

БЕЛАРУСКІ  
НАУКОВА-ДАСЦЛЁДЧЫ ІНСТИТУТ  
СЕЛЬСКАЕ + ЛЯСНОЕ ГАСПАДАРКІ  
імя В.І.ЛЕНІНА

№ 2

Нр. 2

# СЕЛЬСКАЯ + ЛЯСНАЯ ГАСПАДАРКА



МЕНСК

1927

301.3  
13992

Пролётары ўсіх краёў, злучайцеся!

Нн. 2

ЖІВЕНЬ—КАСТРЫЧНІК

№ 2

# СЕЛЬСКАЯ і ЛЯСНАЯ ГАСПАДАРКА

Выданне Беларускага Навукова-Дасьледчага Інстытуту  
Сельскае і Лясное Гаспадаркі імя Ю. І. Леніна  
і Народнага Камісарыяту Земляробства

*Все прынадлежы*

(Старшыня Савета Беларускага Навукова-Дасьледчага  
Інстытуту Ю. А. Саласко і Лясков Гаспадаркі імя Ю. І. Леніна  
і Народнага Камісарыяту Земляробства БССР)

МЕНСК

1927

Іздатэльства Беларускай нацыянальнай

С а

БІЛЯРУСКАЯ—ІДЗІНКА

С а

# СЕУПСКАЯ АРХАІКА ДЫДАПОДАЦІЯ



МЕНСК

Менск. Друкарня Інбелкульту. Зак. № 949—1,000 экз. Галоўлітбел № 26576.



*Лю. Проташчан*

(Старшыня Савету Беларускага Навукова-Дасьледчага  
Інстытуту Сельскае і Лясное Гаспадаркі імя Ў. І. Леніна  
і Народны Камісар Земляробства БССР).

Зым. Прышчэпаў.

## Нашы дасягненыні ў аграрнай політыцы.

Калі зямельнага пытаньня групавалася бядняцка-серадняцкае сялянства ў сваёй рэвалюцыйнай барацьбе супроты абшарнікаў і кулакоў. Чужая зямельная ўласнасць прыгнятала працоўныя вёскі. Партыя камуністыкі (бальшавікоў) адразу ставіла пытаньне аб нацыяналізацыі зямлі і перадачы яе ў карыстаньне працоўных. Абшарнікі і кулакі агітавалі працоўнае сялянства супроты ліквідацыі прыватнай уласнасці на зямлю. З іх боку тут быў стратэгічны ход клясавых ворагаў. Яны добра ведалі, што калі пакінуць хация-б дробную прыватную ўласнасць на зямлю, дык гэтым самым у далейшым можна выклікаць правал аграрнай рэвалюцыі і зварот старых парадкаў. Кожнаму вядома, што з дробнай прыватнай ўласнасці заўсёды праз некалькі год вырасце буйная. Ва ўмовах Савецкай улады кожны, ставіўшы ў першыя часы рэвалюцыі пытаньне аб прыватнай уласнасці на зямлю, стаяў на пазыцыях па абароне контррэвалюцыі, а стаяўшы за нацыяналізацыю зямлі баранілі Савецкую ўладу і соцыялістычнае будаўніцтва.

Цяпер, у дзесятую гадавіну Каstryчнікавай рэвалюцыі, кожнаму селянину добра вядома тое, што ня можа быць і гутаркі аб савецкім соцыялістичным будаўніцтве, калі-б толькі цяпер увесці прыватную ўласнасць на зямлю.

У працы нашага сельска-гаспадарчага будаўніцтва на працягу дзесяці год сялянства ўпэўнілася, што толькі паслья таго, як мы прагналі абшарнікаў, абрэзалі кулакоў і ліквідавалі прыватную ўласнасць на зямлю, стала магчыма паспяховая перабудова сельскіх гаспадарак шырокіх колаў працоўнага сялянства.

У старыя часы расла і разъвівалася толькі гаспадарка абшарніка і кулака, а цяпер, наадварот, бурна пашла ў гару бядняцка-серадняцкая гаспадарка.

У парадку перадачы абшарніцкіх зямель і спэцыяльнага дадатковага землянадзялення бядняцка-серадняцкае сялянства атрымала ўжо 1.854.000 гект., на якіх да 1-га каstryчніка 1926 г. пабудована 9370 двароў і дадзелена 36.930 двароў.

Але і на дзесятым годзе Каstryчнікавай рэвалюцыі, ня гледзячы на тое, што намі праведзена вялізарная праца, нам нельга яшчэ сказаць, што пытаньне аб зямлі і малазямельні канчаткова вырашана.

Толькі, ў парадунаныні з дарэволюцыйным часам, вастрана яго зараз значна аслаблена. Мы, да гэтага часу маем значны процэнт малазямельных гаспадарак; акрамя таго, у процэсе сялянскіх падзелаў, лік малазямельных будзе павялічвацца. Загэтым перад намі стаіць задача, калі не канчаткова ліквідаваць группу малазямельных, дык давясці яе да мінімуму. Бо пры нашых

умовах, калі нацыяналізавана зямля і калі ёю распарараджаецца сама дзяржава, мы маем шмат мажлівасцій дзеля таго, каб праводзіць і ў далейшым часе землянадзяленне.

Разам з самім сялянствам мы будзем праводзіць і разгортаваць працу па асушцы і культуры балот, і на гэтых новых землях будзем праводзіць колёнізацыйна засяленне безъязмельнымі і малазъязмельнымі. Калясальныя плошчы такіх зямель мае БССР, асабліва ў багатым палескім раёне, які мы павінны засяліць і гэты глухі куток паставіць на шлях інтэнсыўнага культурна-гаспадарчага жыцця. Мы, памойму, не канчаткова яшчэ выявілі нашы фонды па дадатковаму землянадзяленню. Праца гэта месцамі праведзена „казённым“ парадкам і патрабуе паўтарэння.

Разгортваеца праца і па перасяленню за межы БССР і месцамі ў целым шэрагу выпадкаў зямля перасяленцаў нападае заможным, а нё малазъязмельным, у якіх няма часам сродкаў, каб заарандаваць зямлю, а мы не даем дзеля гэтага спэцыяльнага крэдыта беднаце, каб ім засталіся ўсе зямельныя фонды перасяленцаў. Нельга дапускаць такога зьявішча, каб перасяленцы пладзілі ў нас капіталістычную форму арэнды зямлі, а капіталістычнай яна зьяўляеца тады, калі перасяленец яе здае ў арэнду кулаку з максымальнай нормай. Кулак-жа, паслья сканчэння тэрміну арэнды, садзіць туды дачку, ці сына, і ставіць зямельныя ўстановы перад стварышымся фактам.

Разам з нашымі мерапрыемствамі па рэорганізацыі сельскай гаспадаркі, нам і на дзесятай гадавіне Каstryчнікавай рэвалюцыі нельга сказаць, што працою і мерапрыемствамі па землянадзяленню скончаны, Наадварот, землянадзяленне, як задача, і цяпер стаіць перад намі гостра. Ніводная буржуазная дэмократычная дзяржава ніколі не ставіць і не паставіць гэтага пытання таму, што там ёсьць прыватная ўласнасць. Такім чынам, толькі пры Савецкай уладзе, калі зямля нацыяналізавана, мы маем мажлівасць рэгуляваць зямельныя ўзаемаадносіны паміж сялянствам і прымаць реальныя крокі ў адносінах да ліквідацыі безъязмельля і малазъязмельля сярод сялянства. За 10 год Савецкай улады бядняцка-серадняцкае сялянства прывыкла да нацыяналізацыі зямлі і правільна лічыць, што толькі пры існаванні такога закону магчыма разъвіваць гэспадарку наогул і будаваць яе праз кооперацыю ў соцыялістычным напрамку.

Такім чынам, ужо ў дзесяцігодзьдзе Каstryчнікавай рэвалюцыі магчыма сказаць, што ідэя і практика нацыяналізацыі зямлі зьяўляеца агульна-прызнанай бядняцка-серадняцкім сялянствам, а гэта служыць нам моцным фундамэнтам у нашай працы па організацыі соцыялістычнага будаўніцтва на вёсцы.

Пры існаванні нацыяналізацыі зямлі, перад намі пры правядзеніі аграрнай палітыкі маюцца вялікія мажлівасці прыстасаваць няўдобныя землі пад сельскую гаспадарку і, такім чынам, шырока пашыраць зямельную плошчу пад сельскую гаспадарку. Да гэтага часу мы ня мелі яшчэ сродкаў, каб стала ахапіць няўдобныя плошчы і скарыстаць іх. Мы дзялілі безъязмельным і малазъязмельным сялянам фонды ўдобных зямель.

Галоўныя фонды зямель з пачатку рэвалюцыі, праўда, былі стыхійна расхоплены бяднейшым сялянствам і батракамі, але-ж інакшага парадку і цяжка было чакаць пры тых умовах, калі людзі галадалі без зямлі сотнямі і дзесяткамі год.

Дзеля рэорганізацыі сельскай гаспадаркі галоўным і першачарговым

пытаньнем зьяўлецца організацыя зямельнай плошчы праз земляўпарадкаванье. Усе сяляне як быццам лічачь, што мы марудным тэмпам праводзім зеляўпарадкаванье. Але-ж, калі мы паглядзім, што намі ўжо зроблена за апошня дзесяць год, дык мы ўбачым, што намі праведзена аграрная праца, асабліва калі рабіць парабанье з даваенным часам. Так, напрыклад, да рэвалюцыі за 8 год (з 1907-15 г.) земляўпарадкаванье было праведзена на плошчы 866.750 гект., а Савецкаю ўладаю к 10-й гадавіне Каstryчніка ўпарадкавана 2.605.000 гект. Ад плошчы, падлягаючай земляўпарадкаванью, да рэвалюцыі было земляўпарадкавана 9,8%, а пасля рэвалюцыі 29,6%. Цяпер, у часы рэвалюцыі, земляўпарадкаванье праходзіць хутчэй у тро разы, чым яно праходзіла ў старыя часы. І тут яшчэ трэба прынесьці пад увагу, што значная частка сучаснай тэрыторыі Беларусі знаходзілася пад рознымі окупацыймі, і ў той час тут ніякіх мерыпрыемстваў не праводзілася.

Такім чынам, ужо праведзена земляўпарадкаванье на 39,4% ад усёй тэрыторыі. У земляўпарадкаванні мы ўзялі такі хуткі тэмп таму, што ў бліжэйшыя гады яно павінна быць праведзена па усёй БССР.

Зразумела, што організацый зямельнай плошчы (земляўпарадкаваннем) мы падводзім нашы сялянскія гаспадаркі да організацыі інтэнсіўнага паліводзтва і жывёлагадоўлі і да агульнага ўзросту ўсей сельскай гаспадаркі.

При правядзеньні земляўпарадкавання мы будуем новыя пасялковыя формы землякарыстаньня, на якіх ужо пачалася, і ў бліжэйшыя гады пройдзе, саме шырокое вытворчае коопэраванье. Ужо моцна ўрастает пасялковая форма землякарыстаньня (створаная рэвалюцыяй), на якой пачынае будавацца новы тып сельскай гаспадаркі працівецтва таму, які будаваў Сталыпін.

Спачатку сялянства крытычна адносілася да гэтай формы землякарыстаньня, але зараз, калі мы маем на пасёлках вялікія дасягненні, то і сялянства пачало прызнаваць яе за карысную гаспадарчую форму.

При правядзеньні земляўпарадкавання, мы ўсё бяднейшае сялянства аслабаняем ад платы за земляўпарадкаванье. Пад гэты закон падпадае 35% гаспадарак пры ўнутрывясковым земляўпарадкаванні. Акрамя таго, ўсё землянадзяленье таксама праводзіцца за кошт дзяржавы. Разам з гэтым, амаль што кожная бедняцкая гаспадарка атрымоўвае прырэзку зямлі, бо па закону кожная гаспадарка павінна быць на менш мінімальнай норме. Адначасова праводзіцца дапамога лесам у парадку крэдыту і бяз кошту і выдаецца грошовы крэдыт на адбудову гаспадаркі (бядняцкім гаспадаркам у першую чаргу).

Як з прынцыпавага, так і з практычнага боку, Савецкай уладою вырашана пытаньне, што ў нас усе працоўныя маюць аднолькавае права на карыстаньне зямлёю. Усе нацыянальнасці ў Саюзе ССР карыстаюцца аднолькавымі палітычнымі і гаспадарчымі правамі. Загэтым, калі ў царскія часы яўрэям не давалі магчымасці карыстацца зямлёю, дык цяпер ім ня толькі дадзена гэта права, але разам з гэтым праводзяцца і значныя мерыпрыемствы ў кірунку узарызыцыі працоўнага яўрэйскага насельніцтва.

Мы, на Беларусі, ужо маем такія вынікі нашай працы: за трох гадоў, пасля спэцияльнага закону аб земляўпарадкаванні працоўных яўрэяў, організавана 124 колхозы ў 1066 сям'ях на плошчы 15.354 гект., а да іх таго было організавана 45 колхозаў на плошчы 5332 гект.

Такім чынам, у нас організавана ўсяго яўрэйскіх колхозаў 169 на

плошчы 20.686 іэкт. Акрамя таю, галоўным чынам у працягу дзесяці год рэволюцыі перашло яўрэяў да землякарыстаньня 5374 сям'і на плошчы 25.102 іэкт. Значыць, к дзесяцігодзьдзю Кастрычнікавай рэвалюцыі на Беларусі мы маём 7951 сям'ю, якая займаецца сельскай гаспадаркай на плошчы 54.054 іэкт.

Палітыка Савецкай улады на роўнапраўе ўсіх нацыянальнасьцяў дала аграмадны посыпех у нашай працы па організацыі яўрэйскага працоўнага насельніцтва.

Галоўным недахопам у нашым земляўпарадкаваньні зьяўляецца няпоўная гаспадарчая і асабліва агрывкультурная адбудова. Тлумачыцца гэта тым, што нашай аграноміі прыходзіцца мець справу з сялянствам, якое толькі пачынае знаёміцца з новай тэхнікай і лепшымі прыёмамі вядзенія сельскай гаспадаркі, ды і самі аграномы дагэтуль ня ведалі практычнай масавай формы падрыхтоўкі сялянства для організацыі новай сельскай гаспадаркі. Але і тут за дзесяць год рэвалюцыі праведзена шырокая праца; яна ў некалькі раз правышае ту ю, яку царскі ўрад праводзіў сотні год.

Толькі за апошнія некалькі год дзяржава асыгнавана сродкаў на земляўпарадкаваньне:

1924-25 . . . . .	422.340	руб.
1925-26 . . . . .	653.690	"
1926-27 . . . . .	981.310	"
<u>У сяюго . . . . .</u>		
	2.057.340	руб.

Акрамя таго, выдадзен на будынкі крэдыт 1.300.000 руб. грашыма і за апошнія чатыры гады адпушчана лесаматэрыялу бяз кошту на 2.559.041 руб. і ў крэдыт за той жа час на 1.731.562 руб.

Кожны год мы земляўпарадкаваем каля 60.000 сялянскіх двароў.

Намі праводзіцца вялізарная праца па мэліорацыі і культуры наших балот. Савецкая ўлада даб'еца таго, што на Беларусі ўся земля будзе ўдобнай, і на кожным кавалачку зямлі мы будзем бачыць росквіт сельскагаспадарчай культуры. Толькі за апошнія чатыры гады намі асыгнавана сродкаў на гідратэхніку 1.929.684 руб. і гэтымі мерапрыемствамі была выкліканы ініцыятыва самага сялянства, якая ўлажыла сваіх уласных сродкаў на тыя-ж мерапрыемствы 823.283 руб.

У сярэднім у год мы расходуvalі 756.849 руб., а царскі ўрад расходваў на іэта ў сярэднім у год 128.113 руб. Такім чынам, нашы выдаткі на мэліорацыю ў шэсць разоў большыя, чым іэта адпускалася ў царскія часы. Тут трэба прыняць пад увагу, што царскім урадам мэліорацыя праводзілася на абшарніцкіх і дзяржаўных землях. Сялянства-ж ня бачыла ніякай карысці ад мэліорацыі, а цяпер усе мэліораваныя землі пойдуть толькі ў карыстаньне працоўнага сялянства.

Але мы цяпер ставім перад сабою мэтаю ня толькі асушиць балоты, але і правесці колёнізацыю (засяленыне) гэтых зямель. Раздаўши ў працоўнае карыстаньне ўсе ўдобныя землі, мы пачынаем організоўваць сельскую гаспадарку на двух мільёнах гект. новых зямель, якія раней не скарыстоўваліся.

Пры правядзеніі палітыкі колёнізацыі мы ўжо з сёлетняга году пачалі праводзіць на вялізарных плошчах адразу мэліорацыю і земляўпарадкаваньне, што дae мажлівасць ліквідаваць зямельную цеснату цэлых раёнаў. Праз мэліорацыю мы да дзесяцігодзьдзя адчынілі новыя багатыя землі,

На асушанык балотах заложан цэлы шэраг апорных пунктаў і паказальных вучасткаў з рознымі культурамі, якія даюць у сярэднім такі ўраджай на 1 гектар:

Сена . . . . .	400-500 пуд.	Ячмень . . . . .	135 пуд.
Капуста . . . . .	3.256 "	Каноплі . . . . .	43 "
Авёс . . . . .	113 "	Бульба . . . . .	1.650 "

Ураджай сам гаворыць аб тым, якую аграмадную каштоўнасць маюць нашы балоты. Калі толькі на іх культурна гаспадарцы, дык прыбытак беларускай сельскай гаспадаркі значна павялічыцца. І ў дзесяцігодзьдзе Каstryчнікавай рэволюцыі мы павінны сказаць, што ў бліжэйшыя гады мы адваюем два мільёны забалочаных зямель і організуем там сельскую гаспадарку.

Калясальна вырасла і сялянская самадзейнасць і актыўнасць па ўсіх галінах нашага сельска-гаспадарчага будаўніцтва, прычым з кожным годам рост сялянской самадзейнасці пашыраецца. Возьмем, напрыклад, сялянскую актыўнасць у галіне мэліорацыйнага будаўніцтва.

#### Рост мэліорацыйных т-ваў.

Г А Д Ы	Лік мэліорацыйных т-ваў	Плошча зямлі (гаект.)	Лік члену	% узросту
1923—24	103	7990	4868	75
1924—25	254	38995	13811	146
1925—26	425	79666	24746	66
1926—27	617	125291	35871	45

Вялікімі крокамі праходзіць узрост ліку мэліорацыйных т-ваў, плошчы асушаных балот, ліку члену т-ваў і ўкладываемых у мэліорацыю сродкаў. Праўда, да гэтага часу мы цалкам не змаглі ахапіць сваім тэхнічным абслугоўваньнем усе гэтыя таварысты і само сялянства толькі пачынае прыстасоўвацца да культуры балот. Але ня гледзячы на гэта, такі шырокі ўдзел сялянской самадзейнасці па мэліорацыі ёсьць відавочны фактар нашага гаспадарчага будаўніцтва. Дзеля большай яскравасці дадаю яшчэ некалькі прыкладаў самадзейнасці нашага сялянства па торфу, агнятрываламу будаўніцтву, сельска-гаспадарчых гурткох, курсах, паказальных вучастках.

Г А Д Ы	Рост тарфяных т-ваў	Т-ваў па агнятрыбе будаўніцтву	Рост с.-г. гурткоў		Рост с.-г. курсаў		Рост паказальн. вучаст.
			Лік	Лік член.	Лік	Лік слухач.	
1923—24	—	—	105	—	66	3.390	1.329
1924—25	4	7	533	12.298	127	6.820	1.932
1925—26	76	31	778	15.400	272	13.468	3.799
1926—27	100	36	—	—	—	—	3.955

Як бачым, па ўсіх галінах ускalыхнулася сялянства. Будзе новую гаспадарку, новую вёску. Вялікая хвала сельской актыўнасці. Політычная рэвалюцыя на вёсцы прашла і пачалася рэвалюцыя ў гаспадарцы,

Прыемна адзначыць і такі факт, як рост сялян-дасьледчыкаў. Організацыя іх была пачата журналам „Плуг“ і далей праходзіла такім чынам:

Выяўлена вучастковымі аграномамі . . . . . 350

Організавана журналам „Плуг“ . . . . . 41

дасьледчымі станцыямі . . . . . 118

Бюро сялян-дасьледчыкаў . . . . . 107

У сяго . . . . . 616

Пакуль што лік іх невялікі. Але мы бачым, што сялянства ня толькі імкненца перабудоўваць сваю гаспадарку, але ў гэтай працы пачынае карыстцацца і агранамічнай навукай.

Гаспадарчы ўзрост сельской гаспадаркі, мерапрыемствы па рэорганізацыі вёскі пасля вайны і ваеннага комунізму выклікалі з боку сялянства вялікія запатрабаваныні на розныя сродкі вытворчасці. Машыны, угнаенне, насенны матэрыял у вялікай колькасці сталі патрэбнымі сялянству. За апошнія гады намі сярод сялянства былі пашыраны сродкі вытворчасці ў такім разымеры (паказваю на суму руб.):

	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26
Цэнтраземсклад . . .	280.000	916.359	2.710.845	3.825.986
Белсельсаюз . . .		46.891	1.671.235	1.561.106

Яшчэ пакуль што малавата капіталу ў сялянства дзеля таго, каб належным чынам абсталяваць гаспадарку, асабліва ў той час, калі вёскі земляўпарадкоўваюцца. І ўсё-ж такі трэба адзначыць, што вёска за кароткі час абсталявалася сродкамі вытворчасці больш, чым яна мела ў дарэволюцыйныя часы. І гэта таму, што ўсе накапленыні ў сельской гаспадарцы ідуць цяпер не на куплю зямлі, а на організацыю самой гаспадаркі. Пры нацыяналізаванай зямлі разывіцьцё сельской гаспадаркі ідзе хутчэй, чым гэта было пры існаваныні прыватнай уласнасці на зямлю.

Завоз у вёску сродкаў вытворчасці і організацыя агранамічнай дапамогі далі мажлівасць селяніну разгарнуць мерапрыемствы па пераходе на шматпольле і рэорганізацыю плянавай гаспадаркі. Намі пераведзена на шматпольле за пяць год 342.565 дзес. З кожным годам пераход на шматпольле павялічваецца.

Наша палітыка ставіць сваю мэтаю дабіцца ня толькі агульнага ўзросту сялянскай гаспадаркі, але разам з гэтым і накіроўваць дробную гаспадарку па шляху яе абшчэствлення, карыстаючыся дзеля гэтага розных формамі коопэраванья, організацыяй розных тэхнічных прадпрыемстваў па перапрацоўцы сельска-гаспадарчай сялянскай сырэвіны.

У галіне коопэраванья мы на дзесятым годзе Каstryчнікавай рэвалюцыі можам сказаць, што сельска-гаспадарчая коопэрация, якой да рэвалюцыі на сучаснай тэрыторыі Беларусі зусім ня было, зараз аўяднала 34,5% сялянскіх двароў. Разам з узростам сельской гаспадаркі і дзяякуючы нашай працы на вёсцы, пачалося пагалоўнае коопэраванье сялянства.

Праз коопэрацию мы ствараем больш спрыяючыя ўмовы для сельской гаспадаркі і дробныя адзінкі сялянскіх гаспадарак пачынаем аўяднаць па розных галінах у адну гаспадарчу галіну целых раёнаў, акруг і рэспуб-

лікі, што дае нам мажлівасць пачаць плянавае будаўніцтва на вёсцы. Прауда, кооперацыя наша стыхійна вырасла ў кароткі час і за гэтым нельга сказаць, што яна моцная, але-ж самы факт стыхійнага коопэраванья съведчыць аб здаровым пачатку нашай працы ў галіне абабшчэствлення сельскай гаспадаркі.

Сельска-гаспадарчая кооперацыя пакуль што пашыраецца галоўным чынам у двух напрамках—па крэдытау і збыту-снабжэнню сродкамі вытворчасці. Вытворчая кооперацыя пакуль што слаба разъвіаецца і ўздельная яе вага да гэтага часу нязначная, а нам неабходна дабіцца таго, каб уся вытворчасць сялянскай гаспадаркі была коопэравана. Перад намі ця пера стаіць задача—правесці пагалоўнае вытворчае коопэраванье сялянскіх гаспадарак.

У момант нашага съяткаванья ўспомнім і аб другой Беларусі, якой пакуль што ўладаюць польскія паны. За ўсе мінулыя дзесяць год становішча рабочага і селяніна там ня толькі не палепшилася ў параўнаньні з царскімі часамі, а наадварот яшчэ стала горшым. На сучасным гістарычным прыкладзе ўсёй Беларусі ўсе рабочыя і сяляне бачаць, што дае працоўным Савецкая ўлада і што дае ўлада паноў і капіталістых.

Калі гаварыць аб сялянстве Заходній Беларусі, дык яны там маюць каля 5.000 аблшарніцкіх маёнткаў, якім належыць больш 50% усіх зямель. Ня гледзячы на тое, што „агранных рэформ” у Польшчы было шмат, але зямлі сялянам не далі; земляўпараткованье правялі толькі на плошчы 11.000 гект. і організавалі ўсяго 6 мэліорацыйных т-ваў. Вось і ўсе панская мерапрыемства ў адносінах да сялян. Прыгнечаны селянін Заходній Беларусі няхай зробіць параўнанье наших і сваіх мерапрыемстваў і вырашыць, што яму рабіць.

У нашым сельска-гаспадарчым будаўніцтве мільёны сялян прымаюць актыны ўдзел у вырашэнні аграрнага пытаньня. Кожны селянін паствува становіцца практикам-аграномам і коопэраторам. Іх рукамі відавочна ўтвараецца новая сельская гаспадарка.

І мы ў съята дзесяцігодзьзя Каstryчнікавай рэвалюцыі будзем ня толькі рабіць агляд вынікаў зробленай працы, але і вызначаць далейшыя шляхі генэральнаі перабудовы вёскі.

Праф. А. Д. Дубах.

## Мэліорацыя на Беларусі да 10 гадавіны Каstryчнікавай рэвалюцыі.

1917-ы год застае мэліоратарай на працы па запруджванью рэчак і каналаў раёну Заходняга фронту ў мэтах затаплення балот Палесься, каб утрудніць наступ нямецкай арміі. Балотныя рэкі і каналы Віленшчыны, Меншчыны і Валыншчыны запруджваліся, і вада з іх спушчалася на балоты.

У tym-же годзе па тэрыторыі сучаснай БССР было пароблена ўз-доўж акопаў, скрэзь у тыле арміі і па шляхах адходу войск і ўцекачоў шмат съвідравальных студняў. Пры гэтых працах з шмат якіх съвідра-

вальных шчылін былі пабраны ўзоры грунтаў, з апісаньнем іх, і былі прыстайлены ў Менск; тут узоры гэтыя праз доўгі час пераходзілі з аднае ўстановы да другое, покуль зусім недзе прапалі. Моцна трymалася толькі Менская балотная станцыя.

З замацаваньнем (тады да часу яшчэ) у Менску бальшавіцкай улады, быў утвораны Камісарыят Народнае Гаспадаркі Заходняга Фронту і Вобласці, у склад якога ўвайшла будаўніча-тэхнічная часць Зах. Фронту, увабраўшая ў сябе гідра-тэхнічны аддзел. Аддзел гэты ўкладаў рэестры прац фронту, збиралі струмэнты, пераходзіваў узоры і шыкаваўся разгарнуць працу пасля замірэння.

Нямецкая окупация 1918 году разбурыла гэтыя замеры, але, узнаўляючы былу Управу Дзяржаўнае Маёмысьці і Земства, яна аднавіла і мэліорацыйную ячэйку пры іх; ячэйка гэтая прарабавала падтрымоўваць былую вадамерную ўстаноўкі і мэтэоролёгічныя станцыі. За час нямецкай окупации была адчынена ў Менску політэхнічная школа з мэліорацыйна-гідротэхнічным аддзяленнем пры ёй і было зроблена першае прымо ў гэту школу. Пасля адходу немцаў і павароту ў Менск бальшавіцкай улады школа была рэорганізавана ў політэхнічны інстытут, у вышэйшую школу з мэліорацыйным аддзяленнем.

За перыод наступаў і адходаў палякоў усе мэліорацыйныя організацыі спынілі свае існаваньне, трymалася толькі Менская балотная станцыя.

Пасля канчатковага замацаваньня ў 1920 годзе на Беларусі Савецкай улады, у Менску быў утвораны Народны Камісарыят Земляробства з аддзелам воднае гаспадаркі і мэліорациі, які ня меў тады ні струментаў, ні грошей, а складаўся з пары шаф з „деламі“ і былымі проэктамі, з якіх загінула ўсё тое, што было на кальку, г. зн. загінулі пляны і профілі, не знайшлося і 3-х вёрставых мал Палесься, на якіх былі вызначаны ўсе выкананыя, пачынаючы з 1873 г., мэліорацыйныя працы. Пастановаю Савецкай улады політэхнічны інстытут быў зачынены і на месца яго быў адчынены у Менску-ж сельска-гаспадарчы інстытут без мэліорацыйнага аддзялення.

Такім парадкам, 1920-ы год можна лічыць годам поўнага спынення мэліорацыйных прац, выхаванья і думкі; уся увага была звернута на падтрыманье агрономічнай часткі балотной станцыі.

У 1921 і 1922 г. г. Наркамзем пачаў праводзіць організацыйную працу па аднаўленьні мэліорацыйнай справы на Беларусі, агортваўшай тады толькі палавіну былой Менскай губэрні.

Практычна праца па мэліорациі пачалася ў 1923 годзе; выяўлялася яна у тым, што рыліся новыя канавы, закладваліся ганчарна-трубчатыя і дзераўлянныя бутцаўскія дрэны на пашыранай плошчы Менской балотной станцыі, аднавіліся назіраныні над роўнем вады ў рэчках і каналах, пачаліся назіраныні за сплавам лесу. На вытвор працы вырасходавана было 38119 руб., што зьявілася адразу паказыкам узноўленай увагі да гэтае справы; зарадзіліся два мэліорацыйныя таварысты. Апрача працы па спэцияльнасці, персаналю аддзелу мэліорациі даручаны былі рэмонты памяшчэння Наркамзему.

З організацыйнага боку 1923-ці год харкторызуеца меркаваньнямі аб спосабах забесьпячэння мэліорациі матэрыяльнымі сродкамі і спосабах правя-

дзеньня мэліорациі ў гушчы насељніцтва. Па першаму пытаньню высоўвалася ўжо зыдзейсьненая на Гомельшчыне мера,—аддача ў веданье і эксплатацыю аддзелу госсенажатнай зямлі, якая патрабуе мэліорациі з тым, каб прыбытак з гэтых земляў ішоў на іх мэліорацию; мера гэтая, аднак, засталася неажыццяўлёнай. Па другому пытаньню вызнана была неабходнасць организацыі насељніцтва ў мэліорacyjныя товарысты, выдзяленыне товарыстам госсенажатных земляў, прынука таварыстваў да працы па асушцы і культуры гэтых площаў і надаваньне ім ільготнага крэдыту. На ажыццяўленьне гэтых мерапрыемстваў была звернута пільная ўвага апарату.

У 1924 годзе адбылося пашырэннё Беларусі, разам з гэтым у межы Рэспублікі ўвайшоў Горадскі с-г. Інстытут з мэліорacyjным факультэтам пры ім; такім парадкам было адноўлена мэліорацийнае выхаваньне ў БССР, што мела ў наступныя гады вельмі важнае значэнне, дзеля таго, што запрашэнне мэліоратораў з РСФСР стала немагчыма.

У гэтым-жэ годзе выявілася сваечасовасць пастаноўкі досьледу з колёнізацыяй аднаго з балотных масываў на Беларусі.

Дзесяцігадовая праца Менскай балотнай станцыі паказала надзеянасць усіх культур на асушеным торфяным گрунце; канюшына з цімавіфейкой дала ў сярэднім па 300 пуд. сена ў год, авёс і жыта далі па 100 пуд. зярна, бульба па 1000 пудоў бульбін. Цяперака стала магчымым ужо выносіць культуру балот па-за межы дасьледчай станцыі і рабіць досьледы па культуры балот у шыршым маштабе і да таго яшчэ—у напрамку развязваньня пытаньня аб колёнізацыі торфяных масываў. Зразумела, што масавае выкарыстаньне балот пад многалетнія культуры—справа яшчэ аднаго-двух дзесяцігодзінь, але ладрыхтоўка да яе павінна ісці зараз.

Дзеля пастаноўкі такога досьледу пабудовы гаспадаркі на балоце з разсяленнем земляробаў на мінеральных вастравох было вызначана балота саўгасу Марыіно, плошчаю да 8000 гектараў на мяжы сучасных Бабруйскай і Мазырскай акругі, і распачата дасьледаваньне гэтага масиву.

У 1924 годзе пачалі складацца перспектыўныя пляны працы на розныя тэрміны і ўпершыню некалькі рэстаўрыраваныя проекты прац давеннага часу былі накірованы у Дзяржплян СССР і там бараніліся. Практична-ж праца па мэліорациі у 1924 г. была нязначная. Хоць мэліорacyjных таварыстваў пад канец году было сформіравана каля 146, але праца іх—толькі пачыналася; на іх землях было вырыта 143 вярсты канав; пазычковы крэдыт на мэліорацию ня мог дасягнуць посьпеху. Коштам дзяржаўнага бюджэту была прапраблена праца ўсяго на 11.566 руб.<sup>4</sup> г. зн. менш, чым у папярэднім годзе.

Годам практичнага развязанія працы па асушцы—было лета 1925 году. З гэтага году пачынаюць аднаўляцца на Беларусі вялікія працы па рэгуляваньні рэк і па прарыццю вадаадводных магістралей, разгарнулася праца па выведах для складаньня новых проектаў прац. За гэты год вырасходавана было па дзяржаўнаму бюджэту 372685 рублёў на рэгуляваньне 72 кіламетраў рэк, прарыццё 12 кілём. новых магістралей, на асноўны рамонт 48 кілём. існуючых магістралей і на звязаныя з гэтым працы.

Лік мэліорacyjных таварыстваў павялічыўся да 425, але з іх асу-

шальныя альбо культурныя работы праводзілі 264, з уложенай у іх працай на 205.000 рублёў. У тым-же 1925 годзе зарадзілася культурна-тэхнічная організацыя, ў асобе аднаго спэцыялістага пры Упраўмэліоземе, і торфяная організацыя таксама ў асобе аднаго спэцыялістага з 300 руб. операцыйных сродкаў.

Дзеля разгляду проектаў мэліорацыйных прац, тэхнічных інструкцый, каштарысных меркаваньняў і г. д. утвораны быў Тэхнічны Камітэт. Распачаты былі наукова-дасьледчыя працы па пытаннях мэліорациі. У 1926-м годзе разъвіцьцё працы ішло далей. Вырасходавана на гідротэхнічную працу з дзяржжаўнага бюджэту 623.000 руб. і пакладзена насельніцтвам працы натураю на 297.000 рублёў. На гэтыя сродкі зроблена рэгуляванье рэк на працяжнасці 136 кіламетраў, прарыта 20 кілём. магістральных каналаў, грунтоўна адрамантавана 30 кілём. даунейшых магістраляй і зроблены звязаны з імі дапаможныя работы. Рэгулявольныя работы зроблены на рэчках: Добрыцы, Бродні, Свечы, Іпуці, Белай-Натоні, Грэбельцы, Тальцы, Ухлясьці, Усвіж-Буку, Начы, Удове, Дуброва-Душагубцы і на Лукаўскім балотным масыве.

Усе пералічаныя работы выкананы гаспадарчым способам. Распачаты работы па асушчы 8000 га балот пад колёнізацыйны фонд у саўгасе Марыіна.

1926 год быў годам разъвіцьця культурна-тэхнічных мерапрыемстваў, ажыццяўлена культур-тэхнічная служба па акругах, пабудованы два насенныя рассаднікі з засевам пад насенне 34 гектары зямлі ў саўгасе Райцы Аршанскае акругі і ў саўгасе Вэйна, Магілеўскае акругі. Наладжаны шэсць апорных балотных пунктаў. Абследавана 425 мэліорацыйных таварыстваў з плошчай землякіярыстаньня ў 78.549 гект. балота, з якіх працуючыя таварыстваў аказалася 311. У звязку з умацаваньнем таварыстваў рэзка павялічылася і выкарыстаныя пазычковага крэдыту, якое дасягнула 199.114 рублёў, ня гледзячы на спэцыяльны водпуск яго.

Такое саме значэнне 1926 год меў і ў жыцьці тарфянае спэцыяльнасці,—утвораны кадр акруговых торфмайстраў, пачата праца па ўпрадкаўні шматлікавых распрацовак торфу самога насельніцтва; зарэгістравана 85 распрацовак насельніцтва, якія далі за сезон 17.000 тон, выпрацаваных на заводzkіх прадпрыемствах.

Усе спэцыяльнасці аддзелу мэліорациі ў 1926 годзе былі забясьпечаны струмэнтамі.

У 1927 годзе мела месца далейшае павялічэнне працы. Вырасходавана за 1926-27 бюджетны год 860.000 руб. на гідротэхнічную працу, 125.000 руб. на культур-тэхнічныя мерапрыемствы і 90.000 на торфянную справу. Плошча насенных культур даведзена да 65 гект. ў двух насенных рассадніках і да 20 гект. насенінкаў закладзена ў сялянскіх гаспадарках. На торфараспрацоўках працавалі 24 элеваторныя машыны. Значна пасунуліся наперад асушальная работы па падрыхтоўцы колёнізацыйнага фонду на балотным масыве „Марыно“ і распачата на ім закладка падземнага дрэнажу.

Ажыццяўлён пачатак мэханізацыі гідро-культур-тэхнічнай працы; атрыманы дзіве землячэрпальныя машыны з Нямеччыны, 12 трактараў з плугамі, 240 балотных плугоў, 8 канавальных плугоў.

У 1927 годзе адбылося прызнанье Саюзным ЦВК за мэліорацыйныя работамі на Беларусі ўсесаюзнага значэння. Закончана распрацоўка

воднага кодэксу. Навукова-дасьледчая праца па пытаннях мэліорацыі згрупавана з гэтага году ў Беларускім Навукова-Дасьледчым Інстытуце Сельскае і Лясное Гаспадаркі імя У. І. Леніна.

Такім чынам, за час з 1921 году на шляху раззвіцця мэліорацыі на Беларусі належыць яшчэ раз адзначыць наступныя моманты:

Ажыццяўленыне буйных гідротэхнічных прац па рэгуляваньні рабк з лета 1925 года, з паступовым штогоду ўзрастаньнем іх.

Сфармаваныне і пачатак рэальнай дзеянасці на мясцох культур-тэхнічнай службы,—пачынаючи з лета 1926 году.

Прыступ да ажыццяўлення вопыту колёнізацыі балотнага масыву, у 1925 г. праз струмэнтальную выведы на абабраным масыве, а ў 1926 г. пачаткам асушыльных прац на ім.

Аднаўленыне мэліорацыйнага факультэту пры Беларускай С.-Г. Акадэміі ў 1925 годзе.

Адчыненыне мэліорацыйнага тэхнікуму ў Менску ў 1924 годзе.

Утварэныне Тэхнічнага Камітэту—у 1925 годзе.

Аднаўленыне дасьледчай працы ўпраўмэліоземам у 1925 годзе.

Рацыяналізацыя гідротэхнічнай працы—у 1926 годзе.

Утварэныне адзелу мэліорацыі пры Навукова-Дасьледчым Інстытуце імя У. І. Леніна—у 1927 годзе.

Прызнаныне Саюзным ЦВК усесаюзнага значэння за мэліорацыйны мі працамі на Беларусі.

Ухвала перспектыйнага пляну мэліорацыі Беларусі Дзяржплянам СССР у 1927 годзе.

Прыступ да мэханізацыі гідро-і культур-тэхнічнай працы—у 1927 г.

Паданы вышэй пералік паказвае, што за апошніх тры гады, пачынаючи з 1925 г., усе галіны с.-г. мэліорацыі,—у тэхнічнай, организацыйнай і навуковай частцы,—атрымалі практычнае, па сілах, развязаныне.

М. Лейвікаў.

## Рэгуляваныне ракі Ухлясьці.

(Быхаўская раёну Магілеўская акругі).

### I.

На ўсім левым беразе Дняпра, ад Магілевада в. Прыйбор (на поўдзень ад Старога Быхава), цягнецца паласа, да  $1\frac{1}{2}$ —2 км. ушыркі, злучаных паміж сабою балотных масываў, якія належаць да паўночна-ўсходняе часткі Палесься. Трохі на поўнач ад ракі Поўны балоты пачынаюць траціць харарактар прыдняпроўскага паласы; тут яны ідуць па далінах прытокаў Дняпра, адыходзяць ад яго на 40—45 км. на ўсход, і, падыходзячы сваімі адрагамі да мяст. Прапойска Магілеўская акругі, урэшце зусім трацяць харарактар поплаўных балот.

На трохвёрстной Мале Галоўнага Штабу лёгка прасачыць сувязь балотных масиваў З-х рабк, што на левым узбярэжжы Дняпра: Поўны, Ухлясьці і Хоціна, з якіх першыя дзідвye ўцякаюць безпасярэдна ў Дняпро, а трэцяя—у Проню (притока Сожу). Вадападзелам паміж вадазборамі

Ухлясьці і Хоціна служыць балота паміж вёскамі Іванішчавічы і Кульшычы Прапойскага раёну. Найбольш значная плошча балот прыпадае на вадазбор р. Ухлясьці.

Рака Ухлясьцьца працякае па Быхаўскім раёне Магілеўскае акругі і ўцякае ў Дняпро з ягонага левага боку, трохі ніжэй ад гораду Старога Быхава.

Агульная даўжыня ракі па прыродных лукавінах складае каля 63,5 км., вадазбор роўны 46450 гект. Шырыня ракі даходзіць да 20—30 і болей мэтраў, сярэдняя шырыня—12 мэтраў.

На ўсім сваім працягу Ухлясьцьца прымае наступныя найгалоўнейшыя прытокі: з правага боку—канал, які выходзіць з воз. Чорнага, і р. Вароніну (самая значная прытока); з левага боку—Хотысь, Хочынку і Дрытаўку. Усе прытокі забалочаны.

Да часу рэгулявання р. Ухлясьцьца амаль на ўсім сваім працягу была завалена дрэвамі, таплякамі, загачана шматлікімі заколамі—язамі і парасла чаротам. Часам рэчышча гублялася ў чаротавых зарасьніках, а ў некаторых мясцох (асабліва ў верхавінах) рака мела выгляд нязначнага рэчышча з амаль няпрыкметным цячэннем.

Некалькі сот гадоў таму назад Ухлясьцьца, трэба думати, была ў нізавіне поўнаводна шырокою ракой, суднаходна для дробных рэчных суднаў. Мясцовыя старыя жыхары кажуць, што ў поплаве Ухлясьці каля в. Кульшычы яшчэ нядайна знаходзілі рэшткі старых суднаў да 20 мэтраў даўжыні. Ёсьць нават паданыне, што Пётра Вялікі, ідуучы да месца бітвы з швэдамі пад в. Лясною, каля м. Прапойску, веў свае войска спачатку праз Дняпро, а пасля па Ухлясьці.

У сувязі з вынішчэннем у раёне ракі лесу, для якога яна служыла сплаўным шляхам, і ў выніку прыродных прычын зьмены рэчышчаў, рака стала малаводная і з слабым нахілам, дзякуючы чаму рэчныя наносы перасталі выносіцца ў Дняпро і началі адкладацца па берагох, утвараючы падоўжныя берагавыя валы. Апошнія затрымоўвалі веснавыя і атмосферныя воды ў межах поплаву і выклікалі яго забалочванье і затарфаванье.

Агульная плошча балот у вадазборы ракі Ухлясьці ёсьць роўная 12.240 гект., ці 26,5% усяго вадазбору, і зьмяшчае ў сабе 2145 гектараў мокрай сенажаці па травяністым чистым балоце, 2295 гект. балот парослых хмызняком (бярэзняк, вольха і нават хвойка) і 7800 гект. рэдкага лесу на дрова. Тоўщча торфавага пласта хістаецца ад 1 да 8,5 мэтр. Падторфавы пласт—гліна і пясок. Пры працы па спрашчэннях часта трапляўся ортштэйн.

Для характарыстыкі балот вадазбору р. Ухлясьці можна падаць наступныя даныя: „На Ухлясьці ёсьць некалькі гэнэтычна звязанных тыпau балот. У паласе каля рэчышча разьвіваюцца гіпновыя, травяна-асаковыя і хвошчава-асаковыя балоты, якія паступова заастаюцца ніцаю бярозай (*Betula himilis*), на травяна-асаковых балотах махавое ўкрыццё складаецца пераважна з *Acrocladum cuspidatum*, альбо *Drepanocladus aquaticus* і *Subaduncus* разам з *Drepanocladus Kneiffii*, а ў хвошчава-асаковых — з *Drepanocladus vernicosus*. Асабліва мокрыя і дрыгвістыя месцы абкрыты *Calliergon giganteum*. У вузкай паласе балот, якія безпасярэдна прылягаюць да ракі, досьць звычайны *Mnium Seligeri*. У формациі ніцай бярозы махавое ўкрыццё складаецца пераважна з *Drepanocladus vernicosus*. Гэта апошнняя формацыя хутка заастае пухнатай бярозай (*Betula pubescens*), а пасля хвойя і абкры-

ваецца мохам,—пераважна *Aulacomnium palustre* і *Camptothecium nitens*. У далейшым разьвіці гэткае балота можа абкryвацца сфагнумам.

Урэшце, мы маём на Ухлясьці сфагнавае балота з нізкарослою хвойкай, якое зъяўлецца канцовым зъянем у процэсах зъмены балотнай расыліннасці, калі на лічыцы зъмены (з часам) гэтага балота на сфагнавае балота з высокаю хвойяй; апошняе балота адзначаецца найбольшай сухасцю, станам хвоі і характарам сфагнавага абкryцця ў міжкуп'і, дзе яно складаецца галоўным чынам з чырвонага торфавага моху — *Sphagnum medium*.. \*)

Пытаньнем асушкі балот у вадазборы р. Ухлясьці цікавіліся ўжо вельмі даўно. Ужо болей як 50—60 год таму назад гэтая балоты былі часткова каналізаваны. Былі пракопаны два каналы: адзін злучаў воз. Гадылева з воз. Мам'е, і другі, які выцякаў з воз. Чорнага. Цяжка цяпер установіць, — калі, па чыёй ініцыятыве і на чые сродкі былі выкананы гэтая канавы, але бяссумліўна, што яны былі зроблены да пачатку работ Заходній Экспедыцыі Жылінскага, бо яны ёсьць на картах, якія былі выданы яшчэ ў 1869 годзе. Высокое стаянъне вады ў р. Ухлясьці, а таксама і ў прытоцы яе Варонінай, не магло не адбіцца на слабой дзейнасці і паступовым заплываныні пракапаных каналаў, што зъявілася перашкодай да далейшае працы па дэтальнай асушцы прылягаючых буйных балотных масываў. У 1910 годзе б. Магілеўская Губэрская Нарада паставіла працу па асушцы балот у вадазборы ракі Ухлясьці, у сувязі з земляўпарадкаваньнем, у першую чаргу. У выніку гэтай пастановы, якая грунтавалася на хадайніцтвах — прыгаварох шэрагу вясковых грамад (Дабускае, Чарэмскае, Гразівецкае, Пацераеўскае, Азарыцкае, Трылесінскае, Слабодзкае, Бодзецкае і Смоліцкае—пераважна верхавінных), былі ў тым-же годзе зроблены дасьледваныні і ўкладзены проект рэгуляваньня р. Ухлясьці і каналізацыі балот у яе вадазборы. Проект быў зацверджаны Тэхнічным Комітэтам б. О. З. У, толькі для верхніяй часткі. Праца пачалася ў 1912 г. Да 1914 году было пракопана рознымі ўласнікамі і грамадамі да 20 км. у верхавінах Ухлясьці і да 40 км. бочных каналаў да яе. У 1914 г., дзякуючы вайне, праца спынілася. Падпор вады зьнізу выклікаў значнае зъмяншэнне хуткасці цячэння вады ў верхній урэгуляванай частцы, ў выніку чаго да 1926 году рака моцна заплыла і съяды былое працы можна было заўважыць толькі па кавальерах насупроць в. Радзькова і вышэй.

Пытаныне аб узнаўленыні працы на Ухлясьці ізноў было падняты ў 1922 годзе зацікаўленым насельніцтвам, якое пасля рэвалюцыі з'організавалася ў мэліорацыйныя таварысты. Спачатку мелася быць расчышчана рака Ухлясьць на працягу 12,5 км.верх ад яе вусьця, аднак дэталёвый дасьледваныні далі матэрыял для новага, болей мэтазгоднага варыянту — пракапаныя прастуючага каналу ад месца скрыжаваньня р. Ухлясьці з Магілеўска-Гомельскаю шасою (каля б. станцыі Прыбор-Шасовая) да Дняпра трохі вышэй в. Прыбор, усяго на працягу звыш 3-х кіламэтраў. з выняткаю 36075 кб. мэтраў.

Даны варыянт быў выкананы ў 1923 г. і скараціў цячэнье вады болей як на 6 км. Адмоўная рыса гэтага варыянту — тое, што ён на 65% праходзіць у пескавым ґрунце, які лёгка размываецца і вымагае дакладнага ўмацаваньня. Гэтак, ужо да моманту сканчэння працы, у канале ўтварыліся апоўзкі і звалы пакатаў, і камісія па прыёмцы працы адзначыла не-

\*) Часопіс „Болотоведение“ 1914 год, № 3—4 стр. 205—206.

абходнасьць тэрміновага ўмацаванья пакатаў. Акт прыёмкі той-жа камісіі констатуе, што ў процэсе выкананьня працы двойчы была зроблена падчыстка каналу ад пескавых аплываў і апоўзкаў, магутнасьць якіх дасягала да 0,2 м. на працягу да 1 км., агульна 3550 куб. мэтр. У часе ад восені 1923 г. да вясны 1925 г., звалы і апоўзкі пакатаў не спыняліся, у выніку чаго пакаты згубілі ўсякі выгляд, канал рабіўся плыткі, дно пакрывалася наносамі. Усё гэта, разам з недаборам у 4164 кб. мэтры пры выкананьні каналу, вымагала ў 1925 г. грунтоўнага рамонту ў выглядзе дадатковай выняткі 7707 куб. мэтр. перад тым, як прыступіць да ўмацаваньня пакатаў. Наносы, такім чынам, за 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> гады складалі 10,5% першапачатковай выняткі, у той час, як, паводле нагляданьня проф. А.Д. Дубаха, плошча папярочнага разрэзу асушаючых каналаў у мінэральным грунце ў другіх выпадках зменшылася толькі на 12% на працягу 11 год. \*)

Затое варыянт даў значны выйгрыш нахілу. Прыродны нахіл выкіненага участку ракі складаў 0,00028, а нахіл канала—0,00065 на працягу 1060 с. і 0,00014 на працягу 624 с., ці сярэдні артымэтычны—0,00046.

У 1924 г. ніякіх прац на р. Ухлясьці ня было. Рэгуляванье вышэй шашы прадоўжыў у 1925 г. і скончыў у 1926 г. Наркамзем БССР праз Марілейскі Акруговы Зямельны Аддзел. Прастуючы канал, які атрымаў імя 6-х Угодкаў Кастрычнікавай Рэволюцыі, быў выкананы яшчэ Гомельскім Губ. Зям. Кіраўніцтвам (да часу адходу данай тэрыторыі да Беларусі). Рэзультат выканай працы за пэрыод 1923-26 г. г. відаць з наступнай табліцы.

Прастуючы канал імя 6-х Угодкаў Кастрычнікавай Рэволюцыі мае

\*) А. Д. Дубах. Изменение профиля осушительных каналов с течением времени. Изд. Управлениозема НКЗБ. Минск 1926.

Год	Даўжыня у км.	Вынятка куб. мэтр.	Праца у км.	ЗЕМЛЯНЫЯ РАБОТЫ У КУБИЧНЫХ МЭТРАХ			Работы па ўмацаванні ў кв. мэтр.	Умацаваны пакаты куб. мэтр.	Перамычкі пакату	Рамонтныя работы:
				Па спрастаўнічых	Па ўсяго	Праца у км.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1923	—	—	—	3,25	34387,75	3,25	34387,75	—	—	—
1925	156,5	13,97	13518,55	2,10	23694,33	16,07	37142,88	9420	—	—
1926	—	19,43*	7553,8	7,08	35162,6	26,51	42716,4	216,5	1022	114
Разн.	156,5	33,4	21072,35	12,43	93174,68	45,83	114247,03	9636,5	1022	114

\*) З гэтага ліку 5,58 км. расчисткі ракі бяз усякай земляной выняткі.

вадазборнай плошчы 31.065 гект. ці 66,9% агульнага вадазбору р. Ухлясьці, бо ён выходзіць з яе вышэй ад вусьцьца найбольшай прытокі — р. Варонінай — і каналу, які ідзе з воз. Чорнага.

Пры разыліку на канал імя 6-х Угодк. Кастрычн. Рэволюцыі была прынята норма съёку роўная 0,14 сэкунда-літрап з дзесяціны, як сярэдняя паміж нормай 0,15 сэк./літр. для вадазбору 15.000 дзес. і 0,07 сэк./літр. для вадазбору 187.000 дзес. Разылік даў шырыню дна роўную 6,4 мэтр. пры прынятай глыбіні струменю 1,07 мэтр. і агульной проэкставанай глыбіні 1,5 мэтр. Пакаты пры разыліку былі прыняты, як роўныя 1:1. Колькасць вады, якая можа праходзіць праз канал пры проэкставаным нахіле 0,0003, была вызначана, як 4 куб. м. у сэкунду.

Дно каналу і ў запраўнасці мае 6,4 мэтр. шырыні, сярэдняя глыбіня — 1,5 мэтр., прычым бліжэй да Дняпра глыбіня паступова зьмяншаецца да 0,1—0,3 мэтра. Нахіл усярэднім роўны 0,00046. Пакаты былі зроблены на працягу 2262 м.— $1\frac{1}{2}$ :1, а на рэшце каналу — у торфавым грунце верхній часткі яго — 1:1. Аднак да моманту ўмацаванья пакаты ў мінеральным грунце заваліліся і сталі значна болей стромыя.

Пры высокай вадзе ў Дняпры прапушчальная здольнасць каналу зьмяншаецца, бо ён падпіраецца ад Дняпра, і тады значная частка вады ідзе па старым рэчышчы. У канцы чэрвеня 1927 г., калі вадамер на канале паказваў 136,845 мэтр. над узроўнем мора, канал прапушчаў усяго толькі каля 2,6 куб. м. пры сярэднім хуткасці 0,225 у сэк. Пры гэтым вада заліла ўесь поплаў Дняпра, так што лінія каналу выразна была прыметна толькі на адлегласці 1,5 км. ад вусьця, а рэшта была зьліта з Дняпром.\*). Нажаль няма звестак аб траце вады старога рэчышча каля пачатку канала пры шасе — у гэты-ж час, у малаводзьзі і пры звычайнай веснавой высокай вадзе.

У сярэднія частцы, ад шасы да пасёлку Рудзькова, рацэ дадзены нахіл 0,00021—0,00025. Аднак гэты нахіл вытрыманы толькі ў тых месцах, дзе няма значных недабораў. Апошняя тралляюцца вельмі часта, асабліва там, дзе праца праводзілася па прыродным рэчышчы. Як на прыклады, можна паказаць на наступныя вучасткі ракі:

Пікеты	Даўжыня	Сярэдняя глыбіня недабору
133—136	319 м.	0,50 м.
136—145+70	963 "	0,20 "
213—220	575 "	0,40 "
225—231	350 "	0,45 "
243—255	975 "	0,60 "
263—17	900 "	0,35 "
202—354	Вынятка ў рэчышчы зусім не рабілася. Пракопаны толькі спраставаны.	

Уесь недабор складае 22597 куб. мэтр. З гэтага ліку каля 90% прыпадае на вынятку ў прыродным рэчышчы, а рэшта на выпраставаны.

Разымеры ракі былі вылічаны для верхній часткі (вышэй за пасёлак Рудзькова) паводле формулы проф. А. Д. Дубаха. Норма съёку вызначылася, як 0,15 сэк./літр. для вадазбору 8630 гект., 0,20 сэк./літр. для вадазбо-

\*.) Гэтыя звесткі даў гідромэтр Кіраўніцтва Мэліозему І. Ліўшиц. Хуткасць вызначалася круцёлкаю систэмы Фоміна.

ру 4257 гект. і 0,24 сэк/літр. для вадазбору 2474 гект. Да пас. Рудзькова шырыня дна ў рацэ разьлічана і выканана на 6,4 мэтр., а вышэй шырыня паступова зъмяншаецца да 0,6 м. Сярэдняя глыбіня для вучастку ад шасы да канца работ—1,4-1,3 мэтра ў месцах поўнай выняткі паводле проекту. Пакаты вышэй шасы ўсюды прыняты 1:1 і толькі ў асобных рэдкіх выпадках яны ўзапраўднасьці зроблены болей стромыя. Работы праведзены ў 1926 г. да пікету 354, а не да пікету 440, як мелася быць паводле проекту. Гэты неўрэгуляваны яшчэ вучастак 5,16 км. даўжыні з проектаванай выняткай 9221 куб. м., дзеля нязначнасці работ, павінен быць урэгуляваны коштам насељніцтва на працягу бліжэйшых гадоў.

У выніку шэррагу спраставаньня ў р. Ухлясьцьскарацілася ад 63,5 км. свае агульнае даўжыні да 51 км. Скарачэнне гэтае, роўнае 12,5 км, складае каля 20% прыроднай даўжыні ракі.

Кошт рэгуляваньня р. Ухлясьцьскарацілася ад 63,5 км. свае агульнае даўжыні да 51 км. Скарачэнне гэтае, роўнае 12,5 км, складае каля 20% прыроднай даўжыні ракі.

Гады	Дасыед-ванні	Земля-ные работы	Умаца-ванніе пакатаў	Перамыч-кі кіруючыя струмень	Масты	Грунт, ремонт каналу імя 6-х Угодк. Кастр. Рэвол.	Ремонт умаца-ванні ў пакатаў гэтага канала	У сяго
1923	—	27.000	—	—	—	—	—	27.000
1925	2711	19.533	56.02	—	—	3.929	—	31.775
1926	—	22.657	268	288	984	—	987	25.184
Разам	2711	69.190	5.870	288	984	3.929	987	83.959

Выдатак на 1 кб. м. выняткі (толькі самой выняткі) складае ўся рэднім 65 кап.

Сярэдні кошт аднаго кіламетру рэгуляваньня, пры падліку ўсіх выдаткаў за 1923—26 г. г., складае прыблізна 1832 руб., пры сярэднім кошце па БССР за 1925 г. роўным 1887 руб. і за 1926 г.—1995 р.

На павялічэнні сярэдняга кошту адзінкі работ вялікі ўплыў зрабіл выдатак 27.000 руб. у 1923 г., які быў ужыты на пракапаньне 3,25 км прастуючага канала імя 6-х Угодкаў Кастрычн. Рэвалюцыі; тады адзін км мэтр выняткі каштаваў каля 80 кап., а 1 км. каналу—да 8300 руб.

Праца праводзілася ў 1923-1925 г. г. па спосабу падрадаў. Дзял гэтага немагчыма падаць лік фактычна ўжытых дзён працы ў гэтыя гады. У 1926 г. праца была выканана гаспадарчым спосабам. Разьмеркаваны выдаткаў у 1926 г. выяўляеца ў наступных цифрах:

	Сума	%/%	ЗАЎАГА
Рабсіла	17.160	73,9	
Утрыманыне тэхн. персоналю і сутачныя	2.577	11,1	
Раз'езды тэхн. персоналу	1.056	4,6	
Іншыя выдаткі (матэрыял, інвэнтар ды інш.)	2.420	10,4	У паказаную суму не уваходзіць кошт рэмонту умаца-ванні ў пакатаў і пабудовы мастоў.
Разам	23.213	100	

Усяго за сэзон 1926 году на вынятку 42716,4 кб. м. было патрачана да 6360 рабоча-дзён, што дае сярэднюю вытворчасьць 6,7 кб. м. у дзень пры сярэднім заробку грабара 2 р. у дзень.

Пры гэтым заўважаецца надта вялікая розніца паміж вытворчасьцю працы на спраставаньнях і ў рэчышчы. Гэтак, у 1926 годзе на вынятку 7.553 кб. мэтр. у рэчышчы патрачана 2.733 дні працы, а на вынятку 31.162 кб. мэтр. на спраставаньнях—усяго толькі 3625 дзён. Вытворчасьць выняткі пад вадою (2,8 кб. м.) складае толькі 29% выняткі на спраставаньнях (9,7 кб. м.). Дзякуючы таму, што праца ў рэчышчы цяжкая і некарысная, тут быў пакінены парайонаўча вялікі недабор. За сэзон 1926 г.



Выгляд каналу з мосту, што на шашы.

недабор роўны 15835 куб. м., з якіх 13237 кб. м. прыпадае на рэчышча. Недабор у рэчышчы складае 64 % выняткі паводле проэкту, а недабор на спраставаньнях—толькі 7%. Недабор 1925 г.—6762 кб. м.—прыпадае таксама амаль што выключна на рэчышча.

Досьлед працы па ўрэгуляваньні р. Ухлясьці прыхіляє да болей частага ўжываньня спраставаньня ў тых выпадках, калі трэба мець дачыненне з рэкамі, прыродная шырыня якіх значна перавышае проекавую. Невялікую вынятку ў рэчышчы, раскіданую на працягу дзесяткаў кілометраў, вельмі цяжка выканаць у натуры; урэшце, і самая старанная вынятка плывучага грунту з рэчышча ня можа выклікаць значнага паніжэння ўзроўню вады, бо, пры вялікай шырыні ракі, на месца выняткі ізноў трапляюць аплывы і наносы, і раку трэба бесперарыўна чысьціць (гл. мал. №№ 1 і 2). А звужваньне рэчышча з дапамогаю плецянёў, бун ды іншых пабудаваньняў, якія наўроўваюць цячэнне струменю, прыводзіць да таго павялічэння кошту працы, што яно можа значна перавысіць выдаткі на спраставаньні. Паслья трэба адзначыць, што грунтоўнаю прычынай слабое пралупшчальнае здольнасці і забалочанасці гэткіх рэк, як Ухлясьць (г. ё. рэк, якія маюць прыродную шырыну значна большую, чым

разылікавая і плошчу папярочнага разрезу, блізкую даразьлікавай, а чам нават большую), зъяўляеца вельмі малы нахіл і хуткасць, а прыкметна павялічыць іх можна толькі з дапамогаю спраставаньня. Паглыблена рака, якая мае парынаўча вялікую шырыню і захоўвае малую хуткасць, нямінуча хутка заплывае і зарастае. Дзеля гэтага яна вымагае частай расчыстаць кідрасылінасці, ня кажучы ўжо аб наносах і наплывах па зробленым, але незамацованым пры ўрэгуляваньні, фарватэры. Асабліва добра відаць гэта пры парынаўчыні цячэння вады ў спраставаньнях і ў паглыбленых, але ня звужаных лукаватых частках р. Ухлясьці. Пры пераходзе ад спраставаньня да ўрэгуляванага рэчышча,



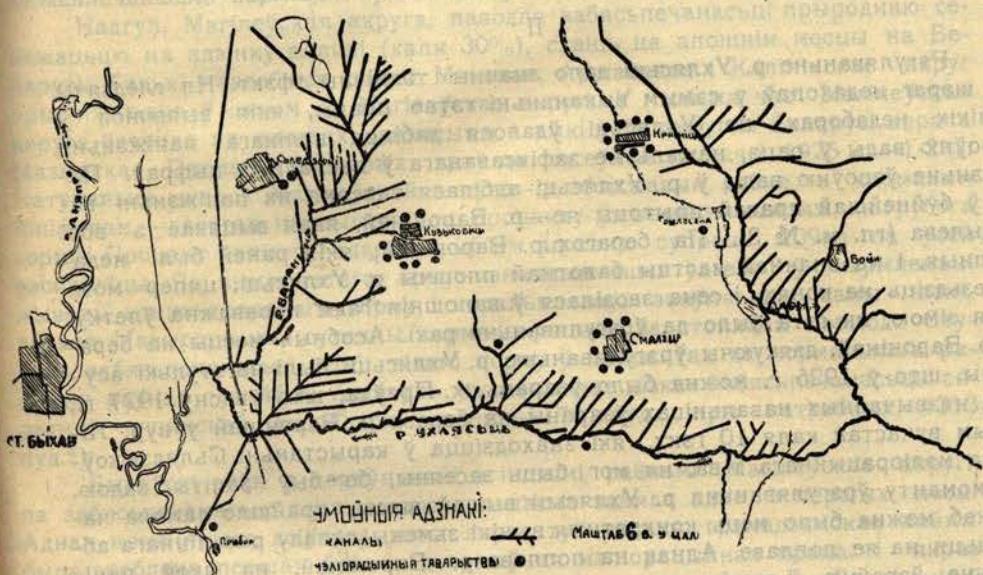
Спрамляючы канал ля пас. Радзькове (р. Ухлясьці).

хуткасць адразу рэзка зъмяншаецца, вада стаіць вельмі высока, ня гле-дзячы на значную часам глыбіню. Тоє-ж можна заўважыць, хоць і ў слабейшай форме, на р. Усьвіж-Бук Аршанскае акругі, рэгуляванье якой будзе закончана ў 1927 годзе. Зусім адваротны малюнак мы бачым на ўрэгуляваным вучастку р. Іпуці Магілеўскае акругі, які амаль скрэз заменены прастуючымі каналамі. Звычайнай асьцярогі, якія выказваюцца некаторымі спэцыялістымі пры рашучых спраставаньнях, зусім зъняпрауджаюцца на прыкладзе Іпуці, і, трэба думаць, наагул не адносяцца да пратокаў з не-вялікім парынаўча вадазборам (да 50,000 гект.), з якімі, пераважна, прыходзілася і прыдзецца мець дачыненьне пры асушаючай працы на Беларусі. Калі да ўсяго сказанага вышэй дадаць, што вытворчасць працы ў рэчышчы ёсьць надта малая і даходзіць да 30% вытворчасці ў торфавай цаліне, дык перавага спраставаньня перад паглыбленьнем ракі стане яшчэ болей ясная. Гэтае палажэнне ў меншай меры адносіцца да працы на рэках, якія вымагаюць адначасна з паглыбленьнем і пашырэннем рэчышча.

Варта затрымацца трохі даўжэй на пытаньні аб умацаваньні пакатаў каналу імя 6-х Угодкаў Каstryчнікавай Рэвалюцыі. Ва ўмовах Беларусі часта даводзіцца капаць асушаючыя каналы цалкам, ці толькі па-

дне, ў мінеральным грунце. Гэта тлумачыцца наяўнасцю харктэрных для Палесься мінеральных узгоркаў сярод балотных масываў, а таксама плыткім пластом торфу на асобных масивах. Дзеля гэтага, пытанье аб тыпу ўмацаваньня каналаў і іхній вартасці будзе мець значэнне ўва многіх далейшых працах. Тым часам пытанье гэтае мала вывучана, а асобныя тэорэтычныя вывады мала правераны на практыцы. З гэтага погляду цікавы вынік умацаваньня на канале імя 6-х Угодкаў Кастрычнікавай Рэвалюцыі, якія былі зроблены ў 1925 г. на працягу большым за 2 км. па кожнаму пакату.

Тут быў ужыты наступны тып умацаваньня: на адлегласці 1 футу



План р. Ухлясьці і каналізацыі ў яе басэйне.

забіваліся па пакату, простастаўна да цячэння вады на  $2\frac{1}{2}$  футы ўглыбіню, калы, тоўстыя на  $1\frac{1}{2}$ -2 вяршкі і даўгія ў залежнасці ад даўжыні пакату. Калы былі заплецены ад самага дна канала аж да броўкі прыдняпроўскаю пескавой лазой і прымачаваны да пакату дручкамі пераважна з той-же лазы—то двума, то адным па чарзе. Праца гэтая была зроблена позна ўвесень. На весну лаза хутка прырасла і ўтварыла шчыльную, густую, не пазбаўленую харства зялённую шчотку. Першы веснаход не зрабіў пакатам і ўмацаваньням значнай шкоды. Толькі ў 19 асобных месцах, на агульным працягу 600 лінейных метраў (14%), 1300 кв. м. плеценю апаўзло. Папаваныя месцы былі папраўлены ў 1926 годзе. Веснаўся і навальнічныя воды,—якія ў пачатку лета 1927 г. перапоўнілі канал настолькі, што вада выйшла за кавальеры,—моцна размылі дно, дзякуючы чаму пляценъ споўз па пакату прыблізна на працягу 30% усіх умацаваньняў.

Прыклад гэтых, які паказвае, што нават пры такім выключна багатым

на ападкі пачатку лета, як у 1927 годзе, умацаваньні на 700<sub>0</sub> зусім не пасаваны, гаворыць за тое, што, маючи пад рукамі мясцовую лёгкага прарабающую лазу, ужты тут тып жывых умацаваньняў можна рэкомэндаваць. Але, адначасна з умацаваньнем пакатаў, павінна быць зроблена і ўмацаваньне дна, хоцьбы на невялікай адлегласці ад пакатаў.

Кошт умацаваньняў, зробленых у 1925 г., разам з матэрыялам складаў 5602 руб. пры агульной плошчы 9420 кв. м. і даўжыні 4150 м., лічачы па абодвух пакатах разам. Кошт аднаго кв. мэтру—59,5 кап., а аднаго лінейнага мэтру—1 р. 35 кап. Каб зрабіць пляценъ, трэба было затраціць 2083 пешых і 587 конных рабоча-дзён. Значыць, самое запляценъне аднаго кв. мэтру вымагала 0,221 дня. Выдаткі на рэмонт умацаваньняў у 1927 г. складалі 987 р. ці 17,5% першапачатковага кошту.

## II

Рэгуляванье р. Ухлясьці дало значны тэхнічны эфект. Ня гледзячы на шэраг недахопаў у самым выкананьні гэтае працы, якія выявіліся ў вялікіх недаборах, на Ухлясьці ўдалося дабіцца вялікага паніжэння ўзроўню вады ў рацэ, нажаль не зафіксаванага ў дакладных цыфрах. Паніжэнне ўзроўню вады ў р. Ухлясьці адбілася таксама на паніжэньні вады ў буйнейшай правай прытоцы яе—р. Варонінай, якая выцякае з воз. Гадылева (гл. м. № 3). Па берагох р. Варонінай, якія раней былі недаступныя, і на значнай частцы балотнай плошчы р. Ухлясьці, цяпер можна ездзіць на конях, і сена звозілася ў вапошнія гады пераважна ўлетку, а ня зімою, як гэта было да ўрэгуляваньня ракі. Асобныя месцы на беразе р. Варонінай, дзякуючы ўрэгуляванью р. Ухлясьці былі нагэтулькі асушены, што ў 1926 г. можна было ўзараць іх. Праўда, што ўвясну 1927 г., пры нязвычайных навальніцах ўзараны на беразе р. Варонінай у вур. Ліпавым вучастак каля 10 гект., які знаходзіцца ў карыстаныні Сыляндзюкоўскага мэліорацыйнага т-ва, ня мог быць засеянны, бо быў заліты вадою. Ад моманту ўрэгуляваньня р. Ухлясьці вышэй шасы, праішло замала часу, каб можна было мець конкретныя вынікі зъмены складу расыліннага абкryцця на яе поплаве. Аднак на поплаве р. Варонінай, на якой паніженне ўзроўню ў выніку пракапаньня каналу імя б-х Угодкаў Кастрычніковай Рэвалюцыі было дасягнена яшчэ ў 1923 г., заўважаецца ў вапошнія гады багацьце мятылюжка (*Roa pratensis*), — піонера сярод лугавых траў, які прыходзіць на зъмену ранейшай балотнай расылінасці пасля экстэнсіўнае асушкі.

Тэхнічны эфект дасягнены ўрэгуляваньнем Ухлясьці ў дастатнай ступені характэрны для экстэнсіўнае асушкі, поплаў Ухлясьці быў пад вадою вельмі нязначны час і на невялікім абшары, у выніку чаго сенажаці на Ухлясьці ацэнваюцца, нават у гэтым годзе, паводле словаў мясцовага насељніцтва, вышэй, як сярэднія.

Падрыхтоўка Ухлясьці, як вадапрыёмніку для экстэнсіўнае асушкі, выклікала энэргічную дзейнасць шэрагу мэліорацыйных таварыстваў, якія організаваліся тут у 1922—1923 г. г. Да гэтага часу ў вадазборы Ухлясьці і Варонінай налічваецца да 30 таварыстваў, на плошчы падлягаючай мэліорацыі да 2000 гект., з якіх на надзельныя прыпадае ня болей як 10%. Гэтыя мэліорацыйныя таварысты гуртуюць каля 1300 сялянскіх гаспадарак.

Переважаючы лік сяброў таварыстваў належыць да бядняцка-серад-

ніцкіх элементаў. Гэта відаць з наступных лічбаў, якія харектэрizu-  
юць стан маесасці сяброў у канцы 1925 г. Сярэдняя забяспечанасць  
ральлёю аднага сябра (гаспадаркі) роўна 2,5 гект., сенажаццю—0,2 гект.,  
выганам—0,11 гект. На адну гаспадарку прыходзіцца ўсярэднім 0,76 каня  
(24% гаспадрак бяз коня), 1,07 каровы. Самое ўтварэнне тут мэліоратычных  
таварыстваў зрабілася магчымым толькі пасля надзялення прылягаючых  
селишчаў балотнаю плошчай з земляў дзяржаўнага запаснога фонду,  
які ўтварыўся з былых непрацоўных земляў.

Недахоп сенажаццю у вадазборы р. Ухлясьці надта вялікі. На адзін  
гект. ральлі прыпадае толькі 0,12 гект. сенажаці і выганаў разам. Але і  
дастасць сенажаці ці сена дзе-калечы паблізу немагчыма, дзякуючы слабой  
забяспечанасці кармавымі ўжыткамі ўсяго раёну.

Наагул, Магілеўская акруга, паводле забяспечанасці прыроднаю се-  
нажаццю на адзінку ральлі (каля 30%), стаіць на апошнім месцы на Бе-  
ларусі. Толькі паасобныя раёны Менскае, Аршанскае і Калінінскае акругі  
прыбліжаюцца ў гэтым да Магілеўскага акругі. У той-ж час Магілеўская  
акруга ўступае па пасевах канюшыны і выкі ўсім акругам Беларусі апрача  
Мазырскае. Процант кармовых траў па пасеўнай плошчы 1925 г.—1-2%.  
Натуральная, што ў Магілеўскай акрузе—у збожжавым раёне з кармавым  
мінімумам,—дасягае найвышэйшага процэнту ўжывання саломы, як грубога  
корму. Процант гэты складае тут 250% ад сена супрочь 209% па ўсей  
рэспубліцы. Як вынік гэтага, пры нязначным яшчэ ўзделе ў кармленыні  
жывёлы концэнтраванага корму і кораньплодаў, зьяўляецца самы ніzkі,  
пасля Мазыршчыны, сутачны кармавы рацыён за стойлавы перыод. Сту-  
пень забяспечанасці ўсімі відамі корму ў процэнтах да нормальнага ра-  
цыёну роўная тут 46,8. Адгэтуль ужо выцякае ніzkая забяспечанасць ся-  
рэдняй сялянскай гаспадаркі гноем—1178 пуд., пры патрэбных 4313  
пуд.\*).

Быхаўскі раён у параўнанні з іншымі раёнамі Магілеўскага акругі,  
па забяспечанасці сенажаццю колькасна займае адно з першых месц.  
Аднак ніяма нічога дзіўнага, што якраз тут пасля грамадзянская вайны  
была зроблена першая буйная дзяржаўная мэліоратычная праца, і якраз  
тут развілі вялікую дзейнасць мэліоратычных таварыств. Сенажаці ў  
Быхаўскім раёне ў значнай частцы забалочаны. Гэта відаць з параўнаннія  
забалочанасці Быхаўскага раёну з сярэдняй цыфрай забалочанасці Магі-  
леўскага акругі (паводле даных трохвёрстной карты).

	Агульная плошча ў гектарах	Плошча балот ў гектарах	% забалочанасці
Магілеўская акруга . . .	1.168.200	156.265	13,4
Быхаўскі раён . . .	172.767	36.310	21,1

На гэтым фоне цяжкай бязкорміцы, выступае, як відаць з паданых  
вышэй цыфраў, раён асяродку мэліоратычных таварыстваў у вадазборы  
р. Ухлясьці. Тут, паміж іншым, у некаторых селишчах (Кузькавічы) на-  
глядадліся выпадкі памору жывёлы ад кармлення яе адным толькі балот-  
ным сенам. Наяўнасць балотнага масіву, які можа пасля асушкі ў да-

\*| Б. А. Бабицкій. Производственные минимумы в крестьянском хозяйстве БССР.  
Выданне НКЗ БССР, Менск 1927 г.

статнай ступені здаволіць патрэбы сялянскае гаспадаркі ў гуменных корме, папхнула насельніцтва да організацыі мэліорацийных таварыстваў, на гле-дзячы на тое, што некаторыя балотныя вучасткі ляжаць на адлегласці 10—18 км. ад селішч, жыхары якіх увайшли ў гэтую таварысты.

Дзякуючы ўрэгульяванню р. Ухлясьці, мэліорацийная т-вы ў вада-зборы Ухлясьці і Варонінай разьвілі ў 1925—1926 г. г. вялікую працу, якая харектэрizuеца наступнымі цифрамі:

Пракопана каналаў у км.	Вынятка ў кб. м.	Экстэнсі- ная асушка у гект.	Расчистка у гект.	Выкарчи- вана ў гект.	Апэнка пра- цы ў руб.	ЗАУВАГА	
Выканана да 1.X.26 г.	49,96	85.438	1.640	650	63	59.446	З гэтай сумы вы- датак на с.-г. гідро- тэхніку 29.206 руб., а на культуртэхніку — 30.240 р.

Асушка ў вада-зборы самое Ухлясьці пераважна экстэнсійная. Ня гле-дзячы на вялікі недахоп корму, тут няма спрыяючых умоваў для разьвіцця інтэнсіўнай культуры балота. Галоўныя прычыны — тып балота, нязначны нахіл яго, далёкасць вучастку ад селішчаў, слабая гаспадарка. Пад культуру пойдуць у першую чаргу акрайкі балота. Лепшыя перспектывы адносна гэтага ёсьць па р. Варонінай, але без яе паглыбленьня тут нельга рабіць глыбокай сеці, якая неабходна для інтэнсіўнай культуры.

Спрабы культуры балота ўжо маюць тут месца. За апошні год тут узорана некалькі дзесяткаў гектараў балота, і праца ў гэтым напрамку энэргічна прадаўжаецца.

Асушка балотных масываў вада-збору Ухлясьці і Варонінай бязумоўна палепшыць дабрабыт абкружаючага сялянства. На гнёзды мэліорацийных таварыстваў тут павінна быць звернена самая сур'ёзная ўвага зямельных органаў.

Рака Ухлясьць выкарыстоўваецца яшчэ ўвясну і для сплаву. У 1925 г. сплаў у Дняпро ішоў па каналу імя 6-х Угодкаў Кастрычнікавай Рэвалюцыі. Аднак для сплаву Ухлясьць мае другараднае значэнне.

Працы на Ухлясьці і на балотах у яе вада-зборы заслугоўваюць таго, каб зрабіцца прадметам нагляданьня і вывучэння для мэліоратараў. Досьлед гэтай буйной ва ўмовах Беларусі працы не павінен праісьці міма ўвагі працаўнікоў, якія стыкаюцца з мэліорацийным будаўніцтвам Беларусі.

Праф. М. Бурштэйн.

## Дасягненныі Горадкай садовай дасьледчай станцыі.

Гандлёвы напрамак садоўніцтва ў нас даўно ўжо вызначыўся. Да вайны (1914—18 г.) найбольш важнае гандлёвае значэнне мелі раёны — Полоцка — Віцебскі, Магілеўскі, Рагачова — Жлобінскі і Менскі, з якіх выважілася па чыгунках (ня лічачы водных шляхоў) больш паўмільёна пудоў

фруктаў, пераважна яблык у Ленінград, Москву, Варшаву, Лодзь, Адэсу і г. д. Па вадзяных шляхах (Дняпру) вывазілася шмат антонаўкі на Украіну.

Вядомы аўтарытэт сучаснага садоўніцтва нямеччыны А. Янсон у сваёй працы „Прыбытковае садоўніцтва“ (1924 г.) піша наступнае:

„Мала каму вядома, што ў СССР маецца сялянскае плadoўніцтва, досьць прымітыўнае, але ў гэткім вялізным масштабу, як нідзе ў сьвеце.

Масавае плadoўніцтва пераважна пашырана ў басэйне Чорнага мора, у губэрнях Магілёўскай, Менскай, Смаленскай, Палтаўскай, Харкаўскай, Варонежскай, у Бесарабіі і Падоліі. Праз Чорнае і Сярэдзьземнае мора фрукты з гэтых краёў дасягаюць паўднёвай і паўночнай Францыі, Бельгіі, Англіі, Голяндыі і нават Скандинавіі. Другі шлях расійскіх фруктаў ішоў праз Дунай. Усюды замежныя плады па сваёй таннасці конкурувалі з мясцовымі. Да вайны расійскія фрукты выцікалі румынскія і баўгарскія, якія ў свою чаргу конкурувалі з Сэрбіяй і Вэнгрый“.

Нашы плады ў заходній Эўропе даходзілі да 1 р.-1 р. 20 к. за 1 пуд. „Хто ў Голяндыі альбо ў іншых краёх сярэдняй Эўропы можа гэтак танна прадаваць плады?“—пытае Янсон у сваёй працы. Пашырэнне нашага плadoўніцтва ішло стыхійным парадкам і ў сваём разьвіцці мела шмат недахопаў. Вельмі значнай хібай зьяўляецца шматлікасць сортыва-  
мэнту. Па дасьледаваньні Горацкага раёну вызначылася, што тут магчыма спаткаць да сотні сартоў яблык. Гадавальнікі ў мінулым выпускалі да 50 сартоў і розныя спэцыялісты для Магілёўшчыны наогул давалі да 40 сартоў яблык, а да рынкаў усяго даходзіла 8-9 сартоў. Апрача таго, наглядаецца вельмі адсталая тэхніка закладкі, догляду сялянскіх садоў. Сады сялянскія нязначнай плошчы і параскінуты.

Галоўную гандлёвую продукцыю стваралі-б панскія сады, якія займалі да 40 % усёй агульнай плошчы садоў. З ліквідацыяй панскага земляўладаньня плadoўніцтва пашыраецца і будзе пашырацца галоўным чынам ва ўмовах працоўнай сялянскай гаспадаркі. Як ведама, сучасны напрамак пашырэння сялянскага садоўніцтва—гэта закладка колектыўных, групавых, вялізных масыўаў садоў з аблікованым і сталым гандлёвым сортывам, які-б меў шырокі попыт на ўнутраным і замежным рынках. Пры земляў-  
парадкаваньні, на пасёлках павінна быць выдзелена найлепшая плошча для колектыўнага саду. Мы лічым, што насельніцтва пойдзе на гэта мера-  
прыемства, калі наша аграномія рашуча возьмечца за гэту справу. Пад-  
крэслім, што ў РСФСР і УССР закладка групавых садоў карыстаецца вя-  
лікім посьпехам.

Садоўніцтва павінна пашырацца організованным парадкам, як каштоўная, таварная галіна сельскай гаспадаркі.

Заўважым, што да рэвалюцыі ў б. Расійскай імперыі існавала толькі 1 катэдра садоўніцтва пры Ціміразеўскай-(Пятроўскай) с.-г. акадэміі ў Москве (організаванай проф. В. Ў. Эдельштэйнам у 1913 г.) і 1 сярэдняя садовая школа ў Умані.

У 1913 г., у 300-годзе дома Раманавых, як гэта значылася ў справаўдачы „б. Російск. Общ. Садоводства“, не існавала ніводнай самастойнай дасьледчай садовой станцыі.

Толькі, дзякуючы рэвалюцыі, пачынаюць адчыняцца катэдры садоўніцтва ў дзесятках ВУЗ'яў і шэраг садова-гародных станцый.

Пачатак організацыі дасьледчага садоўніцтва ў БССР адносіцца да

1921 г., калі на конфэрэнцыі па дасьледчай справе Заходній вобласці ў Горках 10-15 верасьня 1921 г. былі прыняты асноўныя палажэнні нашага дакладу аб організацыі аддзелу садоўніцтва Горацкай дасьледч. станцыі.

Падкрэслім, што 6 гадоў дасьледчая праца ў Горках вялася пры на-  
личчы загадчыка і 1 супрацоўніка.

Толькі пры дапамозе садовых устаноў і шчырай працы студэнцтва дасьледчы аддзел садоўніцтва здалеў перамагчы шэраг перашкод і дасягнуць значных вынікаў.

Галоўная база аддзелу садавых устаноў у Горках, якія маюць 80 га-  
довую гісторыю,—займае плошчу каля 20 гектараў. У 2 садах—памолёгіч-  
ным і б. Рытаўскім налічваецца больш 100 сартоў яблык, ігруш, чарэшань,  
вішань, сьліў.

Пад плодовым гадавальнікам да 8 гектараў. Садовыя установы зьяў-  
ляюцца самастойнай гаспадаркай з сваімі конымі, будынкамі, вельмі аб-  
сталяванымі скляпамі для захавання пладоў і г. д.

Аснаўная стацыянарная праца пераважна вялася ў школе дзічак. За  
апошняя гады выявілася, што наш мясцовы насенны матэрыял дзічак яблынь,  
ігруш мае значную вартасць по сваёй высокай усходжасці.

Недахопам мясцовых дзічак зьяўляецца слабая каранёвая сістэма,  
але шляхам сэлекцыі магчыма будзе вывесці адпаведныя адмены з мясцо-  
вых дзічак, якія мелі-б моцны ўзрост і добрыя карэнчыкі.

Сібірка і кітайка, ня гледзячы на свой буйны рост у гадавальніку і  
вельмі густую каранёвую сістэму, праз 10-15 гадоў пасля пасадкі пры-  
шэп у сад, выяўляюць шэраг адмоўных бакоў (як паросль у кітайкі і аб-  
ламыванне прышэпленах штамбаў у месцы вачкавання).

Што да падрыхтоўкі плодовага насеніні да пасеву, дык вызначалася,  
што съвеже насеніне лепш адразу зъмсьціць у скрынках з вільготным  
рачным пяском і пакінуць у склепе, дзе тэмпература 4-6 °C. Выносіць  
набухшае насеніне на мароз шкодна, бо ўсходжасць значна зынжаеца.  
Добрыя вынікі палучаюцца, калі скрынку з пяском і насенінем позна ўво-  
сень прыкалываюць у зямлю.

Шэрагам досьледаў выяўлена, што адлегласць паміж аднагадовых  
сейнцаў яблынь, ігруш павінна быць  $18 \times 18$  см., альбо  $4 \times 4$  вяршкі.

У сувязі з тым, што зялёнай пікіроўка сейнцаў у траўні часта дзе  
дрэнныя вынікі (шмат сейнцаў гіне), вядуцца досьледы адносна падрэзкі ка-  
рэнчыкаў сейнцаў на месцы, якія даюць добрыя вынікі. Такім чынам, па-  
радак пасеву будзе наступны: у барознах удоўж градак на глыбіні ня  
больш 1 вяршка высяваюць насеніне з такім разлікам, каб адлегласць  
паміж барознамі была 4-5 вяршкі. Калі градка будзе шырынёю ў 1 метр  
10 см., а удоўж 20 метраў, дык па апошніх досьледах 1927 г. трэба будзе  
высеяць 200 грам альбо  $1\frac{1}{2}$  фунта добраякаснага яблыневага насеніні.  
Тады мы атрымаем рэдкія ўсходы, якія будуць мець паміж радкоў 4-5 вяр-  
шкоў, а ў радах адлегласць паміж сейнцаў пажадана ў 4 вяршкі, прычым  
непатрабная ўсходы магчыма пераносіць на іншыя месцы, зрабіўши зялён-  
ную пікіроўку карэнчыкаў. Адзелам вяліся біолёгічныя назіранні за ўз-  
ростам сейнцаў, прычым адзначылася, што трэба вельмі сачыць за ўзростам  
сейнцаў у першыя 2 месяцы (май і чэрвень). Калі ў канцы чэрвеня се-  
янцы ня выйдуць з свайго крытычнага росту і ня дасягнуць 4 вяршкоў,  
дык у канцы ліпеня і тым больш у жніўні ніякія спрыяючыя ўмовы ня  
дапамогуць узросту дзічак.

Вэгэтатыйныя досьледы з угнаенънем даічак пачаліся толькі ў 1927 г., а ў 1928 г. будзе пастаўлен шэраг досьледаў з угнаенънем прышчэп у дасьледчым гадавальніку.

Адносна школы прышчэп магчыма падкрэсліць наступнае:

*Папершае*, шляхам экспэдыцыйных досьледаў вызначылася непатрабенасць глубокай апрацоўкі, г. з. перавала глебы пад гадавальнікі.

Мы ўжываем эвычайнную апрацоўку глебы да 5 вяршкоў.

*Падругое*, для ўсходняй Беларусі вызначыўся наступны абмяжованы гандлёвы і трымалі асортимэнт яблын—Антонаўка, Бабушкіна, Штрэйфлінг, Ружовае, Цынамонавае паласастае. Для Бабруйшчыны, Меншчыны і Гомельшчыны сюды далучаецца пэпін Літоўскі, а для Случчыны і Мазыршчыны на папярэдніх досьледах вельмі каштоўныя ў гандлі сарты, як Штэцін Чырвоны і Бойкэн.

Заўважу, што апошнія 2 сарты па сваёй якасці цалком адпавядаюць сучасным запатрабаваныям унатранога і замежнага рынкаў.

Наша пажаданьне, каб у хуткім часе былі організаваны акруговыя памолёгічныя камісіі, якія-б прыступілі да вызначэння мясцовага сортимэнту.

Але папярэджу, што галоўная праца ў гэтым напрамку тычыца экспэдыцыйных досьледаў пад кіраўніцтвам дасьледчых устаноў, а гэтыя досьледы пакуль што не ажыццеўляны.

*Трэцім* пытаньнем зьяўляецца формаванье карон. У сувязі з тым, што новыя сады павінны закладываецца на 5-6 сажняў а ў прамежку трэба будзе ўжываць плошчу пад гародніну, ягаднікі і г.д.—штамбам абавязкова трэба будзе даваць увышыню блізка 2 аршын (а не  $1\frac{1}{2}$  арш., як раней). Заўважым, што старая тэорыя вывядзеньня карон з 6 галін, страціла моц. Нашы досьледы адносна пабудовы карон антонаўкі, штэрэйфлінгу і г. д. упэўнілі нас, што дрэвы ўзросту 35—45 і болей гадоў страчваюць значны лік галін і нарэшце застаецца карона з 3-х-4-х галін. У дарослых дрэў антонавак можна заўважыць, што лепшымі экзэмплярамі зьяўляюцца кароны ў 3-4 аснаўных галін.

Выдатны селянін-дасьледчык з Лепельшчыны Я. Мароз па гэтаму пытаньню даводзіў наступнае: „першыя асноўныя галіны ніколі ня трэба пакідаць лікам да пяці, а заўсёды з трох. Апошніе на практицы заўсёды лепш“.

За апошнія 2 гады (26 і 27 г.) і навуковая часопіс Нямеччыны „Пладоўніцтва і гародніцтва“ зъмісціла шэраг артыкулаў, якія бароняць ідэю вывядзеньня пладовых дрэў толькі з 3-4 асноўных галін, а не з 5-6.

Трэба пажадаць, каб нашы пладовыя гадавальнікі, садаводы, аграномы і сяляне ўцімілі важнасць формаванья карон па новаму спосабу.

Асабліва вялікае значэнне надае наш аддзел досьледам па апрылкаваньні, якія вядуцца ў контакце з Інстытутам Прыкл. Ботанікі.

Вельмі ўдала гэтыя досьледы прояйшлі ў 1926 г., калі было зроблена звыш 8000 апрылкаваньняў у Горках і некалькі сот у „Фатыні“ Я. Мароза агрономам М. Коканавым. Вынікі досьледаў публікаваны ў апошній справа-здачы Горацкай дасьледчай станцыі (1927 г.) з практичнага боку цікава, што антонаўка ні ў якім разе не апрылкоўваецца сваім пылком, чаму ў чистых пасадках, калі па блізкасці няма іншых сартоў, сады антонаўкі павінны быць няплодными. У практицы гэткае здарэнье мы наглядалі ў садзе вядомага садавода Дрыбінскага Качаноўскага, антонаўскія якога пасадкі блізка 3-х дзесяці да 17 гадоў моцна цвілі, але не давалі пладоў. Леп-

шым апылкавацелем для антонаўкі вызначыўся летні сорт цынамонавае паласатае, які ў 1925 г. даў па антонаўцы 56% пасьпейшых пладоў, а ў 1926 г. 32%.

Іншыя вядомыя сарты яблык таксама патрабуюць крыжавога апылкавання.

Наогул, трэба падкрэсліць, што найбольш каштоўны гандлёвы асортymэнт усходні. Беларусі, як Антонаўка, Бабушкіна, Штрэйфлінг, Цынамонавае Паласастае, Ружовае, адначасова зьяўляецца для саду вельмі пажаданым расцілінным згуртаваннем, якое спрыяе ўзаемнаму крыжавому запылкаванню і падымае нашы ўраджай. На 10 дрэў антонаўкі трэба высадзіць 1 дрэва цынамонавага паласатага.

Значныя дасягненыні палучаны досьледамі па захоўванню яблык вядомых сартоў асystэнтам Р. Гуржы. Практычныя вывады яго працы наступныя: у нас мала сартоў яблык, якія-б змаглі здаволіць спажыўца да новых. Антонаўка ў мase захоўваецца толькі да лютага, і, наогул, у сакавіку цана на яблыкі вельмі хутка падымаецца.

Добра захоўваецца сорт Бабушкіна, які паказвае ў красавіку 90% здарowych пладоў.

На гэты сорт трэба звязрнуць увагу, бо ў Маскве ён конкуруе з туркестанскімі лепшымі сартамі, як Папяровы Ранэт і інш.

У сувязі з тым, што пашырэньне садоўніцтва прымае вялізныя размery, спынімся на пытаньні аб закладцы новых садоў. Падставай для вывадаў у гэтым напрамку зьяўляецца матэрыял экспедыцыйнага дасылдання садоўніцтва па розных рэонах БССР. Выяўлена, што на добрых глебах кароны антонаўкі, ружовага дасягаюць праз 25-30 гадоў да 14 аршын ушыркі.

Як абмяжованы і сталы гандлёвы сортymэнт зьяўляецца асновай прыбытку ад саду, так і належная адлегласць паміж дрэвамі ў нашых умовах павінна зьявіцца вельмі важным момантам эканомічнага парадку ў садоўніцтве.

За апошня 4 гады ў Горацкім раёне мы закладаем сады на лесавых глебах  $15 \times 15$  арш. У квадратовым парадку 15-20 гадоў магчыма будзе скарыстоўваць плошчу прамеж дрэвамі культуры бульбы, гародніны, выкі, гароху, а каля гораду вясьці прыбытковую культуру „клубніц“, агрэсту і г. д. У першыя 10-12 гадоў пасыль пасадкі ў садзе ня трэба сеяць канюшыны, каласковых расцілін (пшаніцы, жыта, аўса і г. д.), якія затрымліваюць рост дрэў.

Наша аграномія павінна імкнуцца да того, каб пры земляўпарадкаванні пасёлкай адводзілася лепшая плошча пад сады, якія пажадана закладаць хаўрусам на адным вучастку.

Догляд за садам, падбор асортymэнту, супольная працоўка садавіны і г. д.—ўсё гэта шмат лягчэй будзе дасягнуць у груповых, колектывных пасадках.

Чарговым заданьнем зьяўляецца коопэраванье сучаснага садоўніцтва. Нам патрэбна організаваць Беларускі цэнтр вытворчай садовай коопэрацыі па прыкладу „Пладавінсаюзу“ ў Маскве і „Пладаспілкі“ ў Харкаве.

Аддзел трymае шчыльную сувязь з сялянамі—дасылчыкамі, як Я. Мароз у Лепельшчыне, А. Сыцко ў Мазыршчыне. Лічым патрэбным падкрэсліць, што раённыя аграномы маюць моцную падставу для сваёй дзейнасці пры дапамозе сялян—дасылчыкаў. Пажадана нам атрымаць сыпіс

найбольш выдатных садаводаў-дасьледчыкаў, каб у бліжэйшыя гады дасьледаваць іх гаспадаркі і ўключыць іх у шэраг выдатных піонераў мясцовага садоўніцтва. Гэта тым болей важна, што дасьледчая справа разывінаецца вельмі павольным тэмпам, а жыцьцё не чакае. Між тым такія выдатныя дасьледчыкі, як Мароз і Сыцько, могуць даць для мясцовых умоў шэраг каштоўных, досьць навуковых парад практичнага характару. Аддзел садоўніцтва штогодна прымае ўдзел у выстаўках, у організацыі дзіцячых клюбаў у закладцы новых садоў, у правядзеньні курсаў. Пэрсонал піша ў часопісі „Плуг“, „Сельск. і Лясн. Гаспадарка“, у прэсе („Савец. Беларусь“). Але грамадская праца па распаўсяджанью ведаў і дасягненняў па дасьледчаму садоўніцтву вельмі нязначная. Прычына—недахоп пэрсоналу. З восені 1926 г. пачата дасьледчая праца па тэхнічнай пераробцы, іменна па вінаробству. Ніякіх сродкаў па станцыі на гэтую справу не даетца. Супрацоўніка таксама няма. Па нашай ініцыятыве і асыстэнта Р. Гуржы у склепавым памяшканьні давялося абсталіваць лябораторию з замежнымі прыладамі. За 1926-27 г. ужо маюцца вынікі па аналізу 12 сартоў яблык (зроблен. Р. Гуржы).

Мы лічым організацыю дасьледчай справы па тэхнічнай пераробцы садовіны і гародніны вельмі важнай і сваечасавай. У Горках ёсьць магчыласці ў гэтым напрамку. Пры нязначных сродках ад НКЗ і Н.-Д. Інстытуту мы здалеем організаваць цэнтральную лябораторию вінаробства і іншых відаў пераробкі для мэт вывучэння нашай сырavіны пладоў, ягад і г. д., а таксама лябораторыі, якая-б вывучаала розныя расы дражджэй і распаўсяджвала-б іх у наших умовах.

У 1926-27 г. выдаткі аддзелу дасягнулі (разам з пэнсіяй) ня больш 4000 руб., з якіх каля тысячи руб. па няведамым прычынам скасаваны. Між тым Мліеўская садова-гароднай станцыя на Украіне мае бюджет каля 250000 руб., Салгірская садов. станцыя (Крым) каля 50.000 руб., аддзел садоўніцтва Мікіцкага ботанічн. саду (Крым) мае шмат больш сродкаў, як наш аддзел, адзіны ў БССР.

Апрача таго, трэба ведаць, што і Смаленшчына і Браншчына вельмі зацікаўлены ў нашай працы (але вядома дармовая).

Праф. А. Шастакоў.

## Што такое „шкодлівая шасьціножка“.

Гаворачы пра прыкладную энтомолёгію, адразу прыдзецца спаткацца з тэрмінам „шкодлівая шасьціножка“. Хоць гэты тэрмін і зразумелы, аднак з погляду гаспадаркі ён вымagaе накаторых тлумачэння. Сапраўды, ці можам мы, з пункту погляду гаспадарчага, лічыць шкоднікамі ўсіх тых мошак, якія прычыняюць расьліне тое ці іншае пашкоджанье тэхнічнага або фізіолёгічнага парадку? Толькі з пункту погляду вузкае фітопаталёгіі гэткае разуменне „шкодная расьліна“ можа мець падставу; збоку-ж гаспадарчага—шасьціножка стане „шкоднікам“, калі пашкоджаньні зроблены ёю, дасягнуць пэўнае ступені. Гэтае меркаванье ўжо даўно высоўвала неабходнасць адрозніваць некалькі катэгорый шкодных мошак залежна ад тae шкоды, якую яны робяць.

Звычайна іх падзяляюць на тры катэгoryі: нязначна шкадлівых, значна шкадлівых і вельмі шкадлівых. Азначаюцца гэтыя катэгорыі па адзнаках, адносна якіх бальшасць клясычных аўтараў па энтомолёгіі не разыходзяцца; калі-ж гэта часам і здараеца, дык грунтоўнай розніцы ў формулюваныні характарыстык няма. Для прыкладу прывяду падзел шкодных мушак з азначэннем іх (дыагнозам) згодна з найбольш пашыранымі падручнікамі—*Indeich-Nitsche, Lehrbuch mitteleuropäischen Forstinsektenkunde i Холодковский*—курс энтомологии.

*Indeich, Nitsche* і таксама *Escherich* (Fortinsekten Mitteleuropa) даюць наступныя характарыстыкі:

Als „unmerklich schädlich“ bezeichnen wir colche Insekten, welche infolge ihres selteneren Vorkommens oder der Art ihrer Angriffe nur ganz unbedeutende Zerstörungen anrichten, so dass der Wuchs und die Brachbarkeit des Holzes kaum dazunter zu leiden haben.

„Merklich schädlich“ neunt man solche Insekten, die durch Zahlreicheres auftreten oder durch die Zerstörung wichtiger Pflanzenteile das Wachstum merklich besinflussen und einzelne Bäume auch zum Absterben bringen können. Unter den „sehr schädlichen“ sind je nach ihrem biologischen Verhalten und der Art ihrer Wirkung zweierlei Kategorien von Insekten zu unterscheiden: Die einen Wirken, kurz gezagt, chronisch, die anderen akut. Die ersten schliessen sich biologisch den „merklich schädlichen“ Insekten an, insfern, als sie siech durch eine gewisse Ständigkeit ihres Vorkommens auszeichnen, unterscheiden sich aber von ihnen durch die grössere Ausdehnung des schadens, indem ihnen zahlreiche Pflanzen ja ganze Kulturen oder auch Bestände zum Opfer fallen können. Sie akut wirkenden Insekten treten dagegen für gewöhnlich nur sehr selten auf... Dann auf einmal aber setzt explosionsartig eine cnorme Massenvermehrung ein wodurch jene gefürchteten Kalamitäten oder Katastrophen verussetzt werden, durch welche in kurzer Zeit die schönsten Wälder vernichtet werden können.

Н. А. Холодковский дае наступныя азначэнні катэгорыямі шкоднікаў: „Нязначна шкадлівымі шасьціножкамі называюцца такія шасьціножкі, якія робяць толькі вельмі нязначныя пашкоджаныні або, з прычыны свае рэдкасці (малалічнасці), псуюць толькі малы лік расылін“. „Значна шкадлівымі называюцца тыя віды, якія размнажаюцца ня вельмі шпарка і ня вельмі спустошваюць, або, агулам, ня могуць зрабіць расылінам съмяротнае шкоды, хоць і парушаюць іх здароўе, правільнасць росту і інш.“. „Вельмі шкадлівымі лічацца тыя віды, якія заўсёды зьяўляюцца небясьпечнымі для здароўя і, нават, самога жыцця расылін“.

Гэтая клясыфікацыя надта расплывістая, і недакладная, бо базуецца на чыста суб'ектыўных адзнаках значнасці і небясьпекі, і акрамя таго яна ў значнай ступені характарызуеца таўтолёгіямі, дзеля гэтага опэраваць такім падзелам вельмі цяжка і нерацыянальна. Тэрмін—„шкоднік гаспадарчага значэння“, які зьявіўся ў апошнія часы, таксама ня мае дакладнага азначэння і ў вялікай ступені залежыць ад суб'ектыўных уражаньняў, азначэнне-ж ступені шкадлівасці павінна быць пабудавана на зусім дакладных даных.

Перад усім ступені шкадлівасці ці, інакш кажучы, страты, якія робяць шасьціножкі, не зьяўлююцца сталымі нават для якога-небудзь пэўнага віду і залежаць ад цэлага раду ўмоў, з іх першае месца займае пры азначэнні характарыстыкі шкодніка—географічнае становішча пункту.

Прыкладам можа служыць шаранчак падарожнік, які мае даволі шы-

рокія магчымасьці пашырэння. У паўдзённай частцы свайго пашырэння ён зьяўляецца вельмі небяспечным шкоднікам, які цалкам зьнішчае ня толькі ўраджай культурных площаў, але агалае мясцовасьць бадай ад усіх расылінасці. У меру-ж пасоўваньня на поўнач ён становіцца малапічным, і пасобныя чарадкі, якія ў гады залітаюць у Маскоўскую і Кастрамскую губэрні, ніколі не давалі падстаў гаварыць пра яго, як шкодніка; у гэтых мясцох з гаспадарчага пункту погляду ён „няшкодны“.

Мала таго, калі ўзяць меншы раён, якую-небудзь губэрню, дык і там, на гэтакай невялікай прасторы, звычайна наглядаецца вельмі стракаты малюнак пашкоджаньня, бо ўмовы для прайяўлення дзейнасці шкодніка і на невялікай плошчы даволі розныя. З іх галоўным чынам упłyвае мікраклімат пасобных месц, які залежыць ад рэльефу, глебы, прастораў вады, расылінага ўкрыцця і г. д., бо складаюцца розныя ўмовы для жыцця шкодніка і прайяўлення яго дзейнасці.

Акрамя таго, шкодная дзейнасць шасьціножкі мяняецца залежна ад хістаньня клімату ў розныя гады, часткаю ад пары рухомае раўнавагі паміж шкоднікам і яго паразітам, ня кажучы пра тое, што вялікае значэнне для дзейнасці шкодніка мае апрацоўка глебы, угнаенне, пара засеву, сорт расыліны, якая разводзіцца (адносна трываласці супроць шкодніка) і інш., бо чым трывалейшая расыліна, тым хутчэй яна папраўляецца ад пашкоджаньня, і дзеля гэтага прычыны страты могуць зысьці ні на што.

Такім чынам мы бачым, што шкадлівасьць шасьціножкі ці інакш, страты, якія яна рабіць, ня ёсьць нечым сталым і залежыць ад цэлага раду ўмоў, значыць азначэнне характарыстыкі шасьціножкі, як шкодніка, павінна праводзіцца для кожнага раёну або, нават правільней, для кожнае гаспадаркі і толькі ў гэтым выпадку характарыстыка будзе даволі дакладная і зможа быць зроблена ў чыславых выражэннях або лічбах страты,

Зразумела, гаспадар у праве пажадаць ухілення і саме нязначнае страты ад шасьціножак. Дзеля таго, што змаганье з шкоднікамі вымагае пэўных выдаткаў, ён мусіць з аднаго боку лічацца з велічынёю страты.

Усё-ж і гэтыя лічбы нясталыя, бо велічыня страт залежыць ад кошту прадукту, які азначаецца месцам знаходжаньня гаспадаркі г. ё. адлегласцю ад месца збыту, перавозкі, сорту прадукту, або, калі ён ужываецца ў самай гаспадарцы, залежнасцю яго ад іншых галін гаспадаркі і колькасцю гэтага прадукту. Кошт барацьбы з свайго бок складаецца з кошту рабочых рук і кошту матэрыялу для барацьбы, бо ў некаторых умовах нават танныя самі па сабе матэрыялы могуць складаць немалую частку ў выдатках сваёю перавозкаю, напр. падвоз здалёк вады на месца барацьбы. Дзеля гэтага ў кожным выпадку неабходна падлічаць, як убыток, так і кошт барацьбы.

Зразумела, калі гаспадарка не аматарская і ня ставіць перад сабою пэўных заданьняў, то яна будзе весьці барацьбу толькі ў тым выпадку, калі барацьба толькі ня зьявіцца новым выдаткам, а паменшыць страты да тae ступені, што хоць аплаціць выдаткі, зробленыя на сябе, інакш кажучы, калі барацьба будзе рэнтабельнай.

Варочаючыся да пытаньня клясыфікацыі шкоднікаў, мне здаецца рацыянальным падзяліць шкодныя шасьціножкі ў широкім зъмесце на трох катэгорыі: да *першае катэгорыі* я залічую тых шкоднікаў, якія рэгулярна

памнажающца ў такой колькасці і робяць такую шкоду, што барацьба з імі рэнтабельна. Да другое катэгорыі я залічаю шкоднікаў, якія, зьяўляючыся пэрыодычна, у пэўны момант змогуць стаць шкоднікамі першае катэгорыі, і гэтая пагроза вымагае папярэджаньня іх зъяўленьня, нагляду за іх становішчам і інш., або аплачувае выдаткі, якія звязаны з сродкамі папярэджаньня. Нарэшце да трэцяе катэгорыі трэба залічыць шкоднікаў, якія робяць гаспадарцы пэўныя страты, але не такія вялікія, каб барацьба з імі ў дадзеным раёне акупіла-б сябе, ня гледзячы на тое, што ў другім месцы, у іншых умовах гэтыя віды могуць быць небяспечнымі шкоднікамі, якія залічаюцца да першых двух катэгорый. Да гэтае группы будуть часова запічаны і тыя шкоднікі, з якімі яшчэ невядомыя рацыянальныя спосабы барацьбы, бо гаспадарцы адноўлькава нярэнтабельнасьць змаганьня ці з прычыны нязначнасці шкоды, ці нястачы досьледаў пра шкодніка, а адсюль і ад нязначнасці рацыянальных спосабаў барацьбы. Справа спэцыялістых і спэцыяльных устаноў вышукваць карысныя спосабы змаганьня са шкоднікамі і, да тae пары, покуль яны ня будуть вынайдзены супроць дадзенага шкодніка, гаспадар, можна сказаць наперад, вясьці барацьбу з ім ня будзе.

Праф. П. Салаўёу.

## Вопыт вывучэння шкодных шасьціножак.

Соцыялізм—іэша вучот.

ЛЕНІН.

Зоолёгічна ляборатыя Беларускай с.-г. Акадэміі, апрача сваёй асноўнай работы, аддае таксама долю ўвагі пытаньням сельска-гаспадарчай і лясной энтомалёгіі. Некаторыя рэзультаты такой работы ўжо знайшлі свой адбітак у літаратуры. Проф. Салаўёу правёў поўнае нагляданье жыцьцёвага цыклю двух відаў хэрмесаў, шкодных для мясцовай елкі („Beobachtungen über neue Arten der Gattung Chermes“. Zoolog. Anzeiger. 1924). Ён-жа паведаміў аб сустрэнутых ім на палёх ў Горках шкодніках—аб хлебнай каласавой мусе (*Cleigastra flavipes* Fall.), съяблёвой молі (*Ochsenheimeria tauarella* Schiff.), гэсценскай мусе (*Mayetiola destructor* Say) і шкодных клопіках (*Frigonotylus ruficornis* Geotfroy і *Notosira liratica* G.), якія выклікаюць пабяленьне коласа („Белыя каласы ў жыце і шкоднікі поля“ Плуг 1925). Ён-жа зьвярнуў увагу на шасьціножчатую цыгадку-кабылку („Кабылкі або цыгадкі, як шкоднікі збожжавых расылін“ Плуг 1926). Асыстэнтка Н. К. Навіцкая, у выніку дасьледаваньня мясцовых проб муکі і зярна, выявіла 16 відаў шкоднікаў („Арудавыя шкоднікі зярнёвых продуктаў у Горках і ваколіцы“. Праца навуковага т-ва па вывучэнні Беларусі т. I. 1926). Студэнт дыплёмант П. П. Фірсаў у выніку дасьледаваньня мясцовых садоў, зарэгістраваў 17 шкодных відаў, якімі зъяўляюцца: яблынны кветкаед (*Anthophonus pomorum* L.), яблынная медзяніца (*Psylla mali* Forst.), баярышніца (*Aporia crataegi* L.), плодажэрка (*Carpocapsa pomonella* L.), яблынная моль (Нурономеута *molinella* Zell.), кольчасты шсўкапрад (*Malacosoma neustria* L.), хрушч (*Meloloutha vulgaris* Fabr.), агрэставая пядзеніца (*Abraxas grossularia* L.), яблынная тля (*Aphis mali* Fabr.), вішневая тля (*A. cerasi* F.), сълі-

вяная тля (*A. pruni* F.), паречкавая тля (*A. ribis* L.), соўка двупятністая (*Diloba coeruleocephala* L.), златагузка (*Porthesia similis* L.), ліставертка грушавая (*Teras holmiana* L.), грушавы пілільшчык (*Lyda pyri* Schrk.) і бяро-  
завы слонік (*Phynchites betuleti* F.).

(„Главнейшие вредители из насекомых плодового и ягодного сада в районе Горок“. Защита растений от вредителей. Т. III. 1926.—„Галоў-  
ныя шкоднікі саду ў 1925 годзе“. Аршаншчына, ч. I. 1926).

Такім парадкам, работаю трох вышэй названых асоб пакладзены па-  
чатак вучоту тых шкоднікаў народнае гаспадаркі, якія сустракаюцца ў Гор-  
ках. Вучот-жа, па словам **Леніна**, уяўляе сабою адзін з шляхоў, які пры-  
водзіць да соціялізму. Вельмі пажадана ўтварыць умовы, якія-б спагадвалі  
далейшаму пашырэнню вучоту па ўсёй тэрыторіі Беларускай рэспублікі  
дзеля таго, каб пазнаць усіх ворагаў народнае гаспадаркі і плянава весьцы  
з імі барацьбу.

З неапублікованых нашых назіраньняў можна прывесці тут наступ-  
нае ящэ.

Летам гэтага году (2. VII. 27) я быў запрошаны ў в. Шышава селя-  
нінам С. А. Тарасавым на яго жытніе поле, каб высьветліць пашко-  
джанын хлеба. Аказалася, што жыта было пашкоджана жытнім трывпам (*Limothrips denticornis* Hal.), якім зьнішчана было да 10% усяго ураджаю.  
Такую значную страту ад трывпу я сустракаю ў нашай мясцовасці  
ўпяршыню.

Да цікавых нагляданьняў гэтага-ж году трэба аднесці наступны факт:  
зімою да нас была накіравана садовымі ўстановамі пэўная колькасць на-  
сеньня яблынь, якія ў сярэдзіне былі выгрызены „чарвячком“. Мы атры-  
малі з гэтае чарвы кукончыкі, з якіх 10 чэрвеня вывяліся шасціножкі. Род  
быў высьветлены мною по *Schimatedeknecht'y*, а від па Холодковскому. Ака-  
залася, што гэта наезднік—*Syntomaspis pubescens* Först. Аб ім вядома,  
што ён адкладвае яйкі ў завязы кветак яблыні. Яблыкі, не дас্পеўшы,  
падаюць улетку і гніюць.

Кожны год на лістах асіны сустракаецца жук лістаед (*Melasoma tremulae* Fabr.). Часамі яго вельмі многа і ён выяўлен двумя пакаленіямі—  
веснавым з досыць яркімі элітрамі і васенінім з элітрамі цьмянімі.

Таксама штогоду з вясны да восені на лістах вольхі наглядаецца  
вольхавы лістаед (*Agelastica alni* L.). У гэтым годзе на гнязьдзілішчах гэ-  
тага лістаeda я сустракаў аграмадныя стаі скварцоў, якія, відавочна, зьніш-  
тажалі яго. У нас ў пачатку трэйцяй дэкады мая на лістах вольхі кіда-  
юцца ў вочы саміцы гэтага жука з надзвычайна раздутым брушкам, на-  
поўненым масай авальных жоўтых яечак. З пачатку чэрвеня, пераважна  
на ніжній паверхні лістоў вольхі, трапляюцца кучкі ярка-жоўтых яечак  
гэтага жука. Зараз-жа наглядаецца і чарва. Вылупіўшыся з яечка, яны  
бываюць спачатку жоўтага колеру, а потым чарнеюць. Такім чынам, далей  
побач з жукамі мы сустракаем чорных бліскучых чарваладобных лічынак,  
якіх мы знаходзілі аж да самага жніўня. Па пытаньні аб ліку пакален-  
няў гэтага жука мы маем даныя яшчэ Кеппена („Вредные насекомые“  
т. II. 1882). „Перазімаваўшыя жукі, піша аўтар,—спалучаюцца ў маі ме-  
сяцы і ў саміцы брушка значна раздуваецца ад перапаўняючых яго  
жоўтых яечак; саміца адкладвае іх паступова на лісты; дзеля таго, што  
яечкі кладуцца не адразу, дык і чарва выходзіць з іх мала-па-малу, і таму

заўсёды застаеш чарву рознага ўзросту; таму і сустракаеш іх ад чэрвеня да жніўня".

У апошняі гады ў Горках наглядаецца паяўленыне на лістах бэзу жаўтавата-бурых плям, якія паступова павялічваюцца лікам і псуець бэз. Нашае дасьледаванье ў пачатку чэрвеня, калі з'явіліся гэтые плямы, паказала, што ў сярэдзіне ліста знаходзяцца мініруючая чарва бэзавай молі (*Pracilaria syringella* Fabr.). У пачатку другой паловы чэрвеня мы знаходзілі ўжо скрученая ў трубку лісты бэзу з вусенямі, якія выйшлі з ліста. Акукліванья, зімоўкі і дарослыя шасьціножак нам покуль што не ўдалося знайсьці. Паміж іншым першая біолёгічная работа, якая была зроблена ў 1864 г. у лябораторыі зоолёгічнага музею Маскоўскага Ўніверситету, былі якраз нагляданыі Н. К. Зенгера над бэзавай мольлю.

Можна далей спамянуць наступнае нашае нагляданыне. У пачатку красавіка лясным аддзелам нам былі дастаўлены шышкі лісьцівеніцы са значным лікам чарвы ў іх; нас прасілі высьветліць іх. Аказаўлася, што мы маём дачыненьне з лісьцівенічной мольлю (*Coleophora laricella* Hb.). Вусені, даўжынёю 4—5 мм., сядзяць у белых капушчаках, у якія хаваюцца, паказваючы толькі чорную галоўку. Вывесыці матылька нам не ўдалося. Названыя вусені пажыраюць хвойку. Па Н. А. Халадкоўскаму, „калі гэтая моль значна распаўсюдзіцца, дык лісьцівеніцы (нават высокія, старыя дрэвы) робяцца жоўтымі, нібы апаленымі. Мер супроць гэтага дробненькага матылька ніякіх ня маецца; праўда, і шкода ад яго відавочна, ня так вялікая, як гэта магло бы здавацца і як эвычайна гэта апісваецца ў падручніках (памяншэнне прыросту, нават гібель маладога древа); можа быць таму, што ігліцы выядоўца толькі на палавіну“ („Курс энтомологии“, т. II, 1912). У старой літаратуры, а іменна ў Кеппена, чытаем, што „у Германіі, дзе культура лісьцівеніцы ўсё болей і болей пашыраецца, шкода ад гэтага вусеня прызнаецца значная. Пашкоджаныні, зробленыя вусенямі лісьцівенічнай молі, пазнаўцца ўжо здалёк па ўнікальных афарбоўцах хвоі. І ў нас у СССР, а іменна ў ваколіцах Ленінграду, некалькі разоў знаходзілі гэтую пашкоджаныні; так, напр., у пару цёплага мая 1842 г., вусяні *Col. laricella*, так дужа напалі на маладыя 15—16 гадовыя лісьцівеніцы, што ігліцы іх здалёк здаваліся нібы выфарбованымі белаю фарбаю... Некаторыя птушкі, як сініцы, попаўзьні, пішчухі і каралькі, паядаюць зімою шмат вусяні ў лісьцівенічнай молі“ („Вредные насекомые“, т. III, 1883) Між іншым у нас, у Горках, названых птушак водзіцца вельмі многа.

З дрэўных шкоднікаў зредка летам можна сустренуць дарослыя вусянь ў дрэваточца (*Cossus cossus* L.).

У кастрычніку, у старых яловых пнях гайку, мною былі знайдзены буйныя жукі, якія, па высьвятленыі ленінградзкага спэцыяліста Бекмана, аказаўліся *Calopus serraticornis* L. У вызначніку жукоў Бау (1914) гэты від лічыцца „вельмі рэдкім“. Дастаўленая летам з ляснога пітомніку чаромухавая тля (*Aphis padi* L.) дужа лёгка размнажалася на чаромусе і чарэшні. Значную тэхнічную шкоду прыносяць елкам рогахвосты (*Uroceridae*), але аб іх, як і аб караедах і інш. жукох, мы гаварыць ня будзем, таму што, наколькі нам вядома, Інстытутам дадзена спэцыяльнае заданыне на гэту тэму.

Па палёх, з году ў год сустракаецца хлебная тля (*Macrosiphum graminaria* Kirby), шкодная для жыта. Часамі трапляецца зелёнааглазка (*Chlorops taeniops* Meig.). На турнэспавым полі зредка наглядалася чарва капуснай

молі (*Plutella cruciferarum* Zell.). На тых-же палёх у вялікай колькасці жыве рапсавы пілільшчык (*Athalia spinarum* Fabr.). У першай палавіне ліпеня назіраецца масавы лёт пілільшчыка і пораваньне. У пачатку другой дэкады ліпеня трапляюцца ўжо ложна вусені. Пад канец ліпеня заметна масавае пашкоджанье турнэпса ў выглядзе цалком зъедзеных, шкелетаваных лістоў. Шасьціножкі выводзяцца ў жніўні. Аб чарве рапсавага пілільшчыка да места будзе дадаць яшчэ некалькі слоў, з прычыны некаторых літаратурных разголосіся. Знайдзеная мною чарва была чорная, 22—ногая, даўжынёю 10 мм. Над нагамі—светла-шэрая паласа. Сыпінка ў папярочных зморшках. Па Ташенбергу, „*A. spinarum* F... i, як правіла, некалькі меншая *A. rosae* L...; чарва першай шэра-зялёнай“ („Die Hymenopteren Deutsclanets, 1866“). Па Шарпу, „чарва *Athalia spinarum* аксамітна—чорнага колеру“ („Насекомые“ 1910). Па Кеппену, „чарва шэравата-зялёнай з глыбокімі папярочнымі зморшкамі; уздоўж сыпіны ідуць 3 больш-менш ясныя, чарнаватыя палоскі, якія часамі зъліваюцца між сабою. Пад абедзвімі знадворнымі палоскамі знаходзяцца ўздутыя узвышэнні, па два на кожным колку, з якіх пярэднія крыху большае і спушчаецца ніжэй, а пад імі—3-е падобнае-ж узвышэнне, на шырыну ўсяго колка. Над большым пярэднім узвышэннем на ўсіх калках, за выключэннем 2-га, 3-га і 12-га, разьмешчаны дыхальцы, абкружаны шэраю, узвышанаю крайкаю. Галава чорная і параўнальна малая. Даўжыня дарослай чарвы 6<sup>1/2</sup> ліній“ („Вредные насекомые“, т. II. 1882).

Па Халадкоўскому, „чарва шэравата-зялёнай з чарнаватымі ўздоўжнімі палосамі, галава чорная“. („Курс энтомологии“ 1912).

Па Кулагіну, „чарва з 22 ногамі, галава чорная; афарбоўка цела спачатку шэравата-зялёнай, з цёмнымі ўздоўжнымі палоскамі, а далей цёмная“ („Вредные насекомые“ 1913).

Гэтымі звесткамі я покуль што і абмяжоўваю сваё паведамленыне.

Лесавод Т. Гаўрыловіч.

## Фітопатолёгічныя пашкоджаныні ігліц хвойкі.

Пры дасыльдаваньнях ходу прыроднага аднаўлення ў тыпах хваёвых лясоў, калі прыходзілася зварочваць увагу на стан росту старых дрэвастанаў, маладнякоў і самасева, а таксама і хваёвых культур, мною—у лясных дачах Нёманскага лясыніцтва Менскай акругі—былі заўважаны даволі такі значныя пашкоджаныні ігліц хвойкі. Пры гэтым выявіліся, што пашкоджаныні ёсьць ня толькі ў самасеве і маладнякох, але нават і ў старых хваёвых дрэвастанаў. Гэтыя пашкоджаныні па велічыні распаўсюджаньня можна клясыфікаваць так:

1. Пашкоджаныні ад *Zophodermium pinastri*,
2. Пашкоджаныні ад грыбка *Coleosporium* і
3. Пашкоджаныні ад грыбка *Hypoderma sulcigena*.

Найбольш распаўсюджаны і небяспечны пашкоджаныні, якія ўтварыў *Lophidermium pinastri*. Пашкоджаная ім ігліца хвойк зусім жаўцее і асыпаецца, асабліва гэта было прыкметна ў адным закінутым ужо часо-

вым выхавальніку. Там труда было знайсьці здаровыя сеянцы: ўсе яны ўжо даўно скончылі сваё жыцьцё і засталося толькі іх спаліць, каб не распаўся джавалася зараза. Далей, дзе прышлося на пробных плошчах аглядаць і лічыць самасеў, таксама ён ў некаторай меры аказаўся заражоным. Тоє-ж саме трэба сказаць пра маладнякі і частку старых дрэва-стاناў. Часьцей усяго заражаны, як самасей, так маладнякі і наогул хва-ёвыя дрэвастаны на беднай пясчанай глебе, у тыпах бароў *Pinetum cladinosum* і *Pinetum callunosum* менш ў *Pinetum hylocomiosum* і амаль што не зачэплены ў *Pinetum myrtillosum*. Асабліва значна пашкоджана ігліца ў бару *Pinetum cladinosum*. Тут ужо палаўіна, а часам і болей ігліцы пажаў-цеўшай, як, напрыклад, гэта мы бачым ў кв. кв. 8, 11 і 12 Ліхачоўскай дачы.

Другі фітопатолёгічны шкоднік *Coleosporium* ў меншай меры прысутнічае, але і яго пашкоджаныні вельмі часты. Вельмі звычайна ён пападаецца на ігліцах хвойкі разам з *Lophodermium pinastri*.

І ўрэшце—*Hypodermella sulcigena* быў знайдзен толькі ў кв. 18 Негарэльскай дачы ў маладняку 12 гадовага ўзросту. Тут цікава адзначыць, што гэты шкоднік—*Hypodermella sulcigena*—зусім новы на абшарах Беларусі. Нават у Р.С.Ф.С.Р. ён знайдзен, здаецца, ў першы раз ў 1924 годзе ў Асінава-рошчынскай дачы Паргалаўскага дасьледчага Л-ва Ленінградзкага ляснога Інстытуту асыстэнтам катэдры фітопатолёгіі С. І. Ваніным, а на абшары Беларусі гэты шкоднік яшчэ не рэгістраўваўся. Трэба лічыць, што ён сюды занесены з Нямеччыны ў часы окупацыі, бо там ён знайдзен ў 1910 г. проф. Tubeuf. (Мною ён знайдзен у пачатку лета 1924 году).

У дадатак к адзначанаму лічу патрэбным застанавіцца больш падра-бязкова на пашкоджаньнях, якія прычыняюць гэтыя грыбкі нашым лясам. Наогул трэба сказаць, што ўсе гэтыя пашкоджаныні затрымліваюць рост самасеву, а тым самым аддаляюць яго змыканьне, калі зусім ня губяць, а маладнякоў і старых дрэвастаных аслабляюць прырост. Каб весьці ба-рацьбу з гэтымі шкоднікамі, трэба ўмець іх разпазнаваць. Вось і адзначым, што *Lophodermium pinastri* распознаеца па чорным эліпсовідным плямкам на пажаўцеўшай ігліцы хвойкі,—гэта ёсьць, так званая конідіальная, летняя стадыя грыбка—скупнасць зароднікаў,—якімі зараза магутна распаў-джваеца.

*Coleosporium* мае такія самыя плямкі, але ўжо бурага колеру.

*Hypodermella sulcigena*—шмат адменны ад вышэй адзначаных і ра-спознаеца па пашкоджанай ім ігліцы хвойкі, якія жаўцеюць ад начала да сярэдзінкі, а там застаюцца зялёнімі і непашкоджанымі. На тым месцы, дзе пашкоджаная частка ігліцы мяжуеца з здаровай, маецца бурая палоска ўпоперак.

Такім парадкам распознаваць пашкоджаныні ня так труда, а распа-знаваць трэба, бо лесаводам з гэтымі шкоднікамі амаль што заўсёды трэ-ба лічыцца, асабліва пры правядзені лесакультурнай працы.

Весьці ба-рацьбу з гэтымі паразітамі неабходна, але біолёгія іх яшчэ мала вядома, і спосабы ба-рацьбы не ўстаноўлены канчаткова. Мала таго, нават яшчэ мы ня маём ад спэцыялістых фітопатолёгаў мэтодыкі, як вы-значаць заражонасць лясных плошчай і вылічваць у цыфрах паніжэнне каштоўнасці дрэвастанаў, якія пашкоджаны ў той ці іншай меры.

Аграном К. Кіпрыянец.

## Рэорганізацыя палявой гаспадаркі на Аршаншчыне.

Кастрычнікавая рэвлюацыя сельскую гаспадарку на Аршаншчыне за-  
стое пераважна з трохпалёвай систэмай гаспадараньня пры адсутнасьці  
развітвітых галін яе таварнае часткі—тэхнічных раслін; перапрацоўкі малоч-  
най прадукцыі, інакш кажучы, агрыкультурнага ўзьдейнічаньня на сялян-  
скія гаспадаркі ніякага зроблена ня было. Пагэтым, рэорганізацыю паля-  
вой гаспадаркі трэба разглядаць, як дасягненне за рэвалюцыйныя гады  
ў чыстым відзе бяз усякага „падмурку ад працы дарэволюцыйнага пэры-  
оду“. Годы грамадзкай вайны, блізкасць фронту, нямецкая окупация,—  
усе гэта ўтварыла такое становішча сельской гаспадарцы, што яна к мо-  
манту гаспадарчага аднаўленьня народнае гаспадаркі вышла зусім кволай  
і слаба забясьпечанай гаспадарчымі магчымасцямі для свайго разьвіцця.

Падрыхтоўчая праца па рэорганізацыі палявой гаспадаркі пачата з  
зімы 1922 г., а 1923 год ужо даў некоторыя вынікі па ўвядзенню шмат-  
полья на сялянскіх нівах.

Аршанская акруга ў сваіх старых межах зьяўлялася акругай аграрна-  
перанаселенай і дужа рознастайной па натуральна-гістарычных і экана-  
мічных адзнаках. Такое зявішча патрабавала ад аграноміі выпрацоўкі  
розных форм для правядзення мерапрыемстваў у кожным раёне.

Як была распачата праца. У аснову правадзімых аграмерапрыемстваў  
было пакладзена-абхаленльне найбольшай колькасці сялянскіх двароў  
адным мерапрыемствам і разгортаўнне працы на большай тэрыторыі, г. з.  
з першых кроکаў агранамічнай працы была вызначана зусім конкретная  
задача і былі вызначаны шляхі яе ажыццяўлення. Такой першай зада-  
чай і першым крокам працы вучастковай (тады яшчэ павятовай аграномії)  
было скласці спрыяючыя ўмовы для ўтварэння кармовай базы ў сялян-  
скіх гаспадарках. Формай, праз якую магчыма было ажыццяўіць адзнача-  
нае мерапрыемства, зьявілася грамадзкае шматпольле.

*Грамадзкае шматпольле 1923 году.* Грамадзкія севазвароты ў не-  
зямляўпададкаваных селішчах выклікалі шэраг спрэчак аб мэтазгоднасьці  
гэтага мерапрыемства, яго жыцьцёвасці і асабліва былі апасенны, што  
гэта мерапрыемства ня дасыць жадаемых вынікаў. Высоўвалася такая думка,  
што з пачатку організуіт зямельную тэрыторыю, а потым і гаспадарчае  
ўпараткованье. Пастаноўка пытаньня ў такім сэнсе з тэорэтычнага боку  
мела падставы, але жыцьцё савецкае вёскі вымагала ад зямельных орга-  
наў хутчэйшай рэорганізацыі яе эканамічнага становішча і прад'яўляла  
свае права да перабудовы, земляўпараткованьня.

З вялікай натужнасьцю і недаверам да новых мерапрыемстваў з боку  
сялянства пачалася праца па шматпольлю.

Піонэрамі ў гэтым былі такія вёскі:

	НАЗВА ВЁСКІ	Лік два- роў	Ральлі гэкт.	Сенаж. гэкт.	Усяго гэкт.
1	Лагаўшчына, Талачынскага р.	37	185	20	205
2	Чарнаручча,	17	99	35	134
3	Падбярэзье, Коханаўскага р.	36	162	60	222
4	Пуцяціна, Аршанскага р.	17	97	29	126

Гэтая вёскі па забясьпецы іх зямлею, якраз зьяўляюцца забясьпечанымі на адзін двор толькі ў межах спажывецкае нормы, г. з. яны зьяўляліся сярэднімі для Аршанскаага павету, бо на адзін двор прыходзіцца ральлі—5,07 гект., а разам зямлі—6,4 гект. Вядома, такая колькасць двароў, пераведзеных на шматполье ў Аршанскім павеце, не магла зрабіць вялікага эканамічнага ўплыву на сялянства, але гэта мерапрыемства выклікала значны ўздым сярод сялянства да перабудовы сваёй гаспадаркі і запатрабавала ад зямельных органаў і аграноміі перабудовы гаспадараў пановаму і ў шэрагу новых вёсках Аршаншчыны.

1924 год. Другі год агранамічнай працы з шматпалявымі севазваротамі ў грамадzkім карыстаньні выклікаў у Аршаншчыне цэлы вясковы рух за лепшае жыцьцё вёскі і запатрабаваў ад зямельных органаў шырокай падрыхтоўкі па здавальненню зямлі селішч, жадаючых перайсьці на шматпольле.

Для практычнага правядзення шматпольля ў селішчах былі камандыраваны павятовыя спэцыялісты ў тыя воласці, дзе адзін вучастковы аграном па вёсках сваёй воласці ня мог справіцца вясною з уядзенінем грамадzkіх севазваротаў без земляўпарадкаванья.

У 1924 годзе шматпалёвия севазвароты былі ўведзены:

У 42 вёсках з 1422 дварамі на плошчы зямлі	7547	гект.
У 4 пасёлках 48	"	" 316 "

Разам 46 селішч 1470 двар. іх плошчы зямлі 7863 гект.

Рэорганізуе сваю гаспадарку ў гэтым годзе пераважна маламоцнае сялянства, дзе зямлі на адзін двор прыходзіцца 5,3 гект.

1925 год. У гэты год на Аршаншчыне шырока было разгорнута зямляўпарадкаванье і побач з перевадзімымі на шматпольле неземляўпарадкаванымі вёскамі, зьяўляецца новая форма земляўпарадкаванья—пасёлак зямляўпарадкаваны ў 1924 годзе.

Галоўная ўвага і асяродак агранамічнай працы пераносіцца на пасёлак, які мае шырокія поласы і правільна з'організаваную зямельную тэрыторыю, што значна даламагае правядзенію шматпольля ў селішчы, бо аграном сумесна з каморнікам вызначае шнуры і зымены севазвароту.

І ў 1925 г. пераведзена на шматпольле:

Вёсак . . 43, двароў у іх .	900, а усей зямлі	7234	гект.
Пасёлкаў . 37	" " . 428	" " , 3496	"

Такім чынам, у гэтым годзе 80 селішч перайшлі на шматпольле: 1328 двароў адмовіліся ад старых форм гаспадаранья ў палявой гаспадарцы.

1926 год. Чацверты год на палёх Аршаншчыны грамадzkім севазваротамі захапіў большыя колы селішч і з вялікай нагрузкай зямельным ворганам прыходзілася здавальніцтва сялянства. Цяпер ужо пераведзена на шматпольле:

Вёсак . . 40, двароў у іх 1281 на плошчы	8265	гект.
Пасёлкаў . 100	" " . 1086	" 9651 "

Разам . 140 селішч . . 2367 дв. 17.916 гект.

Шматпалёвы рух у вёсках не спыняецца, а з году ў год расьце, і асабліва растуць пасёлкі, якія ўтвараюцца пры земляўпарадкаваньні.

1927 год. У пэрыяд вясенняй пасёлкампаніі пераведзена на шматпольле:

Вёсак—24, двароў у іх 721 на плошчы 5867 гэкт.

Пасёлкаў—46 „ „ 508 „ „ 5091 „

Гэты год яшчэ не падагулен і няма поўнага малюнку працы.

Разам з пашырэннем шматполья на вясковых палёх з году ў год ідзе і ўзрост пераведзеных на шматпольле паасобных гаспадарак.

Так, пераведзена на шматпольле хутарскіх гаспадарак.

Гады	Лік двароў	Плошча ў гект.
1924	264	3.111
1925	411	4.588
1926	459	4.254
1927	129	1.106
У сяго	1.263	13.059

*Колектыўныя гаспадаркі.* Адначасова з пераводам на шматпольле сялянскіх гаспадарак, пераводзіліся на шматпольле с.-г. арцелі, комуны і с.-г. т-вы. Усяго пераведзена на шматпольле 54 колектыўных гаспадаркі на плошчы 6259 гектараў.

Калі падагулім усю працу па пераводу на шматпольле на Аршаншчыне, дык забачым, што рэорганізацыя палявой гаспадаркі прахадзіла досыць інтэнсывна і галоўнае, што трэба падкрэсліць, праца вялася па лініі большага захавання сялянскіх двароў і пры грамадzkім карыстаньні.

У мінулым агранамічнай практика больш за ўсё абмяжоўвалася тэрыторыя аднаго двара і ў рэдкіх выпадках тэрыторыяй вёскі (Валакаламшчына, Маскоўскай губ.).

*Што мае Аршаншчына на сваіх палёх за годы революцыі.* Пераведзена на шматпольле:

Вёсак—155, двароў у іх 4431 на плошчы 29.600 гект.

Пасёлкаў—187 „ „ 2060 „ „ 18.554 „

Колектываў „ „ 54 „ „ 6529 „

Паасобных гаспадарак 1263 „ „ 13.059 „

Саўгаспадарак . . . 21 „ „ 7.523 „

Шматпольле ўтворана на плошчы 54.995 гектараў у 7754 сялянскіх дварах, 54 колектывах і 21 саўгаспадарцы.

Паказаныя лічбы сельска-гаспадарчых ужыткаў (пахаць і сенажаць) складаюць 12% ад пахаці і сенажаці акругі, а сялянскіх двароў пераведзена на шматпольле 11,2%.

*Паляпшэнне кармаваіа пытаньня.* Апрач саўгаспадарак і колектываў, пераведзенія на шматпольле селянскія двары Аршаншчыны значна паляпшалі кармавое пытаньне ў сваіх гаспадарках. Бяручы пад увагу, што па акрузе пераважна ўвадзіліся 8 і 9-ціпалёвныя севазвароты і што пад кармавай плошчай стала ўсярэднім 25% або 1,1 гектара, дык кожны сялянскі двар меў траў 1,1 гект., што дало добра гарму ня менш 200 пудоў.

*Які эканамічны эфект дало шматпольле сялянству.* Бяручы толькі 7754 сялянскіх двароў, якія за годы рэволюцыі рэорганізавалі сваю палявой гаспадарку і кожная гаспадарка палучыла ў прыбытак 200 пуд. канюшынага сена, альбо грашыма 80 руб. (пуд сена 40 кап.), дык выходзіць, што

ад рэорганізацыі палявой гаспадаркі 11,2% сялянскіх двароў на Аршаншчыне валавы прыбытак іх павялічыўся на 620.320 рублёў.

*Якія севазвароты ўводзіліся. У вёсках і пасёлках пераважна ўводзіліся 8-мі і 9-ціпалёвые севазвароты з наступным чаргаваннем:*

*8-міпалёвы:*

1. Папар (можа быць выкавы)
2. Жыта.
3. Бульба.
4. Ярына з канюшынай.
5. Канюшына 1 году.
6. Канюшына 2 году.
7. Жыта.
8. Ярына.

*9-ціпалёвы:*

1. Папар (можа быць вікавы).
2. Жыта.
3. Бульба.
4. Ярына з канюшынай.
5. Канюшына 1 году.
6. Канюшына 2 году.
7. Выпас.
8. Жыта.
9. Ярына.

Адзначаныя севазвароты ўводзіліся і ўводзяцца таму, што яны даюць магчымасць селяніну свабодна выявіць свою гаспадарчу самадзейнасць. Калі прагледзім, напрыклад, 8-міпалёўку, дык заўажым, што ў грамадзкім карыстаныні кожны селянін можа скарыстаць, як ён захоча, зъмену пасыля канюшыны ня толькі пад жыта, як гэта паказана ў чаргаванні, а сеяць і больш каштоўная расліны—лён, бульбу; пасыля бульбы можа сеяць лён ці ярыну.

У 9-ціпалёвым севазвароце таксама даецца магчымасць стараннаму гаспадару больш інтэнсyўна скарыстаць зъмену пасыля канюшыны.

Уведзеныя севазвароты на працуцу 5-цігодзьдзя пакуль што не заменены іншымі севазваротамі.

Севазвароты 8-мі і 9-ціпалёвые ня ўносяць вялікай ломкі ў сялянскую гаспадарку пры яе перабудове і не сустракаюць супяречнасці з боку сялянства. Гэтыя севазвароты даюць наступную працпорцю культур (у %):

Севазварот	Жыта	Ярына	Бульба	Канюш.	Папар.
8-міпалёвы .	25	25	12,5	25	12,5
9-ціпалёвы .	22,2	22,2	11,2	22,2	22,2

Такім чынам, зярновыя хістаюцца ад 45-50%, канюшына ад 22-25 і бульбы—11-13%. Такое разьмеркаванье раслін дае магчымасць гаспадару зусім свабодна вясьці гаспадарку і так, як ён хоча ў бок павышэння таварнай яе часткі.

Пры такім грамадзкім севазвароце, бязумоўна, падцягваюцца адставы групы сялянскіх гаспадараў, бо яны пастаўлены ў такія ўмовы, што канюшынны і бульбяны клін павінен быць агульны, а гэта значыць, што гаспадарка прымушана будзе весьці на сваіх шнурох шматпалёўку.

*Як з ільнем пры шматполы. У Аршанскіх, а можна казаць і ў беларускіх умовах, лён знашоў адпаведнае месца пасыля канюшыны. І ў севазваротах 8-мі і 9-ціпалёвым лён можа высявацца пасыля канюшыны, г. з. у тым кліну, дзе павінна быць жыта па канюшыне. Калі па канюшыне пойдзе бульба, дык пасыля бульбы можна будзе высяваць лён,*

Апрача таго, за апошнія гады назіраецца ў некаторых мясцох акругі пасеў канюшыны па ільну. Гэта зъявішча, бязумоўна, яшчэ зусім неправеранае, але калі гаспадарка ня зможа высываць лён па канюшынішчу, дык у яравой зымене, якая ідзе паслья асыпнога кліну, можна сеяць лён, а па ільну падсіваць канюшыну. Прыклады высеву канюшыны па ільну ў Аршаншчыне сустракаюцца на працягу пяці апошніх год.

*Тэрыторыя, дзе ўведзена шматпольле.* У першую чаргу грамадзкія севазвароты пачалі распаўсяджацца ў заходніх валах ўсёй ад Воршы—Талачынскай, Коханаўскай, Круглянскай і Старасельскай, а потым перакінуліся на ўсю тэрыторыю сучаснай акругі.

Вёскі, у якіх уведзена шматпольле, выцягнуліся тонкай істужкай каля чыгункі на адлегласці 5-12 кіламетраў.

Шматпалёвые севазвароты знаходзяцца гнёздамі на тэрыторыі акругі ў некаторых раёнах шчыльным ланцугом замыкаюць цэлую невялічкую ваколіцу.

У сучасны момант у Талачынскім, Коханаўскім і Круглянскім раёне можна найці такія сельсаветы, дзе амаль-што ўсе двары сельсавету пераўедзены на шматпольле. Правільнае вырашэнне кармавога пытанняня высоўвае і новыя формы, якія вядуць да эканамічнага ўзросту сялянскага двара.

*Куды штурхнула шматпольле.* Да рэвалюцыі ня было ніводнага малочнага т-ва на тэрыторыі акругі, а ў сучасны момант па Аршаншчыне працуе 14 малочна-сыравараных арцелей, якія зъявіліся асяродкамі для пераапрацоўкі малочнай прадукцыі ў вёсцы. Сярэдняе таварыства мае ў сваіх скляпах 300-500 пудоў сыраў—гэта капітал, які можна груба вызначыць у 5000-8000 руб.

Як бачым, за шматпольлем організуецца і другая галіна—жывёлаводства, якое ў сялянскіх гаспадарках было бездаходным.

Райаграном В. Радзівонаў.

## Аб палепшаных тыпах севазваротаў.

У той час, калі Савецкая ўлада прымае усякія крокі для падняцця сельскай гаспадаркі, з аднаго боку, а самі сяляне шукаюць лепшых гаспадарчых форм з другога—пытаньне аб палепшаных севазваротах досыць сваечасова і патрабуе дасканалага вывучэння. Толькі вывучэнне гэта павінна ісьці ня ў бок вывучэння тыпаў севазваротаў, як яго ставіць С. П. Такмачаў, („Сельская і Лясная гаспадарка“ № 1), а ў бок вывучэння прынцыпаў пабудовы севазваротаў, бо тыпы маюць толькі вузкараённае значэнне. Аб тыпах севазваротаў могуць гаварыць і мясцовыя працаўнікі. Высьвятленне-ж прынцыпаў пабудовы севазваротаў дасыць магчымасць нізавым працаўніком—райаграномам і іх памошнікам—праверыць сваю працу, а праверка гэта неабходна, бо нізавы працаўнік быў прадастаўлен сам сабе і крытыкі на сваю працу ня меў за атсутнасцю спэцыяльнай часопісі.

У гэтым артыкуле я і хачу падзяліцца сваімі думкамі і чуць на іх належную крытыку.

Тэорэтычна за падставу складання севазваротаў кладуцца наступныя палажэнні: 1) вучот эволюцыі сельскай гаспадаркі раёну і тэндэнцыі пасабней гаспадаркі, 2) не асабліва рашучае парушэнне існуючай пропорцыі культур, 3) павялічэнне валавога, альбо умоўна чыстага дахода, 4) узгадненне паляпшэння ральніцтва з другімі галінамі сельскай гаспадаркі і інш.

На падставе гэтага, мы і складаем севазвароты. Але ў практыцы справа абстаіць ня зусім добра. Першая цяжкасць—у захаванні належнай пропорцыі культур і правільнага іх чаргавання.

Я пазволю сабе прывесці прыклад з асабістай практыкі. У насу Мазыршчыне ў паасобных раёнах пропорцыя культур наступная; жыта 45—55 проц., бульба 15-20 проц. і іншыя культуры 2—5 проц. Сыстэма палівой гаспадаркі вольная, а правільней—бязсystэміца. Ральніцтва выключна зярновае. Насельніцтва імкнецца сеяць травы і лубін.

Вот пры такіх умовах і спробуйце пабудаваць агульна-вядомы севазварот, і пабудаваць так, каб рашуча не парушыць існуючай пропорцыі культур, увесці правільнае чаргаванне расылін. Задача вельмі складаная, бо без парушэння пропорцыі культур нельга ўвесці і правільнага чаргавання расылін. Пакідаць-жа сеяць жыта па жыту некалькі гадоў падрад, таксама немагчыма. У выніку ўсяго выходзіць севазварот, які не дзе ні палепшанай трохпалёўкі, ні севазвароту з большым лікам зъмен. Выходзіць севазварот няжывучы, які і не замацоўваецца. З дзесятка пераведзеных на шматполье гаспадарак вясною 1925 году на 4—5 і 8-польле засталося праз год толькі 4. Такі-ж малюнак і ў 1926 годзе.

Убачышы кепскія вынікі ад такой організацыі севазваротаў на ўсёй зямельнай плошчы гаспадаркі, у далейшам я рашыў уводзіць севазварот с правільным чаргаваннем расылін прыблізна толькі на палове плошчы ўсёй пахаці, і ўжо тут мець належны процант жаданых культур і зъмяншэння засеву жыта.

Жаданымі культурамі дзеля замацавання і пашырэння па нашаму Азарыцкаму раёну зьяўляецца: бульба, займаючая цяпер 18 проц. пахаці, травы (0,7 проц.) і лубін (0,3 проц.). Часьцей усяга організую я 4-палёвы севазварот з наступным чаргаваннем: 1) бульба, 2) авёс, 3) травы, 4) жыта. Пры гэтым севазвароце дасыцігаю таго, што пасей траў павялічваецца, бульба замацоўваецца. Калі плошча бульбы скарачаецца ў севазвароце, дык яе магчыма падсяваць на сядзібных мейсцах і ў садзіках, дзе яны маюцца. На астатній-жа плошчы гаспадар высывае тыя культуры, якія ён жадае. Тут высываецца звычайна і лубін у той колькасці, якая неабходна дзеля захавання балянсу ўгнаення. На тых глебах, дзе лубін мае выключную ролю (на пяскох), там ён уводзіцца ў севазварот, прычым севазвароты маюць розныя варыянты ў залежнасці ад якасці глебы, напрыклад: 1) лубін, 2) жыта, 3) бульба, 4) ярына; 1) лубін, 2) жыта, 3) грэчка; 1) лубін, 2) жыта, 3) лубін на насенінне, 4) грэчка і інш. На насенінне лубін часта высываецца бяз усякага севазвароту па залежы, якой па Мазыршчыне маецца да 30 проц. ад усей плошчы. Наогул-жа трэба сказаць, што лубін распаўсяджен вельмі слаба і пашырэнне яго па ўсяму Беларускаму Палесьсю з пясчанымі глебамі неабходна лічыць аднай з первачарговых і галоўнейшых работ агрономаў.

Уведзеныя севазвароты на палове плошчы будуть лепш замацоўвацца, і насељніцтва іх прыймае досыць ахвотна у тых выпадках, калі севазварот

уводзіцца на ўсю плошчу, а сабліва у вёсках, дык часта бывае патрэба будаваць не адзін, а некалькі севазваротаў у залежнасці ад глебы, рэльефу; воднага рэжыму таго ці іншага поля альбо вучастка. Бываюць выпадкі, калі нельга перанасіць культуры на любое месца па глебавых умовах, а часта гэта і навыгадна, напрыклад, сеяць трудаёмкія культуры за  $2\frac{1}{2}$ —3 вярсты. У маея практицы ёсьць выпадкі, калі я на адным хутары ўводзіў па некалькіх севазваротаў у залежнасці ад якасці глебы (в. Беразнякі) звычайна 4-х палёўку: 1) бульба, 2) авёс, 3) травы і 4) жыта, і трохпалёўку: 1) лубін, 2) жыта і 3) грэчка, а то і двухпалёўку: 1) лубін, 2) жыта.

Зразумела, что чым большая плошча, тым больш рознастайныя глебы і пабудова там некалькіх севазваротаў з'яўляецца пэўнай неабходнасцю. Магчыма, што ў Аршаншчыне, якая стаіць на першым месцы па ўядзенію грамадзкіх севазваротаў, гэтыя севазвароты не заўсёды замацавуюцца, што ўводзіцца толькі 1 севазварот на ўсю плошчу (8 і 9-польле).

Цяжкасці ў сэнсе пабудовы гібкіх севазваротаў і ўядзенія пажаданай пропорцыі культур цікава выразылі украінскія аграномы. Наркамзем У.С.С.Р. надае саблівае значэнне асыпным культурам (цукров. буракам, падсолнуху, а ў паўночнай частцы бульбе), як таварным і папарзаймающим культурам, якія пажадана давесці да 16%. За падставу пабудовы севазвароту бярэцца толькі адзін прынцып, а іменна: давядзеніне папара-асыпных расылін да 16%. Астатнім культурамі ў сэнсе іх пропорцыі і чаргаванія зусім ня цікавяцца і прадстаўляюць іх добрай волі гаспадара. За гэтым будуемыя севазвароты харэтерызуецца назывчайнай гібкасцю. Для прыклада прывяду два севазвароты, якія раюць аграномы для стэпу: 1) папара-асыпныя, 2) збожжа 3) вольная зьмена 4) вольная зьмена; для леса-стэпу: 1) папар заняты (канюшына), 2) азімае, 3) асыпное, 4) ярына, 5) вольная зьмена, 6) вольная зьмена.

Дзякуючы такій гібкасці севазвароту, яны могуць быць уведзены пры розных соцыйальных праслойках вёскі, чым нашы севазвароты пахваліца ня могуць. Гэта пытанье і да гэтага часа ня вывучана і практичнага вырашэнія няма. Прапанова некаторых аграномаў уяўляецца асобныя севазвароты для розных соцыйальных груп вёскі ня вытрымлівае сур'ёзной крыткі таму, што труда перш усяго падзяліць землю без зямляўпарадкаванія, а другое, што як-бы узаконіваецца і замацаваецца існаваніе бедніцкіх груп. Украінскія севазвароты маюць адну ці дзіве прымусовых зьмены, але на астатніх прадастаўляеца поўная свабода гаспадару, і ён можа па свайму высяваць жаданыя культуры. З усяго раблю такія выгады:

1) што пабудаваць так севазварот, каб організаваць ўсю плошчу і захаваць правільнае чаргаваніе расылін, для вёсак бывае вельмі цяжка, а часам і немагчыма. Загэтым лепей уводзіць севазварот не на ўсёй плошчы, а толькі на палове з такім разрахункам, каб на гэтай палове замацаваць жаданыя культуры для данай мясцовасці ў жаданых і патрэбнай пропорцыі, а на астатнай палове дапусціць вольны севазварот, па жаданью гаспадара.

2) У некаторых выпадках будаваць севазвароты па тыпу ўкраінскіх севазваротаў, гэта значыць севазваротам ахватваць ўсю плошчу але, пэўна, чаргаваніе расылін уводзіць толькі тых, якія з'яўляюцца асабліва ка-

штоўнымі і ў пэўнай пропорцыі, а астатнія зьмены выкарыстоўваць у парадку вольнага чаргаваньня расылін.

3) Менш удалай зъяўляеца спроба организацыі ўсёй плошчы з прымусовым чаргаваннем культур. У такіх выпадках трэба, як правіла, заўсёды ўводзіць некалькі севазваротаў у залежнасці ад удалёнасці поля і якасці глебы.

Аграном П. Гавака.

## Тэхніка палявое гаспадаркі Віцебшчыны.

У мэтах азнаямлення з тэхнікаю палявое гаспадаркі Віцебскай акругі акруговы зямельны аддзел у 1926 г. правёў анкетнае дасыльданье гаспадарак акругі. Дасыльданье праводзілася ва ўсіх раёнах акругі і края, галоўным чынам, бядняцкія і серадняцкія гаспадаркі, што бачым з даных забясьпечанасці дасыльданых гаспадараў зямлём, рабочаю і працуктынаю жывёллю:

Падзел дасыльданых гаспадараў па забясьпечанасці зямлём.

Колькасць дзесяц. зямлі	Да 5 дзесяц. зямлі	Да 10 дзесяц. зямлі	Да 15 дзесяц. зямлі і вышэй
% гасп.	48	40	12

Падзел дасыльданых гаспадараў па забясьпечанасці рабочаю жывёллю.

Колькасць рабочай коняй	1 канём	2-мя коньмі	3-мя коньмі	4-мя і больш коньмі
% гасп.	64	9	9	18

Падзел дасыльданых гаспадараў па забясьпечанасці каровамі.

Колькасць кароў	1 карова	2-мя каров.	3-мя каров.	4-мя і больш каровамі
% гасп.	28	38	25	9

Прыведзеныя вышэй табліцы кажуць пра тое, што дасыльданье края ўсе соцыйльныя групы сялянскіх гаспадараў, пры чым % дасыльданых бядняцкіх і серадняцкіх гаспадараў зъяўляеца пераважным.

Пераходзячы далей да харектарыстыкі паасобных элемэнтаў тэхнікі сялянскае палявое гаспадаркі Віцебшчыны, затрымаецца перш ад усяго на забясьпечанасці гэтае сельскае гаспадаркі інвэнтаром, бо ад забясьпечанасці гаспадаркі тым ці іншым с.-г. інвэнтаром у значнай ступені залежыць і ўзровень тэхнікі палявое гаспадаркі. Насычанасць сялянскіх гас-

падарак розным інвентаром бачым з наступнай табліцы (паказан % гаспадарак):

Маюць сохі, але ня маюць плугі	Маюць сохі і плугі	Маюць плугі, але ня маюць сохі	Маюць дзеравіны бораны з дзер. зубамі і ня маюць іншых барон	Маюць дзеравіны бор. з жал. зубамі	Маюць жалезныя бораны	Маюць спружкы-новыя бораны	Маюць асфальтні	Раскідныя	Радковыя	Маюць сяйнікі	Маюць вальцы	Маюць жня-яркі	Маюць арфы і картоўкі	Маюць мала-тарні
—	81,8	18,2	2,3	91,7	25,0	41,0	18,2	6,8	2,3	45,4	16,0	36,4	22,7	

Аналізуючы прыведзеную вышэй табліцу, трэба сказаць, што больш дробнымі с.-г. прыладамі, як плугі, бораны, сялянскія гаспадаркі Віцебшчыны насычаны поўнасцю; што-ж датычыць больш буйных машын, як мялатарапі, сяйнікі, картоўкі і інш., дык гэтymi машынамі акруга задаволеная зусім, і да таго яны маюцца пераважна ў больш багатых гаспадарках. Больш слабыя гаспадаркі прымушаны наймаць складаныя машыны ў больш заможных гаспадарках, што бачым з наступнай табліцы:

Наймаюць с. г. машыны і прылады:

	Малатарні	Арфы	Жняяркі	Сенакасаркі
%/о гасп.	52,3	32,0	9,1	4,6

Цікава тут адзначыць, што з усяго ліку дасъледваных гаспадарак няма ніводнай гаспадаркі, якая-б мела саху, але ня мела-б плуга. Ніводная гаспадарка ўзорваныя сахою ня робіць, а выключна плугам; саха-ж зъяўляецца ў гаспадарцы дапаможнаю прыладаю і ўжываецца выключна пры асыпаныні бульбы і часткаю для прысыпаныя насеньня. Усё гэта паказвае на тое, што віцебскі селянін адмовіўся ад сахі і замяніў яе плугам.

Крануўшы другую прыладу—борану, неабходна таксама адзначыць імкненне сялянскіх гаспадараў карыстацца больш культурнымі боранамі. Так, з усяго ліку дасъледваных гаспадарак 97,7% ужываюць жалезныя бораны або дзеравяныя з жалезнымі зубамі і толькі 2,3% яшчэ карыстаюцца дзеравянымі боранамі.

Задаваленне сялянскіх гаспадарак с.-г. машынамі яшчэ не вырашаюць пытаньня аб узроўні тэхнікі палявой гаспадаркі. Для таго, каб судзіць а вышыні тэхнікі, неабходна ведаць, як стаіць справа з палепшаньнем процэсаў вытворчасці, як выраб глебы, угнаеніне, засеў і догляд за расылінамі.

Паглядзім, якім способам выконваюцца названыя опэрацыі для важнейшых культурных расылін азімых і ярыны.

*Выраб поля пад азіміну.* Часьцей складаецца з двух варанак. Па ліку воранак дасъледваныя гаспадаркі падзяляюцца так:

Лік ворыва	Адно ворыва	Два ворывы	Тры ворывы
%/о гасп.	2,3	68,2	29,5

Такім чынам, бадай 98% ад усіх гаспадак аруць па 2 або 3 разы і толькі 2,3% аруць адзін раз.

У адносінах часу першага ворыва ўсе дасьледваныя гаспадаркі падзяляюцца наступным спосабам:

Пара ворыва	Васеніяне ворыва		Красаві- ковае	Майскае	Чэрвень- скае	Ліпень- скае
	Жнівень	Верасень				
% гасп.	11,4	18,2	14,3	18,2	20,5	17,4

З гэтай табліцы можна бачыць, што ў Віцебскай акрузе ўсё-ж мае большую перавагу культурны папар, на долю якога прыпадае 62,1%, на долю-ж някультурнага (познага сялянскага папару) прыходзіцца 37,9%. Тут неабходна таксама адзначыць даволі значны процэнт сялянскіх гаспадарак, якія ўжываюць занятыя папары і, прытым, пераважна віка-аўсянія і бульбяныя; так з усіх дасьледваних гаспадарак сеюць жыта на чыстым папару—54,5%, на занятым—30% і на мяшаным (частка занятых)—15,5%.

Ворыва папару адбываецца выключна плугам.

Наступным важным паказальнікам удасканалення вырабу папару зьяўляецца баранавенне і час яго выконваньня. З дасьледваних гаспадарак 52,3% барануюць па 2 разы і 47,7% барануюць 1 раз. Калі барануюць два разы, дык, звычайна, першы раз барануюць у канцы чэрвеня, а другі—у другой палове ліпеня; калі-ж барануюць адзін раз, дык гэта адбываецца ў першай палове ліпеня. Прыняўшы пад увагу, што баранавенне ва ўмовах Віцебшчыны робіцца, галоўным чынам, з мэтаю бараваньня з сарнінамі, а ня з мэтаю захаваньня вільгациі, дык можна сказаць, што бараваньне адбываецца ўпору.

*Выраб поля пад ярыну.* Выраб глебы пад ярыну ў большасці здарэньняў складаецца з двухразовага воранкі і аднаго баранаваньня паміж імі. З усяго ліку дасьледваних гаспадарак двухразовую воранку робяць 85,7% і адзін раз аруць 14,3% гасп. Першая воранка ў большасці здарэньняў восеніню—зябяць; з 85,7% гаспадарак, якія аруць два разы пад ярыну—70% гасп., аруць у восень і 30% вясною. Зябяць у другой палаўніне верасеньня 58%, гасп. у першай палове каstryчніка 40% і толькі 2% гасп. аруць зараз-жа за прыборкаю ўраджаю. Гаспадаркі, якія аруць першы раз пад ярыну вясною—дык яны гэтую работу выконваюць пераважна ў канцы красавіка і толькі ў гады зацяжной вясны першае ворыва адбываецца ў першай палове маю.

З тых гаспадарак, якія аруць два разы пад ярыну—90% барануюць поле вясною, а пасля аруць другі раз пад пасеў і 10% гасп. аруць другі раз пад пасеў без папярэдняга баранаваньня. Воранка пад ярыну, як і пад азіміну, робіцца выключна плугам.

Да недасканалай тэхнікі вырабу глебы пад ярыну неабходна, такім чынам, залічыць: а) спазненіенне воранкі на зяб у некаторых гаспадарках (40% гасп. аруць у каstryчніку), б) адсутнасць у некаторых гасп. асеньняга баранаваньня 10%, в) аднаразовая асеньняе ворыва ў даволі значнай частцы гасп. (14,3%).

*Унаеніне глебы.* Характэрнаю асаблівасцю глеб Віцебшчыны зьяў-

ляеца беднасьць іх органічні матэрыймі. Таму ўнясеньне органічных матэрый у глебу ў выглядзе гною, лубіну і торфу зьяўлеца асноўным заданнем сялянскіх гаспадарак. Да съследваньне гаспадарац нам гаворыць, што пытанье ўгнаення глебы ў Віцебшчыне ня зусім добра. Прауда, гной ужываецца па ўсіх гаспадарках, але колькасць гною, якая кладзеца на 1 дзес., лалёка нездавальняючая. Па даных дасъследаваных усярэднім на 1 дзес. пахаці (уключаючы і гарод) кладзеца 420 пуд. гною, на адну-ж дзес. пахаці палявое зямлі кладзеца каля 380 пуд., што, бязумоўна, не зьяўлеца нормальным.

Здавалася-б, што ў сувязі з нястачаю гною, сялянскія гаспадаркі павінны быті-б выкарыстаць іншыя магчымасці ўнясеньня органічных матэрый у глебу, як пры дапамозе засеву лубіну і торфу, але, як выяўлена, гэтая магчымасці бадай зусім ня выкарыстаны сялянствам Віцебшчыны; з усяго ліку дасъследаваных гаспадарац толькі 3% частка ўжываюць лубін на ўгнаенне і  $1\frac{1}{2}\%$  часткова ўжываюць угнаенне торфам.

Ня менш важным момантам угнаення палёў зьяўлеца способ захаваньня гною, час вывазкі і час заворваньня.

У адносінах спосабаў захаваньня гною неабходна сказаць, што яны прымітыўны і далёка не ўдасканалены, а гэта вядзе да ўтратку яго каштоўных частак. Час вывазкі гною таксама нездавальняючы. Пад ярыну гной пераважна возяць вясною і заворваюць перад самым засевам. Пад азіміну гной вывозіцца:

У другой палове чэрвеня	52,8	проц.	гасп.
У першай палове ліпеня	20,0	"	"
У другой палове ліпеня	13,3	"	"
У першай палове жніўня	13,9	"	"

Калі прыняць пад увагу, што глебы Віцебшчыны зьяўляюцца ў большасці лёгкімі глебамі, то пары-наўча познання вывазка гною пад азіміну ня ёсьць адмоўны факт у тэхніцы паляводзтва.

Завозка гною ў большасці здарэнняў адбываецца ў скорым часе па вывазцы яго ў поле:

Заворваюць гной на трэці дзень пасля вывазкі	— 57,2	проц.	гасп.
" " " пяты "	28,6	"	"
" " " сёмы "	13,0	"	"
" " " восьмы і больш "	1,2	"	"

Вышэй ужо было паказана, што гною ў сялянскіх гаспадарках не хапае; нястачу гною селянін Віцебшчыны папаўняе ўкладам мінеральных угнаенняў; з усяго ліку дасъследаваных гаспадарац — 66,0% ужываюць мінеральнае угнаенне, пераважна супэрфасфат. Кладуць мінеральнае угнаенне адно бяз гною колькасцю па 10—14 пуд. на дзес.; маюцца здарэнні кладкі мінеральных угнаенняў на фоне гною ў колькасці 4—6 п. на дзес. Попел, як угнаенне, таксама пачынае выкарыстоўвацца сялянскімі гасп. і, галоўным чынам, тымі гаспадаркамі, якія ўжываюць мінеральнае угнаенне. З усяго ліку дасъследаваных гаспадарац, якія карыстаюцца мінеральным угнаенем, 29,2 проц. ужываюць попел.

**Тэхніка засеву.** Яна можа быць высьветлена з пункту погляду спосабаў засеву, прысыпаньня насенія і пары засеву. Ва ўсіх дасъследаваных гаспадарках засеў азіміны і ярыны адбываецца ручным спосабам; ужываньне сяўніка радковага зарэгістравана толькі ў аднай гасп. Што да-

тычыць прысыпаныя насеньня, дык яно робіцца пераважна бараною; з усяго ліку дасьледваних гасп. прысыпаюць:

**Насенне азіміны:**

бараною . . . . .	95,6 проц. гасп.
-------------------	------------------

пружыноўкау . . . . .	4,4 "
-----------------------	-------

**Насенне аўса:**

бараною . . . . .	78,5 проц. гасп.
-------------------	------------------

пружыноўкау . . . . .	8,5 "
-----------------------	-------

сахою . . . . .	13,0 "
-----------------	--------

**Бульбу:**

пад саху . . . . .	61,7 проц. гасп.
--------------------	------------------

" плуг . . . . .	38,3 "
------------------	--------

**Час засеву азіміны адбываецца:**

У канцы ліпеня . . . . .	2,3 проц. гасп.
--------------------------	-----------------

У першай палове жніўня . . . . .	14,0 "
----------------------------------	--------

У другой " . . . . .	45,5 "
----------------------	--------

У першай палове верасьня . . . . .	27,3 "
------------------------------------	--------

У другой " . . . . .	10,9 "
----------------------	--------

Засей ярыны найбольш адбываецца між 1 мая і 5 чэрвеня.

Пра якасьць высеваемага насеньня неабходна сказаць, што большая колькасць гаспадарак, як гэта паказавае дасьледваныне, робяць засей сартаваным зярном. З усяго ліку дасьледваних гасп. сеюць:

Сартаваным зярном . . . . .	64 проц. гасп.
-----------------------------	----------------

Несартаваным зярном . . . . .	36 "
-------------------------------	------

Важным момантам у справе палепашаныя палявое гаспадаркі зьяўляецца чаргаваныне культур, якое ва ўмовах Віцебшчыны ў значнай ступені рацыяналізуецца ўводам засеву траў, галоўным чынам канюшыны. Ступень укараненыня засеву канюшыны ў сялянскіх гасп. і будзе хараствараваць сабою ступень рацыяналізацыі чаргаваныня культур у палявой гасп. У гэтых адносінах сялянскія гасп. Віцебшчыны маюць значныя дасягненіні: з усяго ліку дасьледваних гасп. 72,8 проц. гасп. ужываюць засей канюшыны, пры чым 59,0% гасп. засяваюць канюшыну ў правільным севазвароце і 13,8% гасп. сеюць канюшыну, ня маючи правільных севазваротаў, захоўваючы, аднак, правільнае чаргаваныне культур з пункту погляду пладазьмену.

Прагледзеўшы асаблівасці тэхнічных прыёмаў сялянскага земляробства Віцебшчыны, мы бачым, што поруч з маючыміся дасягненінімі ў галіне рацыяналізацыі тэхнікі палявое гаспадаркі, маецца ўсе-ж шмат нястач, да якіх неабходна залічыць: спазненыне вырабу поля пад азіміну, адсутнасць у значнай частцы гаспадарак асеньняга ворыва пад ярыну, а калі яно робіцца, дык з значным спазненынем, адсутнасць у значнай частцы гасп. ворыва перад пасевам і замену яго работую пружыноўкі, нястачу гною; засей лубіну на ўгнаеныне і карыстаныне торфам бадай зусім ня ўжываецца. Найбольш удасканалены спосаб засеву радковым сяяніком зусім ня ўжываецца. Усе гэтыя нястачы і галоўнае няпоўнае ўнясеніне органічнай матэрыі на бязструктурных глебах Віцебшчыны зъяўляюцца асноўным тормазам у справе павышэння ўраджаю палявых культур, якія, трэба сказаць, застаюцца ўсё-ж такі ніzkімі.

Ал. Дзямідовіч.

## Травастой мурожнага лугу.

Што сабою выяўляе наш луг, гэта пытанье яшчэ мала вывучана; толькі бяспречна адно, што луг наш вельмі дрэнны па сваёй якасці, што карысных кармовых траў на ім зусім малы процант, замест якога вельмі пашыраны непажаданы і нават шкодны прымешкі—съметнякі.

Улетку 1926 г. я меў мажлівасць зрабіць рэакагнасы нае абследванье часткою саўхозскага, а часткою сялянскага лугоў. Абследванье зроблена, з аднаго боку, мэтадам плашчадак ( $50 \times 50$  сантим.), з якіх уся трава выжыналася вострым ножыкам, рабіўся ботанічны і вагавы аналіз сырой масы, з якога потым была складзена табліца травастою ў %\*). З тae прычыны, што расыліны зжыналіся, а не вырываліся з каранямі, не мажліва было пры ботанічным і вагавым аналізе раздзяліць травы на віды, напр. Gramineae, бо незацьвіўшае съязблю аднаго віду, магло быць прыпісана другому, што дало-б непажаданую памылку; дзеля гэтага віды, напрыклад, Gramineae, Equisetum (лугавы і палявы) і некаторыя іншыя прышлося аб'яднаць (гл. табліцу). Але, каб удасканаліць некалькі працу, каб мець разуменне аб травастою лугу больш дакладнае, я зрабіў дадатковое апісанье ўсіх відаў, не паказваючы іх распаўсюджанья, бо лічыў, што табліца вагавога аналізу пакажа прымерны процант—ну, хаяць для сям'і, і гэта ўжо дае поўную мажлівасць уявіць сабе, ў якім становішчы знаходзіцца наш мурожны луг.

Мурожны луг быў абследваны ў 4-х месцах: 1) фэрмы Лошица, 2) фальв. Зацішша, 3) вёскі Карзюкі, 4) вёскі Лошица—усе Менскай акругі, Самахвалаўскага раёну. Луг ф. Лошица і в. Лошица здалёк з жоўтымі плямамі ці цалком жоўты ад вялікай колькасці званца (*Aleurolophus maior* Rchb.); у Карзюкох луг белы з жоўтымі плямамі; надаў яму такі колер званец і драсён (*Palugonum bestorta* L.); у ф. Зацішша здалёк такога-ж колеру, як і ў Карзюкох, толькі жоўтыя плямы належаць не званцу, а казельцам (*Kanipculaceae*) (Глядзі табліцу на ст. 50).

Мурожны луг фэрмы Лошица найлепшы з усіх мною абследаваных лугоў другіх месц. Толькі яго ў Лошицы невялікая плошча і ён часта мяжуецца з балотам. Перавага за гэтым лугам у тым, што ён мала купявиты, гладкі, і таму яго агульная ўраджанасць найбольш высокая.

Як бачым з табліцы, кармовых траў (Gramineae) фэрмскі лошицкі луг дае 24,18 проц.; Дзяцеліны 4,74 проц. і асок, якія ўсё-ж, хаяць і бяз смаку, але паядаюцца жывёлай—12,96 проц. Ітак, кармовая вартасць лугу 41,88 проц., а 58,12 проц. падае на съметнякі лугу, якія не паядаюцца жывёлай, а толькі псуюць кармовую вартасць сена.

Луг фальв. Зацішша, крыху ніжэйшы па ўраджайнасці ад лошицкага, а засімечан прыблізна так, як і лошицкі. На зацішшанскім лугу вельмі рэдка сустракаецца званец, якога ў Лошицы 18,45 проц. Прауда, гэты луг многаасаковы, тут кармовых траў (Gramineae) усяго 15,28 проц.: Дзяцеліны 1,35 проц., а асок 24,67 проц.; такім чынам, кармавая якасць лугу=41,30 проц., а рэшта 58,70 проц.—съметнякі.

Карзюкоўскі луг—самы кепскі, купявиты, засімечаны цэлым шэрагам

\*.) Абследаванье зроблена перад самым пачаткам касьбы, калі ўжо цвілі на лугу травы.

Табліца вагавога аналізу:  
(сярдня з двух проб тыпових месц):

№ на пар.	НАЗВА РАССЛІН	ф. Лошица луг жоўты		ф. Засішша луг з жоўтym і бруд- на-белымі плямамі		в. Карзюкі луг з жоўтym і бруд- на-белымі плямамі		в. Лошица луг жоўты	
		вага грам.	%	вага грам.	%	вага грам.	%	вага грам.	%
1	Кармовыя травы (Gramineae)	97	24,18	57	15,28	42,25	20,82	80,70	23,96
2	Дзяцеліна (Trifolium L.)	19	4,74	5	1,35	3,50	1,74	9,75	2,65
3	Асокі (Carex L.)	52	12,96	92	24,67	45,75	22,55	107	28,90
4	Званец (Alectrolophus major Rchb.)	74	18,45	—	—	22,50	11,09	48	12,97
5	Казельцы (Ranunculaceae Jss.)	16	4,00	68	15,55	4,25	2,09	7,25	1,98
6	Гусялапкі (Alchemilla L.)	42	10,48	4	1,07	—	—	0,80	0,22
7	Лаганец асеньні (Leontodon autumnalis L.)	9	2,24	3	0,80	2,50	1,21	5	1,36
8	Драсён вужкоўнікавы (Polygonum bestorta L.)	10	2,49	48	12,87	47	23,11	60,30	16,44
9	Хвашчы (Equisitaceae D. C.)	9	2,24	—	—	—	—	4,80	1,30
10	Смолка (Viscaria vulgaris Röhl)	8	2,00	15	4,02	—	—	—	—
11	Шчаўе праўдзівае (Rumex acetosa L.)	5	1,25	24	6,43	—	—	4	1,08
12	Трыпутнікі (Plantagonaceae Jss.)	7	1,74	—	—	—	—	0,50	0,14
13	Дмухавец (Taraxacum vulgare Schank.)	8	2,00	—	—	—	—	—	—
14	Крываўнік (Achillea Millefolium L.)	6	1,50	—	—	0,50	0,49	1,30	0,36
15	Панікніца (Geum sp.)	4	1,00	—	—	1	0,24	—	—
16	Буйміна лугавая (Cordamine pratensis L.)	3	0,75	—	—	—	—	—	—
17	Папоўнік Chrysanthemum leucanthemum L.)	4	1,00	—	—	—	—	—	—
18	Брунелька звычайная (Brunella vulgaris L.)	3	0,75	—	—	—	—	—	—
19	Лоташь балотны (Caltha palustris L.)	3	0,75	3	0,80	—	—	—	—
20	Дуброўка гусінай (Potentilla Anserina L.)	1	0,24	—	—	0,25	0,13	0,25	0,08
21	Вятроўнік вязалісцівы (Filipendula Ulmaria Maximii)	—	—	14	3,75	—	—	—	—
22	Чэмарьца (Veratrum album L.)	—	—	22	5,90	15,90	7,83	17,30	4,67
23	Маруны (Galium L.)	—	—	6	1,61	0,75	0,38	—	—
24	Ціацюшнік лекавы (Euphasia officinalis L.)	—	—	—	—	2	0,98	1,25	0,35
25	Выкі (Vicia L.)	—	—	—	—	1	0,49	—	—
26	Парасінка звычайная (Cerastium trivialis Link.)	—	—	—	—	1,50	0,74	3	0,82
27	Мята пальявая (Mentha arvensis L.)	—	—	—	—	0,25	0,13	—	—
28	Зоркаўка травяністая (Stellaria graminea L.)	—	—	—	—	1,50	0,74	—	—
29	Бабок (Menyanthes trifoliata L.)	—	—	—	—	—	—	2,75	0,78
30	Дуброўкі (Potentilla L.) балотні	—	—	—	—	1,50	0,74	0,50	0,14
31	Іншых	10,5	2,62	11	2,95	2	0,98	1,20	0,33
32	Съмяцьцё	10,5	2,62	11	2,95	7	3,52	4	1,09

У сяго . . . 401 гр. 100% 383 гр. 100% 202,9 100% 361,45 100%

непажаданых расылін, як-та: званцом—11,09 проц.; драсёнам вужоўнікам 23,11 проц.; чэмярыцай 15,90 процентаў і многім іншымі.

Кармовая якасць лугу раўняцца 45,60 проц., што складаецца з кармовых траў—(Gramineae) 20,82 проц.; дзяцеліна 1,74 проц.; асокі 22,55 проц. і выкі 0,49 проц. Можна лічыць, што гэты луг ня кепскі, бо кармовая якасць яго раўна 45,60 проц., г. зн. на 5 проц. вышэй, чым у Лошыцы і ў Зацішшы, але, як бачым з табліцы, агульная ўраджайнасць лугу на 50 проц. ніжэй, чым у Лошыцы, і лік відаў паасобных съметнякоў тут гэтак-жэ меншы. Пры апісаньні гэтага лугу, само сабою напрашваецца запытаньне: якая карысць можа быць гаспадаром данае вёскі ад такога лугу пры затраце сілы і сродкаў на касцьбу, сушку і г. д.? Надворны вы-



Драсёна-званцовы луг в. Лошыцы, Самахв. раёну.

гляд лугу вельмі няпрыемны, а паяўленыне сіўца (*Nardus stricta L.*) паказвае, што ён адзічэй, і што бяз культурнага ўплыву зусім траціць свае значэнне.

Луг в. Лошыца я называў драсёна-званцовым. Зрабіў гэта таму, што, папершае, гэтыя расыліны займаюць на лугу 34,20 проц. ад агульнае колькасці сена і, падругое, што гэты луг, калі глянуць на яго здалёк, мае надзвычайна прыгожы колер; дзякуючы гэтым расылінам, луг выглядае так, нібы на жоўта-зялёную асоцыяцыю расылінасці выпаў белы сьнег (колер драсёну вужоўнікавага), а з-пад яго выглядаючы цвітучыя расыліны. Кармовая якасць лугу (па прынятай мною тэрмінолёгіі) раўна 55,51 проц., што складаецца з кармовых траў (Gramineae) 23,96 проц., дзяцеліны 2,65 проц. і асок 28,90 проц. Астатнія 44,49 проц.—съметнякі, сярод якіх пераважную ролю маюць званец, драсён вужоўнікавы, чэмярыца і інш.

Адным з найбольш злосных съметнякоў лугу з'яўляецца званец (глядзі малюнак), які літаральна псуе сенажаць. Званец—гэта паўпаратіт, які прысысаеца сваімі карэнінамі да карэнінёй Gramineae і, такім чынам, живе за кошт і сіламі гэтых расылін. Званец на нашых лугах расце надзвычайна пышны, галісты, развесісты, высокі. Ён вельмі хутка размножаецца пры даламозе насеніні, якога дае вялікую колькасць. Насенінне званца доўга захоўвае ўсходжасць. Званец засмечвае ня толькі луг, а гэтак-жэ і палеткі. Найлепшым спосабам барацьбы з званцом лічыцца скошваньне яго да часу, пакуль пасьпее яго насенінне. З працы Паплаў-

скай \*) бачым, што луг, відаць, па ўсяму СССР, прыкладна, адналькова дзікі. Так, напрыклад, па абсьледваньні лугу па вагавому аналізу аказа-лася: Gramineae 15 проц., казельца (*Ranunkulus*) 27 проц.; асок 20,1 проц. і званца было больш, чым кармовых траў (Gramineae).

Казелец—атрутная расыліна, вельмі непажаданая прымешка да сена,— гэтак-жэ значна пашыран па нашых, асабліва сырых, сенажацях. З табліцы мы бачым, што на лугу ў Зацішы, казельца сустракаецца 15,55 проц.; у ф. Пошыцы 4,00 проц.; у Карзюках 2,09 проц. і ў в. Пошыца 1,98 проц. Малы процент казельца па некаторых лугах тлумачыца тым, што яны пераважна сухія, але нам вядома, што на сырых нашых лугах казельца аж занадта многа. Наагул, наш луг страшэнна засмечаны рознымі непажаданымі, шкоднымі і нават атрутнымі съметнякамі (гл. табліцу), якія пашыраюцца за кошт кармовых траў, з кожным годам усё больш і больш выцясняючы іх; дзякуючы таму наш луг становіца дзікім, не апраудвае нават патрачнай сілы на ўборку сена.

З гурту Grameneae найбольш пашыраны: *Festuca elatior* L. (*F. pratensis* Huds.), *F. ovina* L.—*F. rübra* L., *Dactylis glomerata* L., *Cynosurus oristatus* L., *Poa annua* L., *Poa trivialis* L., *Poa pratensis* L., *Briza media* L., *Agrostis alba* L., *Phleum pratense* L. і інш.

З асок на мурожным лугу галоўным чынам распаўсяджаны *Carex vulgaris* L. і *Carex muricata* L.

Праф. П. Мельнік.

## Шляхі лесаводнай думкі за апошніе дзесяцігодзьдзе.

(праця 1).

5.

Калі галоўная задача лясной гаспадаркі ёсьць *выраб драўніны* ў лесе, а ня *выраб з драўніны па-за лесам*, дык адгэтуль выходзіць, што наша навуковая лясная літаратура, якая за апошніе дзесяцігодзьдзе з'яўртала парыўнальная мала ўвагі на пытаныні съцісла лесаводнага харектару, павінна, нарэшце, узяцца за вырашэнне гэтых пытаньняў.

І гэткі заварот за самы апошні час у нашай саюзнай навуковай лясной літаратуры ўжо пачынаецца.

Вельмі гарачая спрэчка ідзе яшчэ аб тым, хто павінен сячы лесасекі: —лясніцтва ці спажывец, г. з. лесагаспадарчая ці лесапрамысловая організацыя. За апошнія гады гэтае пытаньне з'яўляеца найбольш баявым і літаральна ня зыходзіць ні з старонак лясных часопісаў, ні з вуснай прадстаўнікоў лесагаспадарчых і лесапрамысловых организаций. У гарачай полеміцы дарэмна гіне красамоўства, выказваюцца самыя тонкія довады. Калі-ж узяць пад увагу лесаэканамічную і лесаводна-тэхнічную перспектыву, дык пытаньне, па сутнасці, простае і ў свой час само жыцьцё лёгка яго вырашыць. Справа ў тым, што пакуль у нас будзе весьціся

\*) Паплаўская „Материалы по изучению луговой растительности Псковской губ.“. Бот. журнал №№ 4 и 5 1908 г.

экстэнсыўная лясная гаспадарка, пакуль у нашых лясох будуць панаваць першабытныя суцэльна-лесасечныя рубкі, без патрэбных мер дogleяду, да таго часу будуць ісъці і спрэчкі. З таго-ж моманту, калі інтэнсыфікацыя лясной гаспадаркі прыўнясе ў шырокую практику больш дасканалыя і больш тэхнічна-складаныя мэтады рубак з адпаведнымі способамі лесааднаўлення, з гэтага моманту зацяжная спрэчка вырашыцца сама сабою, дзеля таго, што тэхнічна-складаная і дасканалая рубка, якая зьяўляецца сынонімам лесааднаўлення, можа быць выканана толькі лесагаспадаром, а ня лесаспажыўцом. Дзеля таго-ж, што з тэхнічна-складаным мэтадам рубкі шчыльна звязаны ня толькі адбіўка ствалоў, але і валка іх, распрацоўка ствалоў на першапачатковыя сартымэнты, вываз гэтых сартымэнтаў з лесу, ачыстка месца рубкі,—дык пры гэткай стадыі лясной гаспадаркі, пэўна-ж, што лесаспажыўцу і лесапрамысловай организацыі, з пункту погляду дзяржаўнага, а ня ведамственнага, рацыональнай выдаваць драўніну за мяжою ці на мяжы лясніцтва, а ня ў лесе на корані.

Пры такім поглядзе лёгка вырашаецца і спрэчка паміж прадстаўнікамі лясной гаспадаркі і прадстаўнікамі лясной апрацоўваючай прамысловасці. Уласне: у лясных дачах тых раёнаў, дзе лясная гаспадарка экстэнсыўна, дзе мясцовы спажывец паглынае мізэрны процент гадавой лесасекі, дзе большая частка драўніны ідзе на далёкі рынак, дзе аб лесааднаўленні покуль яшчэ ня клапацяцца ці у кожным разе, дзе лесааднаўленне ні ў якой меры не звязана з мэтадам і тэхнікаю рубкі, там распрацоўку лесасек (пэўна, суцэльных) трэба аддаваць лесапрамысловым организацыям. У тых-же лясных дачах, у якіх ёсьць усе гэтыя ўмовы апрацоўкі, дзе, значыцца, трэба ўжо весьці інтэнсыўную гаспадарку, у гэткіх дачах, лясніцтвах і масівах распрацоўка лесасек павінна вытварацца сродкамі і пэрсаналам лясніцтва, г. з. органамі лясні гаспадаркі, а ня органамі лесапрамысловасці.

Міма волі і да рэчы давялося выказацца па пытанню лясной палітыкі, бо гэтае пытанье зьяўляецца вельмі важным і для тэхнікі лясной гаспадаркі. Няправільнае яго вырашэнне можа надоўга затрымаць інтэнсыфікацыю гаспадаркі ў нашых лясох, а значыцца, і вельмі адмоўна адбіцца на прадукцыйнасці нашых лясоў у будучыне.

Вяртаючыся назад да таго, што за самы апошні час у лесаводнай навуковай літаратуры вызначыўся паварот у бок распрацоўкі лесаводна-тэхнічных пытанняў, трэба адзначыць, што паварот гэты ўгрuntoўваецца на новым навуковымя грунце. Сутнасць гэтага грунту выяўляецца ў большай дыферэнцыяцыі лесаводных навуковых дысцыплін, чым гэта было дзесяць год тому назад, і зъмяшчаецца ў больш паглыблёнім і ў больш дакладным вывучэнні зьяў лесаводнага парадку. У сувязі з гэтым лесаводнія навуковыя працы апошняга дзесяцігодзьдзя ўнеслі шмат чаго новага ў методыку лесаводнага даследвання. Адбыўся вялікі контакт паміж лесазнаўствам і фітасоціялогіяй. Больш дакладнымі зрабіліся мэтады даследвання ў галіне лесаводна-фізыолёгічных прац. Канчаткова заваяваў сабе прызнанне ў лесаводных даследваннях вэгетацыйны мэтод. Мэтод гэты, шырокая скарыстаны агрономіяй, у галіне лесаводства спачатку XX стагодзьдзя рабіў толькі свае першыя крокі (у нас у працах проф. Марозова і ў яго вучняў). За апошнія-ж часы асаблівасці вэгетацыйнага мэтоду ў лесаводстве шырокая распрацованы, перш „Мюлерайскім інстытутам лесазнаўства“ пры Эбэрсвальдзкай Вышэйшай Лясной школы ў Нямеччыне, потым

„Швэцкаю Дзяржаўную Эксперымэнтальную Лясною Даcльедчую Станцыяй”, а таксама дасьледчымі станцыямі Паўночна-Амэрыканскіх Злучаных Штатаў. Дапасоўваецца гэты мэтод і ў нас. Дзякуючы ж таму, што спосабы варыяцыйнай статыстыкі атрымалі агульнае пашырэнне, зрабіўся ў значайнай меры дакладным мэтад апрацоўкі вялічынн, якія атрымоўваюцца пры лесаводных дасьледваньнях, і розныя недакладнасці і хібы дасьледваньня зьменышліся.

## 6.

Канкрэтны зъмест абнаўлёнага навуковага грунту і кароткі пералік пытанняў, найбольш закранутых навуковою лесаводнаю думкаю апошняга дзесяцігодзьдзя, лепш за ўсё паказаць на шэрагу больш яскравых прыкладаў па важнейшых галінах лесаводных дысцыплін.

У галіне ляснога глебазнаўства з прац, апублікованых за апошні час, найбольш цікавы працы профэсара Ленінградзкага ляснога інстытуту К. К. Гэройца (тэорыя „паглынальнага комплексу глебы“). Па гэтай тэорыі паглынальны комплекс жава паглынае катыёны (асновы) глебавага раствору, г. з. абменьва іх на свае ўласныя катыёны. Пры гэтым найбольшую энэргію паглынаньня (выцісканья мае ѹён Н, затым па чарзе зьніжэньня ідуць Ca, Mg, K, N H<sub>4</sub> і Na.

У чарназёмнай паласе паглынаеца выключна Ca і Mg. У нашай-же дзяржаве-падзолавай—вадарод. Працэс ападзольвання і ёсьць у тым, што вадародны ѹён глебавага раствора ўваходзіць у паглынальны комплекс вышэйшых пластоў глебы, выціскаючы адтуль паглынутыя асновы. Дзякуючы гэтаму ў верхніх пластах глебы намнажаюцца кіслата-падобныя гумусавыя і алюма-сілікатныя злучэнні.

Значыцца, ў ападзоленых глебах часцінкі паглынальнага комплексу, а разам з імі і наогул верхнія пласты глебы, не насычаны асновамі. З боку лесаводства гэта мае два шкодныя вынікі: 1) дзякуючы ненасычанасці, паглынальны комплекс сам распадаеца і вымываецца, г. з. з верхняга пласта выдаляеца самая каштоўная частка глебы, 2) ствараеца шкоднае для карэніння расылін асяродзішча, дзеля того, што ў такіх глебах ненасычаны паглынальны комплекс з такою прагавітасцю адбірае асновы ад нейтральных соляй глебавага раствора і нават ад каморкавага соку дрэўных карэніння, што аслабанёныя кіслоты могуць зьнішчаць гэтыя карэнікі. „Вельмі можа быць“, кажа проф. К. К. Гэрэйц\*), „што аднёс з істотных прычын дрэннага натуральнага аднаўлення лесу і ёсьць якраз гэтае ненасычанасць верхняга пласта глебы“. Усім вядомыя выпадкі палепшаньня лесарасылінных умоў на ападзоленых глебах з тоўстым і шчытным пластом кіслаперагнойнай падсыцілкі поўнасцю ўзгадняюцца з вывадам проф. Гэройца.

Лесаводнымі способамі паляпшэння гэткіх ападзоленых надмерна увільготненых глеб у лесе могуць быць: распушчэнне мёртвага насыцілу на месцы, але радыкальным способам зьнішчэння ненасычанасці глебы асновамі—будзе ўнясеньне вапны. Аднак, вапнаванне лясных глеб ня зусім просты способ. Яго трэба перш старанна вывучыць пры ўмовах данай лясной краіны і м. б. пры ўмовах лесарасыліннага раёну. Вывучэнне гэта павінна высьветліць, як тыя колькасці вапны, якія пры даных умо-

\*] „Краткий обзор общих результатов исследований кафедры почеведения Ленинградского Лесного Института“...., Изв. Лен. Лесн. И-та, вып. XXXII. 1925 г. стар. 83.

вах патрэбны для поўнай замены вадароднага ѹёну на катыён кальца, гэтак і ўсе глебавыя зывы пасыль ўнясеньня туды вапны, з якіх некаторыя могуць зрабіць шкодны ўплыў на рост лесу, напр., збытак прамежных пра-дуктаў распаду, занадта многа вугольнай кіслаты ў глебе, стварэннне знач-най колькасці вуглякілага амоніяка. Бяручы пад увагу настойную жыць-цёвую патрэбу да паляпшэння лесааднаўлення ў нашых лясох, а так-сама важнасць і навысьветленасць проблемы вапнаванья глеб у наших лясох, Цэнтральная Лясная Дастьедчая Станцыя Беларусі ў праграму сваіх прац і ўнесла досьледы па вапнаванню лясных глеб, а таксама і досьледы над іншымі спосабамі зьнішчэння ненасычанасці паглынальнага комплексу, распрацоўчачы гэтае пытанье, як мэтадам вэгетацыйным, так і мэтадам вапнаванья дзялянок пэўных тыпуў дрэвастанаў Беларусі.

У галіне лясной мэтэоролёгіі новых прац мала. Цікавы нядайна зда бытая звесткі аб сувязі паміж межамі пашырэння некаторых дрэўных відаў і тэрмічнымі ўмовамі. Але самая звесткі аб паўночнай і паўднёвай межах пашырэння дрэўных відаў у нас ужо пастарэлі і іх трэба выпра-віць і ўдасканаліць. Покуль што гэткая праца зроблена для паўднёва-ўсходніх часткі СССР. праф. Новапакроўскім, дзе гэта і прасцей за ўсё было зрабіць. Проф. фізыолёгіі расылін Ленінградскага Ляснога Інстытуту Л. А. Іваноў, які шмат гадоў працуе выключна ў галіне фізыолёгіі дрэў-най расылінасці, шэрагам сваіх прац\*) пасунуў значна ўперад мэтодыку падліку сонечнай энергіі, якая бярэцца і скарыстоўваецца дрэвастанамі.

Стара спрэчка аб тым, ці над лесам выпадае больш ападкаў, чым над суседнім мяццовасцю, усё яшчэ чакае свайго канчатковага выра-шэння. Найбольш пэўнымі дасьледваньнямі па гэтаму пытанью, як вя-дома, да гэтага часу зъяўляюцца вядомыя працы Эбэрмайера, зробленыя ў мінулым стагодзьдзі ў Баварыі, але яны сустрэлі сярод наших ласаво-даў і мэтэоролёгаў пярэчаныні мэтодалёгічнага характару. Апублікаваныя праф. Туліным у 1925 г. вынікі нагляданьняў дзьвёх мэтэоролёгічных стан-цый Каменна-Стэлавай Дастьедчай Станцыі\*\*) цікавы з таго боку, што яны съцвярджаюць даныя Эбэрмайера і кажуць аб тым, што прыбытак ападкаў над лесам (над ляснымі палосамі) больш, чым на бязлеснымі аб-шарамі, што выпараванье ў лесе значна меншае, што вільготнасць па-ветра большая, тэмпэратура-ж, ва ўмовах Каменна-Стэлавай, аднолькавая. Так, паводле даных проф. Туліна, над ляснымі палосамі площаю ў 170 гектараў выпала за год больш ападкаў, чым над суседнім стэпам у адлег-ласці  $2\frac{1}{2}$  гэкт. на:

60,4	мм.	у 1918	годзе	68,2	мм.	у 1922	годзе
82,0	"	1919	"	85,9	"	1923	"
3,9	"	1920	"	19,5	"	1924	"
62,0	"	1921	"				

Выпараванье за год у міліметрах сярод лясных палос было менш на:

144,5	мм.	у 1918	годзе	206,9	мм.	у 1922	годзе
144,6	"	1919	"	241,9	"	1923	"
318,9	"	1920	"	349,4	"	1924	"
343,7	"	1921	"				

\*) Яны зъмешчаны у „Ізвестиях Ленинградскага Леснога Інстытута“ і ў „Метео-рологическом Вестніке“.

\*\*) Проф. Г. Тулин. „Каменна-Степная Опытная станция и ее достижения по борьбе с засухой при помощи лесных полос“. „Лесавод“ № 9 и № 10, 1925 г.

Для паразінання са зьвесткамі, здабытамі ў Нямеччыне і на поўдні СССР, і для канчатковага вырашэння пытаньня былі-б вельмі цікавымі падобнага роду дасьледваньні для нашай лясной краіны, між іншым для беларускіх лясоў. Для лясоў Беларусі вывучэнне рэжыму ня толькі грунтавых і глебавых вод, але і рэжыму атмасферных вод вельмі цікава. Нажаль, гэтага матэрыялу няма ня толькі для Беларусі, але і для бліжэйшых і аналагічных частак РСФСР. Устаноўкі для дасьледваньня па гэтаму пытаньню Лясною Станцыяй Беларусі зроблены, і нагляданыні пачаты толькі ў восень 1926 году.

У галіне лясной дэндролёгіі лесаводства мае пэўныя дасягненыні па больш глыбокаму вывучэнню некаторых відаў. У дасьледчыкаў і ў лесаводаў-практикаў канчаткова замацавалася ідэя канечнай патрэбы адрознівацца ня толькі віды дрэўных расылін, але і адмены і расы (кліматычныя, формацийныя, фізіолёгічныя і інш.). Нажаль, у галіне дэндролёгіі ўсё яшчэ ёсьць элемэнт аматарства, зъбірання зельнікаў і паспешных рэкамэндаций таго ці іншага віду, але можна спадзявацца, што ў недалёкім часе дакладны, хоць і марудны пакуль што навуковы мэтад колькаснага дасьледваньня знайдзе сабе адпаведнае месца і ў гэтай галіне побач з апісальным методам працы і набудзе сабе належныя права грамадзянства. Вялікія надзеі трэба ўскладаць на Аддзел Натуралізацыі Дрэўных Парод Усесаюзнага Інстытуту Прыкладнай Ботанікі, у задачы якога, між іншым, уваходзіць распрацоўка систэматыкі важнейшых з гаспадарчага боку, але мала систэматычна распрацаваных родаў расылін.

У галіне акліматызацыі і натуралізацыі лясных парод новых дасягненняў пакуль што няма, ды за гэткі кароткі прамежак часу, як адно дзесяцігодзьдзе, іх і ня можа быць у данай галіне. Тут трэба весьці працу мэтадам гадоўлі пасадачнага матэрыялу з экзотаў у значнай колькасці і стварэння ў нашых лясох дасьледчых дрэвастанаў з гэтага пасадачнага матэрыялу, плошчаю прыблізна ў 1 гектар для кожнага віду, адмены і расы, а надзеі на вынікі ад аматарскай гадоўлі 2—3-х экземпляраў садавым спосабам трэба пакінуць. Ад гэткіх дасьледчых дрэвастанаў канчатковых вынікаў трэба чакаць, у выпадку іх здатнага росту, не раней, як з часу іх рубкі. Цэнтральная Лясная Дасьледчая Станцыя Беларусі і вядзе сваю працу ў гэтым кірунку паказаным мэтадам, ствараючы паступова прысадкі экзотаў на плошчах у  $1/4$ — $1/2$  гект., стараючыся траціць на гэта магчыма менш сродкаў. Аўтар гэтых радкоў з вялікім задаваленінем даведаўся з лісту прафэсара лесаводства Мюнхэнскага Універсітэту Фабрыцыуса, што гэты вельмі комплэкцэнты спэцыялісты-лесавод якраз таксама вядзе сваю працу па апрабаванью экзотаў у дасьледчым лясьніцтве Grafaht паблізу Мюнхену з сваім дацэнтам Рубнэрэм, які добра вядом у літаратуре другім выданьнем (у 1925 г.) вельмі добраў кнігі: „Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaus“.

Што да сутнасці пытаньня аб экзотах, дык ад часоў Mayr'a і да нашага часу нічога новага няма. За апошнія 4—5 год лесаводы СССР, што працуяць у Інстытуце Прыкладнай Ботанікі, упрадкалаві зьвесткі па гісторыі гадоўлі ў нас чужаземных дрэўных парод, сабралі шмат матэрыялу аб існуючых у СССР мясцох старых пасадак гэтых парод, пачалі вялікую працу па засеву насеніння экзотаў у гадавальніках розных мясцовасцяў Сяюзу. Астатняя праца яшчэ на перадзе, у далейшым дзеля таго, што яна патрабуе шмат гадоў. Замежная літаратура таксама не дае яшчэ матэры-

ялу для адказу на пытаньне: ці магчымы наогул *акліматызацыя* лясных дрэўных парод (г. з. перанясеньне гадоўлі дрэўных відаў у краіну з іншым кліматам, чым клімат у натуральнай айчыне гэтых відаў), ці магчымы толькі *натурализация* (г. з. перанясеньне гадоўлі дрэўных відаў толькі ў такую новую краіну, дзе клімат такі самы, як і ў той краіне, дзе яны маюць натуральнае пашырэнне). Як вядома, Н. Мауг на падставе дакладнага вывучэння лясоў Эўропы, Амэрыкі, Азіі, Японіі цвёрда ўпэўніўся, што *магчымы толькі натурализация; акліматызацыя-ж немагчыма*. Супроць гэтай тэорыі пярэачь, але яшчэ ніхто не давёў на фактах, што магчымы і акліматызацыя. Значная большасць лесаводаў і за межамі і ў нас наогул не ўскладаюць вялікіх надзеяў на экзоты ў широкай практицы лесаводства і, у кожным разе, не спадзяюцца на акліматызацыйне дрэўных парод, неўласцівых нашаму клімату. Так, Bühlér у II-м томе свайго „*Waldbau*“ (1922 г.) піша, што для гаспадаркі больш-менш значнай ня можа быць гутаркі аб чужаземных дрэўных пародах. Ярым абаронцам гадоўлі экзотаў за апошнія гады зьявіўся баварскі форстмэйстэр Harrer. У №№ 2, 3 і 4 журналу „*Fortwissenschaftliches Centralblatt*“ за 1925 год ён у доўгім артыкуле—„*Anbau von Exoten*“—з вялікаю эрудыцыяй разъбірае данае пытаньне і горача забаране гадоўлю экзотаў, але ўсё-ж такі дакладных фактаў добра га разводу, асабліва гаспадарчай перавагі іх перад мясцовымі пародамі, няма нават у лясох Нямеччыны, а тым больш няма фактаў, якія-б съцвярджалі магчымасць акліматызацыі.

(Працяг будзе).

### Б. Бойка.

## **Да пытаньня аб групоўды с.-г. прадпрыемстваў па буйнасьці на Беларусі.**

Пры вывучэнні становішча сялянскае гаспадаркі звычайна цікавяцца дэльвюмі галоўнымі групамі пытаньняў: 1) утварэннем клясаў у вёсцы—стан і разьвіцьцё розных соцыяльных тыпаў гаспадараў (паўкапітлістычных, працоўных і пролетарскіх) і 2) організацыйна-вытворчай структурай, станам і характеристамі разьвіцьця розных гаспадараў па велічыні (буйных, сярэдніх і дробных).

Найлепшым паказчыкам, які непасрэдна характарызуе соцыяльны тып гаспадаркі, зьяўляецца велічыня і структура прыбытку. Калі мы будзем мець абсолютную велічыню прыбытку і яго будову ў соцыяльным падзеле—заробкавая плата, трудавы даход, нетрудавы даход (атрыманыя розных форм дадатковай вартасці), тады нам будзе зразумела, да якога соцыяльна-эканамічнага тыпу належыць гаспадарка. Адсюль відавочна, што пры соцыяльна-эканамічным вывучэнні найлепш іуплаваць сялянскія гаспадаркі па велічыні і структуры прыбытку. Ужываюцца і ўкосныя паказчыкі, як, напрыклад, наём і продаж працоўнае сілы, аренда і здача зямлі, наём і здача сродкаў вытворчасці (коні, малатарні і інш.). Але яны менш адказваюць мэце выдзялення розных соцыяльных тыпаў гаспадараў. Гэтыя паказчыкі, будучы формальна аднольковымі, фактычна, па якасці

могуць быць рознымі і часта сустракаюцца ў соцыйльна-працілеглых тыпах.<sup>1)</sup>

Пры вывучэнныні сялянскіх гаспадарак з організацыйна-вытворчага боку звычайна іх групуюць па велічыні, прычым гэта групоўка часткаю адказвае і першай мэце—групоўцы па соцыйльной адзнаці. Вядома, што буйныя гаспадаркі зьяўляюцца тым фонам, тым асяродкам, адкуль найбольш выходзяць паўкалітэтычныя гаспадаркі<sup>2)</sup> і наадварот—дробныя гаспадаркі ёсьць рэзэрв, з якога папаўняеца армія пролятарыту, як для прамысловасці, так і для калітэтычнае сельскае гаспадаркі.

У большасці сялянская гаспадарка складаецца з трох па сутнасці прынцыпова розных частак: сельскай гаспадаркі, промыслай па-за сваёй сельскай гаспадаркай і дамаводства. Першыя дэльце часткі даюць мажлівасць набыцца прыбытку, а трэціца служыць для спажывецтва і самаабслуговівання. Пры вывучэнныні з організацыйна-вытворчага боку нас больш цікавяць дэльце першых частак сялянскіх гаспадарак. Пры гэтым неабходна падкрэсліць, што ў значна большай частцы гаспадарак асноўным прыбыткам зьяўляеца прыбытак ад сельскае гаспадаркі; акрамя гэтага, ад яе велічыні залежаць заработка ад промыслаў, чым менш сельская гаспадарка, чым менш яе прыбытак, тым больш яна прымушана шукаць заработку збоку, здавальняючыся меншаю аплатай сваёй працы і наадварот для больш буйных гаспадарак.<sup>3)</sup>

У сувязі з гэтым больш карысна будзе з мэтамі вывучэння групаваць сялянскія гаспадаркі толькі па адной велічыні, але галоўней яе часткі—сельскай гаспадарцы.<sup>4)</sup>

У далейшым мы і аbmажоўваем сваю працу разглядам некаторых паказчыкаў гэтай велічыні—велічыні не сялянскай, а сельской гаспадаркі.

Пытанье аб адзнаках-паказчыках для групоўкі па велічыні с.-г. прадпрыемстваў у літаратуре больш-меньш тэорэтычна высьветлена. Найлепшым паказчыкам лічыцца кошт вырабленага прадукту за год. Для прыкладу прывяду па гэтаму пытанню думкі двух аўтараў: „Кошт прадуктаў гаспадаркі съведчыць аб яе велічыні ня ўкосна, а прама і пры гэтым ва ўсіх выпадках“ і далей: „Групоўка фэрм па велічыні кошту прадуктаў абыяднае сумесна гаспадаркі, якія супраўды маюць аднолькавы разьмер вытворчасці“. Так піша Ленін<sup>5)</sup>. Студэнскі, які далёк ад марксысцкага падыходу да вырашэння эканамічных пытанняў, таксама лічыць валавы прыбытак даволі харектэрным паказчыкам буйнасці с.-г. прадпрыемстваў.<sup>6)</sup> А ў другім мейсцы ён піша: „У гэтай групоўцы (па валавому с.-г. прыбытку Б. Б.) сінтызуеца значэнне, як плошчы гаспадаркі, так і сродкаў вытворчасці, і такім чынам прымаеца пад увагу і мажлівая розніца ў тэхніцы гаспадараў<sup>7)</sup> і супраўды зьяўляеца бяспрэчным тое, што буйнасць прадпрыемстваў у індустрыі харектарызуецца і мераюць па суне кошту вырабу. Прынцыпова-ж ня можа быць розных падыходаў да азначэння

1) З гэтага пункту погляду і методыка, якая, між іншым, ужываецца для ўяўлення соцыйльных тыпau гаспадарак Нямчынавым і Крыцманам, ня зусім здавальняючая.

2) Справа, вядома, ідзе аб сялянскіх не абавшчаваных гаспадарках.

3) Гэта падцвярдзілася па матэрыялам трох паўднёва-ўсходніх акруг Беларусі (Працы Н. Т-ва па вывучэнні Беларусі пры Б. Д. С. Г. Акад. т. II стар. 117).

4) Гаспадаркі, якія галоўную частку прыбытку атрымліваюць ад промыслаў і для якіх сельская гаспадарка зьяўляеца пабочным заняткам, зусім мала цікавы для аналізу с.-гаспадарчай вытворнасці.

5) Теория аграрного вопроса М. 1925 г. стр. 270 і 271.

6) Проблемы экономии и географии с.-х-ва М. 1927 г. стр. 260-261.

7) Проблемы орган. Кр. с.-х-ва Самара 1927 г. стр. 90

велічыні прадпрыемства ў прымеславасьці і ў сельскай гаспадарцы. Гэткім чынам кошт волавога гадавога прадукту ёсьць найлепшы паказчык буйнасъці с-г.-х. прадпрыемстваў.

Ня гледзячы на навуковую і практычную вартасьць групоўкі сельскіх гаспадараў па ўсяму кошту вырабленага гадавога прадукту<sup>1)</sup>, ёю асобныя даследчыкі, а таксама дзяржаўныя ўстановы мала карыстаюцца, паколькі вылічэнне валавога прыбытку даволі цяжкае, а падчас, з-за непаўната матэрыялаў і немажліва. Вось чаму для групоўкі гаспадараў звычайна ўжываюцца іншыя паказчыкі, як, напрыклад, плошча засеву, удобная зямля, кошт асноўных сродкаў вытворчасьці і інш.

Бязумоўна, кожны з гэтых паказчыкаў у тэй ці іншай ступені адбівае велічыню гаспадараў; але з навуковага і практычнага боку неабходна высьветліць, які з гэтых паказчыкаў найбольш пэўна і точна характерызуе буйнасъць гаспадараў у прыстасаваныні да тых ці іншых конкретных умоў.

Для высьвятлення гэтага пытання ў умовах Беларусі ў раёне г. г. Менску і Магілеву ўзята 107 бюджетаў сялянскіх гаспадараў за 1925-26 г.<sup>2)</sup> Даследваныя гаспадаркі знаходзяцца на ўсход і захад ад гэтых гарадоў па адлегласці 3—35 кіламетраў ад іх. Па гэтых гаспадарках вылічаны наступныя паказчыкі: 1) землекарыстаньне (акрамя няўдобіцы), 2) с-г. плошча (сядзібы + пахаць + сенажаць), 3) плошча ўсяго засеву і 4) кошт асноўных сродкаў, якія завязаны ў с-гаспадарчай вытворчасьці (будынкі + с-г. мёртвы інвэнтар + жывы інвэнтар)<sup>3)</sup>. Затым мэтадам вылічэння коэфіцыэнта корэляцыі прасочына, як змяняюцца гэтыя элемэнты ў залежнасці ад буйнасъці сельскай гаспадаркі, якую мы будзем азначаць разьмерам валавога с-гаспадарчага прыбытку. У апошні залічваем валавую прадукцыю земляробства і жывёлагадоўлі<sup>4)</sup>, прычым прадукцыя жывёлагадоўлі ўзята з вучотам амартызацыі і звароту капіталу, звязанага ў ёй. (Жывёла ў канцы году + продукцыя + продаж + розныя страты — жывёла ў пачатку году — купля жывёлы). Гэта зроблена з прычыны таго, што вылічалася прадукцыя жывёлагадоўлі не па масе гаспадараў, а індывідуальна па кожнай і толькі за адзін год. Гэтакім чынам валавы прыбытак з аднаго боку павялічан на велічыню страт, а з другога боку зменшан на велічыню амартызацыі. Але гэта больш каштоўна для нашай мэты, таму, што такім чынам атрымоўваем больш устойлівую лічбу прадукцыі—гэта значыць—больш блізкія да супраўдных, чым гэта было-б, калі-б мы не прынялі пад увагу страт і процэнту амартызацыі.

Для атрымання папярэдніх ведаў, з якімі гаспадаркамі маем справу, яны былі разгрупованы на валавому прыбытку і ўложаны ў наступную табліцу: (гл. стар. 60).

З яе відаць, што ў апрацоўку ўзяты гаспадаркі ад самых дробных да буйных— ад 215 да 1890 руб. валавога с-гаспадарчага прыбытку. Іншыя паказчыкі па групах таксама нарастаюць, як у абсолютных, так і адносных лічбах; толькі тэмп нарастання іх розны. Адносныя лічбы паказваюць, што разьмер гаспадаркі шостай групы ў 8,8 разоў большы супроць

<sup>1)</sup> Які мы будзем у далейшым, згодна з агульнапрынятай у літаратуры тэрмінолёгіяй, зваць валавым прыбыткам.

<sup>2)</sup> Бюджэты сабраны экспедыцыяй па эканамічнаму профілю БССР у 1926 г., якая адбылася пад кіраўніцтвам Г. І. Гарэцкага.

<sup>3)</sup> Акрамя хат, лазень і будынкаў прымеславасьці—кузень, ветракоў і інш.

<sup>4)</sup> У грашах па майсцовым цэнам.

Пар. №№	Групы гаспадарак па валаўому с.-г. прыбытку	Лік гаспад.	На сярэднюю гаспадарку							Плошча землек.	Валавы прыбытак на дзесяц. землекар.	
			Абсолютна				Адносна					
			Валав. с.-г. прыбытак (руб.)	Асн. сродкі вытвор. (руб.)	Засяўная плошча (дз.)	С.-г. плошча (дз.)	Плошча землек. (дз.)	Валав. с.-г. прыбытак	Асн. сродкі вытвор.	Засяўная плошча	С.-г. плошча	
1	да 250 р.	8	215	166	1,55	2,88	2,99	100	100	100	100	72
2	" 500 "	30	365	344	2,33	4,04	4,65	170	207	150	140	79
3	" 750 "	29	632	486	3,43	5,77	6,79	294	293	220	200	93
4	" 1000 "	18	869	659	5,00	7,35	8,27	404	394	323	255	105
5	" 1250 "	14	1128	756	6,31	10,20	11,08	525	455	407	354	102
6	> 1250 "	8	1890	1392	6,90	10,08	11,80	879	839	445	350	160
Сярэдніе		107	715	554	3,88	6,25	7,08					101

першае группы, па кошту асноўных сродкаў вытворчасці яна больш ў 8,4 разы, па засеву—у 4,5 р., па с.-гаспадарчай плошчы—у 3,5 р., па землякарыйству—у 3,9 разы. Гэтакім чынам напрашваецца вывад, што з укосных паказчыкаў для вылічэння разьмеру сельскага гаспадаркі зьяўляецца найлепшым кошт асноўных сродкаў вытворчасці.

Калі мы заўважым карыйстальніне сродкаў вытворчасці ад ніжэйших да вышэйших груп гаспадарак, дык убачым, што пачынаючы з трэцяй—яны найбольш цесна ўзрастаюць, супроць іншых паказчыкаў, з валавым прыбыткам, а для другой группы яны, як быццам, менш адказываюць мэце азначэння велічыні гаспадарак, супроць 2-х паказчыкаў: землекарыйства і плошчы засеву.

Іншоу на матэрыялах Беларусі падкрэсліваецца вядомы вынік, што для вядзенія рацыянальнага гаспадаркі патрэбен вызначаны *minimum* сродкаў (для сельскага гаспадаркі, ўключаючы і зямлю), бяз якога будзе дрэнна скрыстоўвацца, як працоўная сіла, так і іншыя сродкі вытворчасці<sup>1)</sup>. Апошнія ўкосна падцьвярждваецца паследнім графом табліцы і чым меншы разьмер гаспадаткі, тым меншы валавы с.-гаспадарчы прыбытак на дзесяціну землякарыйства.

Каб удавсканаліцца, што з укосных паказчыкаў велічыні гаспадарак лепшым зьяўляецца кошт асноўных сродкаў вытворчасці, быў вылічан коэфіцыент корэляцыі па ўсіх гаспадарках, паміж валавым прыбыткам і паказанымі у табліцы паказчыкамі (гл. стар. 61).

Як вядома, коэфіцыент корэляцыі служыць мераю не функцыональнае залежнасці паміж сапастаўляемымі велічынамі, а такой, калі патрэбнай вызначанай лічбе адной адзнакі, адпавядае не індывідуальная лічба другой, а ўзважаная сярэднія арытметычная з варыацыоннага раду другой адзнакі. Гэтакім чынам, пры функцыональной залежнасці коэфіцыент корэляцыі заўсёды роўны адзінцы, а пры зъмяншэнні гэтай залежнасці

<sup>1)</sup> Працы Навуковага Т-ва... пры Б. Д. А. С. Гасп. том II стар. 111 і 124.

## Атрыманы наступныя вынікі:

№№ на пар.	Назва паказчыкаў	Коэфіцыент корэл.	Памылка
1	Плошча землякарстыння . . . . .	+	0,625 ± 0,059
2	Сельска-гаспадарчая плошча . . . . .	+	0,658 ± 0,055
3	Плошча засеву . . . . .	+	0,741 ± 0,044
4	Кошт асноўных сродкаў вытворчасці . . . . .	+	0,808 ± 0,033

ён таксама зъмяншаецца і ў граніцы блізіца да нуля, што сьведчыць аб адсутнасці якой-колечы залежнасці.

Залежнасць, якая вызначаецца коэфіцыэнтам корэляцыі, у адзнаку ад функцыянальнай, звычайна завецца корэляцыйной залежнасцю.

„Па тлумачэнью прафэсара статыстыкі Калумбійскага Універсітэтэ Chaddok'a коэфіцыент корэляцыі меншы 0,3 паказвае слабую ступень залежнасці; 0,3-0,5—умеранную; 0,5-0,7—заметную; 0,7-0,9—высокую і 0,9 і больш—вельмі цесную залежнасць паміж сапастаўляемымі пераменнымі велічынамі“.<sup>1)</sup>

Як відаць, паміж усімі нашымі паказчыкамі паасобку, згодна паданага тлумачэння, корэляцыйная залежнасць у судносінах да валавога прыбыту даволі значная, прычым яна найменшая для плошчы землекарстыння і найбольшая для кошту асноўных сродкаў вытворчасці, і дзе яна—*высокая*. Гэта значыць, што групоўку сельскіх гаспадарак па буйнасці мажліва рабіць па любому з пералічаных паказчыкаў, але *лепшым сярод іх будзе кошт асноўных сродкаў вытворчасці*. Атрыманы вынік падкрэсліваецца яшчэ тым, што памылка<sup>2)</sup> ( $\pm 0,033$ ) пры вылічэнні коэфіцыэнта карэляцыі ( $+0,808$ ), якая паказвае, наколькі вылічаны коэфіцыент можа хістатаца ў тэй ці іншы бок ад выпадковых прычын, даволі малая і абсолютна і адносна (да коэфіцыента) і з усіх паказчыкаў *найменшая*.

Гэткім чынам, вывад, які быў высьветлен пры групоўцы гаспадарак па валавому прыбыту, падцвярдзіўся, але-ж гэтая самая групоўка, як быццам паказала, што для часткі гаспадарак—больш дробных, лепшым паказчыкам *іх* велічыні можа з'яўляцца плошча засеву. Каб праканацца ў правільнасці гэтага, мы ўзялі 38 гаспадарак (I і II групу—да 500 руб. валавога прыбыту) і вылічылі аналёгічныя корэляцыйныя залежнасці.

№№ на пар.	Назва паказчыкаў	Коэфіцыент корэл.	Памылка
1	Плошча засеву . . . . .	+	0,532 ± 0,116
2	Кошт асноўных сродкаў вытворчасці . . . . .	+	0,672 ± 0,090

У сувязі з малым лікам уведзеных у апрацоўку бюджетаў коэфіцыент корэляцыі значна зъменшыўся, памылка павялічылася, але-ж ясна відаць, што плошча засеву для адзнакі велічыні вытворчасці і для больш дробных гаспадарак *ня мае перавагі* перад коштам асноўных сродкаў вытворчасці.

<sup>1)</sup> Вихляев—Оч. теор. статистики М. 1926 г. стр. 265.

<sup>2)</sup> Памылка вылічалася па формуле Пірсона.

Атрыманы намі вынік, у аснову якога лягло вывучэнне эмпрычнае сапраўднасці, для большае пэўнасці павінен быць праверан на іншых матэрыялах, тым больш, што гаспадаркі, з якімі мы мелі справу да гэтага часу, узяты з мейсцавасцяй, рыначнае палажэнне якіх, адносна, даволі добрае.

У сувязі з гэтым, цікавей усяго наш вывад праверыць на гаспадарках Мазыршчыны, дзе, як вядома, строй іх значна адрозніваецца ад строю гаспадарак іншых раёнаў Беларусі, прынамсі меншая таварнасць, большая экстэнсіўнасць, вялікая роля прадукцыі ад экстэнсіўнае жывёлагадоўлі, як у валавым с.-гаспадарчым прыбытку, так і ў таварнай яго частцы і інш.

Для паказанай мэты было ўзятата 27 гаспадарк, па якіх сабраны бюджеты за 1924-25 г.<sup>1)</sup>; з іх—19 Жыткавіцкага раёну Мазырской акругі і 8—Слуцкай, тэй яе часткі, якая прылягае да Мазыршчыны (паўднёвыя часткі Любанскага і Старобінскага раёнаў).

Пры групоўцы па валавому прыбытку яны далі наступны малюнак.

Пар. №	Групы гаспадарак па валавому с.-г. прыбытку	Лік гаспад.	На сярэднюю гаспадарку										Валавы прыбытак на дзес. земікар.	
			А б с а л о т н а				А д н о с на							
			Валав. с.-г. прыбыт. (руб.)	Асн. срэдні вытв. (руб.)	Засмчайная плошча (дз.)	С.-г. плошча (дз.)	Плошча зямлік. (дз.)	Валав. с.-г. прыбытак	Асн. срэдні вытворч.	Засмчайная плошча	С.-г. плошча зямлік.	Плошча зямлік.		
1	да 250 р.	5	205	211	1,42	4,27	5,73	100	100	100	100	100	36	
2	, 500 "	9	359	447	2,30	8,98	11,68	175	212	162	210	203	31	
3	, 750 "	5	618	645	4,31	13,55	13,55	301	306	303	318	236	45	
4	, 1000 "	7	831	776	4,73	11,74	27,16	405	368	333	275	491	31	
5	, 1250 "	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	< 1250 "	1	1418	1012	5,11	8,47	20,47	691	480	360	200	357	69	
Сярэднія .		27	540	546	3,24	10,02	15,51							

У раёнах экстэнсіўнае гаспадаркі, з пераложна-залежнай систэмай паляводства, засеўная плошча ў большай ступені харектарызуе велічыню сельскае гаспадаркі, чымся у раёнах з больш інтэнсіўным паляводствам. Па Мазыршчыне, дзе значная плошча зямлі знаходзіцца пад аблагамі і залеж'ю, паданая табліца гэта і падкрэслівае. Пашыранасць экстэнсіўнае жывёлагадоўлі, якая павінна засямняць гэту ролю засеўнае плошчы, пэўна, часткова і аказывае ў гэтым напрамку свой уплыў, але не настолькі, каб засямніць зусім. Тэмп узросту засеўнай плошчы, што відаецца з адносных лічбаў, мала адхіляецца ад узросту валавога прыбытку і яшчэ меней—ад асноўных сродкаў вытворчасці. У іншым лічбы табліцы

<sup>1)</sup> Бюджеты собраны экспедыціяй па вывучэнні эканомікі мэліорацыі ў 1925 г., якая адбылася пад кіраўніцтвам проф. Н. С. Фролова, які ласкава не адказаў у скрыстыяні матэрыялу, за што выношу яму падзяяк.

па Мазыршыне ў галоўных тэндэнцыях паўтараюць папярэднюю табліцу, толькі яны менш устойлівія, што тлумачыца малым лікам гаспадарак па групах.

Далей былі вылічыны коэфіцыэнты корэляцыі па тым-жа паказчыкам.

Пар. №№	Назва паказчыка ў	Коэфіцыэнт корэл.	Памылка
1	Плошча землякарстыння . . . . .	+	0,453
2	Сельска-гаспадарчая плошча . . . . .	+	0,357
3	Плошча засеву . . . . .	+	0,709
4	Кошт асноўных сродкаў вытворчасці . . . . .	+	0,710

Падкрэсліваюцца раней выказанныя думкі.

Ва ўмовах Мазыршыны вызначэннін велічыні гаспадарак па плошчы землякарстыння і с.-гаспадарчай плошчы зусім нездавальняючы. Значна лепшымі паказчыкамі зьяўляюцца плошчы засеву і кошт асноўных сродкаў вытворчасці, прычым, што асабліва нам важна адзначыць, апошні паказчык стаіць *на ўзроўні* з плошчай засеву, якая перад ім ня мае ніякай перавагі.

У заключэнні вынікі зробленага намі дасьледавання можна формулюіраваць наступным чынам:

1) Паказчык—кошт асноўных сродкаў вытворчасці ва ўмовах Беларусі для ірупоўкі сельскіх гаспадарак па буйнасці, у парунаныні з плошчай засеву, с.-гаспадарчай плошчай і размерам усяго землякарстыння, зьяўляецца найблізь адказывающим мэце.

2) З разгледжаных намі паказчыкаў велічыні гаспадарак,—вартасць скарыстання паказчыка—кошт асноўных сродкаў вытворчасці—расце разам з паляпшэннем рыначнага палажэння гэтых гападарак і іх інтэнсіфікацыяй.

X. Плятнэр.

## Рахунковасць у сялянскіх гаспадарках.

Сельская гаспадарка Беларусі ў большасці сваёй прадстаўлена дробнай сялянскай гаспадаркай. Пытаныні пабудовы сельскае гаспадаркі ў тых дробных формах, у якіх яна зараз знаходзіцца, упіраюцца ў шмат абставін, якія не даюць мажлівасці с.-г. прадпрыемству пашырана аднаўляцца ў тых формах, у якіх яна ёсьць. Пытанынне аб перабудове сельскае гаспадаркі ў іншыя формы тым часам упіраецца ў нашу агульную несвядомасць наконт існуючых форм, і адносна форм прогрэсіруючых.

Сельская гаспадарка, а тым больш дробная, у сваёй пабудове залежыць ад шмат якіх абставін прыродна-гістарычных (глебы, клімату і інш.) і самых рознастайных эканамічных, як надворных, так і ўнутрыгаспадарчых. Уплыў усіх гэтых абставін, як кожнай паасобку, так і іх сава-

купнасьці на організацыйны плян гаспадаркі да гэтага часу нам невядомы. Вядомы толькі адны далушчэнны, якія можна сабе ўявіць на падставе таго матэрыялу, які дае статыстыка і агульныя тэорэтычныя разважаныні. Вывучаць упływy ўсіх гэткіх умоў так, як вывучаюць гэта, скажам, расьлінаводы, жывёлаводы і іншыя дасьледчыкі на падставе пастваўленых на пэўных кавалках зямлі, ці на пэўным статку жывёлы вопытаў, тут немажліва. Немажліва таму, што жывую гаспадарку паставіць у штучныя абставіны нельга, і калі-б і можна было пабудаваць шэраг гаспадарарак у штучных розных умовах, то гэта з аднаго боку ўсё-ж былі-б штучныя гаспадаркі, якіх няма ў жыцьці, а з другога боку, гэта права каштавала-б вельмі дорога.

Рознастайнасьць гаспадарчых форм даволі значная ў жыцьці, і вывучаць яе патрэбна толькі там, у самай гушчыні натуральных абставін, мэтадам назіраньня за развіцьцём організацыйных тыпаў, створаных у розных умовах сялянскай гаспадаркі. Калі гэта так, а інакш і ўявіць сабе цяжка, то гэта кладзе свой адбітак і на настаноўку дасьледчае справы па організацыі гаспадаркі. Тады, калі досьледы па земляробству, жывёлагадоўлі мажліва сабраць калі аднаго якога месца, досьлед па вывучэнні эканомікі, організацыі неабходна раскідаць па ўсёй вывучаемай тэрыторыі і кожная гаспадарка, як с.-г. прадпрыемства, магла быць об'ектам вывучэння пастолькі, паколькі яна прадстаўляе з сябе якую-небудзь адмену у сэнсе свае пабудовы, а інакш і быць ня можа, таму што, нідзе няма дэзвёх гаспадарарак зусім аднолькавых.

Да самага апошняга часу вывучэннем с.-г. вытворчасьці, у яе нават грубых дэталях, цікавіліся вельмі мала. Да рэвалюцыі с.-г. статыстыка больш цікавілася маемасцю с.-г. прадпрыемстваў, іх богацьцем, у нутро-ж самых перадпрыемстваў яна амаль што не заглядвалася. Подлікам колькасці зямлі, жывёлы амаль што і закончвалася с.-г. статыстыка. Плянавы гандаль, зараз прымусіў статыстыку заняцца больш дэталёва пытаньнем рэалізацыі створаных у сельской гаспадарцы тавараў. Плянавае вядзенне народнае гаспадаркі змушае зьвярнуць увагу с.-г. статыстыкі і на самую вытворчасьць, і ў апошнія 3—4 гады мы бачым, што праз статычныя ўстановы выконваюцца бюджетныя дасьледаваныні сялянскіх гаспадарарак.

Але той аб'ём працы (30—35 гаспадарарак па вакрузе), тая дэталёвасьць (галоўным чынам прыбыткі і выдаткі прадуктаў і грошай), з якой право-дзіцца гэты досьлед і методы (галоўным чынам экспедыцыйны), якімі зьбираюцца гэтыя матэрыялы, не даюць магчымасці даць адказ на шэраг запытаньняў у сувязі з перабудовай гаспадаркі і з с.-г. палітыкай.

Усе прыблізна ведаюць, што наша селянская гаспадарка мае вялікі збытак працоўнае сілы, знаюць прыблізна, калі гэты збытак больш за ўсё адчываеца. Але мы ня ведаєм велічыню гэтага збыту, ня ведаєм, у якіх з мяйсцавасцяў больш гэты збытак, як ня ведаєм, наколькі гэты збытак ёсьць ува ўсіх гаспадарках, ня ведаєм, адкуль ён паходзіць і ня ведаєм, як і якімі мерамі можна яго ліквідаваць. У сувязі з гэтым, добра толькі ведаєм, што збытак гэты неяк трэба ліквідаваць, бо ён спажывае частку прыбытка гаспадаркі, якая-б пайшла ў выраб і павялічыла-б яго.

У адносінах да жывёлагадоўлі, напрыклад, мы ведаєм, што ў нас не хапае корму, жывёла малапродукцыйна, рэалізацыя яе прадуктаў

носіць сэзонны харктар, чаму ў гэты час цэны вельмі зыніжаюцца. Гэтая факты мы больш-менш ведаем, а вось,—чаму гэта так быаве і як гэта выпрастаець,—на гэтыя пытаныні дэталёва, ня высветліўшы ўсе организацыйныя асаблівасці структуры гаспадаркі, адказаць вельмі цяжка, а калі хто і адважыцца, дык не гарантаваны ад вялікіх памылак. І на шмат якія іншыя пытаныні, на якія безадкладна патрабуе адказу сучаснае жыцьцё, на падставе статыстычных матэрыялаў і нават бюджетных, адказаць больш-менш правільна немажліва, а толькі можна дагадвацца.

Экспдыцыйныя бюджетныя дасьледаваныні сялянскіх гаспадарак, заснованыя на апросе сялян аб усіх тых зъявішчах, якія адбыліся ў гаспадарцы за цэлы год, ня могуць даць таго, што патрабуе сучаснае жыцьцё ў інтэрэсах шпаркае перабудовы сельскае гаспадаркі.

Лічбы, якія атрымоўваюцца ад такога вывучэнья, вельмі няпоўныя, шмат зъявішч зусім прападае, проста таму, што на працы 1-га дня апросу ўспомніць усё, што адбылося ў гаспадарцы, цяжка. Таксама даволі цяжка сабраць на падставе апросу матэрыялы з такой падрабязнасцю, якая патрэбна для дэталёвага вывучэнья розных галін гаспадаркі. Лічбы пры гэтым атрымоўваюцца недакладныя, таму, што: папершае, цяжка надаць колькаснае значэнне зъявішчу, якое было  $\frac{1}{2}$ —1 год таму назад, падругае, сяляне, якія бачаць дасьледчыка першы раз у очы, стараюцца прадставіць яму гаспадарку ў іншым выглядзе, чым яна ёсьць і, патрэцяе, пры апросе кладзе адбітак і сам дасьледчык, бо часта шмат якія пытаныні, ў залежнасці ад розных падыходаў дасьледчыкаў, могуць атрымоўваць колькасныя выражэнні зусім розныя, а тым больш тады, калі ні дасьледчык, ні селянін адзін аднаму ня вераць.

Усе гэтыя хібы сучаснага, найбольш пашыранага, мэтоду вывучэнья організацыйнай структуры сялянскай гаспадаркі адпадуць тады, калі звесткі аб гаспадарцы сам селянін будзе даваць дабрахвотна і калі яны будуць давацца на падставе непасрэднай фіксациі зъявішч, тады, калі яны адываюцца ў самой гаспадарцы.

Апошнія зводзіць вывучэнне організацыі сялянскае гаспадаркі да вядзення рахунковых запісаў па гаспадарцы самім сялянамі.

Да організацыі гэтае працы на месцы павінен у першую чаргу прыступіць той, хто займаецца гэтай пераорганізацыяй,—аграном і селянін. Сумесная праца ў гэтым напрамку агранома і селяніна, калі першы дала можа саветам і пад'агуліваннем, а другі зарэгіструе на палеры ўсе зъявішчы, што адбыліся у яго гаспадарцы, тады гэта павінна паставіць справу вывучэнья організацыі гаспадаркі на цвёрдый ногі. Кожная агранамічная організацыя, якая жывава вядзе працу па пераорганізацыі гаспадаркі і жадае ёй поспеху, гэту справу павінна ўключыць у плян сваіх звычайных прац, і перабудову гаспадаркі павінна весьці на падставе дэталёвага вывучэння рахунковасці організацыйнага пляну гаспадарак, як звычайных, сярэдніх, так і перадовых, якія могуць быць прыкладам імкненія сярэдній гаспадаркі.

Буйныя с.-г. прадпрыемствы даўно будуюць свае організацыйныя і вытворчыя пляны на падставе рахунковасці, розныя краіны і дзяржавы ўжо даўно перайшлі на організацыю і сялянскіх гаспадарак на падставе рахунковасці. Асабліва гэта праца шырока разъвярнулася ў Швейцарыі. Пачалі пераходзіць да вывучэння організацыйнага пляну сялянскае гаспадаркі і нашы суседзі. Украіна ўжо за трох гадоў пры сумеснай працы

сялян, аграномаў і Наркамзему шырока разгарнула гэту працу. Наладжвае яе і Польща і амаль што ўсе іншыя насы суседзі. Не абысьціся без рахунковасці і нам, і чым хутчэй шырока разгорнеца яна ў межах Беларусі, тым хутчэй без памылак наша сельская гаспадарка пярайдзе да новых, больш прыбытковых форм гаспадарання.

Зым. Прышчэпай.

## Сельская гаспадарка Пруссіі і Даніі ў параўнанні з Беларускай.

(З замежных уражаньняў).

Як ва ўсходняй Пруссіі, так і ў Даніі большая частка зямель, пры гэтым самых лепшых зямель, знаходзіцца ў руках аграрнай буржуазіі.

Аграрная буржуазія з політычнага і гаспадарчага бакоў там добра з'організдана і з'яўляецца значнай рэакцыйнай сілай, супроць прамысловага і сельска-гаспадарчага пролетарыяту і сялянства. Калі дзеля прамысловай буржуазіі патрэбна армія беспрацоўных, дык яна ня менш патрэбна і дзеля аграрнай буржуазіі.

У сельскай мясцовасці гэткай арміі фактычна з'яўляецца беззямельнае і асабліва дробназемельнае сялянства. Дробназемельны селянін на Захадзе фактычна з'яўляецца рабом аграрнага капитала. Прывязаны да аднаго месца маленъкім сваім кавалкам зямлі, ён амаль што зусім ня мае мажлівасці весьці баракьбу з сваім прыгнятателем і прымушан заўжды агаджацца на лютыя ўмовы працы, якія яму прапануе абшарнік і кулак. З сваёй зямлі яму нельга пракарміцца, і ён прымушан шукаць дадатковага заробку. Калі яму пайсыці дзе далёка, дык значыць трэба сваю гаспадарку закінуць, ды і ў другім месцы нічога добра не знайсьці, таму што і там ёсьць шмат дробназемельных сялян, якія па таннай цене прадаюць сваю працу. Сыстэма эксплатацыі пабудавана так, што — „сядзі бедны селянін на месцы і ня рыпайся“. Навокал сваіх маёнткаў кожны абшарнік і кулак мае больш чым здавальняючы лік сялянскай працы, якую ён мае мажлівасць купіць за невялікія гроши.

Па зямельнай уласнасці соцыяльны твар сельской гаспадаркі усходняй Пруссіі мае такі выгляд:

У іх зямлі:					
Проц. гаспадарац з плошчай менш 2 гектараў.	52,3	проц.	2,2	пр.	плошч.
ад 2 да 5 "	14,8	"	4,3	"	"
5 " 20 "	20,1	"	17,6	"	"
20 " 100 "	11,3	"	38,8	"	"
Звыш 100 "	1,5	"	37,1	"	"
	100		100		

Калі лічыць за бядняцкія гаспадаркі да пяці гектараў зямлі, дык бядняцкія гаспадаркі займаюць калясальны процент. Ад усяго ліку гаспадарац яны займаюць 67,1 проц. і ўладаюць яны 6,5 проц. зямлі ад усей сельской гаспадарчай плошчы.

Калі лічыць за серадняцкія гаспадаркі тыя, якія маюць ад 5-ці да 20-ці гектараў на гаспадарку, тады група сераднякоў па ліку гаспадарак будзе займаць 21,1 проц. і па плошчы зямлі 17,6 проц. Кулацкіх (гросбаўэрскіх) гаспадарак, ад 20 да 100 гектараў, па дварох налічваецца 11,3 проц. з земельнай плошчай у 38,8 проц. Абшарніцкіх, звыш 100 гектараў гаспадарак мала—ўсяго 1,5 проц.; але-ж затое зямлі ў іх—37,1 проц. Адгэтуль бачым, што там захапіў у сваё руکі зямлю абшарнік і кулак.

Калі-ж возьмем разам бядняцкую і серадняцкую групу, дык яна па ліку двароў будзе займаць 87,2 проц. ад усіх гаспадарак, а зямлі ў яе карыстаныні толькі 24,1 проц. ад агульнай сельск.-гаспадарчай плошчы. Кулацкіх і абшарніцкіх гаспадарак па дварох налічваецца толькі 12,8 проц., а зямлі ў іх уладаныні 75,9 проц. Абшарнікі і кулакі (іх 12,8 проц.) уладаюць больш чым трывяло чвэрткамі зямлі і менш адной чвэрткі зямлі належыць 87,2 проц. бяднацка-серадняцкім гаспадаркам.

З гэтых лічбаў відаць, якая калясальная эксплётатацыя беднякоў і сераднякоў з боку аграрнага капіталізму праводзіцца ва Ўсходній Пруссіі. Сярод абшарніцкіх маёнткаў, кулацкіх хутароў раскінута мора бедных, дробна-земельных сялян. Вялізарная армія паўпролетарыяў працуе на капіталістычных абшарніцка-кулацкіх лаціфундзіях. Буйныя гаспадаркі там фактычна з'яўляюцца сельска-гаспадарчымі капіталістычнымі прадпрыемствамі, падобнымі да прамысловых капіталістычных прадпрыемстваў, толькі з горшай эксплётатацыяй, чым у горадзе. Кожнаму нашаму вучонаму, профэсару, які ўбачыць заходня-эўропейскую сельскую гаспадарку і падлічыць прыбытак на дзесяціні зямлі, тамтэйшая сельская гаспадарка здаецца нібы некім раен зямным. І гэта досыць зразумела, бо там, калі і паказваюць гаспадаркі прыехаўшым з другіх краін, дык паказваюць самыя лепшыя. Не прыглядзеўшыся да клясавай сутнасці сельскага гаспадаркі Заходній Эўропы, якому небудзь падарожнаму ёсьць ад чаго ахати і ўсылепкі ганьбіць усё сваё.

Багатая сельска-гаспадарчая культура стварылася там пры калясальнай эксплётатацыі працоўных, вялізарным абезъязмельваныні сяланства. Каля 70 проц. сялян сядзіць на маленькіх кавалачках зямлі і гэтай уласнай зямлёй селяніна, як ланцугом, аграрны капіталізм тримае шмат малаземельных гаспадарак у сваіх руках і эксплётатуе так, як яму гэта падабаецца. Пашырыць сваё земляўладанье бедната ня мае ніякай мажлівасці, бо цэны на зямлю надзвычайна высокія. Акрамя таго, там існуе такі прававы парадак, згодна якому зямля застаецца за кім-нібудзь адным у двары (майаратнае права).

Сама аграрная буржуазія прымае непасрэдны ўдзел ва ўсей дзяржаўнай палітыцы і, зразумела, што яна дабіваецца ўстанаўленням такіх высокіх пошлін на ўвозныя розныя сельска-гаспадарчыя прадукты, пасля чаго займацца на месцы сельскай гаспадаркай вельмі прыбыткова. Неабходна пры гэтым прыняць пад увагу і шырока разгорнутую прамысловасць самой Нямеччыны, якая з'яўляецца спажыўцом сельска-гаспадарчай прадукцыі. Усё гэта, разам зяятае, складае добрыя ўмовы дзеля аграрнай буржуазіі займацца сельскай гаспадаркай і моцна трymацца за сваю земельную ўласцівасць.

Калісъ-та ў царскай Расіі пераход сельскай гаспадаркі на шлях капіталістычнага разьвіцця выклікаў значную распрадажу абшарніцкіх зямель. Нашы абшарнікі, прывыкшыя толькі да прыгонных (крэпасцініцкіх) спосабаў эксплётатацыі, ня ўмелі прыстасавацца да капіталістычных, часта банкру-

цілісі і прадавалі зямлю. Там-жа як быццам моцна ўстанавілася капіталістичная сельская гаспадарка. Пануючы грашова-прамысловы капіталізм с каб ён і хацеў, дык ня мае мажлівасці, скажам, патаніць цэны на сельскагаспадарчыя прадукты. Гэтым ён выклікаў бы нездавальненіне аграрна-капіталу, пасля чаго яму самому цяжка было б утрымацца.

З прычыны прыбытковасці зямлі, там аграрная буржуазія трymаецца за зямлю. Кошт яе таксама досьць высокі. Так, напрыклад, цана на зямлю была:

1910—12 год за 1 гектар	1225	марак (прыблізна 612 руб.)
1924	" "	1093 " 546 "
1925	" "	800 " 400 "

Як быццам цана на зямлю мае значную тэндэнцыю да паніжэння. Але такое зьявішча тлумачыцца значным пасъльваенным заніпадам нямецкай гаспадаркі. Вайна і канtryбуцыя дэзорганізавала народную гаспадарку Ніемеччыны і зынізла зямельную рэнту, а па Марксу цана зямлі ёсьць капіталізаваная рэнта. Панізілася зямельная рэнта, панізілася і цана зямлі. У апошнія часы нямецкая гаспадарка ізноў пачынае развязівацца, гэта бязумоўна адаб'еца і на павышэнні зямельной рэнты, а таксама і на цане зямлі. Але-ж і цяпер, пры ўпаўшых цэнах на зямлю бядняк ня мае ніякай мажлівасці купіць ніводнага гектара зямлі. З аднаго боку на гэта патрэбен значны капітал, якога слянства ня мае, а з другога,—калі зямельная рэнта паніжаецца, тады наогул няпрыбыткова весь сельскую гаспадарку. Такім чынам, пры панаванні капіталізму заўсёды для селяніна-бедняка будзе такое становішча, што, калі рэнта высокая, дык сам аграрны ня будзе прадаваць зямлю, а калі рэнта будзе падаць дык тады таксама ня будзе сэнсу купляць зямлю.

Цяпер возьмем Данію і паглядзім, у якіх соцыяльных групах сканцэнтравана там зямля. У Даніі, як тыпова аграрнай краіне, разьдзел зямлі паміж асобнымі соцыяльнымі групамі мае асаблівую важнасць таму, што там прамысловая буржуазія наогул мае невялікі ўдзел. Галоўную ролю грае там аграрна-гандлёвая буржуазія. У Даніі надзел зямлі паміж паасобнымі групамі мае такі выгляд:

Группы	Проц. гаспад.	Проц. да пасейной плошчы	
		ад	з дзес.
Ад 0,5 дз. да 3 дзес.	21,3	2,5	
3,1 " 3 "	31,7	12,1	
9,1 " 27 "	33,4	38,5	
27 " 54 "	1,1	27,9	
54 " 118 "	2,0	10,1	
Звыш 118 дзесяцін	0,6	9,0	

Калі добра не прыглядзецца да табліцы, можа скласціся такіе ўражанье, што ў Даніі зямля і пры панаванні там капіталізму нібыта правільна разъміркована паміж карыстацелямі. Але гэта толькі та здаецца. Пачнем расшыфроўваць табліцу. Яўна бядняцкіх гаспадарак ад 0,5 дзес. да 3 налічваецца 21,3 проц. ад усіх гаспадарак і пасейнае зямлі ў іх карстаныні толькі 2,5 проц. Серадніцкія гаспадаркі ад 3,1 дзесяцін да 9 дзес. складаюць 31,7 проц. ад усіх гаспадарак, а зямлі маюць 12,1 проц. Складзэм бедняцка-серадняцкія гаспадаркі разам і мы ўбачым, што па ліку гаспадарак яны займаюць 53 проц. ад усіх гаспадарак, а зямлі ў

і-алежыць толькі 14,6 проц. Больш чым палова гаспадарак беднякоў і сераднякоў ўладаюць прыблізна толькі адной сёмай часткаю с.-г. плошчы. Група моцна заможных гаспадарак, якая ўладае ад 9,1 дзесяці да 47 дзесяці, мае значны процэнт—33,4 проц. і займае зямлі 38,5 проц. сельска-гаспадарчай плошчы. Гэта група надзвычайна блізка да кулацка-абшарніцкай, і політычна і гаспадарча яна ідзе разам з кулакамі і абшарнікамі.

Кулацка-абшарніцкая праслойка па ліку гаспадарак займае толькі 13,6 проц., але-ж затое ёй належыць 47 проц. усёй зямлі. Як бачым, і ў Даніі ладаюць абсолютна большай часткай зямлі кулакі і абшарнікі. Уся буржуазная і дробна-буржуазная літаратура на ўсе лады хваліць Данію за тое, нібы яна ўмела ў адносінах да сялянства вырашила аграрную проблему. З пункту погляду буржуазіі такая ацэнка мабыць і з'яўляецца правильнай таму, што там, абезъямелішы бядняцка-серадняцкія гаспадаркі, стварылі вялікую праслойку кулакоў, а кулак з політычнага боку з'яўляецца самай чорнай рэакцыйнай сілай і ня дзіва, што сярод іх (кулакоў, а таксама і абшарнікаў) кароль вельмі популярны. Сусветнай буржуазіі цяпер толькі і трэба адно—стварыць такую консерватыўную праслойку, на якую магчыма было-б абаверціся супроць рэволюцыйнага руху, які тварыцца пролетарыямі прамысловасці, сельскай гаспадаркі і бядняцка-серадняцкім сялянствам. Паміж Усходнім Прусіям і Даніяй, у адносінах правядзеных аграрных палітыкі, розніца толькі тая, што ў Прусіі пераважнае месца займаюць абшарнікі, а ў Даніі—кулакі. Што датычыцца беднякоў і асабіства батракоў, дык ім надзвычайна цяжка жывецца. Іх жыцьцё магчыма характерызаваць так—„капіталістычная катарга дзеля батракоў і беднякоў“.

Праўда, у Даніі ў 1919 г. быў выдадзен закон аб tym, каб даць мажлівасць батраком купіць невялічкія кавалкі зямлі і організаваць свае лясныя дробныя гаспадаркі. Дзеля гэтай мэты было ліквідавана, лепш казаць прададзена, частка дзяржайных зямель, царкоўных і мясцовых прададзена акружэньне некаторых маёнткаў, ад якіх адышла за выкуп частка зямлі дзеля съпекулятыўнай прадажы яе батракам. Нам удалося агледзець некалькі такіх гаспадарак, якія на гэтых фондах нядайна організованы і з'яць іх жыцьцё. У tym месцы, дзе мы былі, дзяржава купіла ў абшарніка 276 гектараў зямлі і пасяліла на ёй 46 гаспадарак. Такім чынам, гаспадарка ў сярэднім мае прыблізна 5 гектараў. Мы падрабязна гаварылі адным з сялан па прозвішчу Лінстрым, які нам расказаў, як ён купіў гаспадарку і колькі яна яму каштует. Гаспадарка ў 5 гектараў зямлі, на якой былі адбудованы 1 хата, 1 хлеў дзеля жывёлы (будынкі каменные), разам з зямлём каштавала яму 15.000 крон, што ў пераводзе на нашы гроши будзе раўніца 7.500 руб. З іх 4.050 руб. каштует зямля і 3.450 руб. каштуюць будынкі. Дзяржава выдала крэдыту 12.500 крон ці ў пераводзе на нашы гроши 6.250 руб. Зварот пазыкі расцягнут на сто гадоў, пры гэтым за 4.250 руб. ён павінен плаціць працэнты  $4\frac{1}{2}$  гадавых, а 2.000 руб. беспрацэнтная суда. Увесе час, пакуль ён ня выплатіць пазыкі, ён лічыцца ўласнікам зямлі і гаспадаркі, а арандатарам.

Вечны арандатар. Усяго працэнтаў арэнды і падаткаў кожны год ён выплачвае 920 крон, а на нашы гроши 460 руб. З гэтага ўжо можна бачыць, як цяжка там у Даніі здабыць кавалак зямлі. Хто з нашых, скажам, сялян згадзіўся-б так купляць 5 гектараў зямлі? Гэта называецца ня купіць зямлю, а закабаліць сябе, дзяцей і ўнукаў, якім мабыць і ўдасца калі-нібудзь праз 100 год зрабіцца ўласнікам 5 гектараў зямлі. Без пра-

вядзеньня аграрнай рэвалюцыі вось на якіх толькі кабальных умовах згаджаецца аграрная буржуазія перадаваць па маленъкаму кавалачку зямлі батраком. Я ня буду гаварыць аб іншых такіх-жэ самых гаспадарках, бо іх становішча зьяўляецца ня лепшым, а горшым. Гэты закон аб прадажы зямлі батраком быў выдадзен 4/X 1919 г. і за гэтых 8 год усёй зямлі было прададзена дзеля організацыі новых гаспадарак і акруглена (дапрырэзана) да малазямельных наступнае:

Новыя гаспадаркі.      Акругленыне ранейшых.

ГАДЫ	Лік гаспадарак	Плошча ў гект.	Плошча ў гект. на 1 гаспад.	Лік гаспад.	Плошча ў гект.	Плошча на 1 гаспад. ў гект.
1924	413	2731,1	6,6	246	560,3	2,5
1925	606	4151,0	6,8	141	348,1	2,5
1926	530	3508,0	6,6	122	330,0	2,7
	1549	10390,1	6,7	489	1238,4	2,5

Выходзіць, што за такі вялікі тэрмін, як восем год, дапамаглі толькі 2.038 гаспадаркам. З іх новыя гаспадаркі атрымалі ў сярэднім толькі па 6,6 гект., а ў парадку прырэзкі прыблізна на 2,5 гект. Зямлі ўсяго прададзена 11.628,5 гект. Калі парабаўнаць з тым, што мы праводзім дзеля беднякоў, дык панашему гэта ўсё роўна, што нічога не рабіць, а паіхнему—гэта калясальнае дасягненне. Так дапамагае капіталістычнае дзяржава батраком і сельскім бедняком. Буржуазны павук фактычна не прадае зямлю, а ловіць у сваю зямельна-кредытную сетку сельска-гаспадарчую беднату, каб злавішы потым у працягу 100 год смактаць кроў з працоўных. За гэтых 11.628,5 гектараў трэба заплаціць, акрамя процентаў 13.022.000 крон, а ў пераводзе на нашы гроши 6.511.000 руб. У сярэднім за дзесяціну выходзіць прыблізна 581 руб. нашымі грашмі. Да ў дадатак там будуюць каменныя будынкі, і на гэтых 2.038 гаспадарк выдадзена кредиту:

Складаныне новых гаспадарак.

Акругленыне існуючых.

Гады	На ўсе гаспадаркі ў тыс. крон	На 1 гаспадарку ў руб.	На ўсе гаспадаркі ў тыс. крон	На 1 гаспадарку ў руб.
1924	4920	6190	182	419
1925	7547	6475	98	361
1926	5515	4371	85	362

Усяго 18.347.000 крон, а на нашы гроши 9.173.500 руб. Такім чынам, організаваныя на падставе закону ад 4/X-1919 г. 2038 гаспадарак залезылі ў пазыку на 15.684.000 руб. Зразумела, што які-б высокі прыбытак ня

быў з гаспадаркі, ўсё-ж такі ўсім гаспадаркам надзвычайна цяжка спраўляцца з выплатай такога вялікага капіталу. Бяспрэчна, што ўсе яны на працыгру ста год будуть рабамі капіталу. Прэдкі цяперашніх аграрных буржуазій (фэадалы), аграбіўшы ў свой час зямлю ў селян, далі мажлівасць сучасным аграрна-буржуазным марадзёрам драць з селяніна сто шкур за ту зямлю, яку ў селянства калісь-та адбраўлі. І тут да пары буржуазны жбан будзе ваду насіць. Калі-небудзь і тут батракі і бяднейшае селянства так скuru з буржуазіі зъдзярцуць, што ад яе нічога не застанецца.

Якія-ж вынікі магчымы зрабіць з аграрных узаемаадносін Усходняй Прусіі і Даніі? А яны самі сабой напрашваюцца. Ня гледзячы на хвалёныя, „ідеальныя“ аграрна-буржуазныя парадкі гэтых краін, там, па маёй думцы, ёсьць надзвычайна спрыяючыя ўмовы дзеля аграрной рэвалюцыі. Ні батрак, ні бядняк і серадняк (селянін) ня можа стала пагадзіцца з сваім цяжкім становішчам. Перспектыву на куплю зямлі ніякіх няма, бо аграрная буржуазія моцна трymаецца за зямлю, як за смачны кавалак, і калі прадае яе, дык на такіх умовах, пры якіх працоўныя закабалены на сотні год. Як ва Усходняй Прусіі, так і ў Даніі абсолютная большасць зямлі знаходзіцца ў руках абшарнікаў і кулакоў, а бедната мае так мала зямлі, што фактычна павінна шукаць заробак у буйных земляўласнікаў. Кўлацка-абшарніцкая зямельная уласнасць страшэнна душыць ўсё працоўнае селянства і батракоў. Апошнім няма ніякай мажлівасці ні купляць ні арендаваць зямлі. Селянін пры буржуазным парадку пакуль што прадае эксплётатарам па таннай цене сваю і сваёй сям'і працу.

Па кліматычных і глебавых умовам дасьледваныя намі раёны адпавядайць умовам БССР. Больш таго—ёсьць ва Усходняй Прусіі і Даніі такія мясцовасці, якія горш цэлага шэрагу нашых. Аднак, ня гледзячы на гэта, там ураджайнасць усіх культур наогул куды вышэй нашай. Заходня-эўропейская сельская гаспадарка дасягнула высокіх ураджаяў пасля таго, як яна ўвяла рацыональны плодазьмен, стала ўжываць сартове насынне, мінеральнае ўгнаенне. Нам, напрыклад, адзін стары дасьледчык ва Усходняй Прусіі скажаў, што ў іх цяпер так пастаўлена справа са зборам угнаення, што ў гаспадарцы дарма ня траціцца ніводная капля гнаёвой жыжкі. Уся яна зьбіраецца кампоставым угнаеннем.

Калі глянцуць і на прапорцыю культур, дык нас дзівіць надзвычайна вялікі процант пад рознымі кармавымі культурамі. Жывёлагадоўчы напримак у сельской гаспадарцы наогул стварыў належную структуру палівой гаспадаркі. А наша беларуская сельская гаспадарка ў жывёлаводчым напрамку толькі пачынае разьвівацца.

Ва ўраджайнасці асобных культур зробім некаторыя параўнаньні ўраджаяў Усходняй Прусіі, Даніі і БССР.

У пудах на 1 дзесяціну.

	Жыта	Пшаніца	Ячмень	Авес	Бульба
Усходняя Прусія 1923 г.	110,3	131,7	122,5	119,9	773,6
Данія 1923 г.	168,2	192,8	154,3	133,6	996,5
БССР 1926 г.	42,4	61,7	46,5	45,9	572

Як паглядзець на гэту табліцу, дзе прыведзена параўнаньне нашых ураджаяў з ўсходня-прускімі і дацкімі, дык неяк аж страшна робіцца: да чаго мы далёкі ад заходна-эўропейскай сельска-гаспадарчай культуры. Напрыклад, па жыту наш ураджай менш ўсходня-прускага ў два з паловай, а за дацкі ў чатыры разы. Па пшаніцы наш ураджай менш за ўсходня-прускі ў два разы, а за дацкі—менш у трох разы; па ячменю мы атрымліваем у трох разы менш, чым Усходняя Прусія і ў чатыры разы менш, чым Данія. Авёс на дзесяціну ў нас менш родзіць за Прусію ў два з паловай разы, а за Данію—прыблізна менш у трох разы. і толькі па аднай бульбе мы паступова падыходзім да заходня-эўропейскіх ураджаяў. Заходня-эўропейскі селянін не варожыць наяд сваімі палеткамі, а карыстаецца агранамічнай навукай і тэхнікай непасрэдна ў сваёй гаспадарцы. Каб там прытрымліваліся такога прынцыпу, як большая частка нашых сялян, якія дагэтуль упарты вядуць сваю гаспадарку так, як бывала пры старасьвetchыне іх дзяды вялі, дык там даўно людзі з голаду памерлі-б. Вялізарны недахоп зямлі, шырокое запатрабаванье на прадукцыю сельской гаспадаркі з боку растучай гарадзкой прамысловасці даўно штурхнулі заходня-эўропейскую сельскую гаспадарку на шлях інтэнсыўнага яе разъвіцця. Раней, ды і цяпер, там кожнае навуковае дасягненіне зараз практична ўжываецца ў сельской гаспадарцы. А ў нас-жа, як вядома, другія адносіны да навуковых дасягненіньняў. Напісаны груды кніжак, напханы імі поўныя бібліотэкі, а аб іх нічога не вядома мільёнам тых сялян, якія практична працуяць у сельской гаспадарцы. У выніку іэтаіа поўны дзяржаўныя бібліотэкі кніжак аб навуковых дасягненіях па сельской гаспадарцы і пустыя сялянскія клеці пасля ўраджаяў. Акрамя паказаных у табліцы ўраджаяў, у Даніі, напрыклад, на адной дасьледчай станцыі, дзе прыходзілася быць, кармовыя буракі даюць (акрамя бацьвінья) 6000 пудоў з гектара пры 12% сухой мяты, а звычайны салянскі ураджай 4800 пудоў; пры гэтым у іх усе кораньплоды ў гаспадарках ужываюцца жоўтыя, бо ў іх больш вітамінай.

Зробім цяпер харектарыстыку, як скарыстоўваецца сельска-гаспадарчая плошча ў гэтых трох краінах (у %):

Краіны	Жытая	Астатнія зямельныя			Травы	Тэхнічныя культуры	Штучнае пастбишча	Іншыя пасевы	Папар чысты	Папар заняты	Межы і сады	Штучныя лугі	На 100 дзесяцін. Усей плошчы прыходзіцца пасеву дзесяці
Данія . .	7,6	29,6	3	10,6	24,5	—	16,2	1,3	2,1	2,3	2,8	—	95,1
Нямеччына—Усходняя Прусія . .	15,4	24,8	6,9	2,6	12,4	10%	18,2	—	5,2	—	—	13,3	94,8
БССР за 1926 г. .	40,5	39,0	11,3	—	4,5	4,7	—	—	—	—	—	—	71,9

З табліцы бачым, што і Беларусь значна прасунулася да заходня-эўропейскай гаспадаркі, асабліва, калі браць пад увагу такую адзнаку, як

процант пахаці пад пасевамі. У гэтых адносінах Данія займае першае месца—95,1, Усроная Прусія—94,8, а БССР—71,9. І ў нас праішла досьць вялікая ліквідацыя папарнага кліну. Ня дарма па саюзнай сельскай гаспадарцы нас адносяць да самага інтэнсыўнага раёну. З кожным годам не заняты папар досьць значна скарыстоўваецца. Ломіца старадзедаўская трохпалёўка, і мы эўропэізуем нашу сялянскую гаспадарку. Але-ж усё такі гэтага стыхійна-эволюцыйнага дасягнення яшчэ мала, на ім ні на водную хвіліну нам супакоіца нельга. Як бачым, Данія амаль што зусім ліквідавала чисты папар. Там яго засталося толькі 2,1%. Ва Ўсходній Прусіі яго 5,2%, а ў нас пакуль што 28,1%. Праўда, з нашай статыстыкі мы ня ведаем, колькі ў нас занятага папару. Думаю, што каб мы яго падлічылі, дык у нас яшчэ больш скараціўся-б процент чистага папару.

Ня гледзячы на ўсе мае заўлагі наконт папару, процент яго у нас надзвычайна вялікі. Пры нашым гострым малазямелльлі, малай прыбытковасці з гаспадаркі, дапушчаць штогодняе пуставанье ў кожнай гаспадарцы 28,1% пахаці ў кожным разе нельга. Мы крычым аб малазямелльлі ў нас, а тым часам калі трэцяй часткі тэй зямлі, якой зараз карыстаємся, пустуе. І усё гэта ад таго, што ня ўмеем вясьці гаспадаркі, а такім майстрам, як мы, колькі зямлі ні давай—усё роўна будуць крычаць, што яе мала. Пара ўсім сялянам задумашца над тым, як нам па прыкладу Даніі і Ўсходній Прусіі скарыстаць усю цалком зямлю. Так званы чисты папар ёсьць фактычна чисты ўбытак, чысьцейшая шкода ў гаспадарцы, дзякуючы чаму няма ў нашага селяніна і чистага прыбыту ў гаспадарцы. Дзівіца будзе наш селянін з датчаніна, што ў яго няма сенажаці. А тым часам я зараз-жа павінен сказаць, што рагатай жывёлы ў датчаніна ў некалькі раз больш, чым ў нашага, ды і карова дае малака таксама у некалькі раз больш, чым наша. Наш селянін прывык ды і лас да сенажаці, бо там, як кажуць, „сама пагода траўку гадуе“. А калі паглядзім мы на нашы сялянскія сенажаці, аж шорах бярэ, што там дзеецца: кустоў, кочак, моху, кіслых траў, ад якіх нават „вярблюд папярхнецца“. І хочуць, каб ад гэтага корму карова давала ў нас малако. Праўда, у датчаніна мала сенажаці. Але-ж паглядзім, што ў яго ёсьць замест сенажаці. А ёсьць у яго вось што: кармовыя кораньплоды займаюць 10,6% у севазвароце, далей 24,5% севазвароту пад рознымі травамі і яшчэ 16,2% севазвароту пад спэцыяльную пашаю, дзе ён таксама падсявае розныя травы. А ўсяго кармовыя культуры ў яго севазвароце займаюць 51,3% плошчы ад усяго пасеву. Большая палова зямлі знаходзіцца пад кармовымі культурамі. Вось у чым галоўны сакрэт прыбытковасці дацкай сельскай гаспадаркі. Ва Ўсходній Прусіі кармовая плошча ў севазвароце, акрамя штучных сенажацій, таксама займае вялікае месца—33,2% (пад кораньплодамі, травамі і спэцыяльнымі пашамі, на якіх высяваюцца розныя травы). Між тым, як наша кармовая плошча ў севазвароце толькі 4,5%. А такія надзвычайна неабходныя дзеля організацыі малочнай гаспадаркі культуры, як кармовыя кораньплоды, пакуль што (няхай гэта будзе нам на вялікі сорам) не займаюць ніводна процэнту.

Калі пачаць агітаваць нашых сялян і спэцыялістых за эўропэйскае пашырэньне кармовой плошчы, дык я ведаю, што на мяне могуць накінуцца з такімі словамі, што ты хочаш наша сялянства голадам замарыць, і так у яго хлеба не хапае, калі ён бальшую частку плошчы займае збожжам. Тут такі адказ трэба даць, што раней, калі сельская гаспадарка ў нас была больш экстэнсывная і сялянства высявала больш збожжа, бясхлебіца

была яшчэ большая, і дзеля палепшаньня свайго становішча сялянства прымушана было стаць на шлях заходня-эўропейскай сельскай гаспадаркі.

Зразумела, што мы павінны прыняць пад увагу вялікую колькасць нашых балот і тыя шырокія мерапрыемствы, якія мы праводзім па мэліорацыі і праз якія мы пашыраем нашу кармовую базу. З кожным годам праз мэліорацыю колькасць кармоў будзе далей пашырацца, але-ж у свой час ва Ўсходняй Пруссіі было балот ня менш, чым у нас, а тым часам кармовая плошча яе ў палівым кліну надзвычайна вялікая. Ды і ня прымаючы памянёныя аргументы пад увагу, з'вернем увагу на адзін наш папар. Ён зьяўляецца „экстэнсіўной кармавой плошчай“, дзе адна толькі пасеца жывёла. Скарыстоўваць кожны год так безгаспадарча каля трыццаці процентаў зямлі,—гэта зьяўляецца крымінальнай справай. Мы павінны пашырыць пераход да шматпольля, пашырыць кармовыя рэсурсы кожнай сялянскай гаспадаркі, спэцыяльна распрацаваць пытаньне аб выганох і пашы. Мабыць патрабуецца цэлая спэцыяльная пашавая рэформа, якую ўрэшце трэба звязаць з максімальным скарачэннем і ліквідацыяй папару. Што датычыцца проблемы нашай ураджайнасці, дык самы пераход да шматпольля дае гарантію за яе павялічэнне. Разам з гэтым нашы спэцыялісты і сяляне павінны прыняць цэлы шэраг мерапрыемстваў, каб яе максімальна пашырыць. Як, напрыклад, думаю, што нам цяпер надзвычайна цяжка будзе інтэнсіфіраваць сельскую гаспадарку Беларусі да таго часу, пакуль мы не пабудуем заводаў па здабываньні штучнага ўгнаення, дзеля якога ёсьць сыравіна і значнае запатрабаваньне з боку нашага сялянства. Гэтыя запатрабаваныя сялянства з кожным годам будуць усё пашырацца. Калі мы павялічым кармовую базу, ў нас разам з гэтым і паралельна гэтаму будзе пашырацца лік жёўёлы і ўгнаення, што адразу дасьць мажлівасць при большым угнаені пашырыць і нашу ўраджайнасць. Такім чынам, шляхам для вырашэння проблемы ўраджайнасці нашых палёў служыць правядзенне жывёлаводчага напрамку ў нашай сельскай гаспадарцы; трэба ісьці па шляху заходня-эўропейскай сельскай гаспадаркі, ня-трымацца за які-небудзь свой дамарошчаны. Японія ў кароткі тэрмін дасягнула заходня-эўропейскай тэхнікі, і так хутка таму, што яна проста ўзяла гэтую тэхніку і перанесла ў сваю гаспадарку. Мы таксама шмат чаго можам пераняць ад эўропейскай сельска-гаспадарчай культуры і тэхнікі і ад гэтага организацыя нашага соцялістычнага земляробства толькі пашырца і пойдзе з большым посьпехам.

Таварнасць сельскае гаспадаркі за межамі надзвычайна высокая. У нас большая частка прадукцыі сваёй гаспадаркі селянін ужывае сам і прадае толькі нязначны процент. Тым часам, як за межамі селянін амаль што ўсю сваю прадукцыю прадае. У нас сельская гаспадарка ў большай сваёй частцы зьяўляецца спажывецкай, а там таварнай. Зразумела, што і наш селянін, у залежнасці ад таго, як яго гаспадарка будзе паляпшацца і інтэнсіфікацца, яе таварнасць будзе паступова пашырацца. Толькі праз пашырэнне таварнасці будуць у сельскую гаспадарку ўлівацца новыя капиталы, якімі селянін будзе мець мажлівасць праводзіць рэорганізацыю і палешаньне сваёй гаспадаркі. Дзеля таго, перавесьці сельскую гаспадарку на шлях таварнасці, зьяўляецца неабходнейшай нашай задачай.

Паглядзім далей, як у паасобных галінах сельскае гаспадаркі разьви-

ваўся экспорт (вываз прадуктаў за межы) у Даніі. Так, напрыклад, вывоз масла разъвіваўся з такім тэмпам:

1895—99 г.	3.006.220	пуд.
1911—15 "	5.648.031	"
1918 г.	889.475	"
1923 "	6.813.834	"

У перыод ваенны і пасъляваенны сельская гаспадарка і на заходзе перажывала досыць вялікі заняпад нават у такой нэйтральнай краіне, як Данія. І як толькі склаліся больш-менш нормальныя гаспадарчыя ўзаемаадносіны, Данія адразу па вывозу робіць калясальны скок, і замест вывезеных у 1918 годзе 889.475 пуд., яна ўжо ў 1923 г. вывозіць 6.813.834 п. Праз якіх-небудзь пяць год Данія стала нават больш вывозіць, чым вывозіла ў даваенны перыод. У кароткі тэрмін сельская гаспадарка на малаку разъвівае вялізарную таварнасць і абганяе даваенныя часы. З гэтага ўжо магчыма заўважыць, як там умеець добра вясьці сельскую гаспадарку.

Мы ў Беларусі, ня гледзячы на тое, што нашая малочная гаспадарка ў перспектыве павінна займаць адно з першых месц, пакуль што дабіліся таго, што ў 1926-27 годзе сяляне нам далі толькі 10.000 пудоў масла і 30.000 пудоў сыру. Да вайны Беларусь вывозіла 80.000 пуд. масла. Такім чынам, мы пакуль што вырабляем масла толькі адну восьмую таго, што да вайны. Праўда, цяпер сам селянін стаў лепш харчвацца, чым ён раней харчаваўся, але-ж гэта ня можа зьяўляцца аргументам. Усё залежыць ад таго, што, мы ня ўмееем організаваць малочную справу і цяпер дажылі да таго, што замест вывозу, мы ўвозім масла з Сыбіры, Волагды, Свае гарады мы ня маєм мажлівасці здаволіць малаком. У нас малако бывае перыодамі, у пачатку лета яго шмат, і нашы майстэрні (сялянскія і саўхозскія) не спраўляюцца з яго перапрацаўкай, а пачынаючы з восені, кварты малака ня знайдзеш. У Даніі-ж круглы год малако. Там рэгулююць ацёл кароў так, каб спачатку адна ацялілася, а потым другая. Загэтым там круглы год у гаспадарцы ёсьць дойныя каровы. А ў нас каровы целяцца тагды, калі ім захочацца, і праз тое ў нас такое становішча, што ці ўсе каровы адразу дояцца, ці ніяма ніводнай дойнай.

Праводзячы палепшанье кармлення жывёлы, памойму, нам пара ўжо падумашы і аб лепшай організацыі нашай малочнай прадукцыі. У такіх буйных прамысловых гарадох рэспублікі, як Менск, Віцебск, Гомель, неабходна організаваць буйныя малочні па пераапрацоўцы малака з тым, каб яны перараблялі ўсю малочную прадукцыю ў радыусе больш дзесяці вёрст. Тут прыходзіцца з прыгародным сялянствам заключыць належныя ўмовы па прыстаўцы малака, правесьці сярод іх належную працу праз курсы і інш. Тагды мы і разаўём прыгародную малочную сялянску гаспадарку і задаволім нашы галоўнейшыя гарады малочнай прадукцыяй. Разам з гэтым, само собой зразумела, павінна весьціся належная праца з неаслабным тэмпам і па ўсій Беларусі. Адчыненьнем такіх малочных мы організуем на Беларусі буйныя асяродкі малочнай гаспадаркі, адкуль павінна будзе пачацца палепшанье самой жывёлы, яе кармленне і гадоўля. Адразу ахапіць усю Беларусь будзе цяжка. Магчыма, што ў першыя гады ня ўдасца нічога вывозіць з Беларусі, акрамя сыру, ды мабыць у гэтым і асаблівага запатрываанья ня будзе пры шырокай ёмкасці нашага ўнутранага рынку. Відаць, што першую школу наша малочная гаспадарка павінна прыйсці дома перад тым, як выйсці ёй за межы. Акрамя таго, што ў нас ёсьць дзе пра-

даваць масла, малако, у нас пакуль што сяляне выпускаюць такія гатункі прадукцыі, з якімі нам сорамна будзе паказацца за межы.

Перад тым, як дагнаць Данію ў малочнай гаспадарцы, прыдзецца і дзяржаве і сялянству правесці вялікую працу.

Данія зараз вывозіць вялізарны лік бэкону, а калісі яна вывозіла, галоўным чынам, толькі жывых съвіней. Справа съвінагадоўлі ў іх надзвычайна цікава організавана. У іх паміж гаспадаркамі праца па съвінагадоўлі падзелена на падставе комэрцыйнага разрахунку так, што адны гаспадаркі гадуюць толькі племяны матэрыял, другія племяны матэрыял мяшаюць з сваёй датской съвіннёй, а трэція бяруць гэтыя прыплод і вырашваюць на продаж, галоўным чынам на бэконныя фабрыкі. Дзякуючы такай организацыі справы, там съвінню дзеля бэкону гадуюць толькі восем месяцаў і таму нават дробныя гаспадаркі, гэктараў у пяць, маюць магчымасць прадаваць звыш 20 галоў съвіней у год і на гэтым зарабляюць каля тысячы руялёў у год. А ў нас пры экстэнсіўнай съвінагадоўлі селянін заместа 8-мі месяцаў гадуе съвінню ў сярэднім 2—4 гады, а выгадуе велічынёй на больш кошкі, у якой адно рыла важыць больш самой съвінні.

Паглядзім цяпер, які вывоз жывых съвіней і бэкону праходзіць з Даніі.

Гады	Вывоз жывых съвіней	Гады	Вывоз бэкону ў пудах
1880-84 г.	289.400	1895-99	3.825.987
1896-900	—	1910-14	7.889.725
1909-13	—	1918	169.142
1914-18	—	1922-23	9.106.130
1920-24	71.200		

Ужо даўно Данія кінула вывозіць жывых съвіней. Уся прадукцыя съвінны пераапрацоўваецца і вывозіцца ў якасці бэкону. Пры гэтым узрост бэкону дае па гадах надзвычайна хуткі ўзрост і асабліва яскравым прыкладам умеласці організаваць справу зьяўляеца паўнаныне 1918 г. з 1922-23 годам, калі з 169.142 пудоў, экспорт адразу пашырыўся да 9.106.130 пудоў. У працягу якіх-небудзь чатырох год з мізернай лічбы экспорту Данія перасягнула далёка даваенны экспорт. Адразу бачыш, што, каб у такі кароткі тэрмін дабіца такога вывозу, патрэбен глыбокі кооперацыйны навык і прыстасаванье да культурнага вядзення гаспадаркі з боку сялянства і буйных аштарнікаў. Калі мы нашаму сялянству прышчэпім такія кооперацыйныя і культурныя навыкі, ад гэтага тэмп организацыі у нас соціялістычнага земляробства толькі павялічыцца. Праўда, ў нас цяпер запатрабаваны на племяных съвіней з боку сялянства з кожным годам пашыраюцца. Намі організавана сетка дзяржаўных съвінных заводаў і адчыняюцца выхавальнікі-распаўсюджвацелі. Практыка аднак паказала, што ўсё-ж такі племяны матэрыялам мы сялянства не здавальняем і магчыма, памойму, задачу паставіць так, каб кожны саўхоз і калхоз, асабліва ў раёнах таварнае съвінагадоўлі, меў племяных

съвінай. Пры хуткасьпеласьці съвінай мы маєм магчымасьць у некалькі год завесыці і пашырыць таварную съвінагадоўлю ў сялянскіх гаспадарках і гэтым самым пашырыць прыбытовасьць усёй гаспадаркі. Мне здаецца, што працу ў гэтым напрамку неабходна вэссыці па ўсёй Беларусі, але-ж адначасова з гэтым неабходна вызначыць раёны таварной съвінагадоўлі і павесыці гняздавым парадкам працу, каб там увесыці племянную съвінагадоўлю. Перад тым, як распаўсяджаць племянны матэрыял, нам неабходна правесыці і належную працу сярод сялянства па ўмелай пастаноўцы кармлення съвіней, бо калі наш селянін племянных съвіней перавядзе ў надворныя, як гэта ён робіць са сваімі съвінмі, дык яны, напэўна, падохнуць. Каб разводзіць „культурных“ съвіней, селянін павінен падумаць і аб культурнасці сваёй гаспадаркі, бо сам ён павінен навучыцца пановаму гаспадарыць. Датчане так хутка пашырылі экспорт бэкону таму, што яны ўменуюць організоўваць і вядуць культурную гаспадарку.

Калі цяпер возьмем птушкаводства па экспорту, дык нас таксама зьдзівіць калясальная таварнасць гэтай галіны сельскае гаспадаркі. ў Даніі: Так, вывозілася яек па ліку скрынак (ў кожную скрынку зьмяшчаецца 100—120 яек):

1895—99 г. . .	207,6 (тысяч).	1918 г. . .	327,2 (тысяч).
1910—14 г. . .	402,4	" 1921—23 г. . .	718,8 "

І па вывазу яек Данія таксама перавысіла даваенны экспорт. Мне прышлося самому бываць у целым шэрагу дробных сялянскіх гаспадараў і бачыць, як шмат яны трymаюць курэй. У аднаго селяніна, які мае 5 гектараў зямлі, у гаспадарцы было 70 курэй, з якіх кожная ў год нясе 180 яек. Значыць, усяго будзе  $180 \times 70 = 12.600$  яек, за якія г-р атрымоўвае прыблізна 360 руб. у год. Такі прыбытак адпавядае гадавой пэнсіі нашага вясковага настаўніка. А наш селянін пакуль што амаль нікага прыбытку не атрымлівае. А між іншым пры нашым аграрным беспрацоўі пры наших умовах ёсьць шырокія магчымасьці разьвіць птушкаводства і праз гэта значна пашырыць прыбытак наших сялянскіх гаспадараў. Пры нашай вазёрнасці ў нас магчыма вырашчаць на продаж гусей. У даваенны час Беларусь вывозіла шмат гусей, а цяпер і гэта справа заглохла. Тлумачыцца гэта нашай нядбайнасцю і няумеласцю знаходзіць заробак у са- мой сельскай гаспадарцы. Як-небудзь нам прыдзецца паклапаціца аб тым, каб завесыці племянных птушак, больш зацікаўцца гэтай справай асабліва сялянак, наладзіць організацыю птушніцкай коопэрациі.

Як бачым, у Даніі разводзяць малочную рагатую жывёлу, съвіней, птушак, як раз на разьвіцьцё якіх і мы трymалі курс, і цяпер у гэтым напрамку рэорганізуем гаспадарку.

Характэрна, што коняй ў дробных гаспадарках датчане трymаюць не-вялікіх. А ў нас некаторыя сяляне стараюцца завесыці такога вялікага каня, каб ён адзін за зіму ўсё сена пaeў; з такім канём каровам і авечкам хоць з голаду дохні, але-ж затое конь вялікі.

Вельмі цікавай для нас зьяўлецца організацыя ў Даніі агранамічнай дапамогі сельской гаспадарцы. Там справа пастаўлена так, што датчане дабіваюцца таго, каб мець агранамічна падрыхтаванага гаспадара, а спэцыялісты толькі дае консультацыю па тых ці іншых пытаньнях. А ў нас на ролю спэцыялістага склаўся такі погляд, што, скажам, аграном павінен сам непасрэдна абслугоўваць амаль што на кожную сялянскую гаспадарку. Калі па такому шляху ісьці, дык нам патрабуецца надзвычайна вялікі штат

аграномаў, на ўтрыманьне якога патрабуюцца калясальныя сродкі, ды і самім аграномам надзвычайна цяжка будзе справіца з працай, калі толькі само сялянства ня будзе падрыхтаваным у агранамічным напрамку. Як ва Ўсходній Прусіі, так і ў Даніі галоўнымі сродкамі агранамічнай дапамогі сельскай гаспадарцы зьяўляюцца сельска-гаспадарчыя школы (сярэдня), дзе прыблізна тэрмін выхаваньня два гады. Самі настаўнікі такіх школ зьяўляюцца адначасова і інспектарамі па розных галінах сельскай гаспадаркі ў tym раёне, які абслугоўвае школа. Шчыльная сувязь паміж практичнай працай і навучальнай установай. Там ніжэйшая і сярэдняя сельска-гаспадарчая школа падрыхтоўвае ня чыноўнікаў-аграномаў, а самых гаспадароў. А ў нас якраз наадварот: вучні ня толькі вышэйшых і сярэдніх школ, а і з школ вясковай моладзі ня толькі ніводзін ня хоча, але-ж і ня думае ісьці працаўць у сельскую гаспадарку. Да гэтага часу захаваліся традыцыі і погляд старых царскіх часоў, што школа рыхтуе толькі чыноўнікаў, і гэта, бязумоўна, перашкаджае прасоўванню агранамічных ведаў ў самыя гушчы сялянства. Акрамя таго, складаецца такі настрой, што кожны чалавек з асьветай імкненцца кінуць вёску і ўцячы ў горад на заробкі. А мы павінны, памойму, цяпер якраз наадварот ставіць пытаньне: рэорганізацыяй і палепшаньнем сельской гаспадаркі падняць яе прыбылковасць і такім чынам знайсьці заробкі ў самой вёсцы. Асабліва такое пытаньне пара ставіць перад нашай вясковай моладзьдзю, якая цяпер пагалоўна імкненцца ў горад і мала цікавіцца проблемамі рэорганізацыі сельскае гаспадаркі. Я думаю, што ў нашых умовах цяпер пара ўзяць курс на агранамічна падрыхтаванага селяніна-гаспадара, і дзеля гэтага мабыць прыдзецца рэорганізаваць систэму сельска-гаспадарчай асьветы, а таксама і нашыя агранамічныя курсы з tym, каб скончыўшы іх селянін быў ня толькі заўтаваны пановаму весьці сельскую гаспадарку, але і ўмеў практична пановаму будаваць сельскую гаспадарку. Раённыя агранамічныя пункты, памойму, нам неабходна будзе так будаваць і абсталёўваць, каб яны былі на зімовы пэрыод дзеля сялян гаспадароў сельска-гаспадарчымі школамі. Мы цяпер маем дастатковы лік спэцыялістах у кожным раёне дзеля таго, каб у кожным раёне была такая зімовая школа для сялян. Такі парадак агранамічнай падрыхтоўкі сялян я высоўваю ў парадку абгаварэння. Калі рэорганізаваць належным чынам школы сялянскае моладзі, прыстасаваць агранамічныя пункты, мы будзем мець па БССР досыць густую сетку зімовых школ, якія здаволілі-б нашы і сялянскія запатрабаваньні ў агранамічнай падрыхтоўцы вёскі. Ад гэтага тэмп нашага будаўніцтва на вёсцы толькі пашырыцца і якасць агранамічнае працы толькі палепшыцца.

Ёсьць чаму нам навучыцца ва Ўсходній Прусіі і Даніі і ў галіне будаўніцтва сельска-гаспадарчай коопэрациі. У іх там і ў нізах сельска-гаспадарчая коопэрация будуеца такім чынам (возьмем малочнае таварыства): пайшчыкі прымаюць устаў, абраюць презыдыум, заместа нашага праўлення, які праводзіць працу бясплатна; у малочную прызначаецца дырэктар (абавязкова спэцыяліст), які фактычна і вядзе ўсю справу. Прэзыдыум толькі пэрыодычна рэвізуе дзейнасць дырэктара. Пры такім парадку накладныя выдаткі невялікія і справа зьяўляеца добра пастаўленай. А ў нас якраз наадварот. Шмат грошай каштую ўтрыманьне сомага коопэрацийнага апарату, бо амаль што ўвесе абранны пэрсонал аплачваецца, ды і людзі туды часта пападаюць такія, якія з коопэрацийным бу-

даўніцтвам не знаёмы і разам з платнымі сябрамі праўлення прыходзіца наймаць спэцыялістых. У выніку гэтага ў нас, ў парадакі з межамі, двайны платны апарат, які выклікае досьць вялікія накладныя выдаткі, з якімі кооперацыя цяжка спраўляецца: яна падпадае ў дэфіцит і правальваецца. Не перашкаджала-б нам правесці ў некалькіх мясцох заходня-эўропейскую кооперацыйную практику. Памойму, такі парадак ніколікі ня будзе перашкаджаць нашаму кооперацыйнаму будаўніцтву, а толькі палепшыць яго. Накладныя выдаткі ў кооперацыі пара скарациць, апарат зрабіць гібкім і паставіць людзей, якія ведаюць, як весьці справу, і дасць гэтым людзям больш адказнасці ў працы. Пры добраі пастаноўцы кооперацыйнай працы сяляне будуть мець выгаду ад кооперацыі і гэтым, бязумоўна, будзе выкліканы засікаўленасць насељніцтва кооперацыяй, ад чаго наша коопераціяне вёскі толькі пашырыцца.

Таксама і праца па культуры балот зьяўляецца дзеля нас карысным прыкладам, асабліва цяпер, калі ў нас на Беларусі разгортваюцца мэліоратыўныя мерапрыемствы. У іх там мэліоратыўная палітыка праводзіцца па такому прынцыпу: дзяржава асыгноўвае спэцыяльны доўгатэрміновы мэліоратыўны крэдыт, за кошт якога скупляюцца ў прыватных асоб балотныя масівы, на якіх пасяля гэтага праводзіцца асушка і культуртэхніка. Падрыхтоўка балота дзеля організацыі на ім сельскае гаспадаркі абыходзіцца ў сярэднім 450 рублёў на гектар,—як бачыце,—каштуе дорага. Прыстасованыя такім чынам балотныя землі здаюцца ў арэнду карыстаньне сялян ці прадаюцца. У большасці практикуецца вечная альбо доўгатэрміновая арэнда зямлі. Становішча сялян коленістых у большасці дрэннае, бо прыходзіцца шмат грошей плаціць за арэнду зямлі.

Практика Заходняе Эўропы кажа нам аб тым, што на Беларусі таксама магчыма разгарнуць працу па коленізацыі (засяленню) балот. У нас ёсьць шмат вялізарных балотных масыў, і досьць вялікае запатрабаваньне на зямлю. Калі мы прымем пад увагу, што прыватная ўласнасць на зямлю ў нас скасавана і „такім чынам“ за зямлю нічога ня плацяць,—прыстасаваньне наших балот пад сельскую гаспадарку значна палігнаеца, бо нам патрэбны сродкі толькі на мэліоратыўныя мерапрыемствы. Акрамя таго, ва Ўсходній Пруссі і Даніі сама дзяржава на мэліорацию адпушчае толькі крэдыт і ніводнага рубля беззвратна не дае. А ў нас якраз наадварот: значная частка выдаткаў на мэліорацию зьяўляецца беззвратнай. Усё гэта дае нам упэўненасць і рэальная магчымасці пачаць шырокую працу па падрыхтоўцы балот дзеля сельскае гаспадаркі і пачаць на іх шырокую коленізацыю і гэтым самым пачаць зыншчынне зямельнага голаду на Беларусі. Тады няўдыхных і неабжыхых зямель на Беларусі ня будзе.

Такім чынам, па кожнай галіне нам ёсьць што карыснае пераняць ад сельскае гаспадаркі Заходній Эўропы і перанесці яго ў практику нашай працы па сельской гаспадарцы. Ад гэтага посьпех рэорганізацыі вёскі толькі пашырыцца.

## Вынікі вывучэння замежнай сельскай гаспадаркі і прапановы.

А) Примаючы пад увагу тэй вялізарны уплыў, які мела на разьвіцьцё замежнае сельскае гаспадаркі шляхавае будаўніцтва, асабліва будаўніцтва бітых шляхоў, улічваючы факт неабходнасці шырокага разгортваньня колёнізацыі на мэліораваных землях Беларусі і цесную сувязь посьпеху колёнізацыі з адпаведным правядзеннем шляхоў, яскравым прыкладам чаго з'яўляецца Ўсходняя Прусія, Паўночн. Нямеччына і Данія, а таксама лічачы, што посьпех будаваньня шляхоў будзе забясьпечан толькі пры шырокім удзеле самога насельніцтва, неабходна было бы запрапанаваць:

1. Упаўнаважанаму Народнага Камісарыяту Шляхоў Зносін пры Урадзе БССР пагадзіць пяцігадовы перспектывны плян шляховага будаўніцтва з Народным Камісарыятам Земляробства БССР у сэнсе мажліва большага аблугаўваньня патрэб сельскай і лясной гаспадаркі.

2. Народнаму Камісарыяту Ўнутраных Спраў прыняць тэрміновы і адпаведныя крокі для выкліканья сялянскай самадзейнасці ў шляхавым будаўніцтве; лічыць пажаданым спрабаваць у гэтym сэнсе, як адну з форм, утварэнні добраахвотных дарожных вобчастаў з удзелам у гэтых вобчаствах ня толькі сялянскіх двароў, але грамадзкіх і дзяржаўных організацый.

Б) Даручыць Народнаму Камісарыяту Гандлю пачаць вясьці папярэднія перамовы з Усходнім Прусіям аб організацыі супольнага „Беларуска-Прускага Гандлёвага Вобчаства“.

В) Лічачы, што да гэтага часу экспорт з БССР слаба разьвіт, пажадана даручыць Народнаму Камісарыяту Гандлю разам з зацікаўленымі Камісарыятамі і установамі распачаць пытаныне аб пашырэнні і рацыяналізацыі экспорту і свае прапановы праз Экономнараду ўнесыці на зацверджаньне Савету Народных Камісараў БССР.

### Г) НКЗБ—

1. У звязку з малазярельлем лічыць сваечасовым паставіць, як чарговую задачу, для вырашэння пытаныне аб выпасах і выганах, дзеля чаго распрацаваць пытаныне аб замене экстэнсіўных выпасаў і выганай больш інтэнсіўным і (з павярхойным угнаеннем, падсевам траў для стварэння пастаянных выпасаў); распачаць зараз спробы па пераходу к інтэнсіўным выпасам у саўхозах, калхозах, пасёлках, атрубах, хутарох, а для популярызацыі гэтай справы правесці належныя паказальныя мерапрыемствы ў кожным раёне; раённым даследчым станцыям і Навукова-Даследчаму Інстытуту імя Леніна распачаць даследчую працу па пытанынях выпасаў і выганай.

2. Примаючы пад увагу вялікі недахоп кармоў дзеля жывёлы, асабліва ў зімовы перыод, пачаць популярызацыю сярод сялянства сіласаваных кармоў. Даследчым станцыям пачаць працу з рознымі расылінамі з тым, каб рентабельная ў сіласаваньні распаўсюджваць потым у сялянскіх гаспадарках.

3. Учытаючы вялікае запатрабаваньне сялянства на племяных сывней, а таксама неабходнасць замены мясцовых малапрадукцыйных сывней больш прадукцыйнымі, што патрабуе далейшае пашырэнні сеткі племзаводаў, організацыю якіх ускласьці на Белсельтрэст, дзеля чаго выдаць яму неабходны кредит. Адначасова пры Навукова-Даследчым Інсты-

туце адчыніць дасьледчую сывіную станцыю, дзе пачаць досьлед з рознымі сывіннямі—ангельскімі, дацкімі, прускімі і мясцовымі. Працы дасьледчай сывінаводнай станцыі разглядаць, як першачарговае мерапрыемства ў галіне сельска-гаспадарчае дасьледчае справы.

4. Маючы на ўзвеze, што птушкаводзтва павінна мець вялікую ролю ў прыбытку сялянскай гаспадаркі, пашырыць увоз племяных птушак, пачаць организацыю коопэратываў па птушкаводзтву, вывучыць і организаваць экспорт птушак і яек, дзеля гэтага ў операцыйны плян сёлетняга году пажадана ўключыць организацыю 20 таварыстваў па птушкаводзтву.

5. Дзеля хутчэйшага паліпшэння буйнай жывёлагадоўлі і пашырэння малочнай гаспадаркі, разам з развіціцём палявога тракасеву і мэліорацыйнымі мерапрыемствамі, пашырыць пасеў кармовых кораньплодаў (организаваць сярод сялян гурткі карніплоднікаў, залажыць паказальныя вучасткі і т. д.). Коопэрацийным і гандлёвым установам пашырыць завоз насенія кармовых кораньплодаў і паставіць пытаньне перад Саюзным Урадам, каб у БССР забраніраваць ўсю макуху для малочнай гаспадаркі; дасьледчым установам узмацніць працу па сэлекцыі кармовых расылін.

6. Дзеля палепшаньня якасці малочнай жывёлы выпісаць дацкую чырвоную жывёлу і пачаць досьледы па палепшаньні ёю беларускага чырвонага быдла. Належную дасьледчую працу пачаць у першую чаргу на жывёлаводнай станцыі Навукова-Дасьледчага Інстытуту Сельскага і Лясной гаспадаркі імя Ленгна, а таксама ў саўхозах і калхозах пад кірауніцтвам Зоотэхнічн. Аддзелу Інстытуту імя Леніна.

У бягучым годзе правесці досьлед усёй рагатай жывёлы БССР дзеля высьвітлення правільнага напрамку нашай племяной палітыкі, а таксама реєстрацыі ўсяго чырвонага быдла, якое знаходзіцца ў сялянскіх гаспадарках і намеціц крокі для яго палепшаньня. У гэтых мэтах на дасьледваньне рагатае жывёлагадоўлі дадаткова даасыгнаваць да сум Дасьледчага Інстытуту на гэтую працу неабходныя сродкі.

7. Пачаць организацыю ў прыгарадных раёнах малочнай гаспадаркі (Менск, Гомель, Віцебск і інш.), дзеля чаго з гэтага году пачаць организацыю буйных цэнтральных малочных, правесці належную працу з ваколічным сялянствам па заключэнню умоў на дастаўку малака, дапамагчы ім развіціць пасеў кармовых траў, кораньплодаў і папелапшыць якасць самой жывёлы.

8. Ўзяць курс на агранамічную падрыхтоўку саміх сялян, дзеля чаго рэорганізаваць агранамічныя курсы з тым, каб працягнуць тэрмін адукцыі, а таксама абсталіваць і прыстасаваць аграпункты так, каб іх магчымы было прыстасаваць да зімовых сельска-гаспадарчых школ сялян; Народнаму Камісарыяту Земляробства і Народнаму Камісарыяту Асьветы пажадана прыняць належныя крокі для прыстасаваньня школ сялянскага моладзі для организацыі там і школ дарослых сялян.

9. Прыйзнаючы каштоўным замежны прынцыпам пабудовы нізавой спэцыяльнай сеткі сельска-гаспадарчай коопэрациі, згодна якому практычна тэхнічную працу вядзе толькі спэцыялісты, прызначаны праўленнем, а само праўленне толькі кіруе і рэвізуе (без аплаты), правесці ў некаторых раёнах такія вопыт з некаторымі спэцыяльнымі формамі коопэрациі і калі вопыт удасца—скарыстаць яго ў больш шырокіх разъмерах.

10. Пры распрацоўцы далейшых задач мэліорацыі і гэнеральнага пляну мэліорацыі ўсіх балот БССР паставіць, як задачу, правядзенне калёні-

зациі (засяленыя) балот, і між іншым распрацаваць такі прынцып, каб частка зямель дзеля калёністых, асабліва па культуртэхніцы (дрэнаж, раскарчоўка, успашка), праводзілася за кошт крэдыту дзяржавы і паслья пера-кладаліся на каляністаў, а таксама вызначыць і раёны інтэнсіўнай і экстэн-сіўнай мэліорациі. Примаючы пад увагу прыклад Заход. Эўропы, дзе пера-важныя ўжыткамі на асушаных балотах зъяўляюцца выпасы і сенажаці, дасыледчым установам БССР вывучыць рэнтабельнасць стварэння гэтых ужыткаў на балотах БССР.

11. Примаючы пад увагу выключную ролю, якую адыграла ў разьвіцьці замежнае сельскае гаспадаркі дасыледчая справа, прыняць адпаведныя крокі да ўзмацнення існующых дасыледчых установ БССР у сэнсе палеп-шаннія іх абсталяваныя, павялічэння ліку навуковых працаўнікоў і ўвязцы працы станцыі з насельніцтвам; у мэтах увязкі забясьпечыць у на-ступным годзе ўядзенне ў штат станцыі па 1 працаўніку дзеля працы з сялянамі-дасыледчыкамі.

12. Лічачы мэтазгодным цесную сувязь у працы сельска-гаспадарчых школ, дасыледчых станцый, кооперацыйных організацый і аграноміі, чаму ёсьць станоўчыя прыклады за межамі, абміркаваць сумесна з кооперацый-ным цэнтрам Беларусі і дасыледчымі установамі належныя організацыйныя формы, забясьпечваючыя такое аб'яднанье.

13. У мэтах мэханізацыі і трактарызацыі сельскае гаспадаркі БССР— мэханізація па магчымасці ўсе працы па мэліорациі балот. Дасыледчым установам уключыць у план іх працы падбор найбольш рэнтабельных у беларускіх умовах прыкладаў па мэханізацыі сельскае гаспадаркі і мэлі-орацийных прац.

14. Распрацаваць тыпы сялянскіх будынкаў, як агнітрывалых, так і звычайных, а таксама пытаныне аб падрыхтоўцы тэхнікаў і майстроў у гэ-тай галіне.

15. Распрацаваць пытаныне аб пашырэнні мінеральных угнаеніяў у звязку з рэорганізацыяй сялянскіх гаспадараў і культуры балот.

ло жадане земните на птичінама від усуне залежи міжнародна  
її АЖАДАНСАТ ВАНОК | ГАКОН. Статистика земнити на птичінама  
запровади міжнародна від усуне земнити на птичінама АЖАДАНСАТ ВАНОК |  
ГАКОН. Статистика земнити на птичінама АЖАДАНСАТ ВАНОК | ГАКОН. Статистика  
запровади міжнародна від усуне земнити на птичінама АЖАДАНСАТ ВАНОК | ГАКОН.

Последній раз статисти на птичінама АЖАДАНСАТ ВАНОК | ГАКОН. Статистика  
запровади міжнародна від усуне земнити на птичінама АЖАДАНСАТ ВАНОК | ГАКОН.

## Р Э Ф Э Р А Т Ы.

### Амэрыканскія досьледы па птушкаводзтву.

Ад усіх краін лік свойскіх птушак самы большы ў Злучаных Штатах  
Паўн. Амэрыкі. Сусьветная колькасьць складае прыблізна цэлы мільярд  
птушак, з якіх да 34 проц. припадае на Злуч. Штаты. 96 проц. свойскіх  
птушак у З. Ш.—куры, якія выкарыстоўваюцца амаль што выключна для  
прадукцыі яек (1). Да съледчыя станцыі звязаны асаблівую ўвагу на вы-  
рашэнье пытаньня кармлення і расплоду птушак.

У гэтым артыкуле разглядаюцца таксама працы дасъледчых станций  
і Канады, дзе маецца хоць і значна меншая колькасьць птушак, але дзе  
таксама вельмі цікавяцца іх якасцю.

### Утрыманьне, кармленьне і абмен матэрый птушак.

Вывучэнье ўплыву *утрыманья* птушак праз цэлы год у зачынен-  
ным памяшчэніі выклікаеца адпаведнымі гаспадарчымі ўмовамі, напры-  
клад, наліччам вялікага курынага стада пры малой плошчы зямлі.

На дасъледчай станцыі ў Огайо (2) гэтае пытанье вывучаляся адна-  
часова з пытаньнем аб уплыве розных рацыёнаў на яйканоскасць і проц.  
выходу куранят. Усяго на дасъледзе было 8 груп па 50 белых Лехгорнаў  
у кожнай. Шэсць груп знаходзіліся ў памяшчэніі без доступу прамога  
сонечнага съвету, дзівзе карысталіся выгулам. Усе групы атрымоўвалі  
асноўны рацыён: тоўчанае зерня, высейкі і мясныя абрэзкі. Птушкі ў па-  
мяшчэніі атрымоўвалі яшчэ розныя дадаткі: сабранае малако, рэзку лю-  
цернавага сена і 2 проц. рыб. жыру (трану). Вынікі пададзены ў таб.:

Умовы ўтрыманьня	% смя- ротнасці	Кольк. яек з 30.X— 15.VI	% вылуп- лівання
У памяшч., асноўны рацыён . . . . .	22	67	29
Таксама . . . . .	14	69	43
У памяшч. з дадатк. здыманага малака . . . . .	26	88	45
"    "    люцерн. сена . . . . .	4	88	39
"    "    тарну . . . . .	2	88	34
"    "    таксама . . . . .	6	94	29
На выгуле . . . . .	2	110	61
Таксама . . . . .	6	104	51

Вынікі гэтых досыць яскрава сьведчаць аб перавазе выгулу. Але іншыя досыледы на тэй-же станцыі кажуць аб тым, што пры дачы адпаведных кармоў магчымы ўтрыманье птушак у памяшчэні на працягу ўсяго году. Напрыклад, пры дадатку да вышэй памянёнага рацыёну цёплага сабранага малака, вады, капусты, сьвежай канюшыны і сена люцерны, малодкі далі за першы год носкі 161 яек, і на другі год 113 яек,—з 13 лістапада па 15 чэрвеня.

Іншыя дасыледчыя станцыі таксама цікавіліся (3) гэтым пытаньнем. Кентуккская дасыледчая станцыя знаходзіць, што больш яек даюць тыя куры, якія ўтрымоўваюцца на выгуле з 1/XI па 1/III, але-ж гэта магчымы толькі пры мяккай зіме.

Урэшце дасыледчая станцыя ў Агасіцэ (Канада) (4) дае наступныя лічбы на падставе трохгадовых назіраньняў над 578 курамі.

Умовы ўтрыманья	Колькасць яек	Сярэдн. % запладненія	Сярэдн. % вылупліванья	0% жывых куранят да часу працэзу крыл.
У памяшч.	178	60%	31%	56,4%
На выгуле	144	88%	41%	54,3%

Гэтых даных бадай што даюць магчымасць сказаць, што ўтрыманье ў памяшчэні больш падыходзіць для прадукцыйных птушак, чым для племяной.

На дасыледчай станцыі ў Небраске (5) вывучаўся ўплыў знадворнай тэмпературы на яйканоскость курэй. Былі абсталяваны чатыры будынкі з  $t^0$  у  $+5^0, +12^0, +19^0$  і  $+25^0$  С. Пасля двух месяцаў вызначылася, што пры іншых роўных умовах лепшая прадукцыйнасць курэй дасягала ў памяшчэні з  $t^0$  у  $+19^0$  С.

У сувязі з пытаньнем аб ўтрыманье птушак у зачыненым памяшчэні, ставіцца пытаньне аб уплыве штучнага асьвятлення на яйканоскость. Па даных дасыледчай станцыі ў Ілове ўжыванье штучнага асьвятлення (электрычнага) дало праз два тыдні павялічэнне прадукцыі на 50 проц. у прадукцыйным стадзе. Гэткая павялічаная прадукцыя трималася на працягу двух месяцаў.

На дасыледчай станцыі ў Паўночнай Караліне (7) гадавая прадукцыя малодак была павялічана на 50 проц. шляхам ужыванья электрычнага асьвятлення памяшчэнія з 1-га лістапада па 1-га красавіка на працягу 14 гадзін штодзённа.

Паміж пытаньняў па кармленню птушак важнае месца займае пытанье аб значэнні жывотнага бялка і аб розных яго крніцах.

На дасыледчай станцыі ў Пенсільване (8) вялося параўнанье ўплыву жывотнага і расыліннага бялка на проц. вылупліванья. Лічбы кажуць аб тым, што расылінны бялок амаль што на зыніжае проц. запладненія і проц. вылупліванья.

Гатунак бялка	Лік яек	0% запладн.	0% вылуплів.
Расылін.	7778	79,4	50,4
Жывотн.	8986	82,4	50,7

З іншых досыледаў той-же станцыі высьвітляецца, што жывотн. бя-

лок магчыма зъмяняць на расълінны, пры умове дадатку мінэральных солей, лепш за ўсё—касьцяной муки.

Пры парадаўнаныні розных рэштак з разъніц з малочнымі прадуктамі (пахта, сабранае малако, як у рэдкім, так і ў высушаным выглядзе), знайдзена, што найлепшы рэзультат у сэнсе колькасці яек атрымоўваецца пры дачы малочных прадуктаў. Кармленыне каштуе даражэй, але чисты прыбытак вышэйши.

Досьледы на станцыі ў Нов. Мексіцы таксама съцвярджаюць, што пры кармленыні сабраным малаком, як крыніцай бялка, сабекошт яек зьніжаецца.

На аднай з дасьледчых станцыі Канады (10), пры парадаўнаныні мясных рэштак і малака на працягу 90 зімніх дзён на трох групах, па 26 паласатых плімутрокаў у кожнай, атрыманы наступныя вынікі.

Колькасць яек: на мясных рэштках—17, на малаку—19, без дадаткаў—10.

Адзначаеца, што птушкі, якім не давалася дадатку жыв. бялка ў рацыёне, елі больш мяшанкі. Прадукцыя яек была таней пры дадатку малочных прадуктаў.

Па даных дасьледчай станцыі ў Аёве (6) недахоп жывотнага бялка вядзе да больш ранніяе лінкі, і ў сувязі з гэтым да больш ранніяга перарыву ў носцы. Больш падрабязна працэс лінкі курэй вывучаўся ў цэлым шэрагу прац (11), якія паказалі, што ў гэты час адбываецца значнае парушэнне нармальнага абмену. Аналіз крываі, узятай у 12 дарослых курэй пароды Род-Айлэнд, за час і пасыля лінкі, паказаў павялічэнне небялковага азоту і крэатыніну крываі і значныя хістаныні ў колькасці мачавой кіслаты.

На станцыі ў Нэбраске ўстаноўлена, што на рацыёне без протэіну ў дарослых курэй выдзялялася 147 міліграм азоту на адзін кілограм жывой вагі. Калі ўжываць гэтую даныя для вылічэння скарыстаныня азоту кукурузы і казеіну ў звычайны перыод і ў час лінкі, то высыяняеца наступнае: у звычайны перыод азот, як кукурузы, так і казеіну, выкарыстоўваўся на 64 проц.; за час лінкі назіралася значнае павялічэнне эндогеннага азоту (азоту ад руйнавання тканак цела), а ў сувязі з гэтым павялічваўся проц. скарыстаныня азоту кукурузы і казеіну да 69 проц.

Пры станцыі Каліфорн. Універсітэту (12) вывучаюцца розныя крыніцы вітаміну А для птушак. Знайдзена, што ўсе віды зялёнай травы зъяўляюцца добрай крыніцай гэтага вітаміну. Добрай формай травы будзе морква. Па даных гэтых дасьледаваньняў буракі не зъяўляюцца добрай крыніцай вітаміну А для курэй.

Калі няма зялёнага корму, зъвяртаеца ўвага на скарыстаныне рыб'яга тлушчу (трану), як вельмі добрай крыніцы вітаміну А для курэй; тран даеца ў колькасці 2 проц. ад мяшанкі.

Тран, як добры сродак супраць кволасці ног у курчанята, адзначаеца яшчэ ў аднай працы (13): былі адабраны 15 курчанята, якія з пачатку дасьледу зусім не маглі хадзіць. На працягу 14 дзён ім даваўся тран у колькасць ад адной чайнай лыжкі на курчанё да адной лыжкі на пяць курчанята. На адзінадцаты дзень курчаняты ўжо добра бегалі. На працягу трох месяцаў назіраныя за гэтымі курчанятамі, адзначана іх добрае раззвіццё.

Досьледы на станцыі ў Індзіяне (14) паказалі, што дадатак 10 проц.

піўных дражджэй да рацыёну таксама меў добры ўплыў на разьвіцьцё куранят, якія дрэнна расьлі на аднай какурузе.

На Заходня-Віргінскай станцыі (15) даецца ўзімку для замены зялёнага корму: прарослы ячмень (расткі да 4-х цяляй), гарбуз, буракі, капуста, бульба, паранае люцэрнавае альбо канюшыннае сена. Бяз зялёнага корму птушкі нясуцца горш, ня гледзячы на тое, што ядуць больш зярнят і жывотнага бялка.

Вынікі досьледаў на станцыі у Огайо (16) паказваюць, што добрае люцэрнавае альбо канюшыннае сена, пры дачы яго ў выглядзе паўдзюймовай рэзкі, добра замяніе сакавіты корм узімку.

Апрача чиста практичных пытанняў, па многіх дасьледчых станцыях З. Ш. і Канады вывучалася пытаньне аб *абмене матэрый* ў курэй, абмен кальцу, фосфару і азоту (17). Знойдзена, што ў перыод носкі яек назіраецца значны адмоўны баланс усіх трох матэрый. Найбольшае намножаньне іх робіцца на працягу апошняга тыдня перад носкай. Скарystаньне азоту і кальцу корму павялічваецца ў час носкі з 17 проц. да 41 проц. Скарystоўваньне фосфару, як відаць, не павялічваецца, таму і назіраецца вялікі расход фосфару, які быў намножаны перад носкай. Адсюль досьць ясна неабходнасць дачы павялічанай колькасці фосфару пад час носкі.

На Кентукскай станцыі (18) вывучаўся ўплыў дадатку да рацыёну вуглякіслага кальцу на вагу і колькасць яек.

Птушкі на доследзе былі падзелены на групы, з якіх частка карысталася выгулам, а частка трymалася у памяшчэнні. Ад дадатку да корму вуглякіслага кальцу павялічвалася вага, як жаўтка, так і бялка яйка. Без дадатку кальцу колькасць яек значна памяншалася ў тых птушак, якія трymаліся ў памяшчэнні. У птушак на выгуле колькасць яек не зъмяншалася, але вага яек упадала на 10 проц. Птушкі на выгуле, якім не даваўся кальц, больш ахвотна лаядалі зямлю і наогул усялякую неарганічную матэрію.

Рабіўся аналіз калу ад курэй, якія трymаліся на радыёне з кальцам і бяз кальцу. Аказалася, што проц. СаО значна ніжэй ў кале тых груп, якія не атрымоўвалі дадатку кальцу. Попел калу апрацоўваўся салянай кіслатой. Для груп з дадаткам кальцу вызначана харектэрнае „шыпеньне“  $\text{CO}_2$ , але ў кале іншых груп амаль-што зусім ня знойдзена карбанатаў, асабліва ў тых, якія трymаліся ў памяшчэнні.

Гэта съведчыць аб тым, што ў апошніх груп кальц цалкам выкарыстоўваецца на стварэннінне яйкавай шалупкі.

## II.

### Інкубация і пераходоўванье яек.

Прамысловое птушкаводства выклікае неабходнасць масавага штучнага выседжваньня яек у інкубаторы. На одной з дасьледчых станцый Канады (11) пры параўнаньні двухгадовых вынікаў масавага выседжваньня, як пад курамі, так і ў інкубаторах, высьвятляецца, што з запладнёных яек пад курамі ў сярэднім вылупілася 84 проц., у інкубаторы 60,7 проц.

На дасьледчай станцыі ў Магетане (20) вывучаўся розныя фізичныя процэсы, якія звязаны з інкубацией. Паветра праганялася з інкубатору і з пад квактух з шыбкасцю двох літраў у гадзіну на працягу сутак і аналізавалася на вільготнасць і на вуглякіслы газ. Колькасць вуглякіслаты павялічвалася хутка, асабліва на працягу другога тыдня наседж-

ваньня. Вільготнасьць зъмянялася ў залежнасьці ад становішча атмасфэры. Пры ўдатных вілуплівальнях проц.  $\text{CO}_2$  у паветры быў найбольши. Пад квактухай, у якой вылупліся ўсе яйкі, на 1000 частак паветра прыходзілася 143 часткі  $\text{CO}_2$ , на 21-ы дзень наседжаньня. Высьветлілася, што ў інкубатарах звычайна колькасьць  $\text{CO}_2$  і вільготнасьць у паветры менш, чым пад курамі. Калі часова зачыняць вэнтыляцыю і ўжываць лісты з мокрым пяском, то здаралася атрымаць проц.  $\text{CO}_2$  і вільготнасьці ў інкубатарах вышэй, чым пад курамі. Пры найбольш удатным вылуплівальні ў інкубаторы на 1000 частак паветра прыходзілася на 19-ы дзень выседжваньня 165 частак  $\text{CO}_2$ . Мяркуюць, што  $\text{CO}_2$  і  $\text{H}_2\text{O}$  садзейнічаюць зъмене  $\text{CaCO}_3$  шалупкі яек у  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ , ад чаго шалупка робіцца больш наздраватаю і лягчэй разламваецца пры вылуплівальні. Нармальна вільготнасьцю паветра пры выседжваньні трэба лічыць 140—150 частак  $\text{H}_2\text{O}$  на 10.000 частак паветра.

Тэмпэратура яек азначалася асаблівым электрычным градусынікам, які ўстаўляўся на двох канцох скрыні для яйка. Вывучэнне тэмпэратуры паказала, што сярэдняя  $t^0$  носіка ў яйку  $47,5^\circ\text{C}$ , ніжняга-ж канца (пяткі) — на 7—10 град. ніжэй. На працягу выседжваньня гэтая розніца зъмянялася. Пры найбольш удатных вылуплівальнях у інкубатарах  $t^0$  яек трымалася 102,5 у першыя два тыдні і на вышэй 103 на трэці тыдзень выседжваньня. Пры вылуплівальні  $t^0$  дасягала да 104—106.

Пры вывучэнні перахову яек (21) пры ніzkай  $t^0$  высьветлілася наступнае:

Перахоўванье яек пры  $0^\circ\text{C}$  на працягу 5, 10, 12, 15 дзён не адбівалася на проц. вылуплівальні; 45 дзён перахоўванья пры  $0^\circ\text{C}$ , і 25 дзён пры  $-2^\circ\text{C}$  спынялі нармальнае развіцьцё зародку. Куранята, якія вылупліваліся з яек, што перахоўваліся пры ніzkай  $t^0$ , былі ва ўсіх адносінах нармальныя.

Часта на практицы паўстает пытаньне, ці магчыма мыць яйкі. Для вырашэння яго праводзіліся наступныя досьледы (21). Дзіве партыі яек, падзеленыя на запладнёныя і незапладнёныя, былі выкарыстаны з той мэтаю, каб вызначаць % вылуплівальні і здольнасьць да перахоўваньня. У кожнай з памянёных партый былі брудныя і мытыя яйкі. Запладнёныя яйкі былі закладзены ў інкубаторы пры  $t^0$   $103^\circ$  і, апрача таго, перахоўваліся разам з незапладнёными пры  $t^0$  68 и 74.

Як запладнёныя, так і незапладнёныя яйкі мала псоваліся ад перахоўваньня ў сухім месце, нават калі яны былі забруджаны экскремэнтамі. Яйкі-ж, якія перад досьледам былі вымыты, хутка псоваліся, прычым % псоты прама прапорцыянальны ўзрастанню  $t^0$  пры перахоўваньні.

### III.

#### Пытаньні расплоду.

Пытаньні расплоду высьвятляюцца галоўным чынам шляхам статыстычнай апрацоўкі масавых лічбавых даных, якія зъяўляюцца каштоўным матэрыялам для розных навуковых досьледаваньняў па насьледнасьці і зъменнасьці ў птушак.

Апрача таго, гэтыя масавыя назіраньні даюць магчымасць рабіць шэраг практичных вынікаў.

Сувязь жывой вагі з прадукцыйнасьцю вызначалася на конкурссе яйка-носкасці ў Вайнлэндзе (штат Нью-Джэрсэй) (22). 435 леггорнскіх курэй,

якія прымалі ўдзел у конкурсе, былі падзелены на клясы, згодна жывой вагі і прадукцыйнасці, за 3 пэрыоды: зіму, вясну, лета—весень. Малодкамі ўзімку лепш усяго несьліся самыя цяжкія птушкі, тады як на другую зіму найбольш адпаведнай для прадукцыі яек была вага  $4\frac{1}{2}$  англ. фуныты. Вышэйшая веснавая прадукцыя за 2 гады была ў птушак з жывой вагою  $4\frac{1}{2}$ —5 фунтаў. Урэшце вышэйшая лета-асенняя прадукцыя была ў птушак лягчэйшых, з жывой вагой каля  $4\frac{1}{2}$  фунтаў. Птушкі, якія мелі жывую вагу каля  $4\frac{1}{2}$ —5 фунтаў, былі найлепшымі нясушкамі па гадавой прадукцыі ў першы год носкі. Пры павялічэнні жывой вагі ў гэтых птушак на другі год прадукцыя яек прыметна зьніжалася.

Узяўшы за падставу прыведзеныя даныя, можа сказаць, што куры з жывой вагой вышэй сярэдній, нават пры наліччы высокай прадукцыінасці у першы год носкі, могуць стаць менш прадукцыйнымі на другі год носкі.

У фэрмэраў, якія займаюцца прадукцыяй яек, куры звычайна прадаюцца на мяса ў канцы першага году носкі, г. з. пры ўзросце 18—20 месяцаў, прычым, ім на зьмену маюцца малодкі. Некаторая частка курынага стада складаецца з старэйших курэй з прычыны таго, што іх яйкі лепшыя для выседжвання. Многія станцыі дасылавалі гэтае пытанье. Вынікі іх працы мы сабралі ў агульную табліцу.

Параўнаныне проц. запладнення і проц. вылуплівання яек малодак дарослых курэй.

Дзе вяліся назіраныні (назва станцыі)	% запладнення		% вылуплівання	
	Куры	Малодкі	Куры	Малодкі
Лаферм (Канада) <sup>(23)</sup>	88,5	91,7	43,2	22,9
Індыян Хедфарм <sup>(24)</sup>	52,0	52,0	28,4	26,9
Сыдней (Канада) <sup>(19)</sup>	85,0	50,0	64,0	56,0
Скотт (Канада) <sup>(10)</sup>	84,9	48,5	78,0	56,0

Адсюль відаць, што % запладнення і проц. вылуплівання яек вышэй у дарослых курэй, чым у малодак. Трэба адзначыць, што амаль усе даценныя процэнты вылуплівання на наш погляд вельмі ніzkія, але, нажаль, ніякага тлумачэння гэтага ў выкарыстанай намі амэрыканскай літаратуре мы не знайшлі.

Калі курынае стада складаецца так, як было вышэй паказана, дык усе выслікі робяцца дзеля таго, каб атрымаць добрых і яйканоскіх малодак. У сувязі з гэтым паўстаюць розныя пытаныні. Перш за ўсё неабходна ведаць, калі зънесенныя яйкі найлепшыя для выседжвання. У наступнай табліцы мы паказваем лічбы трох станцыі адносна гэтага пытаныння (гл. табл. на ст. 89).

Па гэтай табліцы цяжка зрабіць выразныя вынікі, але-ж бадай што напэўна можна сказаць, што пазънейшыя яйкі (красавік, травень) даюць большы проц. запладнення і большы проц. вылуплівання, чым ранейшыя (люты, сакавік).

Затым цікава ведаць, наколькі вялікая прадукцыйнасць малодак, якія

Назва станцыі Час носкі	%/ запладнення				%/ вылуплівання			
	Люты	Сакавік	Красавік	Травень	Люты	Сакавік	Красавік	Травень
Індіан Хед (24)	—	41,5	57,3	56,5	—	22,0	20,0	34,6
Сідней (19)	78,0	84,0	78,0	—	36	66,0	64,0	—
Скотт (10)	—	69,0	76,0	86,0	—	47,0	50,0	57,0

вылупліся з тых ці інших яек. Гэтае пытанье падрабязна разглядалася на станцыі ў Міссуры (25), дзе маюцца семігадовыя назіраньні над 1100 белымі лехгорнскімі малодкімі. У сэнсе зімовай і гадавой яйканоскасці найбольш прадукцынымі зьяўляючна тыя з птушак, якія вылупліся паміж 1 і 15 красавіка. Больш рання птушкі (люты і сакавік) далі больш яек улетку, але крыху адставалі пры падрахунку гадавой прадукцыі.

У аднай працы (26) вылічваецца коэфіцыент корэляцыі паміж узростам у час першай носкі і паміж агульнай прадукцыяй за першы год носкі ў 378 малодак, якія ўсе вылуплілася ў сакавіку. Корэляцыя, вядома, адмоўная (чым раней пачалася носка, тым вышэй прадукцыя), але-ж нязначнае, усяго— $0,2764+0,03$ . Гэта дае магчымасць дапускаць, што для яйканоскасці скораспеласць ня мае вялікага значэння.

Для куравода вельмі важнай зьяўляецца зімовая носка, з прычыны высокай каштоўнасці яек у гэты час. На дасьледчай станцыі ў Ленноксвіле (Канада) (27) трохгадовыя назіраньні над прадукцыянасцю малодак за 4 зімовых месяцы паказалі, што птушкі, якія вылупліся ў красавіку, далі больш яек і, значыцца, больш прыбытку, чым тыя, якія вылупліся ў траўні. Такія-ж вынікі дае і станцыя ў Наплане (Канада) (28), дзе таксама вывучаліся малодкі ад красавіка і ад траўня.

Пры парананыні ўсіх даных можна сказаць, што як занадта ранняя (сакавік), так і занадта познняя (травень) малодкі менш падыходзяць дзеля яйканоскасці і найбольш здавальняючымі зьяўляюцца „сярэднія”— якія вылупліся ў красавіку.

На дасьледчай станцыі ў Масачузэце вывучаліся суадносіны працагу зімнай носкі з зімовой і гадавой прадукцыяй яек і іншымі фактарамі. Вынікі паказавіцу, што працяг зімовой носкі, напэўна, залежыць ад розных знадворных уплываў, (кармленне, тэмпература). Коэфіцыент корэляцыі паміж працягнасцю зімовой носкі і зімовой і гадавой прадукцыяй= $0,6568$  і  $0,4027$ . Працяг зімовага перапынку таксама мае нейкую сувязь з зімовой прадукцыяй і падаўжаньне яго толькі часткова кампенсуецца наступным павялічэннем прадукцыі. Паміж дасьледаваных птушак былі дзіве группы—з вызначаным зімовым перапынкам у носцы і без яго. Гэта съведчыць аб tym, што абедзіве группы розніцца генэтычна. Але-ж ня было магчымасці дыфэрэнцыраваць паміж птушак з зімовым перапынкам тых, якія мелі ў сабе домінантны фактар, і тых, якія прайяўлялі яго толькі пад уплывам знадворных умоў.

Пры вывучэнні прадукцыянасці малодак звязрталіся ўвага ня толькі на колькасцьны, але-ж і на якасны бок яе. Вылічвалася корэляцыя паміж узростам у час першай носкі і вагою яек у малодак (30). Корэляцыя паміж часам першай носкі і вагою яек за наступныя 12 трыццяціднёў мае

значныя хістаньні—ад 0,666 з пачатку, да 0,079 у сярэдзіне і зноў паднімаючыся да 0,457 у канцы дванадцаті пэрыодаў. Сярэдняя прадукцыя за пэрыоды адваротна працпорцыянальна ступені корэляцыі.

Вызначэнье сярэдняй вагі яек, якія былі зънесены на працягу розных пэрыодаў, паказвае яшчэ, што ў ранніх нясушак яйкі заўсёды драбнейшыя. Толькі занадта познасьпелыя птушкі таксама даюць зъніжэньне сярэдняй вагі яек.

Узрост (у днёх) у час перш. носкі	Сярэдняя вага яйца
151—175	49,8
176—200	51,4
201—225	54,3
226—250	56,5
больш 250	52,7

Коэфіцыент корэляцыі паміж часам першай носкі і агульной прадукцыяй яек за першы год вылічаны ў 124 белых лехгорнаў—0,188 што, як вышэй адзначалася, паказвае малую сувязь скорасьпеласьці і яйца-носкасці.

На заканчэнье адзначым яшчэ адну працу, у, якой вывучаліся суадносіны паміж вагою яек і вагою курчанят, у залежнасці ад іх полу (31). Парад вылупліваньнем вызначалася вага яек (ад паласатых плімутрошкаў і чырвоных Род-Айлендаў), прычым падзяляліся яйкі ад малодак і ад старых курэй. У абедзівых парод яйкі курэй важаць значна больш, чым яйкі малодак, незалежна ад полу курнят, якія выходзяць з яек. Па вылупленыні вызначалася вага кураняці і процэнтная вага яйка, з якога яно вышла. Ня было прыметнай розніцы паміж вагой яек, з якіх вылупліся пеўні ці курачкі, паміж вагою курнят розных палоў і проц. вагою іх яек. Такім чынам высьвятаеца, што падзяляць кураняты на пеўняў і курачак на падставе вагі яек і кураняты не зъяўляеца пэўным спосабам.

Т. Тавілдарава.

### Сыпіс літаратуры:

- 1) Unit. states Dep. of Agr. The poultry № 7 1924.
- 2) Ohio station Bull. № 10 1925.
- 3) Kentucky stat Rpt 1924.
- 4) Canada Expt. Farms. Agassiz Farm Record 1924.
- 5) Nebraska stat. Rpt 1924.
- 6) Iowa stat. Rpt 1924.
- 7) North Carolina stat. Rpt 1924.
- 8) Pennsylvania stat. Bull. № 196 1925.
- 9) New Mexico stat. Bull. № 150 1925.
- 10) Canada Expt. Farms. scott stat Rpt 1923.
- 11) Poultry science № 4, 1925. F. Thompson and H. Powers.
- 12) Agr. Expt stat Berkeley Calif. Bullet № 384 1925.
- 13) Canada Expt Farms. Poultry Divis. Rpt 1924.
- 14) Indian stat. Rpt 1925.
- 15) „Product. feeding of Farm Animals“ F. W. Well.
- 16) Ohio stat. Bull № 11 1926.
- 17) Journ of Nation. Poultry Inst. 1925.

- 18) Amer. Journ. of Physiol. № 3-5. 1925. Buckner, Martin, Peter.  
 19) Canada Expt Farms. sidney stat. Rpt. 1923.  
 20) Montana stat. Bull. № 178 1925.  
 21) Missouri state Poultry Association 1924.  
 22) New Jersey state Hints tr Poultry men № 13 1925.  
 23) Canada Expt Farms. La Eerme stat. Rpt. 1923,  
 24) Indian Head Farm Rpt 1923.  
 25) Missouri state Bullet. № 236 1926.  
 26) Poultry science № 3 1926. Gerwey and Decker.  
 27) Canada Fxpt Farms. Lennox ville stat. Rpt. 1923.  
 28) Canada Expt Farms. Nappan stat. Rpt. 1923.  
 29) Massachusetts stat Fechn Bullet № 8 1926.  
 30) Poultry science № 4 1925 Lippincott and others.  
 31) Journ of Agr. Research № 3 1925. M. A. Jull land J. P. Ruinn.

**Iosef Sypniewski:** Zestawienie krytyczne wyników prac nad metodą rolniczych doświadczeń polowych.—Крытычны нарыс вынікаў прац па мэтадыцы палявых сельска-гаспадарчых дасъледаваньняў. — Doswiadczałnictwo Rolnicze Tom 1. Rok 1—1925. Warszawa.

Мэтадыка палявых дасъледаў была і на доўгі яшчэ час, як правільна зазначае аўтар нарысу, мае быць актуальным пытаньнем сельска-гаспадарчага дасъледаваньня. Прычына таму тая, што пытанье велічыні дасъледчых палеткаў, іх разьмеркаваньне па плошчы, форма і колькасць паўтарэнніяў можна вызначыць па шаблёну для ўсіх дасъледчых тэрыторый. Адны толькі дасъледаваньні, зробленыя на паасобных тэрыторыях, могуць быць законамерныя.

На падставе разгляду 56 прац, апублікованых за час з 1893—1925 г.г. і прысьвежаных пытанню аб палявых дасъледах, аўтар падсумоўвае ўсе вынікі з гэтых прац і выяўляе іх у такім выглядзе:

1. Стальная дасъледа па апрацоўцы зямлі, угнаеніні, сортапрабаваньні і інш. павінны весьціся на тэрыторыях спачатку высьветленых, выраўненых праз пробныя абсевы і на адпавядочых гэтым мэтам.

2. Паверхня дасъледчага палетку ў звычайных палявых дасъледаваньнях можа вагацца ад  $\frac{1}{2}$  да 1 ага ( $10 \times 10$  мэтр.).

3. Пры паверхні дасъледчага палетку ад  $\frac{1}{2}$  ага, колькасць паўтарэнніяў павінна быць ня менш як 6, а пры цэлым 1 аг'ы,—ня менш 4-х.

4. Палетак павінен быць так разьмешчаны па дасъледчай тэрыторыі, каб розніцы глебы і няроўнасці паверхні былі аднолькава прадбачаны на ўсіх палетках.

5. Форма палетку павінна мець вытрыманы простакутнік.

6. Каб запабегчы ўзаемных уплываў суседніх палеткаў альбо паўзь-бярэжных расылін, належыць уводзіць абаронныя палосы.

7. Пры дасъледах з апрацоўкою і ўгнаенінем патрэбна карыстацца пасеўным матэрыялам сартой апрабаваных, акліматызаваных і признаных найбольш адпаведнымі для даных умоў кліматычных і глебавых.

8. Насенінне з дасъледаваньняў па ўгнаенію не павінна прызначаць на пасеўны матэрыял дзеля далейших дасъледаваньняў.

9. Пры дасъледаваньнях паразынальных з сартамі належыць карыстацца агульна прынятym узорам, паасобным ці зборным; толькі пры ін-

шага парадку дасьледаваньнях узорам можа быць адзін з членаў дасьледаваньня.

10. Колькасць высеvu паасобных сартоў расыліn з узятых у апрацоўку неабходна ўзгадняць з індывидуальнымі іх уласцівасцямі.

11. Пры апрацоўцы і ўгнаенны тэрыторыі пад дасьледаваньні з сартамі неабходна ўтвараць умовы сярднія, найбольш набліжаны да оптимальных умоў разывітку ўсіх сартоў у дасьледаваньні.

12. Пасеў сартоў павінен выконвацца ў найбольш адпаведны час для мясцовых умоў, у якіх праводзіцца дасьледаванье.

13. Зьбіраць сарты належыць зараз-жа паслья таго, як будзе паспявашаць кожны з іх, не чакаючы, пакуль пасльпее рэшта.

14. У пэрыодзе вегетацыі расыліn неабходна праводзіць дакладныя назіраньні над прабегам паасобных фаз вегетацыйных, над вільготнасьцю глебы, над становішчам расыліn при хуткіх зменах тэмпературы, вільготнасьці паветра, над зъяўленнем хвароб і шкоднікаў і г. д., паказваючы вынікі назіраньняў у лічбах.

15. Належыць праводзіць самы сціслы аналіз ураджаю расыліn у напрамку вызначэння іх вартасці ўжыткоўнай і гаспадарчай.

16. Пры апрацаваньні і складаньні вынікаў дасьледаваньняў належыць карыстацца сярднімі памылкамі сярдніяй артымэтычнай паводле ўзору  $\pm \sqrt{\frac{E v^2}{n(n-1)}}$ .

17. Даная мэтэоролёгічныя неабходна складаць не паводле календара, але ў залежнасьці ад прабегу паасобных фаз вегетацыйных, напр.: ад калашэнья да красаваньня, ад красаваньня да паспяваньня і г. д.

I. С.

**Einar Biilmann and S. Tovborg-Jensen.** On the determination of the reaction of soils by means of the quinhydrone electrode.

(Transaction of the II Commision of the International Society of soil science, volume B, 1927, pp. 236—273).

*Вызначэнне рэакцыі глеб способам хінгідронала электроду.*

У 1926 годзе II камісія Міжнароднага Глебазнаўчага таварыства прапанавала Harald Christensen'у і Einar Biilmann'у вывучыць праблему вызначэння pH хінгідроным мэтадам і ўнесці свае пропановы дзеля штандартнага правядзеньня гэтых вызначэнняў. Па съмерці Christensen'a (жнівень 1926 г.) уся гэтая праца перайшла да E. Biilmann'a і S. Tovborg-Jensen'a. Першы—аўтар прыстасаваньня хінгідрону замест вадароду пры вызначэнні pH і галоўны дырэктар хемічнай лябараторыі Каленгагскага ўніверсytetu, другі—загадчык дацкай дзяржаўной расылінаводнай станцыі. У гэтай апошній станцыі былі зроблены вызначэнні больш за 50.000 проб глебы, і на падставе гэтай велізарнай метадолёгічнай працы былі высунуты наступныя пропановы.

Аўтары, паслья кароткага тэорэтычнага ўгрунтаваньня хінгідронага мэтада, пераходзяць да практычнага прыстасаваньня яго, падзяліўшы гэтае пытанье на два паасобных:

I. Прыгатаванье суспэнзіі (глебы з вадой), у якой pH павінна вызначацца і

II. Правільнае вызначэнне pH у правільна прыгатаванай суспензіі глеба+вада.

Яны высоўваюць такія пытанні:

- Які стасунак павінен быць паміж глебай і вадой.
- Калі ўсталеца роўнавага паміж глебай і вадой.
- Ці мажліва ў пробах паветрана-сухой глебы атрымаць значэнні pH, якія былі-б харктэрнымі для дадзенай глебы і
- Якія патрабаваныя павінны прад'яўляцца да вады, якая ўжываецца пры вызначэнні pH.

Аўтары даюць наступныя адказы:

Стасунак паміж глебай і вадой павінен быць мажліва больш цесны і ўсюды аднолькавы; аўтары пропануюць стасунак 1:1<sup>1)</sup>). Дзеля гэтага нельга вызначаць pH у натуральных умовах, з прычыны таго, што колькасць вады, якая зъмяняеца, біолёгічныя процэсы ў глебе, розная тэмпература розных глеб і іншыя фактары—усе яны па рознаму ўплываюць на рэакцыю. „Мы, кажуць аўтары, вызначаем pH у глебавай субстанцыі незалежна ад гэтых фактараў і павінны атрымаць значэнні у адноўных величынях, а гэта мажліва толькі тады, калі ўсе іншыя фактары адсвойваюцца“.

Вызначэнне pH аўтары пропануюць рабіць зараз-жа праз некалькі сэкундаў пасля ўстраханья суспензіі і пагружэння электрода. Зъмены ў вызначэннях вынікаюць ад разлажэння самага хінгідrona, асабліва калі кампоненты яго (хіон і гідрахіон) знаходзяцца паміж сабой не ў дакладным стасунку 1:1.

Ня гледзячы на мажлівую зъмены ў глебавых колейдах, ня гледзячы на зъмяншэнне CO<sub>2</sub> біолёгічнага пахаджэння, або павялічэнне яе пры пераходзе бікарбанатаў у карбанаты,—паветрана-сухая глеба адзіна мажлівая да ўжыванья пры вызначэнні рэакцыі глебы. Пры гэтым аўтары прыводзяць парапананье pH сырых і паветрана-сухіх глеб; розніцы, за малым выключэннем, нязначныя (у сотых частках).

Па чацвертаму пункту аўтары пропануюць ужываць перагатаваную дэстыляваную ваду<sup>2)</sup>.

Далей аўтары пераходзяць да крыніц мажлівых памылак пры вызначэнні pH. Памылкі бываюць ад шчолачнай рэакцыі субстрата (з хінгідронным электродам нельга вызначаць субстраты з pH вышэй 8,5), акісьленія і рэдукцыі хінгідrona (калі стасунак компонентаў на роўны 1:1), уплыву солі і тэмпературы; апошняя павінна быць мажліва аднолькавай. На заканчэнне аўтары даюць рацэпт падрыхтаванья хінгідronu. Вынікі і пропановы аўтараў угрунтоўваюцца значным лікам эксперыментальных дадзеных.

Р. Страж.

1) Інструкцыя II Кам. Міжнар. Глебазн. Т-ва ад 4/IV 26 г. пропануе стасунак 1:2,5, як відаць, дзеля парапанання са стасункам, які ўжываецца пры вызначэнні буфернага дзеяння.

2) Інструкцыя пропануе ўжываць дэстыляваную ваду, якая мае CO<sub>2</sub> надворнага паветра, з прычыны таго, што немажліва пры масавай працы нарыйтоўваць шмат гатаванае вады.

**М. К. Домонтович и Г. И. Аболина.** — Влияние реакции почвы на урожай овса и льна. Науко-Агрономический журнал № 7-8 1927 г.

У адносінах да рэакцыі глебы авёс і лён належаць да розных груп: авёс расыліна „шырокаага інтэрвалу РН“ параўнальна зьяўляецца мала чулым да зьмен рэакцыі глебы; лён-жа, наадворот, чула адносіца да павялічэння кісьласці ці шчолаку глебы, ён належыць да расылін „з вузкім інтэрвалам РН“. Аўтары ставілі мэтую свайго досьледу пры дапамозе вэгетацыйнага методу атрымаць новы фактычны матэрыял па гэтаму пытанню.

Для вопыту аўтарамі была ўзята глеба вопытнага поля Ц. С.-Г. Акадэміі. Розныя ступені РН вызначаліся шляхам уносу ў глебу пэўных доз  $H_2SO_4$  і  $Ca(OH)_2$ . У некаторых выпадках уносіўся  $CaSO_4$  для раўнаньня  $SO_4$ . Гэтая матэрыя зъмешвалася з глебаю за 8-10 дзён да высева расылін. Вызначэнныя РН глебы вытвараліся (хінгіндронным методам) непасрэдна парад пасевам і паслья прыборкі ўраджаю. У якасці асноўнага ўгнаення ва ўсе сасудзіны ўносілі (на  $4\frac{1}{2}$  kigr. глебы) па 0,3 гр. N у форме  $Ca(NO_3)_2$  і па 0,7 гр.  $KH_2PO_4$ .

Паслья вопыту аўтары прышлі к наступнаму выніку:

1. Авёс даў у залежнасці ад РН глебы двухвяршынную крыву ў залежнасці ад РН 4,1 і 7,8-8,1; пры прамежных ступенях РН (7,6 і 5) крывая ўраджаю ідзе амаль паземна; максімальная паміжнёне ўраджаю ў гэтай прамежнай зоне РН даходзіць да 19-26 проц. ад максімальнага ўраджаю.

2. Процант утрыманьня азоту ва ўраджай аўса пры шчолачнай і нэйтральнай рэакцыі аказаўся некалькі вышэй, чым пры кіслых рэакцыях глебы. Процант  $P_2O_5$  у аўса выяўляе, у залежнасці ад РН глебы, ледзь прыметнае ваганье. Пры шчолачнай рэакцыі проц. Ca у аўса вышэй, чым пры нэйтральнай і кіслай рэакцыі. Шчолачны оптымум ураджаю аўса звязаны з адначасовым павышаным утрыманьнем Ca і N.

3. Лён даў даволі кругавяршынную крыву залежнасці ўраджаю ад РН глебы, з максімумам пры РН 5,9-6,5. Падкісленіне да РН 4,1 вызывае паменшанье ўраджаю, якое даходзіць да 49-56 проц. ад максімальнага ўраджаю. Пры слаба шчолачнай рэакцыі (РН 7,8-8,0 паменшанье ўраджаю ільну дасягала—24 процента).

4. Унос вялікай дозы гіпсу значна паміжай ўраджай ільну пры нэйтральнай і слаба шчолачнай рэакцыі; пры слаба кіслай рэакцыі эфект гіпсу быў менш прыметны.

5. Процант азоту ва ўраджаях лёну зъмяняўся даволі правільна ў напрамку адваротным з зъмяненьнем велічыні ўраджаю, што паказвае, на пэўна, на незалежнасці крывой ураджаю лёну, як функцыі РН, ад умоў азотнага пітання; нельга таксама ўстанавіць сувязі гэтай крывой з утрыманьнем  $P_2O_5$  і Ca у расылінах.

П. Т.

**М. Д. Бахулин.** — Разложение фосфорита торфом. Науко-Агрономический журнал № 7-8 1927 г.

Пытаньне аб раскладзе фасфарыту торфам ужо мае за сабою гісторию каля 50-ці гадоў, але да гэтага пытання дасьледчыкі падышлі не адразу.

Ужыванье кампосту на ўгнаеные з торфу і фасфарыту не атрымала па-за межамі вялікага практычнага значэнья, дзякуючы, напэўна, нізкаму там кошту мінеральных угнаенняў. Але ўжыванье торфу на ўгнаеные ў СССР мае выключнае значэнье ў парамунані з заграніцою.

У нас ўжыванье торфу на ўгнаеные распаўсюджана па ўсёй палове паўночнага саюзу суцэльнаю стужкаю. Гэтая стужка абхавтае, па досьледу аўтара, сярэднюю плынь р. Онегі к поўдню ад парогаў; сярэднюю плынь р. р. Паўночной Дзвіны і Вагі, пачынаючы за 30 вёрст к поўдню ад гор Халмагор да паўднёвой мяжы Валагоцкай губэрні; сярэдняя плынь р. Пінегі і частку плыні р. Іжмы (прыток р. Пячоры). Па падліку аўтара толькі ў Шэнкурскім і Емецкім паветах ужываецца звыш 5 мільёнаў квінталаў сырога торфу.

Вопыты ставіліся з пясковымі культурамі па звычайнай для іх мэтыдыцы у судзінах па чатыры klgr. пяску, прамытага кіслатою і дэсьціляванаю вадою.

Поруч з вэгэтацыйнымі досьледамі былі заложаны кампосты, якія ўяўлялі здымак з вэгэтацыйных судзін і захоўваліся ў вэгэтацыйным доміку.

У процэсе працы аўтара цікавілі малыя дозы торфу ў мешаніне з фасфарытам у вэгэтацыйных досьледах—(20-40 gr. сухога торфу на судзіну ў чатыры klgr. пяску). Гэтая норма адпавядае прыблізна 4-7 тысяч пудоў сырога торфу на дзесяціну і падыходзіць да тых нормаў, якія ўжываюцца ў Архангельскай губэрні.

Пасля досьледу аўтар прыходзіць да выводу:

1. Ураджай аўса ў вэгэтацыйных досьледах (пясковых культурах) у судзінах з мешанінаю розных доз торфу з фасфарытам на вазе надта мала розньняцца паміж сабою, што дae магчымасць пры здавальняючых дозах фасфарыту паменшыць дозы торфу адпаведна яго кісласці.

2. Процант фосфарнай кіслаты ў расылінах для судзін з мешанінаю торфу з фасфарытам падвышаецца з падышэннем воднарастварымай фосфарнай кіслаты ў адпаведных судзінах вэгэтацыйных вопытаў (кампостах).

3. Колькасць фосфарнай кіслаты у надглебавай масе расылін у судзінах з мешанінаю торфу з фасфарытам блізка падыходзіць да колькасці фосфарнай кіслаты, якая перайшла ў водную выцяжку з адпаведных кампостаў.

4. Колькасць фосфорнай кіслаты, якая перайшла ў водную выцяжку з кампосту з мешанінаю торфу з фасфарытам, значна павялічваецца з нязначным паменшаннем РН гэтых выцяжак і залежыць ад уласцівасцяў торфу; гэта значыць, значна павялічваецца пры пераходзе ад нізавога добра раскладзенага торфу да верхавога падсыцілочнага торфу.

П. Т.

**Е. В. Дианова и А. А. Ворошилова.—К изучению причин отсутствия *Azotobakteria* на культурных почвах. Научно-Агрономический журнал № 7-8 1927 год.**

З часу вынаходкі бактэрый, якія здольны фіксаваць атмасферны азот, пытанье ўзбагачванья глебы азотам за кошт атмасфернага зъяўляеца цікаваю проблема практычнага земляробства.

Для высьвятлення пастаўленага пытанья аўтары карысталіся мэтом да Вінаграцкага. Для нагляданья і для характарыстыкі глебы ў ад-

носінах Azotobakter'a аўтарамі на дасьледчым полі Ц. с.-г. Ак. па заданьні праф. А. Г. Далярэнка былі праведзены вопыты ў гэтым напрамку.

Асноўныя вывады дасьледу аўтары зводзяць да наступных пяці пунктаў:

1. Asotobakter, які ўнесены ў глебу бяз усякіх дадаткаў, існаваць у ёй не можа, і праз 1—2 месяцы пасля заражэння аўтары ўжо не знаходзілі яго колёніі на крамняковым студзені.

2. Унос энергітыхнага матэрыялу (манніт) не паляпшае ўмоў яго жыцця ў глебе, іншы раз нават прысьпяшае яго пагібел.

3. Усерадненне рэакцыі глебы, а таксама і ўнос фосфару стварае ўмовы больш спрыяючыя для разывіцца Asotobakter'a, але для доўгага існавання яго ў гэтай глебе такіх умоў яшчэ не хапае.

4. Толькі прысутнасць  $\text{CaCO}_3$  забясьпечвае жыццё Asotobakter'a на нашай глебе на больш доўгі тэрмін, а можа быць і назаўсёды (вопыт ідзе ўжо 8 месяцаў).

5. Спрыяючае дзеянне  $\text{CaCO}_3$  патрэбна аднесці ня толькі за кошт падшалачэння, але і за кошт спэцыфічнага дадатнага ўплыву  $\text{Ca}$ .

П. Т.

**Е. В. Бобко, Б. А. Голубев и А. Ф. Тюлин.** К вопросу о причинах страдания растений при чрезмерном известковании. Журнал Опытной Агрономии имени П. С. Коссовича т. XXIII, кн. 2, 1927 г.

Аўтары ў сваёй працы разумеюць не паменшанье пладародзьдя глебы, якое адбываецца ў выніку доўгага ўжывання адней вапны бяз другіх угнаенін і залежыць ад недахопу спажыўнай матэрыі, а тыя зъявішчы, якія памяншаюць ураджай, прычыненыя нават съмерцю расылін ужо ў першым годзе (усходам і маладым расылінам) і ня могуць быць зынішчаны адначасовым уносам угнаення.

Вопыты ставіліся два гады і мелі на ўвазе выявіць прычыну шкоднага ўплыву лішаку вапнавання на мінеральных глебах.

- 1) У 1922 г. вопыты былі толькі на глебе з II-га кварталу лясной дачы Сельска-Гаспадарчай Акадэміі імя К. А. Ціміразева. Гэта глеба зъяўляецца лёгкім суглінкам з ненасычанасцю 0,034 гр.  $\text{CaO}$  на 100 гр. глебы. У 1923 годзе, акрамя гэтай глебы, былі ўзяты наступныя:

- 2) Сярэдні суглінак з Доўгапруднага вопытнага поля пад Масквою, які меў такую ненасычанасць, як і глеба з II-га кварталу лясной дачы, але больш цяжкую па мэханічнаму складу.

- 3) Цяжкі суглінак з Нова-Іванаўскага вопытнага поля з ненасычанасцю прыблізна ў трох разы меншую, чым у першых глебах.

- 4) Садовы кампост з аранжарэі с.-г. Акадэміі.

Было вядома, што на глебе з II-га кварталу лясной дачы пры залішнім вапнаванні расыліны страдалі. На других больш цяжкіх глебах і на кампосце гэта патрэбна было выявіць.

Схема вопыту была пабудавана так, што да глеб прыбаўлялася розная колькасць вапны ад 0,1 да 1 проц.  $\text{CaCO}_3$ . У адным вопыце колькасць вапны была даведзена да 8 проц.

Судзіны былі двух тыпаў: часткаю звычайнія вазонавыя гаршкі, якія былі пакрыты парафінам, часткаю—шкляныя вэгетацыйныя судзіны 15×23 см. з паўконусамі і шклянымі трубкамі для паліванья.

Праца вялася, галоўным чынам, з гарчыцаю і выкаю. З атрыманай выцяжкі з судзін вызначалася наступнае:

- 1) Концэнтрацыя  $H_2SO_4$  (вызначэнне колорымэтрычнае).
- 2) Патэнцыяльны шчолак — цытраваньнем 0,02 N растворам  $HCl$  з мецілоранжам.
- 3) Вапна вызначалася толькі ў некаторых волытах.
- 4) Мінеральны азот: аміак, нітраты і нітраты.
- 5) Органічная матэрыя, якая пераходзіла ў выцяжку.

На падставе атрыманага лічбавага матэрыялу аўтары прышлі да наступных вынікаў:

- 1) Шкодны ўплыў ізбытковага вапнаваньня наглядаецца ня толькі на тарфяністых, але і на мінеральных глебах.
- 2) У выпадку мінеральных глеб, шкодны ўплыў лішняга вапнаваньня наглядаецца асабліва яскрава на лёгкіх, някультурных глебах (лясная глеба).
- 3) На гэткіх глебах унос вапны павышае актуальную кісласць (да  $pH 8$ ) і вызывае бурны ход біолёгічных процэсаў, у выніку чаго ў растворы аказваецца значная колькасць вапны, бікарбанатаў, аміаку, нітратуў (іншы раз) і нітрататаў.
- 4) Страданьне расылін наглядалася пры волытах у тых выпадках, калі ў рашчыне, пры шчолачнай рэакцыі, накаплялася значная колькасць аміаку. Калі аміак зьнікаў, пераходзячи ў выніку біолёгічных процэсаў у нітраты або ў нерашчыненую форму, дык расыліны папраўляліся. Калі к тому часу зрабіць перасеў, дык страданьні ўсходаў новых расылін не наглядаліся. Сваечасове прамыванье глебы прыводзіць да такіх-жых вынікаў.

5) На глебах больш цяжкіх страданьні не наглядалася, ня гледзячы на тое, што і тут у некаторых выпадках (глеба з Доўгапруднага)  $pH$  даходзіла на вапнаваных глебах да 7,9—8,0. Аміак на гэтых глебах не накапляўся. Гэта сьведчыць аб тым, што адна шчолачнасць не зьяўляецца фактам страданьня расылін.

6) Волыт з выкаю на садовым кампосце, ня гледзячы на добры ўраджай, таксама яскрава паказаў памяншэнне ўраджаю пры вапнаваньні. Причына гэтага памяншэння ўраджаю для аўтараў яшчэ ня зусім ясна.

П. Т.

**М. К. Домонтович и А. Г. Шестаков.** Влияние смешанного посева трехихи з овсом на использование  $P_2O_5$  фосфорита. Научно-агрономический журнал № 4. 1927 год.

Даўно ўжо было вырашана, што расыліны розных відаў не аднолькава могуць скарыстоўваць фосфарную кіслату фосфарыту. Каласковыя дрэнна скарыстоўваюць  $P_2O_5$  фосфарыту, а расыліны, як лубін, грэчка, гарох, маюць здольнасць скарыстоўваць  $P_2O_5$  фосфарыту ці зъяўляюцца ў адносінах да фосфарыту „рашчыняюча сіллю“. Па гэтаму пытанню аўтары робяць два процілеглыя вынікі: 1) грэчка мае большую здольнасць у выкарыстаныі да  $P_2O_5$ , г. зн. грэчка спасабна больш энэргічна браць фосфарную кіслату з раствора, чым авёс; у гэтым выпадку грэчка будзе зъядніцца сраду рапчыны  $P_2O_5$  і рост аўса ў прысутнасці грэчкі пагоршыцца; 2) грэчка мае больш высокую растварающую сілу адносна фосфарыту; у гэтым выпадку грэчка будзе ўзбагачацца сраду растворанай  $P_2O_5$  — пітаньне і рост аўса палепшицца ад прысутнасці грэчкі.

Гэтая пытаньні і былі пастаўлены аўтарамі ў вэгэтацыйным вопыце (вадзяныя культуры).

Схема першая вопытаў у судзінах па 5 літрай наступная:

	Са <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> + Ca SO <sub>4</sub>	Са <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> + CaSO <sub>4</sub> (ізаляв.)	Фасфарыт буй- ны + CaSO <sub>4</sub>	Фасфарыт буй- ны + CaSO <sub>4</sub>
pH	6,5—7,0	6,5—7,0	6,5—7,0	5,0—5,5
Авёс . . .	1	4	7	10
Грэчка . . .	2	5	8	11
Авёс+грэчка . . .	3	6	9	12

Другая частка вопытаў першай сэрыі пастаўлена ў судзінах па 3 літры. Схема наступная:

	Фасфарыт буйны бяз соляй Ca	Фасфарыт буй- ны (ізаляваны) бяз соляй Ca	Са <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> + Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Са <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> + Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (іза- ляваны)
pH	6,5—7,0	6,5—7,0	6,5—7,0	6,5—7,0
Авёс . . .	13	—	18	—
Грэчка . . .	14	16	19	—
Авёс+грэчка . . .	15	17	20	21

Галоўныя вынікі працы аўтараў наступныя:

1) У выпадку фосфарыту, як крыніцы P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, ураджай аўса (а таксама агульная колькасць P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ва ўраджай) паказаў правільную залежнасць ад раствараючай сілы срады ў адносінах да фосфарыту, павялічаючыся пры павялічэнні концэнтрацыі Ca ў растворы.

2) Ураджай грэчкі па фосфарыту, наогул, не выяўляе такой яскравай залежнасці ад раствараючай сілы надворнай срады ў адносінах да фосфарыту.

3) Агульны ўраджай мешаніны грэчкі з аўсом амаль ва ўсіх выпадках быў вышэй сумы ўраджаю таго-жэ колькасці экзэмпляраў грэчкі і аўса, якія вырасцілі паасобна. У выніку мешанага пасеву павялічылася таксама агульная колькасць P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, якую бралі расьліны з маларастварячых фасфарытаў.

4) Авёс у большасці выпадкаў выграў ад мешанага пасеву з грэчкаю (па Са<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> ці па фосфарыту); разьвіцьцё грэчкі часта пагоршвалася ад прысутнасці аўса.

5. Абсалютнае і проц. налічча Ca ва ўраджаях грэчкі было заўсёды значна вышэй, чым ва ўраджаях аўса; пры концэнтрацыі Ca ў надворнай срадзе проц. Ca ў грэчкі ўзрастаў больш, чым у аўсу.

6. Проц. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ва ўраджаях грэчкі вышэй, чым проц. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> у адпаведных ўраджаях аўса.

7) Растворы пад грэчкаю, у параўнанні з растворамі пад аўсом, адзначаліся некалькі больш нізкаю концэнтрацыяй Ca і прыкметна больш

высокою концэнтрацыяй  $P_2O_5$ . Грэчка больш падкісъляла нейтральныя растворы і больш слаба паніжала ступень кісласці кіслых раствороў, чым авёс.

8) Добры ўплыў суседства грэчкі на ўзрост аўса і на скарыстаныне ім маларастварымых фасфарытаў залежыць, напэўна, ад некалькіх фактараў; аналіз раствораў і расьлін паказвае пры гэтым на: а) больш высокую „паглынальную здольнасць“ у адносінах да раствора  $P_2O_5$  у аўса, чым у грэчкі (па крайняй меры пры вызначаных умовах вадзяных культур; в) больш высокую раствоарочую здольнасць у адносінах да вапны фосфарытаў у грэчкі, чым у аўса.

9) Павялічаная раствоарочая здольнасць грэчкі ў адносінах да фосфарытаў, напэўна, стаіць у сувязі з яе здольнасцю хутка паглынаць і намнажаць вялікую колькасць Са; пераважнасць грэчкі перад аўсом пры скарыстаныні фосфарыту; акрамя гэтага, у нітратных растворах пад грэчкаю, пры другіх роўных умовах, вызначаецца больш кіслая рэакцыя, чым пад аўсом.

П. Т.

**Борис Оношко. Влияние высушивания и промораживания на плодородие торфа. Научно-агрономический журнал № 4. 1927 г. (Из работ Яхромского болотного опытного поля).**

Апошнімі працамі Шацілаўскай вопытнай станцыі, Калужскай Агронамічнай Лябораторыі Ленінградскага сельска-гаспадарчага Інстытуту і др. быў даказаны значны ўплыў высушванья глебы на пладароднасць і нітратны рэжым. Аўтар гэтае працы праверыў паказаныя вышэй вопыты на торфу, як на надта цікавым субстраце для нітрафікацыі.

Праца была прароблена ў двух напрамках: 1) У лябораторных абстравінах вывучаўся ўплыў высушванья і прамаражванья на мінералізацыю органічнага азоту торфу і 2) вэгэтацыйным методам вывучаўся ўплыў гэтых-же фактараў на павышэнне пладароднасці глебы.

Пасля вопыту аўтар робіць наступныя вынікі:

1) Прамаражванье торфу выклікае за забою ўзрост пладароднасці глебы і павялічэнне ўраджаю.

2) Большы эфект наглядаўся пры інтэнсіўным пастаянным прамаражваньні, у гэтым выпадку ўраджайнасць узрастала да  $3\frac{1}{2}$  разоў у параўнанні з торфамі, якія зімою заставаліся не замёрзшымі.

Аўтар гаворыць, што комбінаваны розную апрацоўку, можна ў палявых умовах вельма блізка падыйсьці да тых умоў, якія былі штучна ўтвораны пры апісаных лябораторных і вэгэтацыйных вопытках.

П. Т.

# ХРОНІКА.

## Справа сялянскае раҳунковасьці ў Бел. Нав.-Дасыл. Інст. імя Леніна.

Навукова-дасыледчы інстытут з першага ж году свайго існаванья, па прыкладу іншых дзяржаў, паклау у аснову свае працы па вывучэнні экономікі і організацыі сялянскае гаспадаркі раҳунковасьці. Мэтадам раҳунковасьці, і толькі ім, мажліва даскальна, дакладна і поўна вывучыць організацыйную структуру сялянскае гаспадаркі, без разумення якое цяжка з пэўнасцю і без памылак ісьці да перабудовы сельскае гаспадаркі ў новых формах.

Першы год павінен даць матэрыялы па 72-х гаспадарках. Такі лік, бязумоўна, ня можа выказаць усіх больш-менш харacterных асаблівасьцій у організацыйной структуры сялянскае гаспадаркі БССР, але недахоп сродкаў ня даў мажлівасьці разгарнуць спраvu больш широка з першага году.

Раҳунковасьць гэтага (1927—28) году, згодна з мэтаю, павінна хоць і невялікім лікам гаспадарак харектарызаўца организацыйныя формы ў розных, географічна расположаных, вытворчых тыпах, у залежнасці ад велічыні сельска-гаспадарчых прадпрыемств і адлегласці іх ад рынку.

Дзеяла выкананыя паставленай мэты Ад-

\* Згодна дакладу А. А. Смоліча на Пленуме дасыледчых установ 1—1927 г. па матар'ялах перапісу 1916 г.

дзелам эканомікі інстытуту распрацавана і ажыцяўляеца пры закладцы раҳунковасьці наступная схема.

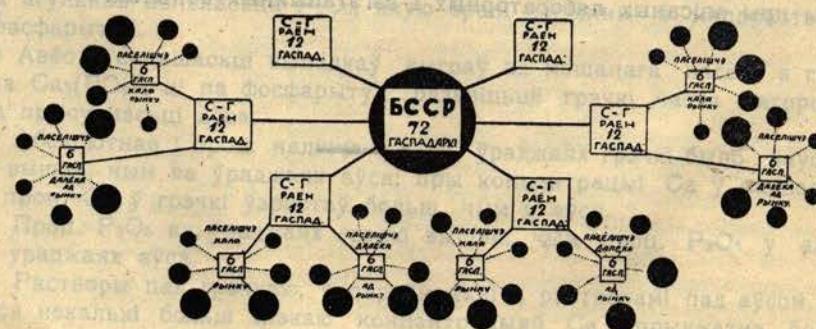
У шасьці сельска-гаспадарчых раёнах БССР\*) абіраецца па аднаму адміністрацыйному раёну.

Выбар адміністрацыйнага раёну залежыць, галоўным чынам, ад прысутнасці на месцы асобы, якая-бмагла і была згодна кіраўца і назіраць за запісамі ў сялянскіх гаспадарках.

Зараз запісы закладзены ў наступных раёнах: Ушачскі Полацкае акругі, Горацкі Аршанскае акругі, Смалявічы Менскіх вакругі, Бялыніцкі і Кармянскі Магілёўская акругі і Горвальскі Рэчыцкае.

У межах адміністрацыйнага раёну абіраецца два паселішча, у тых формах землякарыстання, якія больш распаводжаны ў раёне, адно паселішча бліжэй да рынку, а другое дальш. Калі прыходзіца гаспадаркі выбіраць у хутарскай форме землякарыстання, дык, замест паселішча, бяруцца хутары ў радзізве на больш 2-х вёрст. У кожным такім гняздае абіраюца шэсць гаспадарак, па дэльце з рознай велічынай сельска-гаспадарчых прадпрыемств, па зямельнай плошчы і па асноўных капіталах.

Такім чынам, схема закладкі раҳунковасьці ў сялянскіх гаспадарках 1927—28 году, калі яе прадставіць наглядна, будзе мець такі выгляд:



Уся праца на месцы вядзеца праз аграпонамаў, людзей з аднаго боку больш знаёмых з організацый сялянскае гаспадаркі, і з другога боку найбольш зацікаўленых у вывучэнні організацыйных структур гаспадараў, для сваіх штодзённай працы.

Сялянскія гаспадаркі абраюцца, бязумоўна, толькі тыя, гаспадары якіх даюць згоду весткі па гаспадарцы даць найбольш дакладныя і запісць усе зьявішчы ў гаспадарцы на формах, прапануемых інстытутам.

Самыя формы запісаў прыстасованы к тому, каб магчымы было на атрыманых матэрыялах зрабіць дэталёвы аналіз гаспадаркі, як па розных перыодах году, так і па дробных частках, складаючых сельска-гаспадарчае прадпрыемства (асобных культурах, розных відаў жывёлы).

Акрамя 72-х гаспадараў, якія вызначаны плянава, па просьбе сялян непасрэдна і праз аграпонамаў, запісы закладзены яшчэ ў 9-ци гаспадарках зьеверх пляну.

У далейшым мяркуеца, што рахунковасць у сялянскіх гаспадарках будзе пашырацца ў двух напрамках.

З аднаго боку, будзе пашырацца лік сялян дабравольных корэспандэнтаў, якія будуть вясці запісы па формах інстытуту, перасылаць іх у інстытут для распрацоўкі і скарыстання планіручымі установамі, а замест іх інстытутам будуть адсылатца селяніну вынікі аналізу, якія паслужаць яму падставай для організацыі свае гаспадаркі. Правдайрон гэтае справы ў сялянскую масу павінен зъявіцца аграпонам, як кіраўнік на месцы і пасрэднік між інстытутам і селянінам.

З другога боку, пакуль значна не пашырэца такая сетка дабравольных корэспандэнтаў, якая павінна дать матэрыялы для ўсебакога вывучэння сялянскае гаспадаркі БССР, інстытуту прыдзеца, для вывучэння больш дробных сельска-гаспадарчых раёнаў і ўплыву іншых умоў (формы земля-карэстаньня, глебы і г. д.), на організацыйны ўклад сялянскае гаспадаркі значна пашырыць сетку селянскае рахунковасці.

Для назірання за дынамікай с.-г. прадпрыемств прыдзеца зрабіць так, каб запісы ў гаспадарках вяліся не адзін год, а непарываючыся з году ў год.

Спэцыяліст аддзелу эканомікі Плятнер.

## Сучасны стан і напрамак дзейнейшай працы Менскай Балотнай Дасьледчай Станцыі.

У 1927 годзе ў становішчы Балотнай Станцыі зроблена кардынальная зъмена, а іменна: яна перададзена з усімі сваімі ўстройствамі з Наркамзему ў Беларускі Навукова-Дасьледчы інстытут Сельскае і Ля-

ное Гаспадаркі імя Ў. І. Леніна пры СНК БССР.

Раней Наркамзем разглядаў сваю Балотную станцыю, як вузкараённую функцыянальную ўстанову, створаную дзеля вырашэння пэўных тэхнічных і эканамічных пытанняў у галіне культуры тарфянных глеб. У адпаведнасці з цыціласцю заданняў стаялі і вотпуск сродкі, якія былі зацэсёды на Балотнай станцыі ў мінімуме, як і невялікі штат навуковых працаўнікоў. З передачай Балотнай станцыі Дасьледчаму інстытуту было на ўзвеце палепшыць яе становішча, як у бюджетных, гэтак і ў програмных адносінах.

На падставе таго, што факт перадачы ўжо адбыўся, было-б карысным для далейшага росту ўстановы вызначыць магчымы дасканала функциі і напрамак работы ў будучыні, улічваючы дасягнены мінулых гадоў, сучаснае становішча станцыі і плян разгортаўвання ўсяго Навукова-Дасьледчага інстытуту.

Менская Балотная Станцыя—адзінай на Беларусі дасьледчай ўстанова, якая засталася яшчэ ад даваенага часу. Адчыненая б. Менскім губ. земствам у 1912 годзе, станцыя да пачатку вайны не пасьпела яшчэ за кончыць усе жыццё-неабходныя організацыйныя і будаўнічыя работы, тым болей, што выбар першага дасьледчага поля ў М. Лахва, б. Мазырскага павету, быў няядальны. З пачатку вайны крэдыты на будаўніцтва былі скарочаны і Балотная Станцыя засталася, прайда, з добрым вэгетацыйным павільнем і Хэмічнай Лібораторыяй, але з адным толькі дасьледчым вучасткам, памерак якія б дзесянін, на Камароўскім балоце пад горадам Менскам. У звязку з ваенными падзеямі, плян організацыі вялікага цэнтральнага балотнага дасьледчага поля на беларускім Палесці быў ажыццяўлен. Аднак, якія глядзячы на наяспрыяючыя знадворныя ўмовы, Балотнай станцыі шмат было зроблена ў гэты перыод яе існаваньня: выдавалася з 1912 па 1916 год часопіс "Балотаведение", якія аб'яднала ідэёва ўсіх дзеячоў па культуртэхніцы. У гэты часопісі былі зъмешчаны шматлікія орыгінальныя артыкулы. На старонках часопіса концэнтраваліся матэрыялы па балотазнаўству з усёй краінай, і пераважна з Беларусі. Тут было апублікавана таксама ўсё тое, што пасьпела дать сама Балотная станцыя за кароткі перыод свайго існаваньня.

З 1916 году наступіў перыод, калі нормальная навуковая работа ў Беларусі была немагчыма. Гэты перыод цягнуўся аж да 1921 году. І, як глядзячы на тое, Балотная станцыя за гэты перыод якія часы аднак не загінула. Жыццё балотнае гаспадаркі ўвесь час падтрымлівалася.

У 1922 годзе Наркамземам Беларусі была вылуччана дзеля станцыі дадатковая зямельная плошча, дзякуючы чаму зьявілася магчымасць разгарнуць шырэй дасьледчую работу і зрабіць больш сталай эканамічна балотная гаспадарку.

Зямельны запас станцыі з 1922 году складаеца з 250 дзесяцін, з якіх 100 дзесяцін балота і 150 дзесяцін пашчанае глебы, прычым апошняя служыць для досьледаў палепшаньня бедней глебы торфам, лубінам, кампостам і г. д.

З 1922 году па 1926 г. паступова пабудавана неабходная колькасць будынкаў на тэрыторыі станцыі, так што для пальявых досьледаў у гаспадарцы засталося дабавіць у сучасны момант вельмі нямнога.

Акрамя організацыі тэрыторыі і будаўніцтва, балотная станцыя пасыпела зрабіць шмат за гэты час і ў навукова-дасьледчых адносінах, што і відаць са съпісу прац станцыі, выданых за гэтыя гады.

#### Сыпіс прац станцыі з № 5 па № 11.

№ 5. Праф. А. Т. Кірсанau.—Зъмена торфу, як пажыўнай срады пад упльвам культуры.

№ 6. М. В. Дакуکіn.—Нормальны клімат Менскага раёну і надвор'е ў Менску за 1922—23 сельска-гаспадарчы год.

№ 7. В. П. Савіч.—Вынікі ліхенолёгічных дасьледаваньняў 1923 г. на Беларусі.

№ 8. Б. А. Ганжа.—Аб перасушцы балот у сувязі з досьледамі і нагляданьнямі Менскай Дасьледчай Балотнай Станцыі.

№ 9. Праф. А. Т. Кірсанau.—Аналіз ураджайнасці галоўных культур, якія дасьледаваліся на Менскай Балотнай Станцыі з 1914 па 1924 г. уключчна.

№ 10. А. П. Лебедзеva.—Другі съпіс грыбоў і місцаміцетаў Беларусі.

№ 11. М. В. Дакуکіn.—Да пытання аб экстэнсіўных формах лугаводства на абсушваемых нізінных тарфяніках.

№ 12. Праф. Е. В. Яцэнткоўскі.—Да фаўны шкоднікаў пасеву на балоце.

№ 11. В. В. Адамау.—Насенне сорных траў на нізінным торфяніку Камароўскага балота.

№ 12. Э. І. Шыпэрка.—Матрыялы па эканамічнай аценцы культуры балот па даенных камароўскага балотнае гаспадаркі.

№ 13. Б. А. Ганжа.—Да пытання эканомікі і організацыі культуры балот.

Далей, за апошні перыод балотнай станцыі падрыхтавана, з ліку скончышчых с.-г. ВНУ Беларусі і з студэнтаў старэшага курсу, калі 30 чалавек да дзейнасці культуры-тэхнікай. Гэтая падрыхтоўка выконвалася ў парадку вытворчай і дыплёмнай практикі, і нічога не каштавала дзяржаве. З гэтага кантынгенту шмат хто з поспехам працуе ў якасці культур-тэхнікаў на

мясцох. Работу гэтую мы лічым надта важнай для распаўсюджваньня ідэі культуры балот у сялянскіх масах.

Акрамя таго, за апошні перыод на балотнай гаспадарцы пераўвалі тысячы сялян, таму і непасрэдны ўплыв станцыі на вёску нельга прызнаць нязначным, хоць гэтая работа і адбывалася бяз шуму, які часта ў падобных выпадках робіцца.

Як відаць з сказанага, Балотная станцыя, дзякуючы акаличнасцям, не могла ўтрымаць сваю дзейнасць у рамках вузкараённае функцыянальнае ўстановы, але ў шмат якіх адносінах павінна была выступаць і як установа рэспубліканскага значніня.

У сучасны момант мы стаем на пярэдадні развязвіцца вялікіх культур-тэхнічных работ дзяржаўных і кооперацыйных. Нам здаецца, што Балотная станцыя павінна быць паставлена ў такое становішча, каб яна змагла-б навукова-падрыхтаваць і абацінаваць усе больш выдатныя культур-тэхнічныя работы на мясцох. Дзеля магчымасці ажыццяўлення гэтай задачы аппарат станцыі павінен быць павялічаны новымі навуковымі адзінкамі, бюджет станцыі таксама павінен быць павялічаны, ў параўнанні з апошнім годам, у якіх два разы. Наразшце, кіруючыя органы павінны адмовіцца ад ранейшага погляду на Балотную станцыю, як на нейкую дробную правінцыяльную ўстанову, а мусіць надаць ёй рэспубліканское значніне.

Пры такой пастаноўцы выйграў-бы і Навукова-Дасьледчы Інстытут, як цэнтр дасьледчы, і Наркамзем, як вытворчы орган.

М. В. Дакукіn.

#### Становішча і дзейнасць катэдры агульнага земляробства Беларускае Дзяржаўнае Акадэміі Сельскае Гаспадаркі.

##### I. Становішча абсталяваньне катэдры.

Катэдра агульнага земляробства Акадэміі ў стасунку да свайго абсталяваньня будавалася на аснове аднаімёнае катэдры Горацкага сельска-гаспадарчага Інстытуту. Ад Менскага с.-г. Інстытуту катэдра атрымала толькі пяць лябараторных сталоў.

Кошт абсталяваньня катэдры, па досьці высокай расцэнцы, на I/X 1925 г. выявіўся ў суме 4896 р. 91 к., у тым ліку 605 р. 51 к.—кошт кніг бібліотэки.

Лабораторыя катэдры агульнага земляробства Г. с.-г. І. зусім на была прыстасавана да агранамічных прац (нават на было выцяжной шафы і належнае газаправодкі) і вельмі мала—да аграфічных прац. Абсталяванье ў напрамку аграфічных працы было выключна прыстасавана для заняткай

па вывучэніі якасці насеяня і было досьць прымытіўным.

У працы 1925—26 г., першым годзе існавання Акадэміі, можна было набыць аbstалявання толькі на 415 р. 36 к., а ў 1926—1927 г.—на 657 р., усяго за два гады на 1072 р. (павялічэнне на 25%), што зьяўляецца, у сувязі з прымытіўным, устарэлым і, часткою, амаль што нягожым асноўным аbstаляваннем, лічбай далёка нездавальнічае.

Тое, што катэдры ўдалося ўвязацца ў сваі дасьледчай працы з Інстытутам Беларускай Культуры, а таксама з Беларускім Навукова-Дасьледчым Інстытутам Сельскае і Лясное Ласпадаркі імя У. І. Леніна, на толькі дапамагло катэдры выполненія свае наукальныя абавязкі, паступова паляпшаючы іх организацыю, але і правяйці досьць значную дасьледчую працу<sup>1)</sup>.

Згодна прынятаму катэдрай пляну организацыі яе наукальнае і дасьледчae працы, рабочуясь з атрыманай ад двух с-г. Інстытутаў спадчынай, у 1925—26 годзе даабсталаляванне катэдры ішло, галоўным чынам, у напрамку аграфічных, а ў 1926/27 г. аграфемічных прац, якое ў першую чаргу павінна было даць магчымасць больш здавальніча организацаі летня практичная заняткі.

Да пачатку зімовых практичных заняткаў ў 1927—28 г. ўдалося некалькі палепшы аbstаляванне для аграфічных прац (тэрмостат і інш.).

Таксама ў спадчыну ад Г. с.-г. Ін-ту катэдра атрымала малую, патрабуючу грунтоўнага рамонту, прымытіўную вэгтазічную хатку, пабудованую вельмі далёка ад лябораторыі, якая на толькі не дае магчымасці больш пашырыць і палепшыць працу, але ставіць у надзвычайна цяжкія ўмовы і тыя досьледы, якія зараз праводзяцца.

## II. Характар вучэбных заняткаў (метод усвяення і інш.).

Методы выкладання агульнага земляробства знаходзіліся ў моцнай залежнасці ад бюджетных магчымасцей Акадэміі і агульнае организацыі яе працы. Пераважваў лекцыйны метод выкладання з дадаткам практичных заняткаў, якія маглі бы зьявіцца пачаткам лябораторнага методу працоўкі курсу.

Цыклавая сістэма организацыі выкладання праіснавала толькі адзін год (1925—26 г.) і згодна агульному раскладу заняткаў праведзена была ў ненармальных умовах; у 1926—27 годзе значны лік гадзін быў адведзены для сэмінарскіх заняткаў, але ў сувязі з малым лікам лекцыйных гадзін (1½

<sup>1)</sup> Так, напрыклад, ад камісіі па вывучэніі вытворчых сіл Беларусі атрымана ў 1926—27 г. 1440 р.

гадз. гад. для расылінаводаў і 1 гад. гадз. для жывелаводаў і эканамістах), якія былі дадзены для вялікага і складанага курсу агульнага земляробства, а таксама ў сувязі з тым, што пры катэдры ў мінулым годзе быў застайлен толькі адзін асистэнт, сэмінарская занятка не маглі быць організаваны зусім нармальна.

## Штаты катэдры.

Гады	Праф.	Дас.	Асист.	Навук. супрац.	Аспірант.
1925—26 .	1	1	3	2	—
1926—27 .	1	1	1	2	—
1927—28 .	1	—	2	—	1

У 1927—28 годзе значна павялічылі лік лекцыйных гадзін (4 гад. гадз. для ўсяго Аграфаку), але сэмінарская занятка ў гэтым годзе выкрадзены.

Практычныя заняткі падзеляюцца на зімовыя і летнія. Катэдра, па магчымасці, надае ім дасьледчыя характар, праводзячы іх індывідуальна (вывучэніе якасці насеяня), альбо невялікім групамі (праца вэгетацыйны і палевым мэтадам; афіцыйны лік студэнтаў у групе 20—25 чал.).

Зімовыя практичныя заняткі, у залежнасці ад адведзеных для іх гадзін, аbstаляванне катэдры і ліку асистэнтаў, да 1927/28 г. выключна было звязаны з вывучэніем якасці насеяня, якое было организавана па досьць широкай праграме і залік па якім даваўся пасля прадстаўлення і абарона належнае пісьмове справаўдзачы.

Кожны студэнт-расылінавод у працы месяца, пры штодзённай працы па 2 гадзіны, павінен быў індывідуальна рабіць вельмі падрабязны аналіз 4-х образкоў насеяня (голае і плеўкавате зборжа, адна з тэхнічных расылі і канюшына).

Студэнты — жывёлаводы і эканамісты працуяць па скарочанай праграме, але таксама індывідуальна з прадстаўленнем і абароной пісьмовай справаўдзачы.

У працы гэтых заняткаў студэнты дасканала знаёміца: з азначэннем абсолютнае вагі і засімечанасці насеяня, якасці і колькасці прымешак, усходжасці, энергіі і працяжнасці прарастання, вільгатнасці, плеўкасці, мучністасці, натуры, раўнамернасці, гаспадарчай годнасці, а таксама з устанаўленнем хібнасці азначэння, ботанічным аналізом і агульной ацэнкай дасьледжанага насеяня.

У звязку з павялічэннем ліку асыстэнтаў і гадзін для практычных заняткаў, а таксама з некаторым палепшаным абставліванием лябораторыі катэдры, у 1927—28 г. катэдра організуе зімовыя практычныя заняткі на толькі па вывучэнні якасці насеяння, але і ў напрамку аграфізичным і аграхэмічным, што звязана з добраим падмуркам для летніх практычных заняткаў, звязаных з працай вэгэтацийным і палявым мэтадам, які ў сваю чаргу штогодна ўсё больш і больш ускладняюща вывучэннем рэжыму вэгэтацийных фактараў.

Аграфізичная і аграхэмічная частка зімовых практычных заняткаў у 1927—28 г. будзе праводзіцца па наступнай праграме: паразульнае азначэнне агульнае, капілярнае і некапілярнае шчыльнасці (скважнасці) азначэнне шыбкасці капілярнага ўздыму вады, пікнаметрычнае азначэнне вілагі, аэрацыі, азначэнне супрауднае ўздельнае вагі глебы, вільгамістасці (вагавай і абымавай), водапраніцаеасці, трываласці глебавых камочакаў, pH (электрометрычным і колёрыметрычным мэтадам); розныя спосабы прыгатавання глебавых выцяжак і аналізу іх (азначэнне  $P_2O_5$ , агульнага, аміачнага, нітратнага і нітратнага азоту,  $K_2O, CaO$ ) калёрыметрычным і часткаю аб'ёмным мэтадам.

Летнія практычныя заняткі праводзяцца, як мы ўжо казалі, неялічкімі (у 1925—26г. 5—6 студ., у 1926—27 г. 8—9 студ.) группамі і падзяляюцца на працы вэгэтацийным і палявым мэтадам, які ўсе больш звязваецца з лябораторным мэтадам дасьледвання. Тэмы, над якімі працавалі студэнты пры дапамозе вэгэтацийнага мэтаду былі наступныя: нормы, вапнаваннія глеб рабун Горашкае Станцыі, уплыў торфу і гіпсу на скарыстаньне  $P_2O_5$  бел. фосфартаў рознымі расылінамі ў залежнасці ад рэльефу мясцовасці, уплыў культурнага стану глебы на скарыстаньне  $P_2O_5$  бел. фосфартаў; уплыў частковага ўнісеньня азоту на разъвіццё раслін; біолёгічнае дзеяньне гною на мінералізацыю органічнае матэрыялы торфу і вызваленне азоту; здольнасць розных культурных расылін на скарыстаньне  $P_2O_5$  бел. фосфартаў; уплыў вапні на паступленне пажыўных матэрыяў у расыліны і інш.

Азнямленыне з працай палявым мэтадам, які быў шчыльна звязаны з вывучэннем рэжыму вэгэтацийных фактараў праводзялася, між-іншым, па наступных тэмах: уплыў розных апрацовак на разъвіццё аўса (Дасьледч. Поль Адззелу Агульнага Земляробства ў Інанове); уплыў рэльеfu на разъвіццё канюшыны (Стэб. дасьл. поль), уплыў рэльеfu на разъвіццё зімовага жата (там-жа), уплыў розных папараў на зімовае жыта (там-жа) біолёгічны уплыў гною на расклад

лугавога торфу (дасыл. вуч. катэдры на акад. фэрме); уплыў розных апрацовак глебы на разъвіццё зімовага жыта ва ўмовах чистых (угноенага і прэснага) і занятога выкай з аўсом папараў.

Пры распрацоўцы тэм звычайна вывучаліся: біолёгія культурных і съмяццёвых расылін, дынаміка фізічных і хэмічных процесаў у глебе і ураджай.

Студэнты-жывёлаводы і эканамісты ў 1926/27 г., згодна адведзенага ліку гадзін, працавалі па значна скарочанай праграме.

У сувязі з тым, што з 1927/28 г., згодна пастановы Кіраўніцтва Акадэміі, вытворчая практыка будзе організавана пасля заканчэння студэнтамі З-га курсу зімовых выучэнных заняткаў, катэдра лічыць гэтую пастанову шкоднай для нормальнай вучэбнай працы студэнтаў; улетку 1926 г. летнія практычныя заняткі выконвалі, згодна ініцыятыве катэдры (для набыцця належнага дасыледчання), і адна група студэнтаў II курс, якія яшчэ на былі знамёны з курсам агульнага земляробства.

У 1925—26 годзе лекцыі па агульному земляробству праводзіліся ва ўмовах так званай цыклівой (пры 3-х тыднях на цыкл) систэме. Слухала лекцыі 94 чал., якія і атрымалі залік Апрача студэнтаў, уключаных ў цыклівую групу, атрымала залік па агульному земляробству яшчэ 72 студэнты Горацкага і Менскага с-г інстытутаў, якія праслушалі курс раней.

У tym-же годзе пры катэдры агульнага земляробства быў організаваны курс с-г. дасьледчай справы для студэнтаў IV к., якія працавалі сэмінарскім мэтадам і атрымалі залік пасля прадстаўлення і абароны індывідуальная пісьмовая працы на паасобныя тэмы, звязаныя з курсам.

У 1925—26 г. праз лябораторную катэдру прыйшло 102 студ., з якіх 89 (87,2%) здалі і абаранілі пісьмовыя справаздачы.

У 1926—27 г. слухала тэорэтычны курс агульнага земляробства: 38 студ.-расыл. і 52—жывёлаводы і эканамісты, а ўсяго—90 чал. Да II-X—1927 г. атрымала залік—97 студ., з гэтага ліку некалькі чал. працавала над курсам раней. Зімовую практыку выконвала—87 чал.; да II-X—1927 г. здало, пісьмовую справаздачу—70 чал. (80,4).

Як і ў мінулым годзе пры катэдры (але ўжо для студэнтаў III к.), быў таксама організаваны курс с-г дасьледчай працы.

Студэнты—расылінаводы IV курсу ў 1926—27 г. чамусці ў ліку сваіх заняткаў на мелі дасьледчай справы. Некаторым з іх, па ўласнай ініцыятыве па ўмове з катэдрай, удалося праслуছаць частку курсу дасьледчай справы (палявы мэтад с-г дасьледу).

Трэба адзначыць яшчэ, што ў абодвух справаздачных гадох катэдра прымала ўдзел

і ў організаваных пры Акадэміі курсах для агрономаў, а ў 1926—27 г. апрача гэтага ў лябараторыі катэдры пад яе кіраваннем былі організаваны практичныя заняткі па насенязнаўству для студэнтаў, якія працавалі на курсах апрабацыі.

Заняткі катэдры вядуцца на беларускай мове.

### III. Дасьледчая дзейнасць.

Галоўнымі тэмамі дасьледчаяе працы катэдры былі: агронамічнае вывучэнне аграпруд Беларусі, вывучэнне якасці пасеўнага матэрыяла паасобных акруг Беларусі, мінеральнае угнаенне пад бульбу і жыта ва ўмовах сялянскага гаспадаркі<sup>\*)</sup>, асноўныя пытанні апрацоўкі, угнаення і плаздармену, усебакове вывучэнне тэхнікі сялянскага ральніцтва і ўдзел у організацыі дасьледчаяе працы на Беларусі.

Аспірантка катэдры А. Н. Гудзіліна, прымаўшая ўлетку 1927 г. ўдзел у інтэрнацыянальным кнгрэсе глебазнаўцаў у Амэрыцы, працуе ў лябараторыі катэдры над тэмай: „кампаставанье бел. фасфарыту з маҳавым торфам“.

Тэмы дыплёмных прац студэнтаў, якія выконваліся і выконваюцца пры катэдры агульн. зем. таксама звязаны з галоўнымі напрамкамі дос্লедаў катэдры.

Дасьледчая праца катэдры праводзілася ў лябараторыі катэдры, яе вэгэтацыйнай хатцы, на дасьледчым полі агульнага ральніцтва ГДС у Іванове, на Сцебут. дасыл. поле і на асобых дасьледчых вучастках, якія былі вылучаны на палетках Акдэм. вуч. фермы і фермы Г. С. у Іванове.

Апрача гэтага ад лета 1927 г. пачалася дасьледчая праца катэдры і на сялянскіх палетках у звязку з упершыню організованым у Горках Інстытутам сялян-дасьледчыкаў пры аддзеле агульнага земляробства ГДС, які шчыльна звязаны з катэдрай агульнага земляробства.

Вывучэнне тэхнікі сялянскага ральніцтва праводзілася амаль-што па ўсіх акругах БССР, але ў сувязі з абмежаванасцю сродкаў, якія былі вызначаны на гэтую надзвычайна важную працу, сабраны да гэтага часу матэрыял на можна лічыць дастарчаемым.

У сваёй дасьледчай працы катэдра была звязана на толькі з Горакай Дасьледчай Станцыяй, але і з ІБК (з КВВСБ і Навуковым Т-вам па вывучэнні Беларусі пры Акадэміі), а таксама з Б. Н.-Д. І., у сувязі з організацыяй Інстытуту Сялян-дасьледчыкаў. Мы ўжо казалі аб тым, што вэгэтацый-

ная хатка катэдры, якая мае гонар быць першай вэгэтацыйнай хаткай на тэрыторыі Акадэміі, ужо зусім ня можа задаволіць патрабаванняў катэдры.

З мэтай некаторай характарыстыкі развіцця працы ў вэгэтацыйнай хатцы прыводзім лічбы судзін звязаных з досьледамі, якія праводзіліся ў ёй ад пачатку яе існаванья:

#### Горацкі с.-г. Інстытут:

Гады	Лічба судзін
1921	112
1922	226
1923	212
1924	220
1925	214

#### С.-Г. Акадэмія.

1926	331
1927	420

Дасьледчая праца катэдры, часткова нашла свой адбітак у наступных ужо надрукаваных працах навуковых работнікаў катэдры: А. П. Савельяў, „Вапна і матыльковая расыліна на глебах Горацкага раёну“ („Працы навуковага т-ва па вывучэнні Беларусі“, том 1); ён-жа „Асаблівасці некаторых расылін з сям'і Leguminosae ў адносінах да воднага рэжыму глебы“ (Запіскі Бел. Дзярж.: Акад. т. IV). А. І. Бэрзін. „Уплыў рэльефу на разніцы ў зімовага жытага“ (там-жа). Ён-жа „Кампаставанье торфу ў полі“ („Сельская гаспадарка“ Кн. 1, № 1); С. В. Скандракоў. „Організацыя і праца аддзелу агульнага ральніцтва Г. с.-г. Д. С.“ („Праца Г. с.-г. Д. С. за 1924—26 г.“); ён-жа. „Да гісторыі організацыі дасьледчага спрады на Беларусі і да організацыі галоўнае базы Аддзелу Расылінагадоўлі Б. Н.-Д. І.“ („Сельская гаспадарка“, кн. 1, № 1); згадзенна ў друку, альбо прыгатавана да друку шэраг іншых прац, а пад рэдакцыяй С. В. Скандракова выданы: ІБК у 1925 г.: „Матэрыялы абследавання тэхнікі сялянскага гаспадаркі“ (арт. М. Ганчарыка і М. Лайкова), а НКЗБ у 1926 г.: „Вывучэнне тэхнікі сялянскага ральніцтва“ (арт. С. Тупяневіча і А. Дзялідовіча).

Апрача гэтага С. В. Скандраковым зроблены наступныя даклады: „Аб некаторых выніках працы па вывучэнні белагарду“ на пленуме камісіі па вывучэнні вытворчых сіл Беларусі; на апошнім пленуме Навуковага Бюро па с.-г. дас. справе „Асноўныя прынцыпы організацыі дасьледчага спрады ў БССР“; на першым Усёукраінскім зізедзе па барацьбе з сарнінімі „Працы Краснаградской с.-г. дасъя станцыі ў галіне вывучэння сарнін і рэжым сарнін ў досьледзе з патпэдрнікамі яравой пшаніцы“. Па запрашэнні РСІ і НКЗБ С. В. Скандракоў выканай рэвізію навуковай працы БАС за

<sup>\*)</sup> Пад бульбу былі закладзены досьледы ў 15 сялян-дасьледчыкаў на 176 дзялянках; пад жыта—у 17 сял-дасыл. на 216 дзялях; апрача гэтага былі заложены досьледы з мінер. угн., пад жыта ў Магілёўшчыне.

гады існаваньня яе на Пярэсыпе (1924—26 г.); па даручаныі КВБСБ ім-же вывучалася прадукцыя фасфарытнае мука на Сешчынскім заводзе, а па даручэніі Б. Н.-Д. і. выканан шэраг заданій, якія былі звязаны з організацый с.-г. дасыл. справы ў БССР. Трэба таксама адзначыць, што С. В. Скандракоў, у якасці старшыні Навуковага Бюро па с.-г. дасыл. справе пры ІБК, прымаў увесе час актыўны ўдзел у яго працах. У 1926 годзе С. В. Скандраковым вынайдзен асобны апарат для вывучэння рэжыму СО<sub>2</sub> у глебе ў залежнасці ад розных спосабаў культуры, называны ім біомэтр.

Навукова-папулярызатурская праца катэдры выявілася між іншым у наступным: А. І. Бэрэн і А. Ц. Савельяў (асыстэнты пры катэдры агульнага зем.) выкладалі курс агульнага ральніцтва ў сялянскім університеце пры акадэміі і прымалі ўдзел ў працах шэфтаварыства Сэкцыі Навуковых Працаўнікоў Акадэміі, а ў часопісу "Плуг" зъмясцілі шэраг навукова-папулярных артыкулаў; С. В. Скандракоў прымалі ўдзел у працах курсаў для перападрыхтоўкі настаўнікаў чугуначных школ Беларусі і яўрэйскіх школ БССР (па пытаньнях краязнаўчага вывучэння прыроды ў сельскай гаспадарцы), курсаў для перападрыхтоўкі аграномаў ("Найноўшыя дасягненыні і шуканыні ў галіне агульнага земляробства"), Агранамічнага гуртка студэнтаў акадэміі ("Аграном і краязнаўства", "Вывучэнне тэхнікі сялянскага ральніцтва") і інш.

#### IV. Пажаданыні.

Найвялікшым пажаданьнем катэдры зьяўлеца больш уважлівая адносіны да яе з боку Кіраўніцтва акадэміі. Конкрэтна гэта павінна выявіцца ў: 1) аднаўленні ліку асыстэнтаў да 3-х, у суязе з неабходнасцю весці паглыбленую працу ў агробіёлагічным напрамку, 2) аднаўленні пасад 2-х наўковых супрацоўнікаў пры катэдры з метамі вядзенія масавых аналізаў і інш. прац, што дазволіла бы значна пашырыць і паглыбіць дасыледчую працу катэдры, 3) уключэнні ў штаты катэдры ляборанта, без якога немагчыма адказаць за маемасць катэдры і выкананыне шэрагу тэхнічных прац, якія звязаны з наўчальнай і дасыледчай працай катэдры і, на летні сэзон—тэхнічнага працаўніка для вэгетацыйнае хаткі \*), 4) павяліченне кредитатаў, як на абсталізаваныя катэдры, так і на апэратыўныя выдаткі і, у першую чаргу на набудову супроць лябораторыі катэдры новае вэгетацыйнае хаткі на 800 судзін, 5) утварэнне магчымасці для студэнтаў браць тэмы

\* Цікава адзначыць, што штаты катэдры зменяліся увесе час ў обратнае працпорцыйнальны залежнасці ад колькасці фактычнай наўчальнай і дасыледчай яе працы.

дышплеменных прац, выкананыне якіх было бы звязана з пабытам у Іванове (кватэра і стол) 6) скасаваныні вытворчае практикі за межамі Горацкага раёну, альбо організація яе пасля сканчэння акадэміі, бо вытворчае практика ў летні час паміж III і IV к. не дае магчымасці нормальна організація працпрацоўку курсу агульнага земляробства і шэрагу іншых, 7) устанаўленыні нормальна-чаргаваны курсаў, напрыклад, аграхемія, с.-г. мэтэоролёгія, энтомалёгія і фітапаталёгія павінны выкладацца раней агульнага земляробства, 8) павялічэнні ліку гадзін для практичных заняткаў і аднаўленні сэмінарскіх заняткаў па агульному земляробству, і рационалізацыі систэмы залікаў, 9) павялічэнні гадзін выкладання курсу с. г. дасыл. справы і сталая ўвязка яе з катэдрай агульнага земляробства, найбольш звязанай з пытаннямі організаціі і мэтадыкі дасыледческіх праў у галіне ральніцтва і 10) ўсебаковы дапамога з боку акадэміі магчыма шыльнай і нормальнаі увязы дасыледчай працы катэдры з ІБК і Б. Н.-Д. і.

Праф. С. В. Скандракоў.

#### Праца Інстытуту сялян-дасыледчыкаў.

Інстытут сялян-дасыледчыкаў пакуль што яшчэ перажывае свой організацыйны перыод. Пакуль што вядзецца праца па выяўленні і аб'яднанні сялян-дасыледчыкаў, але ж побач з гэтым разгортаўца і вытворчая навукова-дасыледчая праца. За гэты час, па тых звестках, якія маюцца ў Бюро, на 15 каstryчніка выяўлена ўсяго 271 дасыледчык, у лік якіх уваходзяць 10 колектыўных гаспадарак, 20 саўгасаў, 10 школ розных тыпу і 1 дзіцячая калёнія. Аб'яднаныне сялян-дасыледчыкаў у раёнах вядзецца дасыледчымі станцыямі і ва Ўсебеларускім маштабе іх аб'яднае Бюро с.-д. пры Б. Н. Д. і.

Па дасыледчых станцыях азначаны лік выяўленых сялян-дасыледчыкаў размяркоўваецца наступным чынам:

Менская агранамічная ст.	82	с.-дасыл.
Менская Балотная Ст.	16	"
Турская ст.	84	"
Віцебская ст.	56	"
Горацкая ст.	16	"
Дасыледчыкі Гомельскага		
і Рэчыцкага раёну	17	"

Усяго 271 сел.-дасыл.

З кожным днём лік сялян-дасыледчыкаў павялічыца і, бязумоўна, далей іх будзе шмат больш, але ж пакуль-што атрыманыя ўсе матэрыялы. Напрыклад, па Магілёўскай, Мазырскай, Аршанскаі і Гомельскай акругах, выключаючы толькі Горацкі, Гомельскі і Рэчыцкі раёны, зусім не атрыманы матэрыялы, а атрыманыя мы іх па-

вінны будзем. У сярэднім на адміністрацыйны раён прыпадае 4—5 дасьледчыкаў, гэта значыці, што ў раёне выбраны больш сталья і зацікаўленыя дасьледчыкі.

Па свайму стану сяляне-дасьледчыкі большака часткаю маладыя, з 1926—27 году, але-ж паміж іх ёсьць і даволі старыя, якія вядуть дасьледчую працу з 1900—903 (11 гадоў). Досьледы вядуть большаю часткаю самі гаспадары, а у некаторых выпадках іх сыны, браты і нават ёсьць 2 гаспадары.

На ўцягненне гаспадары ў дасьледчую працу бюро таксама зьвяртае сваю ўвагу.

Большасць сялян-дасьледчыкаў скончылі народную школу, але-ж ёсьць сярод іх і з вышэйшай і з сярэдняю асветай. Няпісменныя таксама ёсьць, але такіх мала. Па соцыяльнаму складу большая частка з'яўляючыся белнякамі і сераднякамі. (Лічбы пакуль што ня прыводзяцца, бо яшчэ ня ўсе атрыманы матэрыялы).

У адносінах да вытворчай працы трэба зазначыць, што амаль у кожнага селяніна ёсьць свае досьледы, але ўсе іх, пакуль што, у гэтым годзе выявіць і аб'яднаны не ўдалося, бо дзеля гэтага не хапала ні сродкаў і ні сіл.; таксама ёсьць шмат досьледаў, якія закладаліся і праводзіліся пад кіраўніцтвам дасьледчых станцыяў. Досьледы закладаліся, як на мінэральнай глебе, так і на балоце, і галоўным чынам з угнаеннямі (гной, торф і мінерал. уgn.); ёсьць досьледы і па сортаспрабаванням. Вучот досьледаў ужо закончыўся, матэрыялы апрацоўваюцца і пасля апрацоўкі вынікі будуць надрукованы.

Апрача пастаноўкі досьледаў, вядзенца грамадзкая праца: бяседы, гутаркі, конферэнцыі і г. д. Конферэнцый праведзена дзьве, на Віцебскай і Турскай станцыях, якія далі добрыя вынінкі. Самі сяляне выступалі на іх з сваімі докладамі, пры гэтым ліца неабходным склікаць іх чальцей і вельмі цікавяцца, ці будзе скліканы Ўсебеларуская конферэнцыя. Нажаль, няма на гэта пакуль што адпаведных сродкаў. Нагоул, недахоп сродкаў з'яўляецца галоўнейшым тормазам і перашкодаю ў працы Інстытуту сялян-дасьледчыкаў, але прымаючы пад увагу вялікую ролю, якую можа адыграць ін-т с-д ў справе паліяшэння сельскай гаспадаркі, як організацыя колектыўнай вытворчасці шырокіх калаў насельніцтва, бязумоўна, гэтыя сродкі трэба адшукаваць.

Бюро с.-д.

## Дасьледчая экспедыцыя па Мазыршчыне.

Улетку гэтага году Беларускім Навукова-Дасьледчым Інстытутам была організавана экспедыцыя па вывучэнні Мазырскага Палесься.

Па ліку гэта была трэцяя экспедыцыя, якая працавала па агульнаму пляну, які быў выпрацаваны яшчэ раней Н. К. З.

Першая экспедыцыя вывучала пераважна глебу паўночнае часткі Палесься, балоты ў ваколіцы возера „Князь”, масывы саўгасу „Мар’іна” і некаторыя іншыя мясцовасці паўднёвай часткі Случчыны і паўночнае Мазыршчыны. Ботанічная партыя пад кіраўніцтвам В. В. Адамава, усюды ездзіла тады разам з глебазнаўцамі і служыла дапаўненнем да іх працы.

Другая экспедыцыя геоботанічнага характеру прыйшла пад кіраўніцтвам В. В. Адамава ў 1926 годзе Вынікі яе друкуюцца. Экспедыцыя вывучала левае ўзбярэжжа Прыпяці і паўночнай часткі яе басейну; пры гэтых досьледах была з'яўвернута асаблівая ўвага на культур-тэхнічнае вывучэнне некаторых балотных масываў, пераважна тых, дзе організованы мэліорацыйны товарысты. У тым-же 1926 годзе былі апісаны з геоботанічнага боку В. В. Адамавым і студ. Ляткоўскім балота Скрыгалаўскай дасьледчай станцыі.

Зараз Дасьледчы Інстытут узяўся за-кончыць вывучэнне і дасьледваньне, якое было распачата раней, і дзеля гэтага ў 1927 годзе ім была організавана новая геоботанічная экспедыцыя пад кіраўніцтвам В. В. Адамава. Гэта апошняя экспедыцыя мела на мэце вывучэнне паўднёвай палавіны басейну Р. Прыпяці, альбо яе прававарэжжа. Маршрут меў такі напрамак: з Мозыра ўперху па праваму берагу Прыпяці, у раёне яе поймы, і толькі ўжо недалёка ад польскай мяжы, у Даравічах і Тураве, быў зроблены паворот на поўдзень да Танежу, адкуль маршрут ізноў пакіраваўся на ўсход праз Валаўск, Ельск (Каролін) на Нароюло.

У экспедыцыі прымалі ўдзел, галоўным чынам, супрацоўнікі Менскай Балотнай Станцыі. Некаторы час разам з экспедыцыяй вёў свае досьледы загадчык Мэліорацыйнага Аддзелу Н. Д. Інстытуту Праф. А. Д. Дубах і Дырэктар Балотнай Станцыі М. В. Дакукін. Агляд працы быў зроблены Наркамземам Беларусі тав. Прышчэпавым, спэцыялістам па аграрнай політыцы, у звязку з організацыяй дасьледчых станцыяў, майсцовым земляўпарадкаваннем, мэліорацыяй і колёнізацыяй у будучыне.

У сучасны момант скончаны, можна ска-заць, рэакносційны геоботанічны досьледы Мазырскага Палесься, галоўным чынам яго балот, і ў будучыне застаюцца больш падрабязны і больш спэцыяльны парапенны вывучэнні.

Глебы Мазыршчыны ўлетку гэтага году таксама вывучаюцца Беларускай с-г. Акадэміяй, пад кіраўніцтвам Праф. Я. М. Афа-

насельва і яго асистэнта Рогавога, а эканамічны бок доследу правёу праф. Н. С. Фралоў.

У бліжэйшы час Інстытут прымеца за наўкуковую апрацоўку сабранага за лета матэрыялу. Раўналежна з гэтым Аддзелам Прыватнай і Гаспадаркі ІБК, у ботанічным яго габінэце, вядзеца апрацоўка сабранага гэрбарнага матэрыялу і параўнальнае яго вывучэнне, што дапоўніць ужо даволі яскравы малюнак беларускай флёры.

## Навуковая экспедыцыя для вывучэння ільнаводзтва.

У верасні м. ў Полаччыну выехала наўковая экспедыцыя па ільнаводству, організаваная Аддзелам Сельска-гаспадарчай Экономікі Ленінскага Нав.-Даследчага Інстытуту. Экспедыцыя кіруе праф. А. Смоліч, у склад яе ўваходзяць спэцыялісты Інстытуту А. Ярашчук, інспектар тэхнічных культур НКЗ Шатэрнік і асырантны інстытуту Бранавец, Ц. Кісялькоў, Бондар. Экспедыцыя вядзе працу ў акругах Палацкай, Віцебскай, Аршанскай і Магілёўскай. Яе задачы—апісаць асаблівасці эканомікі і тэхнікі лінійной культуры ў раёнах паўночнай Беларусі і выявіць тыя прычины, якія перашкаджаюць развіціцю гэтага адной з найважнейшых тэхнічных культур Беларусі і тыя ўмовы, у якіх яна могла быць найлепш развязвавца. Фінансуе экспедыцыю Наркамзэм.

## Чарговы (24) з'езд німецкага хаўрусу лесаводаў.

(*Forstvereins*).

З 21-га па 29-е жніўня ў Франкfurце на Майні адбыўся чарговы з'езд Німецкага Хаўрусу Лесаводаў, на які зъехалася з розных краін і мясьцін блізка 2000 асоб!.

Агульныя сходы Форстфэрэйну адбываўся ў дужай залі "Palmenhof" (пальмавага саду), на якіх было заслушана шмат цікавых дакладаў, паміж якімі некаторыя набываюць вялікую цікавасць і для лесаводаў С.С.С.Р.

А. Даклады на агульных сходах:

1. "Межы і шляхі працы форстфэрэйну"—(Дакладчык 1-шы старшыня форстфэрэйну, D-r Wappes).

2. "Якім чынам навука і практика па-вінны спалучацца ў лісной даследчай справе"—(Дакл. Prof. Hausrath).

3. "Якім чынам могуць сумесна працаць лесагаспадарчая практика, лісная даследчая справа і лісная навука" (D-r. K. Weber).

<sup>1)</sup> Ад Беларусі быў на Форстфэрэйні праф. С. П. Мельнік, загадчык Ляснога Аддзелу Белар. Навукова-Дасл. Інстытуту.

4. "Якія працоўныя сілы маюцца для сумеснай працы ў лесе (даследчая справы і лесаводчай практикі) і якія патрэбны дзеля гэтае працы грашовыя сродкі" (D-r K. Weber).

5. "Якія заданні лісная практика, лісная даследчая справа і навука могуць сумесна развязваць і якія організацыя працы дзеля гэтае мэтэ патрэбна".

6. "Аб дасонгненых апошняга году ў галіне лісной палітыкі і аб гаспадарчым становішчы". (D-r Kahl, i D-r Raab).

7. "Гаспадарчae і лесаводнае значэнне Вэймутавай сасны" (D-r Vanpess—Wappes, D-r Vanselow i D-r Tubeuf).

В. Даклады на сэкцыйных паседжаннях:

1. "Тыпы насаджэння і лісная гаспадарка" (D-r Rubner, D-r Wiedemann i Kruener).

2. "Насенная справа ў лісной гаспадарцы" (D-r Schmidt, D- König i Klein).

3. "Навуковая прыродная ахова птушак і яе значэнне для ліснога і сельскага справы" (D-r Berlepsch).

4. "Ахова птушак" (Bamberg).

5. "Аб залежнасцях паміж месцам узрошчанья пасадковага матэрыялу і месцам сталай яго пасадкі Mender).

6. "Гэолёгія і глебы месц, у якія будучы зроблены экспкурсы членаў з'езду" (D-r Schottler).

7. "Закругленыя памераў дыямэтру пры вызначэнні аб'ёму стволу". (D-r Busse).

8. "Стан лесаводзтва ў сучаснай Вэнгрыі" (Prof. Sopron).

9. "Глумачны да экспкурсіі па лісному машыназнаўству (дэманстраванье і апрабаваныя лісных машын)"—D-r Lernlein.

На агульных сходах найбольшую цікавасць выклікалі і найбольш горача дэбатаўваліся даклады праф. Hansrath'a і Weber'a. Пытаць ўзнаўленыя і рэорганизацыі ліснога даследчага справы, пытаць сувязі паміж ліснога даследчага справаю і лісною асьветаю, лесаводчай і лесагаспадарчай практикай, можна сказаць, былі ў асяродку заўажаныя агульных сходаў з'езду, а тэма—"Навука, практика і лісная даследчая справа"—была галоўнаю і ў дакладах і у спрэчках.

Паміж сэкцыённых дакладаў найбольшую ўвагу выклікалі адразу 3 даклады на новую для Німецчыны тэму: "Тыпы насаджэння і лісная гаспадарка". Грунтоўныя і багата ілюстраваныя мапамі, рысункамі і дыяпозытывамі даклады гэтых трох дакладчыкаў былі заслушаны ў перапоўненай вялізарнай аўдыторыі Універсітэту і выклікалі жывавыя спрэчкі. Выступаўшыя прамоўцы аднагалосна адзначалі, што нашае вучэнніе аб тыпах насаджэння праф. Marozova з'яўляецца такім самым буйным укладам у сусветную навуку па вывучэнні прыроды,

як і наша вучэніне аб законамернасцях пашырэння глеб. Імя нашага нябожчыка прафэсара Марозава цяперака сядрд нямецкіх лесаводаў зьяўляецца самым вядомым і самым папулярным з усіх імёнаў наших лесаводаў. Шмат хто, асобліва з младых вучонных, з нецярплювасцю чакаюць выходу з друку "Учения о лесе" Мороцава, якое ўжэ пераложана на нямецкую мову.

Флёрыстычная клясыфікацыя тылаў лесу *Каяндэра* падпала на звяздзе вялікай крытыцы. Выступаўшыя дакладчыкі і прамоўцы пралануюць у аснову клясыфікацыі тылаў лясных насаджэнняў класычнікі характеристы-

тыку глебова-грунтовых умоў у поўнай згодзе з вучэннем Марозава, а не падлесную флёру.

Пытанье аб *Dauerwold'e* на звяздзе ў гэтym годзе ўжо не падымалася. Наогул-жа, *Dauerwald* застаецца тэмаю гарачых крытых ацэнак на экспкурсіях, асобліва на экспкурсіях па Эбэрсвальдскому лясныцтву.

У часе звязду у 4-х заліх *Palmengarten*'у была адчынена *выстадка* лясных прылад і машын, вымеральных і рахунковых прыладзьязу, кніг, плянаў аэроэздымкаў і г. д.

Праф. С. П. Мельнік.

БІЛУПІЛІ  
Усім, які вивчали тарфы з астаткаў, якіх  
многа ёсць у балоце, вядома, што тарфы з астаткаў  
з аморфнымі састаўляючымі ў складзе  
многа разніцы ўнікальныя. Усё гэта падтверджує  
такіе вынікі, якія былі зроблены ў 1915 годзе  
Б. А. Касцякоўм, які публікуе ў сельскагаспадарчай  
журналістике.

## Бібліографія.

**А. Д. Будастов—К. вопросу о движении  
грунтовых вод в торфе.** Дзяржаун. Інст.  
сельск.-гаспадар. Мэліор. Москва, 1925 г.

Вывучэнне ўсяго, што датычыца да грунтовых вод у балоце, зьяўляецца вельмі цікавым ня толькі з тэорытычнага боку, але і з практичнага. Пытанніе аб гэтым асабліва цікава пры проектаванні асушальных систэм, пры якім прыходзіцца вельмі лічыцца з грунтовымі водамі, бо ад палажэння іх залежыць спосаб далейшай апрацоўкі балот.

Калі-б былі вядомы ўмовы пераходу грунтовых вод у балоце, дык было-б магчыма найбольш рацыональна спроектаваць асушальную систэму больш танную і патрэбную ў даных сельск.-гасп. умовах.

Для высьвятлення ўмоў дзвіжэння грунтоўных вод у балоце аўтар закранаў гэткія пытанні:

1. вывучэнне ваданоснай пабудовы торфу „Сукіна балота“;
2. вызначэнне прасачваннія вады праз розныя тарфы, уваходзячыя ў склад балота;
3. вывучэнне змены паверхні грунтовых вод пад упрыгівам розных умоў;
4. вывучэнне кірунку цёка грунтовых вод на балоце.

Усе працы, па закранутых пытанніях праводзіліся калі Масквы на балоце пад называй „Сукіна балота“ і лябараторыі сельскагасп. Інст. Мэліор. у Ціміразецы.

1. Ваданосная набудова тарфоў вывучацца такім чынам: браўся тарфяны маналіт у відзе простападнай прызмы і праз усю яго даўжыню рабіўся шэраг паземных зрезаў, якія разглядаліся ў мікраскоп з павялічэннем у 30-50 разоў і схэматачна зарысаваліся з точным абазначэннем пустых месц у торфе. Гэта праца высьветліла, што ў склад балота уваходзяць тро групы тарфоў.

I-тарфа з аморфнай структурай, да якой падыходзяць усе добра разлажыўшыся тарфы з дробнакамаватай пабудовай органічнай масы, між якой дзе-ні-дзе з'яўлюць пустоты. На падставе ўсей працы з гэтымі тарфамі аўтар рабіць вывад, што гэтыя пустоты маюць зачыненую форму і ня меюць вялікага значэння ў праходзе грунтовай вады.

II- група тарфоў з астаткаў расылі і мхой ня вельмі перагнішых, з сеткаю ходаў, па якіх працякаюць грунтовыя воды.

III-тарфы з драўляных астаткаў, якіх часта многа ёсць у балоце. У гэтых торфах найлепшыя ходы для праходу вады. Яны зьяўляюцца пэўным дрэнажам, калі ствалы драў выходзяць праз адкосы ў прылегаючыя каналы.

III—тарфы з драўляных астаткаў, якіх часта многа ёсць у балоце. У гэтых торфах найлепшыя ходы для праходу вады. Яны зьяўляюцца пэўным дрэнажам, калі ствалы драў выходзяць праз адкосы ў прылегаючыя каналы.

2. Высьвятленне пытання пра праходзе вады праз вышэй вызначаныя групы торфа праводзілася пры дапамозе прапушчання вады праз цылінды, набітыя торфам 1-й групы. Пры гэтым як-бы вызначалася, што вада ў аморфным торфе знаходзіцца ў выглядзе непрапорційных патокаў, а ў выглядзе паасобных капель у перамешку з паветрам. Такім чынам, магчыма думаць, што вады ў аморфных торфах не падлягае сіле цяжасці, а знача гэтыя торфы для вады малі прынадліглыя; тарфы II групы больш водапрінадліглы; тарфы III-й групы з драўляных астаткаў добра праводзяць ваду. Апошні факт дазваляе рабіць вывад, што для закладкі на балоце сооружэнняў, рэгулюючых воду, патрэбна, каб яны праходзілі праз водапрінадлігальныя тарфы.

3. Пытанніе аб зменнасці паверхні грунтовых вод высьвятлялася праз назіранні над роўнem грунтовых вод у сматравых калодзежах розных систэм. Примаюцца пад увагу экстэнсіўную асушку „Сукіна балота“ і значную долю тарфоў I групы, уваходзячыя ў яго склад, аўтар заключае, што дынаміка дэпрэсіонай лініі ў балоце залежыць, галоўным чынам, ад кліматычных фактараў—параванні і ападкаў, гэта дапамагае яму рабіць вывад, што нашы звычайнай адркрытай асушальнай систэмы належыць разылічваць толькі на ўлаўліванні павархоўных вод на балоце.

4. Напраўленне кірунку цёка грунтовых вод на балоце вывучацца пры дапамозе п'емозетра. Пры гэтым знойдзена, што на ўсе лініі токаў грунтовай вады накірованы да смачываючага п'емозетру канавы, значная частка іх праходзіць міма.

М. Б.

**А. Н. Касцякоў. Мэліорацыя і культура балот.**

Мэліорацыйная Лябараторыя. Москва. Выдан. Дзярж. Інстытуту сельска-гаспадар. Мэліорациі. НКЗ. 1926 г.

Яшчэ ў 1915 годзе былі вызначаны першыя сродкі на пабудову пры Ціміразеў-

скай с.-гасп. Акадэміі ў Маскве Мэліорацийнай Лябораторыі распачаюся будаванье асобага будынку. З прычыны вайны будаванье зациягнулася, і толькі ў 1923-24 годзе магло распачаща абсталяванье лабораторыі.

Лябораторыя належыць да Дзярж. Інституту сельск.-гасп. Мэліорациі і прызначана абслугоўваць не толькі запатрабаванын Інституту, але і ўсіх мясцовых гідромодульных, гідро-тэхнічных, культурна-тэхнічных аддзелу НКЗ, дасыледчых і вытворчых мэліорацийных экспедыций і партый.

Кніга праф. А. Н. Касцяковіа, які стаіць на чале Дзярж. Інст. с.-гасп. Мэліорациі зъмяшчае ў конспектыім выглядзе выклад програм дзейнасці лябораторыі і яе сучаснага становішча.

Ідэя лябораторыі задумана вельмі шырокая і пры поўным ажыццяўленні—гэта бязумоўна будзе аднай з найлепшых устаноў пэўнага тыпу ў Эўропе.

Аддзелы лябораторыі наступныя:

- 1) Хэмічных мэтадаў.
- 2) Фізічных мэтадаў.
- 3) Гідро-тэхнічных мэтадаў.
- 4) Фізыолёгічных мэтадаў.

Пакуль што здзейсьнены першыя тры аддзелы.

У сувязі з лябораторыяй знаходзяцца: а) Лізімэтрычная станцыя, б) Дасыледчыя дзялянкі (Дасыледчы пляц), в) Спэцыяльная бібліотэка, г) Музэй па дасыледча-мэліорацийнай справе.

Калі абсталяванье лябораторыі будзе зусім скончана, то яна будзе магчы право-дзіць дасыледаванын амаль па ўсіх асноўных пытаннях мэліораций і культур-тэхнікі.

У сучасны момант агульная плошча лябораторыі займае 86,5 кв. м.

Асабліва моцнае ўражанье робіць грандёзнае абсталяванье гідро-тэхнічнага аддзелу лябораторыі з вялізарнымі бакамі дзеля вады, з жалеза-бетоннымі каналамі і латушкамі, у якіх магчыма зрабіць з розных матэрыялаў, якія дасыледуюцца, модэлі каналаў, дранажаў, авбадніальных прыладаў і г. д. і ўсебакова іх дасыледаваць. Рабочы выдатак вады можна тутака давесыць да 50 сэкунд-літраў; латушка з рухавым нахілом мае даўжыню 14 метраў, шырыню 3,5 м., глыбіню 1 метр. Галоўная залі гідро-тэхнічнага аддзела мае плошчу падлогі 60 кв. мт.

Абсталяванье лябораторыі яшчэ далёка да заканчэння.

**В. Цайлер.** Тарфяная падсыцілка і яе выраб. Пераклад з нямецкага пад рэдакцыяй І. І. Віхляева, Масква. «Новая Деревня» 1927 г. Ц. З р. 50 к.

Грунтоўная праца В. Цайлера з'яўляецца адзінай па тарфяна-падсыцілчай справе, і выданье яе ў расійскім перакладзе патрэб-

на вітаць. Хаця твор зроблен на матэрыялах і досьледах Нямеччыны і Аўстрыі, але бязумоўна і нашыя агрономы і культур-тэхнікі знойдуть тутака для сябе шмат цікавых і карысных звестак. Кніга багата ілюстравана рэсункамі і малюнкамі.

Першая частка складаецца з апісання відаў і ўласцівасці фізычных і хэмічных торфа-падсыцілчых матэрыялаў, а ў другой частцы дадзены падрабязны звесткі аб падбудове і рэнтабельнасці торфа-падсыцілчых заводаў.

У сучасны момант колькасць торфападсыцілчых заводаў у Заходній Эўропе дасягае 415 з агульнай гадавой прадукцыяй у 13 міл. тон.

Кошт фабрычнага вырабу тарфянай-падсыцілкі ў Нямеччыне дасягае 10 кап. за пуд на нашы гроши (1,2 мар. за цэнтнэр) і торфа-падсыцілчай заводы адтрымоваюць каля 25 проц. прыбыту на асноўны капитал.

У нас торфа-падсыцілчай справа знаходзіцца, як гаворыцца, у зародку. На Беларусі працуе толькі адзін завод—на Гомельшчыне. З прычыны недастачы і дарагоўлі саломы, торфа-падсыцілчай прымасловасць можа мець вялікую будучыну на Беларусі.

**Prof. Dr. Br. Tacke.** Mitteilungen über die Arbeiten der Moor Versuchs-Stationen in Bremen Iechster Bericht. 1927 г.

Толькі што выпушчаны з друку зборнік складаецца з цэлага шэрагу артыкулаў наўкowych працаўнікоў Брэменскай Балотнай Дасыледчай Станцыі, якія ўложаны на падставе прац станцыі за апошнія дзесяцігоддзе.

Dr. Br. Tacke ў двух артыкулах 11—43 стар. апісвае сучаснае становішча дасыледчай балотнай гаспадаркі станцыі на маҳавым балоце „Konigsmoog“. Гаспадарка гэта організавана з 1913 году на новым пляцы таму, што тэрмін аренды старога ўжо скончыўся. Досыледы на новым пляцы праводзяцца ўжо 15 гадоў і некаторыя тэмы ўжо закончаны. Аб гэтых апошніх, галоўных чынам, і ідзе гуттарка ў зборніку балотнай станцыі.

Самая цікавыя з досьледаў гэта: аб сталях сенажаціях і выганах на маҳавых балоцах і аб патрабе сфагн. торфу ў вапнне.

Брэменскія досьледы даводзяць, што на маҳавым балоце неабходным з'яўляецца датак вапны ў колькасці 40 цэн. на гектар. Концэнтраваныя кал. солі рабілі лепшы ўплыў, чым кайніт.

Цікавы вынікі досьледаў па вывучэнні вадзяного ўкладу (рэжыму) у сувязі з нітрыфікацыйным процесамі ў глебе і з ужываннем кампостаў і гною.

Штучнае азотавае ўгнаенныне зрабіла нязначны ўлік на ўзрост траў; кампост таксама, нечакана, з'явіўся мала чынным.

Дасыледваліся дзіве адлегласці паміж дрэнамі ў 20 і 30 метраў. Пры першай адлег-

ласці атрымоўвалася штогодна сена на 12 пудоў з гектара болей, чым пры другой адлегласці.

Значны эфект (+24 п. на 1 гектар) атрымаўся пры ўвапніванні падглебы. Параўнальнае вывучэнне ўплыву рознай глыбіні адчыненых канав (0,8 м і 0,5 м.) не дало яснага манюнку перавагі той іншай глыбіні.

Далей выявілася, што выключнае сенажатнае выкарыстоўванне пры штучным травасеве на маҳавым балоце абнікала ўраджайнасць і замкнёнасць дзярніны. Часовы выпас (да альбо пасыня пакосу) дапамагаў ухіляцца ад страты.

Досьледы са штучнымі выганамі на сфагні. балоце дазваліаюць зрабіць наступныя выгады:

1) Вытворчасць іх пры правільнай культуры ня ніжэй, чым на іншых глебах.

2) Калі ў першыя 2—3 гады даваць павялічанае K+P угнаенне, то далей дзеля максымальнай вытворчасці даволі 4 пуд. каля і 2 п. фосфарн. кіслаты на гектар.

3) Часовы пакос не з'яўляецца шкодным.

У гэтым-жа зборніку апублікаваны некаторыя вынікі вэгэтацыйных прац: 1) аб ўпłyве розных угнаенняў на склад попелу ў расылінах.

2) Аб упłyве дозіраванняня вапны на ўзрастанне канюшыны і траў.

3) Аб выкарыстоўванні азоту розных маҳавых торфу расылінамі.

Далей прыведзена дакладная справа здача на 40 стар. аб вывучэнні кіслотнасці балотных глебаў укладзеная Dr. Br. Gacke і Dr. Th. Arndt.

Ботанічная лябараторыя балотнай станцыі робіць цікавую спробу навочна ўяўці ў фотографічных здымках сенажатныя трапы ў ранніх стадіях іх развіўці, так, каб іх маглі адрозніваць ня толькі спэцыялісты, але і гаспадары. Гэтую спробу ня можна не заціць удалаю.

D-r Minssen дае вялікі аналітычны матэрыял для харкторыстыкі балот у Нямеччыне.

D-r Bräne паведамляе ў асобным артыкуле аб досьледах балотнай станцыі з калійнымі ўгнаеннямі на штучных лугах па маҳавых балотах; гэтыя досьледы, зроблены разам з шматлікавымі аналізамі ўраджаю, падваражаюць у цэлым вызначаныя раней станцыі нормы калійных угнаенняў.

Нарэшце, D-r A. Iričer падае вялізарны лічбавы матэрыял аб хэмічным складзе розных расылін, узрошонных па балотах і аб знаходцы асобнага мінералу „Quicksbornit“-у на адным з Голштынскіх балот.

**М. В. Дакунін.**  
Н. С. Фролов. Вопросы экономики мелиораций в Мозырском Полесье. Научно-исследовательские работы 1925 г. Вып. 5, Изд. Упр. Землеустройства и Мелиорации НКЗБ. Минск, 1926 г.

Названае выданне, якое складаеца з тэксту (ст. 3—89), 13 табліц дадаткаў (ст. 91—157) і карты мэліорацыйных раёнаў Мазырскае акругі, ёсьць вынік распрацоўкі матэрыяліў, сабраных у часе экспедыцыйнага выбаражнага абыследвання ў 1925 г., якое рабілася пад агульным кіраўніцтвам Н. С. Фролова, ён-жа з'яўляеца кіраўніком распрацоўкі і аўтарам тэксту. Заданы абыследвання, дзеля якіх і была выканана праца, якая разглядаеца, ды якая з'яўляеца першай у радзе маючых наступіць за ёю аналігічных прац, з'яўлячаліся ў атрыманыні матэрыялаў неабходных для рэшэння всех основных вопросов эканомікі мелиораций в различных районах Беларуссии, в том числе и о перспективах заселения этих земель" і выясняеніні, "не только, колонизационной ёмкости заболоченных пространств, но и вообще рентабельности различных видов мелиораций, и культур-технических мероприятий, в связи с типами хозяйств обследуемых округов" (раздз. I, "Уступ", ст. 5). Дзеля вылаўнення гэтых заданняў у Мазырской акрузе быў абыследованы: а) цэлья паселішчы, саўгасы і калгасы (16,7 проц. паселішч ці 11,4 проц. усіх плошчы бяз лесу); б) асобныя гаспадаркі ў гэтых паселішчах (2,17 проц.); в) лясынкі і дзяржлугфондавыя гаспадаркі, пры чым, за адным заходам, з'яўляліся зьевесткі ад райвыканкамаў, райаграномаў, ад бальніц, фэльчарскіх пунктаў і страхагэнцтваў. Урэшце, у раёнах найболей паглыбленага дасылдання, зроблены, апрача гэтага, бюджетныя апісаны (28 бюджетаў). Трэба адзначыць, што ахоп программы абыследвання на паселішчах, а таксама і па асобных гаспадарках, дзе абыследованы рабіліся, як паказвае аўтар, "в общем, по той-же программе" (ст. 6). Программа абыследвання на паселішчах, апрача такіх пытанняў, як адлегласць да чыгуначных і вадзяных шляхоў і да рынкаў, колькасць і склад насельніцтва, форма землякарства, размеркаванне па ўжытках і па культурах, жывёла, інвентар ды інш., ахопляе таксама пытанні аб умовах і прадукцыі палаюводзтва, лугаводзтва і жывёлагадоўлі, аб мэліорацыйных падбудаваннях і іхніх гісторыі, ды нават пытанні, якія асвяляюць бытавыя і культурныя ўмовы паселішч.

Распрацоўка даных па паселішчах і на асобных гаспадарках рабілася паводле вызначаных у працы, якая разглядаеца, мэліорацыйных раёнаў. Па гэтых раёнах і па акрузе ў табліцы I дадаткаў з'яўленае даныя абыследвання на паселішчах, па асобных гаспадарках ды інш. Апрача гэтага, паводле даных абыследвання паселішч, зроблена ўгрупаванне паселішч паводле: разьмеру ралы і на гаспадарку, колькасці сенажаці на гаспадарку, колькасці сенажаці на 100 дзес. ралы, і, урэшце, па колькасці быдла

на 100 дзес. сенажаці (табл. II—XI). Пры распрацоўцы бюджетаў (28 бюджетаў), апошнія размешчаны паводле: разьмеру капіталаў на гаспадарку, разьмеру пасеву на гаспадарку, па процэнту рэлі і па процэнту кармовых ужыткоўнасцяў. Урэшце, у XII табліцы даеца зводка падатковых даных аб сялянскіх гаспадарках па мэліорацийных і адміністрацыйных раёнах.

Відавочна, дзякуючы абмежаванасці сродкаў, аб чым часам кажа аўтар (ст. 11 і 55), адсутнічаюць ня толькі комбінацыйныя табліцы, але і прыведзены ўgrpupаваныя (за вынікамі толькі ўgrpupаваныя бюджетаў) прадстаўляюць не ўgrpupаваныя гаспадарак, а ўgrpupаваныя паселішч, г. ё. распрацоўку па мэтаду другараднага, колькаснага групавання, а гэты мэтад, як справядліва кажа аўтар, „стушевывает различия внутри деревни“ (ст. 57).

Пераходзячы да болей беспасярэднага разгляду мэтадаў працы і да яе вынікаў, звевременя да паасобных разьдзелаў і перад усім да разьдзелу II-га „Мэліорацийныя раёны“ (ст. 12—17).

Аўтар тут выказвае думку, што „разнообразие почвенных типов, в частности разнообразие характера неудобных земель... является основным моментом, вносящим порайонные различия в задачи и характер мелиоративных мероприятий“ і знаходзіць далей, што „поскольку, однако, мелиорации являются по своему назначению, прежде всего, хозяйственным мероприятием... постольку одного этого признака—различия характера неудобий—недостаточно для установления мелиоративных районов; необходимо исходить не только из этого признака, но и из различий в экономике крестьянского хозяйства в отдельных частях Мозырщины“. Нажаль, ня глядзячы на вышэйпададзенія палажэнні, ня відаць, каб яны колкі-небудзь значна адлісці на раёнаваныні. Хутчэй можна сказаць, што пры раёнаваныні аўтар абмежаваўся толькі аднай адзнакаю—перавагаю таго ці іншага з двух відаў няўжыткаў, г. ё. балот ці пяскоў, амбіночы глебавая і эканамічныя рознасці.

Далей, наўпрэкі ўласным паказаньям на неабходнасць карыстаньня пры раёнаваныне „даными найболее дробных административных единиц“ і на заўшэне буйныя разьмеры гэтай адзінкі, як адміністрацыйны раён, аўтар, тым ня меней, паклаў у аснову свайго раёнаваныня якраз гэтыя буйныя адміністрацыйныя адзінкі, „относя их целиком в tot или иной мелиоративный район“. Аўтар кажа, што „сельсовет не обладает вполне точными территориальными признаками“, але чаму-ж тады ў аснову раёнаваныня ня былі пакладзены хоць-бы валасныя даныя?

У выніку атрыманы тро мэліорацийныя раёны, складзеныя з адміністрацыйных раё-

наў, якія ўваходзяць у склад іх цалкам; гэта балотна-пескавы, пераходны і пяскова-балотны раёны.

Разьмеркаваўшы воласьці, якія ўваходзяць у склад мэліорацийных раёнаў, на дэльве группы: а) з перавагаю балот і б) з перавагаю пяскоў, аўтар атрымаў наступны выгляд рознасцяў.

Мэліорацийны раёны	Процант ва- ласьцей з перавагаю	
	балот	пяскоў
Балотна-пескавы	75,0	25,0
Пераходны.	9,1	90,9
Пяскова-балотны	—	100,0

Розніца паміж пераходным і пяскова-балотнымі раёнамі тут надта мала прыкметна (90,9 проц. і 100 проц. воласьцей з перавагаю пяскоў). Адзначаем таксама крайнюю ўмоўнасць атрыманых вынікаў, калі ўзыць пад увагу рознасці ў разьмерах воласьцей і ў ступені перавагі аднаго віду няўжыткаў над другім.

Як паказвае далей параўнанье прыведзеных даных з данымі аб % плошчы балот і пяскоў, якія невыкарыстоўваюцца, да ўсіх плошчы аблісьцеліванных паселішч, правильнасць і значэньне гэтага падзелу выклікае яшчэ большыя сумлівы, бо, раўнуючы табліцу, прыведзеную на ст. 15 (даныя апытвання па паселішчах) з табліцай, прыведзенай раней, атрымоўваем наступнае:

Мэліораций- ныя раёны	% воласьцей з перавагаю		У % да плош- чы аблісьцелі- ванных паселішч. Плошча	
	балот	пяс- коў	навыкар. балот	пяс- коў
Балотна-пес- ковы.	75,0	25,0	16,0	10,7
Пераходны.	9,1	90,9	8,0	7,0
Пяскова-ба- лотны.	—	100,0	6,0	11,4

Характарыстыка, зробленая па першаму спосабу (ліві бок табліцы), давала нам надзвычайна рэзкую розніцу паміж I раёнам з аднаго боку і II і III з другога, ды вельмі вялікую падобнасць паміж II і III раёнамі; болей дакладная характарыстыка (правы бок табліцы), дзе расплывчаты малюнак, пры якім

рэзыніца паміж усімі трьма раёнамі значна зъмягчаеща (моцна зъмягчаеща рэзыніца ў балотнасці і яшчэ болей ў пясковасці), а падобнасць II і III раёнаў выяўляеца яшчэ болей выразна. Яшчэ большы сумліў выклікаючы даныя аптываньня па гаспадарках (табл. на ст. 16), паводле якіх ва ўсіх раёнах назіраецца перавага пяскоў; гэтая перавага найболей рэзка выяўляецца, якраз у першым, г. ё. балотна-пескавым раёне (10,2 проц. пяскоў і 2,6 проц. нівыкарыст. балот).

Такім ёсць надта ўмоўная вынікі ўпрощанага спосабу раёнованьня; паміж іншым, яны знаходзяць свой адбітак і ў карце мэліоратыўных раёнаў, якая прадстаўляе перасячэнне карты Мазырскае акругі зверху ўніз двумя паралельнымі лініямі (гл. карту мэліоратыўных раёнаў Мазырскае акругі).

Раздзел III „Насельніцтва“ (ст. 18—24) амаль выключна прысьвечен, хоць і цікавай, але, па нашай думцы, на маючай дачыненія да задач абсъедавання, характеристыцы культурна-бытавых абставін і датычных да памяшканьяў умоў (размер хат, колькасць і размеж вакон, уладжанье камінаў, характеристыка падлог у хатах, асвятленне, сантітарная ўмова, накультурасць і г. д.).

Раздзел IV „Земляробства“ (ст. 25—37) знаёміць—па акрузе і па мэліоратыўных раёнах—з размежкаваннем зямель па ўжыткоўнасцях, з пропорцый культур, уgrpupаваннем гаспадарак па размежерах ральлі (паводле падатковых даных), з распаўсяджаючыю арэнду, систэмай паліяводства і яго тэхнікай, з засевам і ўраджаем; апрача таго, па балотна-пескавому раёну, грунтуючыся на 28 бюджетах, знаёміць з данымі аб судансінах затраты працы на паліяводства і жывёлагадоўлю, якія размежкаваны па групах (на якіх былі падзелены гэтыя 28 гаспадарак і якія рэзвяняцца паміж сабою размежрам капіталу на гаспадарку) і з данымі аб удзеле паліяводства ва ўмоўна-чystым прыбыту, паводле пасеўных групп гэтых гаспадарак.

Адзначым тутака, што, як можа бачыць з гэтага раздзелу (ст. 27 і 31) і табліцы I дадатку (гр. 25 і 153, проц. ральлі да агульнай плошчы ў пераходным і пясковом-балотным раёнах амаль адноўкавы (39,4 проц. і 36,5 проц.; тое-ж можна сказаць аб процесусі хмызняку—39,5% і 38,9%, і аб сирэздні размежерах ральлі на гаспадарку—3,4 і 3,2 дзес.), ды што „по отдельным мелиоративным районам,—як паказвае аўтар—пропорция культур не представляет каких-либо значительных различий“.

Раздзел V „Кормавая плошча“ (ст. 38—47) разглядае даныя аб узаемнай залежнасці ворнай і сенакоснай плошчай, аб складзе сенакоснай плошчы паводле розных яўведаў, аб размежкаванні гаспадарак паводле забясьпеч-

насці сенажацію, распаўсяджаючы арэнды сенажацій, збору з дзесяціны сенажацій рознага віду, аб ступені раздробленасці і аддалёнасці сенакоснай плошчы, аб умовах прыборкі і яе тэхніцы, плошчы выгану паводле яе асобых відаў, працягласці напашнага перыоду і аб умовах напашнага ўтрымання жывёлы. Апрача гэтага, тут каротка разглядаючы бюджетныя даныя па лугаводству (прыбытоўнасць), ролі ва ўмоўна-чystым прыбыту і вынікі ўgrpupавання бюджетаў паводле процэнту кормавых ужыткоўнасцяў). Адзначым дарэчы, што, згодна з прыведзенымі ў гэтым раздзеле падаткамі данымі (ст. 41), процэнт поплаву ў паасобных мэліоратыўных раёнах амаль што адноўкавы (ад 21,8 проц. да 26,6 проц.), у той час, як пры ўgrpupаванні паселішч акругі, паводле проц. поплаву, мы бачым, як паказвае і аўтар, „крайне неравномерное распределение заливного сенокоса“. Гэта, па нашай думцы, яшчэ болей падчыркувае неабходнасць значна драбнейшага раёнованьня, бо вялікія раёны даюць сирэзднія выгады, якія сцырояць усялякую індывідуальнасць.

Раздзел VI „Жывёлагадоўля“ (ст. 48—63, —найбольшы). Ён зъмяшчае цікавыя, параўнальныя з даваенным часам, даныя аб зъменах, якія ўтварыліся ў Мазыршчыне—у колькасці рознай жывёлы, у размежерах і характеристы чыгунчай адпраўкі і прывозу быдла ў сялянскіх продажах і куплях быдла і масла, ды ў судансінах паміж продажам і купляй. Гэты раздзел прысьвечен галоўным чынам разглядзу даных аб колькасці і складзе жывёлы ў даваенны і цяперашні час і выясняньню характеристу і кірунку жывёлагадоўлі ў сувязі з забясьпечнасцю кармовай плошчай і ворнай зямлёю, а таксама зъмяшчае даныя аб прадукцыі жывёлагадоўлі і яе цнах, ды аб ролі жывёлагадоўлі — у агульных затратах працы, ў таварнай прадукцыі гаспадаркі і ў яе прыбыту.

Раздзел VII „Лясная гаспадарка“ (ст. 64—65) прадстаўляе агульную зводку далучаных да яе матэрыялаў (ст. 67—74), у якіх па кожнаму лясніцтву прыведзены даныя аб размежкаванні лясніцтва паводле ўжыткоўнасцяў, лясной плошчы паводле парод, аб сплаўных рэчках і каналах (даўжыня, працягласць сплаўнага перыоду, колькасць сплаўленага лесу ў куб. саж. у год), грунтовых дарогах (аб іх стане), аб адлегласці лясніцтва ад галоўных эканамічных цэнтраў і ад мэліоратыўных працах па асушчы (хто, калі зрабіў, даўжыня, шырыня, глыбіня). Апрача таго, тут дадзена зводка звестак аб сирэзднім гадавым расходзе лесу за апошнія гады паводле спажыўкоў і сортывэнтаў, аб гуртавым прыбыту за 23—24 г. г. і яго складовых частках, аб выдатках і чystым прыбыту.

Такія, у агульных рысах, зъмест і вынікі разгледжаных вышэй раздзелаў і таблічных

дадаткаў. Яны зводзяцца да звычайнага тыпу статыстычна-еканамічнай харкторыстыкі сельскай і, часткова, лясной гаспадаркі Мазырскай акругі.

З гэтага боку, тым болей пры існуючай яшчэ пакуль беднасці апісьльнай эканамічнай літаратуры Беларусі, асабліва статыстычна-еканамічных апісанняў паасобных акруг, гэта частка працы (разьдз. I-VII) зьяўляеца не пазбаўленай карыснасці.

Апошні, як-бы адасобнены, VIII разьдзел „Асушка Мазырскага Палесься і яе вынікі“ (ст. 75-89) прысывчаны, галоўным чынам, спробам хоць-бы папярэдняга, у самым агульным выглядзе, вырашэння некаторых з тых задач дасьледвання, якія намі былі ўжо паказаны ў самым пачатку рэцензыі. У гэтым разьдзеле аўтар спачатку робіць спробу прыбліжана вырашыць пытаныне аб рентабельнасці затрат на канализацію лясных дач Мазырскай акругі. Карыстаючыся данымі з кнігі Е. Апакава (Е. В. Оппоков. „Результаты осушительных работ в казенных дачах Минской губ.“), аўтар вылічыў паасобку — па групе дзесяцёх лясных дач Мазырскага павету, якія аднесены да неканалізаваных, і па групе чатырох лясных дач, якія аднесены да неканалізаваных — сяродні гуртавы прыбыток з дзесяціны па пяцігодзізям ад 1871 года до 1910 г. Зрабіўшы далей заувагу, — што прыбыток у дачах, якія засталіся неканалізаванымі, да пачатку работ па асушчы быў вышэйшы, чым у дачах, якія быў пасляя каналізаваны, што праз 10—15 год пасляя пачатку работ па асушчы пачынаецца „все большы быстрый рост доходности“ каналізаваных дач, ды што сяродні прыбыток варасць дзесяціны каналізаваных дач ад таго часу на працягу ўсіх пяцігодзізядзяў засталіся большай за прыбыт-

ковасць неканалізаваных — аўтар робіць наступны „приближennyй расчет рентабельности затрат на канализацию лесных дач“: разглядаючы розніцы ў прыбытках ад дзесяціны той і другой катэгорыі дач, як вынік асушкі, ён памнажае розніцу апошняга з 8-х пяцігодзізядзяў (92 кап.) на 64,5 тысяч дзесяцін ужыткоўнай лясной плошчы каналізаваных дач Мазырскага павету, „вашедших в опублікованные материалы их доходности“ (няма ведама, ці гэта ёсьць уся ўжыткоўная каналізаваная плошча, ці толькі частка яе і якая): і атрымоўвае 59,3 тыс. руб. Гэту суму аўтар адносіць да ўсіх сумы асноўных выдаткаў, зробленых ва ўсе 40 год на ўсе 1183 варсты каналаў, якія былі праведзены экспедыцый Жылінскага ў Мазырскай акрузе (даныя справа здачы экспедыцый) і знаходзіць, што „по отношению к этому капиталу“ (1183 тыс. руб.) „прирост дохода 10 каналізованных лесных дач составит 5 проц.“ (ст. 80).

Ня кажучы ўжо аб надзвычайнай прыбліжанасці разлічэння, якое грунтуюцца на такім матэрыяле, каторы, як паказвае сам аўтар, на мае ў сабе „никаких более определительных признаков произведенных мелиораций (густоты осушительной сети, времени производства и окончания работ, стоимости канализации и т. д.“), адзначым, што і гэтае прыбліжанае разлічэнне выклікае наступныя неўразуменныя.

Разгледзім паданую на ст. 79 таблічку, пры чым возьмем яе даныя на толькі ў абсолютных ліках, але і проц. кожнага пяцігодзізядзя да папярэдняга, і вылічым таксама розніцу прыбытковасці каналізаваных і неканалізаваных дач за кожнае пяцігодзізде. Тады атрымаем наступную табліцу:

Гады	Гуртавы прыбыток на 1 дзес. ўжыткоўнай плошчы ў руб.				Розніца ў гуртавым прыбытку (+) ці (-)	
	У неканалізаваных дачах		У каналізаваных дачах			
	У рублех	У %/о да папярэдн. 5-цігодзізядзя	У рублех	У %/о да папярэдн. 5-цігодзізядзя		
1871—1875	0,61	—	0,28	—	— 33 к.	
1876—1881	0,38	62,3	0,13	46,4	— 25 ,	
1881—1886	0,50	131,6	0,38	292,3	— 12 ,	
1886—1890	0,74	148,0	0,90	236,8	+ 16 ,	
1891—1896	0,57	77,0	1,32	146,7	+ 75 ,	
1896—1901	1,40	245,6	2,99	226,5	+ 159 ,	
1901—1905	4,05	289,3	4,68	156,5	+ 63 ,	
1906—1910	5,06	124,9	5,98	127,8	+ 92 ,	

Таблічка паказвае, што ад таго моманту, калі пачалі выяўляцца вынікі асушкі (ад пачатку 80-х гадоў), мы бачым не „все более быстрый рост доходности канализованных дач“, як кажа аўтар, а ўзрост, тэмп якога ў агульнасці паніжаўся, калі на лічыць адхілення ў 1896—1901 г., калі, на змену паступоваму змяншэнню ўзрастання ў папярэдніх пэрыодах (292,3; 236,8; 146,7), прыйшло часовае павялічэнне. У неканалізаваных дачах, калі на лічыць спаду ў 1891—1896 г.г., таксама назіраецца вельмі сілны ўзрост гуртавога прыбытку, прычым, у паасобных пэрыодах проц. мнона хістаецца. Розніца паміж гуртавым прыбыткам каналізаваных і неканалізаваных дач у паасобных дачах таксама хістаецца вельмі моцна.

Пры гэтакіх умовах, нам здаецца, што, бяручу розніцу толькі апошняга з 8-мі пэрыодаў, ды іменна гэту розніцу (92 кап.) адносячы да капитала, які траціўся на прапагагу саракагадовага пэрыоду,— будучы атрыманы на зусім дакладныя вынікі. Болей правільным было бы узяць сярэднюю розніцу за 6 апошніх пэрыодаў, у якіх адбіваючы ўжо вынікі асушкі. Тады мы атрымаем розніцу не на 92 кап., а на 65,5 кап. ад дзесяціны. Разам з тым, на зусім правільна будзе лічыць Мазырскую акругу і Мазырскі павет за токсамы, і на зусім дакладна адносіць розніцу прыбытку толькі да асноўных выдаткаў (на лічачы выдаткаў па даследаванні і г. д.), і прытым браць розніцу ў гуртавым прыбытку, а на ў чыстым. Урэшце, кажучы аб плошчы 10 каналізаваных лясных дач „вашедших в опубликованные материалы их доходности“, аўтар яшчэ болей прымушае сумлявача ў дакладнасці сваіх вылічэнняў, бо чытач тут пакінуты ў няવеданыні — ці гаворыцца аб усёй ужыткоўнай каналізаванай лясной плошчы Мазырскай акругі, ці толькі аб нейкай яе частцы.

Другая спроба аўтара адносіцца да вырашэння пытання аб тым, „какому увеличению доходности сельского хозяйства в Мозыршине приводит устройство экстенсивного осушения и в каком отношении это увеличение дохода стоит к произведенным затратам“. У агульных рысах ход разважанняў і способы аўтара наступныя.

Аўтар зусім правільна дапускае, што паміж адлегласцю паселішча ад каналаў і колькасцю ў іх жывёлы павінна існаваць залежнасць; хочучы вызначыць наяўнасць, напрамак і характерист гэтай залежнасці, аўтар націс на трохвёрстную карту Мазырской акругі асушаючыя каналы, якія былі праведзены экспедыцыяй Жылінскага, зъмерыў адлегласці кожнага паселішча з 90 даследаваннімі у акрузе ад гэтых дзяржайных каналаў, угрупаваў паселішчы паводле гэтай адлегласці і для кожнага групы паселішча падлічыў колькасць ральлі, сенажаці і жывёлы.

Пасыља гэтага аўтар вылічыў коэфіцыенты корэляцыі паміж: 1) адлегласцю паселішча ад каналаў і колькасцю быдла на 100 дзесяцін (ральлі і 2) адлегласцю паселішча ад каналаў і колькасцю быдла на 100 дзесяцін, усіх с.-г. плошчы, атрымаўшы тут даволі высокую ступень адваротнай корэляцыйнай залежнасці.

Далей аўтар аналізуе характерист залежнасці, і знаходзіць, што гэтая залежнасць можа быць выяўлена ў форме параболічнай кривой II парадку ( $y = a + bx + cx^2$ ); знайшоўшы відавочна мінімум гэтай кривой, аўтар прыходзіць да вываду, што „влияние каналов на количество скота прекращается на расстоянии 9,2 версты, после чего кривая пойдет паралельно оси абсцисс“. Далей аўтар кажа, што каб на было каналаў, дык колькасць быдла на даследаванай плошчы была бы адноўльковая з тою колькасцю, якак ёнцы на адлегласці 9,2 в. ад каналаў, знаходзічы ў выніку шэрагу вылічэнняў гэтую дапушчальную колькасць быдла, аўтар адымаете яе ад фактычнай і атрымоўвае, такім чынам, прырост, які ён залічае цалкам да ўплыву асушкі. Для балотно-песчанага раёну аўтар бэрэ туу-ж адлегласць у 9,2 в. і, паводле папярэдняга спосабу ўстанаўляе, што „вследствие устройства осушения количество рогатого скота в болотно-песчаном районе на 13 тыс. голов выше, чем если-бы это было без осушения“. Бяручу далей, паводле бюджетных даных, гуртавы прыбытак (роўны 20 руб.) ад аднае штукі быдла, аўтар атрымоўвае „общий прирост доходности хозяйства, вследствие устройства осушительных каналов в районе равным 13 тыс. голов  $\times 20$  руб. = 260.000 руб. в год“ (ст. 88). Далей, карыстаючыся данымі справаздачы Захоўнай Экспедыцыі, аўтар робіць шэраг вылічэнняў і атрымоўвае прыблізную суму ўсіх выдаткаў на каналізацію (дзяржайную і прыватную) у балотна-песчаным раёне, роўную 1500 тыс. руб., у адносінах да якой прыбытак ад жывёлагадоўлі (260 тыс. руб.) складае 17,3 проц. Складаючы гэтыя 17,3 проц. з 5 проц. прыбытку ад лясное гаспадаркі, якія былі вылічаны раней (аб спосабе гэтага вылічэння мы ўжо гаварылі), ён атрымоўвае 22,3 проц., як „общий размер возрастания дохода от обеих этих отраслей хозяйства“, і, урэшце, адымачы адгэтуль штогодны процент пагашэння, процент на капитал і эксплатацыйныя выдаткі, аўтар прыходзіць да вываду, што „норма мелиоративной ренты определится для Мозырского округа (болотный район) в 8 проц.“ (ст. 89).

Пераходзім да кароткага разгляду (наколькі дазваляюць размежаваныя, якая ўжо і так разраслася) выкладзенага вышэй спосабу і лічым за неабходнае выказаць наступныя галоўныя заўвагі:

1) Як паказвае і сам аўтар, „мы можем определить канализационную сеть, устроенную населением, приблизительно равной той

сети, которая устроена экспедицией Жилинского" (ст. 77). Аднак аўтар угрупаваў паселішчы паводле адлегласці выключна ад каналаў Жылінскага, а гэта дае няправільны манюнак залежнасці паміж адлегласцю ад каналаў наагул і колькасцю жывёлы.

2) Узятыя ў парабаўнаніі даныя аб забясьпечанасці жывёлай даюцца ў сярэднім паводле груп паселішч; паселішчы-ж гэтыя зьяўляюцца рознастайнымі па шэрагу адзнак, якія робяць уплыў на колькасць жывёлы, як напр.—па забясьпечанасці ральлю, поплавам, сенажацыю, па судносінах паміж ральлю і сенажацыю і г. д. Дзеля выясняння даследванай залежнасці, неабходна ізаляваць гэтыя іншыя фактары, якія могуць міма адзнакі па адлегласці ўпłyваць на колькасць жывёлы; неабходна, каб групы паселішч, якія рознічаюцца па адлегласці,—па іншых галоўных адзнаках былі максимальна аднастайныя, а гэтага можна дасягнуць шляхам комбінацыйнай распрацоўкі, якой німа ў працы аўтара. Мэтад частковай корэляцыі дазволіў, што праўда, аўтару ізаляваць уплыў аднаго з фактараў, але гэта толькі пры вылічэніі коэфіцыента корэляцыі; пры вылічэніі ж характара залежнасці, ізоляцыя адсутнічала, і крывая залежнасці працтваўляла роўнадзеючую шэрагу фактараў, якія дзейнічалі не зайдёды ў адны напрамку, роўнадзеючую, якая зачымніла запраўдны манюнак залежнасці.

3) Выклікаючы неўразуменіе сваёю няскончанасцю і скачкамі інтэрвалы адлегласці паселішч, якім узяты аўтарам у корэляцыйнай сесіі:—чамусьці ўзяты інтэрвалы адлегласці 1—2 вярсты, 3—4 в.; 5—6 в.; і г. д., з адпаведнімі да іх сярэднімі—1,5 в.; 3,5; 5,5; 7,5 і 9,5. Адсутнічаючы прамежныя інтэрвалы—2-3; 4-5; 6-7 і г. д. Няскончанасць інтэрвалаў вияўляеца ў тым, што адкінуты адлегласці ці да 1 вярсты і большыя, чым 9,5 в. Немагчыма дапускіць, каб на было паселішч на адлегласці меншай за 1 вярсту і большай чым 9,5 в. паміж сабою (на якую-ж тады масу рабіць абагульванье, якое выходит з мінімуму?) Дарэчы, мы ведаем з табліцы на ст. 81, што на адлегласці большай за 20 в. ляжыць 22 паселішч, ці болей, як 20 проц. абысьлед. паселішч.).

4) Незразумелым зьяўляеца спосаб, якім карыстаўся аўтар дзеля вызначэння такой адлегласці ад каналаў, пры якой уплыў мэліорацыйнай сеткі спыняеца. Аўтар карыстаецца сваёй крываю, якая падабрана да данай часткі эмпірычнага матэрыялу, і лічыць за гэтакую адлегласць 9,2 вярсты (бо пры гэтым значэнні х параболя мае мінімум). Але дзеля таго, што аўтар на прыводзіць даныя аб колькасці жывёлы для паселішч, якія знаходзяцца на адлегласці большай за 9,5 в. ад каналаў, мы анік на можам судзіць аб тым, на якой адлегласці далейшае аддален-

не ад каналаў ужо ня будзе адбівацца на колькасці жывёлы.

Грунтуючыся на тэорэтычнай крываой, якая вылічана на падставе даных аб колькасці жывёлы ў прамежку 1,5—9,5 вёрст, нельга рабіць вывадаў экстраполяцыінага тыпу аб ўласцівасцях матэрыялу па-за межамі памянёнага прамежку\*).

5) Словы аўтара аб тым, што пасля таго, як крывая пройдзе праз пункт, які адпавядае адлегласці 9,2 в., яна "пойдёт паралельно осі абсцисс" (ст. 85), могуць выклікаць законнае неўразуменіе, бо зусім не зразумела, аб якой крываю тут мова. Калі аўтар гаворыць аб эмпірычным графіку, падбудаваным на падставе даных аб паселішчах, якія ляжаць на адлегласці 1,5—9,5 в. ад канала, дык, як было выясняна вышэй, мы нічога на можам сказаць аб уласцівасцях гэтага графіку па-за межамі інтэрвалу 1,5—9,5 в.. бо даныя аўтарам на быly прыведзены. Калі ж аўтар кажа тут аб тэорэтычнай крываой, дык ён дапушчае грубую матэматычную памылку, бо параболя даходзячы да мінімуму, зноў падымаецца і ані ў якім выпадку на пойдзе па лініі абсцис.

Дзеля ўсяго вышэйпаказанага (адсутніці даных аб каналах, зробленых насельніцтвам, неаднастайнасці матэрыялу, адсутніці комбінацыйнай распрацоўкі яго, адсутніці даных аб гущыні сеткі і аб характэры выкананых прац і г. д.), а таксама бяручу пад увагу зробленыя намі заўгарітабілізмам, якім карыстаўся аўтар,—яго прыбліжанае разылічэніе рэнтабельнасці экстэнсіўнае асушикі не дае колькі-небудзк дакладных вынікаў, якія-б мелі практичнае значэнні.

Разьдзел VIII цікавы толькі з чыста-тэорэтычнага боку, як прыклад падыходу да вырашэння пытаньчай падобнага тыпу

А. Арцымовіч.

### Лясная справа.

1. *Handbuch der Forstwissenschaft, begründet von Professor D-r Tuisko Lorly; vierte, verbesserte und erweiterte Aufgabe. Herausgegeben von D-r Heinrich Weber, o Professor der Forst—wissenschaft an der Universität Freiburg im Breisgau. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung; Tübingen 1927.*  
Кніга па лясных науках уложеная прафэсарам Д-рам Туіско Лорлі; чацвертае падзелашанае і павялічанае выданыне. Пад рэдакцыяй д-ра Гейнрыха Вэбера, ардынарнага прафэсара лесагадоўлі ўніверситету ў Фрайбургу (у Брэісгау). Выданыне выдавецтва H. Laupp у Цюбінгене. 1927 г.

У бягучым 1927 годзе скончылася перавыданыне вядомай на нямецкай мове вялікай кнігі па лясных науках, уложенай Цюбін-

\* Нажаль аўтар не паказвае нават максымуму адлегласці ад каналаў.

гэнскім прафэсарам лесагадоўлі Tuisko Lorey, памёршым яшчэ ў 1901 годзе. Новыя, 4-е выданьне, выпушчанае пад рэдакцыяй Фрэйбургскага прафэсара лесагадоўлі H. Webera, складаюцца з 4-х вялікіх томаў, багата ілюстравана малюнкамі, рисункамі, картамі, дыяграмамі і табліцамі. Уесь матэрыял супрауды, як гэта і адзначана ў загалоўным аркушы, значна палепшан, пащыран і, галоўнае, адноўлен. Адноўленыне ідэй лесагадоўлі даўедзена да пытанняў, якія запаўняюць спэцыяльную лясную літаратуру ў апошні час. Статыстычны матэрыял таксама прыведзены аўтарамі нават і той, якім ён мог карыстацца ўжо ў 1926 годзе. За некаторымі выняткамі зъмешчан і ўвесь матэрыял, які датычыцца СССР. Так, напрыклад, прафэсар Ichwappach у сваім артыкуле „Forstverivaltung“ дае самы новы дзял СССР съпіс лясных вышэйших навучальных установ, але з дэзвуома памылкамі: папершае — у съпісу фігуруе няіснуючы ўжо лясны факультэт пры Ціміразеўскай С.-Г. Акадэміі ў Маскве, а падругое, не адзначаны лясны факультэт у Кіеве.

Наколькі, пры новым выданьні кнігі, выкарыстаны для апрацоўкі матэрыялу і укладанья артыкулаў, па асобных аддзелах лясных ведаў, навуковыя сілы і найлепшыя лясныя спэцыялісты-практикі, можна бачыць ўжо з того, што 24 артыкулы, зъмешчаныя ў зборніку, належаць 16-ці найбольш паважным прафэсарам Вышэйших Лясных Школ (у Эбэрсвальдзе, Таранце, Мюнхене, Гісане, Фрайбургу, Карлсруэ, Галле, Вене) і трох вядомых лесаводам, якія працуяць у галіне лясной дасьледчай справы і лесагадарчай практикі.

Зъмест кнігі такі: I том прысьвечан пытанням: „Лясная навука і лясная гаспадарка“, „Вучэнныне аб месцы вырастання лясных пасадак“, „Лясная зоолёгія“, і „Лясная ботаніка“ („Forstwissenschaft, und Forstwirtschafts Algenanen, Handortslehre, Forstzvologie, Forstbotanik“). Сюды ўвашли 6 прац: 1) „Асноўнае палажэнне, падзяленыне і мэтоліка лясной навукі“ — D-r. L. Wappes, 2) „Значэнне лесу і заданы лясной гаспадаркі“ — Prof. D-r. H. Weber, 3) „Прыгожасць лесу“ — Prof. D-r. H. Hausrath, 4) „Лясная навука аб месцы вырастання“ — Prof. D-r. R. Lang, 5) „Лясная зоолёгія“ — Prof. D-r. K. Eickstein, 6) „Лясная ботаніка“ — Prof. D-r. L. Klein.

II том зъмешччае ў сабе „вучэныне аб вытворэнні лесу“, г. ё. лесаводства ў шырокім сэнсе слова, альбо лесаводства ў вузкім сэнсе, лесаахова і лесавыкарыстаньне, па тэрміналогіі, прынятай у нас. Немцы яднаюць усю группу гэтых навуковых дысцыплін пад тэрмінам „Produktionslehre“. Гэты тэрмін і вызначан ў загалоўку II тому. Сюды ўваішлі разьдзелы: 1) „Лесаводства“ — Prof.

R. Beck, 2) „Лесаахова“ — Prof. D-r. H. Hausrath, 3) „Горныя струмені і замацоўванье размываў“ — D-r O. Härtel, 4) „Лесаскарыстаньне“ — складзеное з 5-ці артыкулаў: а) „Тэхнічныя ўласцівасці драўніны“ — Prof. D-r G. lanka, в) „Галоўнае карыстаньне“ — D-r V. Dieterich, с) „Пабочныя (прыдатковыя) карыстаньні“ — D-r V. Dieterich, д) „Механічная апрацоўка драўніны“ — Prof. D-r G. lanka, е) „Лясная хэмічная тэхнолёгія“ — Prof. D-r Leiningen-Westerburg, 5) „Транспартная лясная справа“ — Prof. D-r H. Hausrath.

III том ахоплівае навуковыя дысцыпліны па организацыі лясной гаспадаркі („Betriebslehre“).

Ён складаецца з наступных артыкулаў: 1) „Лясная здымка“ — Prof. д-р C. Fromme, 2) „Лясная таксация“ — Prof. д-р U. Müller, 3) „Ацэнка лесу і лясная статыка“ — Prof. д-р I. Busse, 4) „Лесаўпарадаванье“ — Prof. д-р Ichüpfer, і 5) „Лесакіраванье“ — Prof. д-р A. Ichwappach.

IV том адданы „Гісторыі лесагадоўлі, лясному праву і лясной палітыцы“.

Ён мае 4 наступныя артыкулы значныя па абёму: 1) „Гісторыя лесаводства“ — Праф. д-р A. Ichwappach, 2) „Лясное право“ — H. Goercke, 3) „Лясная палітыка“ — Праф. д-р H. Weber і 4) „Колёніальная і чужаземная лясная гаспадарка“ д-р Fr. Harrer.

Як відаць з пераліку артыкулаў, тоўстая і прыгожа выданая 4-м выданьнем книга „Handbuch der Forstwissenschaft“ сапрадуы зъяўляеца даведнікам лесавода. У Нямеччыне книга гэтая карыстаецца вялікою популярнасцю. Яе даводзіцца сустракацца гэта ня толькі ў кожнага лесавода, але і шмат у якіх студэнтаў старэйшага курсу. Лесаводам СССР яе таксама патрэбна рэкамэндаваць, асабліва для бібліятэк, навучальных і навукова-дасьледчых установ, а таксама для лесаводаў-аспірантаў дзеля паглыбленнай сыстэматычнай навуковай іх падрыхтоўкі. — Цана за ўсе 4 тамы ў вокладках — 150 марак, г. зн. каля 70 р. 50 к.

**Проф. В. И. Переход. Корреляция (соотношение) между экономическими факторами лесного хозяйства (опыт применения вариационно-статистического метода). Записки Белорусской Государственной сел.-хоз. Академии т. IV, Горки 1927 г.**

Варыяцыйна — статыстычны мэтад даўно ўжо заняў пачаснае месца, як ў біёгічных, так і ў эканамічных дысцыплінах. Аднак, у некаторых новых тэорэтычна несфармаваных дысцыплінах, як напр. лясная эканомія, гэты мэтад толькі што пачынае ўжывацца (у СССР і БССР). З захапленнем прадстаўнікі гэтых дысцыплін імкнущы ўжываць яго там, дзе трэба і дзе ня трэба. Яскравым прыкладам такіх наўных спроб з'яўляеца названая праца прафэсара В. I. Перехода.

Аўтар шукае корэлляцыі паміж такімі

эканамічнымі „фактарамі“ лясное гаспадаркі:

1. Гушчыня насељніцтва.
2. Лясістасьць.
3. Забясьпечанасьць лесам (на 1 жыхара).
4. Вялічыня прыбытуку лясн. гаспадаркі (на 1 чалавека).

(„Коэфіцыент прыбытовасьці“).

5. Спажываныне драўніны на апал (на 1 жыхара).

Мернікі „фактараў“ бяруцца па 10 акругах БССР; такім чынам, членуў радоў толькі 10! Коэфіцыэнты атрымліва ён дужа вялікія, а якраз:

Між 1 і 2-ім фактарамі	-0. 87+0. 08
„ 2 і 3-ім „	+0. 91+0. 06
„ 3 і 1-ым „	-0. 87+0. 08
„ 4 і 1-ым „	-0. 84+0. 009
„ 4 і 3-ім „	+0. 96+0. 025
„ 4 і 2-ім „	+0. 906+0. 006
„ 5 і 2-ім „	+0. 73+0. 15

Канчатковыя вывады аўтара на падставе вылічаных коэфіцыэнтаў робіць такія:

1. „Корэляцыя між гушчынёй насељніцтва і лясістасьцю—адмоўная, г. зн. узаемазалежнасць тут адваротная, і з павялічэннем аднаго фактара (гушчыня), другі зъмяншаецца (лясістасьць);

2. „напрамак залежнасці між лясістасьцю і меркай забясьпечанасьці—станоўчы, г. зн. з павялічэннем лясістасьці павялічваецца і мера забясьпечанасьці лесам“;

3. „з павялічэннем гушчыні насељніцтва, мера забясьпечанасьці лесам спадае (корэляцыя адваротная);

4. „чым вышэй гушчыня насељніцтва, тым ніжэй коэфіцыент лясной прыбытовасьці на аднаго жыхара“ (залежнасць адваротная);

5. „пры павялічэнні меры забясьпечанасьці лесам насељніцтва, коэфіцыент прыбытовасьці ўзрастает“ (простая залежнасць);

6. „чым вышэй лясістасьць, тым больш коэфіцыент лясной прыбытовасьці“ (станоўчая корэляцыя); і

7. „нарэшце, чым вышэй лясістасьць, тым больш спажываныне драўніны, як апалу, канешне пры іншых роўных умовах“ \*); гэта датычыща і да ўсіх папярэдніх вывадаў (што зразумела сама па сабе).

Канчатковыя вывады праф. Перахода нічым ня звязаны з яго спрэктываваньнямі ў азначэньні коэфіцыента корэляцыі і вывады гэтыя даўно вядомы ў лесаводных дысцыплінах, і гэтулькі элемэнтарны, што м. б. устаноўлены кожным. Што такое першы вывад? Самае найпрасьцейшае нагляданыне селяніна пераканала яго, што „чым гусьцей лес, тым радзей людзі“, „чым больш лесу, тым менш людзей“.

\* ) Курсы ў мой І. П.

За адказнага рэдактара Э. Русецкі.

Вывад другі—зразумелая кожнаму рэч, што „чым больш лесу ў краіне, тым больш яго прыдзеца на 1 чалавека“. Вывад трэці—„чым больш людзей у краю, тым менш прыдзеца лесу на 1 чалавека“. Вывад чацверты—„чым больш людзей у краю, чым гусьцей яны жывуць, тым менш прыдзеца лясного прыбыту на 1 чалавека, калі яго падзяліць між усімі“. Вывад пяты—„чым больш у гаспадарке лесу, тым больш і прыбыту“. Вывад шосты—„чым больш лесу ў краіне—тых большы лясны прыбыток на ўсю краіну і на 1 чалавека гэтай краіны“. Вывад сёмы—„чым больш лесу, тым больш паліца дроў“. Ўсё гэта лёгіка 4 правіл арытметыкі. І гэта таму, што праф. Пераход усе свае „фактары“ здабыў чиста арытметычным шляхам, падзяліўшы колькасць лесу краіны, вялічину ляснога прыбыту краіны, колькасць драўніны у ёй на лік насељніцтва гэтай краіны. Якраз такое дзяленыне і забясьпечавае аўтару вывад вялікіх коэфіцыэнтаў.

Але такое дзяленыне пазбавіла мернікі праф. Перахода ўсікага эканамічнага сэнсу. *Ніякім фактарам лясной гаспадаркі ня можна лічыць ні вялічыню лясною прыбыту на 1 чалавека, ні спажываныне адным жыхаром апалу, і г. д.*

Шуканыне „суданосін або ўзаемнай сувязі, якая існуе між лесагаспадарчымі з'яўшчамі“, што складае па думцы праф. Перахода мэту лясной эканомії. аўтар падмініструю арытметычнымі практикаваньнямі. Напрыклад, вялізна пытанье аб сувязі прыбытовасьці (ня прыбыту на 1 чалавека) з разнымі звязчамі лясной гаспадаркі, у тым ліку і з забясьпечанасьцю лесам 1 жыхара, аўтар замяняе самазразумелым устанаўленьнем сувязі прыбыту на 1 чалавека і забясьпечанасьцю лесам на 1 чалавека—(ды яшчэ пры роўнасці іншых умоў!)

Гэта па сутнасці вывадаў.

Цяпер па сутнасці мэтада корэляцыі. Яго перавага перад мэтадам „паралельных зъмен“ у тым, што ён дае магчымасць зъмерыць моц сувязі. У гэтым сэнсе праф. Пераход для сваіх вывадаў не дапасаваў ужыты ім мэтад, а проста адкінуў яго, застанавіўшыся толькі на вывадах, якія дае магчымасць устанавіць і мэтад „паралельных зъмен“. Гэта тым больш абніжае ўсю спробу выкарыстаць матэматычную статыстыку ў лесаканоміі.

Сваю спробу праф. Пераход робіць на 10. элемэнтах варыацыйнага раду. Гэта робіць самую спробу нават у матэматычным сэнсе няўдалым практикаваньнем пачынальніка, бо лік элемэнтаў варыацыйнага раду ніжэй нормальнага ліку.

Іван Пятроўскі.

Рэдактар: Рэдколегія.



# З ы м е с т.

Стар.

1. Зым. Прышчэпаў.—Нашы дасягненін ў аграрнай палітыцы . . . . .	3
2. Праф. А. Дубах.—Мэліорацыя на Беларусі да 10-й гадавіны Кас- трычнікавай рэвалюцыі . . . . .	9
3. М. Лейвікаў.—Рэгуляванье ракі Ухлясьці . . . . .	13
4. Праф. М. Бурштэйн.—Дасягненін Горацкай садовай дасьледчай станцыі . . . . .	24
5. Праф. А. Шастакоў.—Што такое „шкодлівая шасьціножка“ . . . . .	29
6. Праф. П. Салаўёў.—Вопыт вывучэння шкодных шасьціножак . . . . .	32
7. Лесавод Т. Гаўрыловіч.—Фітопатолёгічныя пашкоджаніні ігліц хвойкі . . . . .	35
8. Аіраном К. Кіпрыянец.—Рэорганізацыя палявой гаспадаркі на Ар- шаншчыне . . . . .	37
9. Райаіраном В. Радзівонаў.—Аб палепшаных тылах севазваротаў . . . . .	41
10. Аір. П. Гавака.—Тэхніка палявой гаспадаркі Віцебшчыны . . . . .	44
11. Ал. Дзямідовіч.—Травастой мурожнага лугу . . . . .	49
12. Праф. П. Мельнік.—Шляхі лесаводнае думкі за апошніяе дзесяці- годзьдзе . . . . .	52
13. Б. Бойка.—Да пытання аб групоўцы с.-г. прадпрыемстваў па буй- насці на Беларусі . . . . .	57
14. Х. Плятнэр.—Рахунковасць у сялянскіх гаспадарках . . . . .	63
15. Зым. Прышчэпаў.—Сельская гаспадарка Пруссіі і Даніі ў параўнаньні з Беларускай . . . . .	66
<b>Р э ф э р а т ы.</b>	
16. Т. Тавілдарава—Амэрыканскія дасьледы па птушкаводству . . . . .	83
17. Josef Sypniewski.—Крытычны нарыс вынікаў прац па методыцы палявых с.-г. дасьледаваньняў . . . . .	91
18. Р. Страж.—Вызначэнне рэакцыі глеб способам хінгідронага электроду . . . . .	92
19. М. К. Домонтович и Г. И. Аболина.—Влияние реакции почвы на урожай овса и льна . . . . .	94
20. М. Д. Бахулин.—Разложение фосфорита торфом . . . . .	94
21. Е. В. Дианова и А. А. Ворошилова.—К изучению причин отсут- ствия Azotobakter'a на куль- турных почвах . . . . .	95
22. Е. В. Бобко, Б. А. Голубев и А. Ф. Тюлин.—К вопросу о причинах страдания растений при чрезмерном из- вестковании . . . . .	96
23. М. К. Домонтович и А. Г. Шестаков.—Влияние смешенного посева гречихи с овсом на исполь- зование P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> фосфорита . . . . .	97
24. Борис Оношко.—Влияние высушивания и промораживания на плodo- родие торфа . . . . .	99
25. Хроніка . . . . .	100
<b>Б і б л і о г р а ф і я.</b>	
26. А. Д. Будастов.—К вопросу о движении грунтовых вод в торфе . . . . .	110
27. Н. С. Фролов.—Вопросы экономики мелиораций в Мозырском Полесье . . . . .	112
28. Праф. Туіско Лорэй.—Кніга па лясных науках . . . . .	117
29. Проф. В. И. Переход.—Корреляция (соотношение) между экономиче- скими факторами лесного хозяйства . . . . .	118

