

Б. Бойка.

Роля севазваротаў у падвышэнні ўраджайнасці.

Ужо ў 1887 г. мажліва для БССР¹⁾ адзначыць наступныя лічбы: на 100 дз. пахаці прыходзіцца пад пасевам 67,9 дз., пад зімовымі—32 дз., пад бульбай—4,56 дз. і пад травамі—0,34 дз. З гэтых лічб відаць, што ў васьмідзесятых-дзевяностых гадох папярэдняга стагоддзья пачаўся працэс парушэння традыцыйнай папаравай трохпалёвай сыстэмы палявой гаспадаркі. Спачатку гэты працэнт адбываўся на Беларусі даволі павольна і толькі ў апошнія дзесяцігоддзье перад імперыялістычнай вайной ён значна ўзрос—сельская гаспадарка пачала набываць яўна жывёлаводны напрамак, павялічылася таварнасць гаспадаркі. Гэтым зьменам у агульным напрамку ўсёй сельскай гаспадаркі адпавядала ў сваім разьвіцці і палявая гаспадарка, што мажліва заўважыць з наступнай табліцы:

Гады	На 100 дзесяцін засева ²⁾					
	Зярнёвых			Сеяных траў		
	Усіх	У тым ліку зімавых	Бульбы	Усіх	У тым ліку кагношны	
1887 . . .	89,8	47,0	6,7	0,5	—	
1913 . . .	79,6	44,0	12,3	4,6	3,3	

Доля зярнёвых у засеўнай плошчы і, што асабліва характэрна,— доля зімавых значна зьменшылася; на ўзроўні з гэтым шпарка павялічылася ў засеўнай плошчы за паказаны кругабег часу,—26 гадоў,— доля пад бульбай і сеянымі травамі. Калі ўжо для 1887 г. ня можна казаць, што ў Б. С. С. Р. існавала чыстая папаравая «трохпалёўка», дык з яшчэ большым правам мажліва сьцьверджаць, што перад вайной наша палявая гаспадарка ў значным ступеню перашагнула «трохпалёўку», і знаходзілася на шляху к пладазьмену. Гэты працэс рэканструкцыі палявой гаспадаркі ў бок пладазьмену не па ўсёй Беларусі праходзіў у адным напрамку і не з аднолькавым тэмпам. Па Палесьсю, напрыклад, процант засева ў пахаці быў ровен: у 1887 г.—70,3, а ў 1916 г.—54,0. Ня глядзячы на зьмянішэнне з працягам часу у Палесьсі паказанага процанту, палявая гаспадарка гэтага раёну разьвівалася ў прагрэсіўным напрамку, затым што адбывалася распаўсюджанне залежы і перавод яе ў пахаць, як пастаянны ўжытак; адбываўся па-

ступовы пераход палявой гаспадаркі ад залежна-пераложнай сыстэмы да трохпалёўкі³⁾. Такім чынам у прадваенныя гады палявая гаспадарка Палескай часткі Беларусі ішла да папаравай трохпалёўкі, а значна большая частка—трохпалёўку зламала і знаходзілася ў працэсе адшуківання, нашчупывання элементаў пладазьмену, і кожны раён, з тым альбо іншым посьпехам, вырашаў гэту чарговую і неабходную задачу у залежнасьці ад мясцовых эканамічных і натуральных умоў па сваяму.

Даволі шпаркі працэс перабудовы і рэканструкцыі палявой гаспадаркі на Беларусі, які адбываўся перад вайной, не мог не аказаць пэўнага ўплыву на ўраджайнасць культур. і сапраўды, матэматычна апрацаваныя дадзеныя аб ураджаях галоўнейшых зярнёвых культур у губэрскім падзеле канстатуюць гэты факт росту ураджайнасці. Вось лічбы:

Сярэдні гадавы прырост ураджая у пудах на дзес. на сялянскіх землях за 1883—1915 г.г.⁴⁾

Губэрні	Жыта зім.	Яравая пшан.	Зім. пшан.	Ліпец	Ямень	Сяр. узр. прыр. на пл. зас. 1916 г.
Менская	0,64	0,47	0,38	0,58	0,62	0,62
Магілёўская	0,44	0,42	0,20	0,27	0,50	0,40
Віцебская	0,26	0,12	0,14	0,05	0,25	0,20

Дзеля таго, каб ясьней уявіць, наколькі гэты тэмп росту ураджайнасці Беларусі зьяўляўся нормальным, здавальняючым, ці можа ён быў дужа недастатковы, параўнаем яго з ростам ураджайнасці ў Нямеччыне. На працягу 143 год (1770—1913 г. г.) агульны збор зярнёвых з аднае дзесяціны у Нямеччыне ўзрос з 50 да 140 пуд. Тэмп ўросту ўраджайнасці па маасобных кругабеггах часу таксама быў не аднолькавы: абсолютны прыбаўкі на дзесяціну увесь час узрасталі, што відаць з наступнага⁵⁾:

За першыя 50 год ураджай узрос на 15 пуд. альбо ў год на 0,3 п.
„ другія 50 год „ „ „ 25 „ „ „ 0,5 „
„ трэція 43 гады „ „ „ 50 „ „ „ 1,2 „

Параўнаўшы рост ураджайнасці Нямеччыны і Беларусі, калі ўзяць выхадныя лічбы ураджайнасці на дзесяціну для Нямеччыны 1770 г.—50 пудоў, а для Беларусі скажам па Менскай губ. за 1883—30 г. у сярэднім 31,7 п.⁶⁾, паказвае, што па Менскай губ. узрост ураджайнасці быў вышэй, чым у немцаў; па Магілёўскай губ.—аднолькавы і па Віцебскай—значна ніжэйшы. У агуле можна сказаць, што ўзрост ураджайнасці на Беларусі па збожжавым культурам у прадваенныя 33 гады быў ня ніжэй, чым у Нямеччыне. Уся бяда толькі ў тым, што Нямеччына яшчэ ў 1770 г. мела ураджайнасць 50 п., а ў нас толькі к 1913 г. да гэтай лічбы дабраўся, але не дабраўся.

¹⁾ Бяз Гомельшчыны і Мазыршчыны.

²⁾ Бяз Гомельшчыны.

³⁾ Гл. Пэрсп. плян разьв. с. і л. г-кі БССР. выд. НКЗ. Менск. 1927 г., вып. I.

⁴⁾ Артык. у час. „Плановое х-во“ А. Вайштэйна за 1927 г. № 8, стар. 88.

⁵⁾ З артыкула праф. Пранішнікава у час. „Пути с. х-ва“ за 1927 г. № 10.

⁶⁾ Па жыту.

У выніку папярэдніх разважанняў можна констатаваць на Беларусі факт росту ўраджайнасці, які адбываўся на фоне ўнядрэння ў палывую гаспадарку элементаў пладазмену ў выглядзе культур: бульбы і канюшыны, пры адначасовым зменшанні адноснай вагі плошчы пад незанятым папарам.

Цяпер коратка застанавімся на зьменах, якія адбыліся ў палывой гаспадарцы Беларусі ў апошнія гады. Дзеля гэтага разглядзім зьмены, якія назіраюцца ў прапорцыі галоўнейшых культур і ў скарыстанні пахаці¹⁾.

Назва акруг	Г а д а	На 100 дз. пахаці				На 100 дзясцін засева							Апроч таго ў пахаці лубіну (%)
		Засеву	У тым ліку			Зерновых хлебаў			Сеяных траў				
			Незасянай пахаці	Незаняты папар	Залож. об- логі і неас.	Усіх	У тым ліку зімовых	Л ё н у	Бульба	Усіх	У тым ліку канюшыны	Апроч таго сэрадзі	
Па БССР	1924	68,0	32,0	— ²⁾	—	79,9	43,9	3,0	11,3	3,4	1,8	0,1	—
	1925	71,0	29,0	—	—	77,3	41,5	4,0	12,1	3,8	1,9	0,3	—
	1926	71,9	28,1	—	—	74,8	39,9	3,7	12,7	4,3	2,0	0,7	—
	1927	73,2	26,8	20,4	6,4	74,5	39,9	4,1	13,2	4,5	2,2	0,6	1,0
Мазырская	1927	61,3	38,7	3,0	35,7	80,6	46,6	2,8	13,9	0,5	0,3	0,1	0,1
Гомельская	„	68,1	31,9	26,8	3,1	73,6	42,3	4,5	17,4	1,8	0,3	0,2	0,1
Магілёўская	„	75,9	24,1	20,6	3,5	77,1	38,8	4,5	12,4	3,4	1,3	0,0	0,1
Полацкая	„	71,7	28,3	25,1	3,2	68,7	38,2	6,2	10,7	5,9	1,9	0,1	0,1
Аршанская	„	74,5	25,5	24,0	1,5	76,1	40,5	4,4	11,4	5,2	2,3	0,0	0,0
Бабруйская	„	77,2	22,8	19,4	3,4	74,8	41,5	3,4	15,5	4,0	2,4	0,3	1,3
Віцебская	„	74,9	25,1	23,9	1,2	70,6	35,9	5,3	11,2	7,3	3,7	0,0	0,0
Менская	„	80,1	19,9	17,5	2,4	72,8	38,6	2,8	12,5	7,9	4,1	2,7	4,2

У сярэднім на Беларусі заўважаем бязупыннае і сістэматычнае зьніжэнне працэнту не займаемай засевам пахаці і адпаведна гэтаму расце доля плошчы пад засевам. Доля ўсіх хлебных зярнёвых у засеўнай плошчы таксама сістэматычна зніжаецца, пры гэтым доля пад зімовымі паказвае, супроць усіх зярнёвых, паніжаны тэмп зьмяншэння. Працэнт плошчы пада льном, на агульным фоне павялічэння, паказвае хістаньне, якое напэўна тлумачыцца хістаньнем яго пакупной здольнасці ў залежнасці ад палітыкі цэн. Адноснае памяншэнне незасяемай плошчы пахаці і зярнёвых збожжавых па Беларусі ў цэлым адбываецца за кошт адноснага павялічэння працаёмкай культуры бульбы, капіталаёмкай канюшыны і іншых сеяных траў, а таксама заў-

¹⁾ Лічбы узяты з статыст. даведніка на 1928 г.

²⁾ Усюды, дзе стаяць рыскі (—), лічбы не прыводзяцца.

важваецца даволі шчыбі ўзрост процантнага засева сэрадзі, пераважна як пажніўнай культуры. У 1924 г. яна займала 3,2 тысячы, а ў 1927 г.—18,1 тыс. дзес.; прычым, пераважная колькасць гэтай плошчы прыпадае на Менскую акругу—15,3 тыс. дз.; далей ідзе Бабруйская—1,3 тыс., Гомельская—0,7 тыс. дз. Адзначаецца яшчэ паступовае распаўсюджванне засева лубіну ад 30,4 у 1924 г. да 41,4 тыс. дзес. у 1927 г.; пры гэтым самая большая яго частка таксама засеваецца ў Менскай вобласці.

Такім чынам, і за апошнія гады ў палывой гаспадарцы Беларусі назіраецца яскрава выяўлены працэс перабудовы яе ў інтэнсіўным напрамку, у бок павялічэння прамыслова-тварных і кармовых культур; яшчэ больш выразна адбываецца ўнядрэнне ў палывую гаспадарку элементаў пладазмену ў выглядзе паступовага знішчэння незасяемай плошчы—папару, залыжай і аблог (хаця і да гэтага часу гэта плошча застаецца вельмі вялікай—каля 27 проц. пахаці, ці каля 1.148.000 дзес.); у выглядзе значнага пашырэння абсыпных, аднагадовых і многа-гадовых траў і лубіну.

Гэта перабудова сістэмы палывой гаспадаркі, зразумела, ідзе не аднолькавым тэмпам па паасобных прыродна-гістарычных і эканамічных раёнах Беларусі і ў цяперашнія часы. Гэта можна заўважыць з прыведзеных у папярэднія табліцы паакруговых лічб, хаця тут жа патрэбна адзначыць, што ў некаторыя акругі ўключаны вельмі разнастайныя комплексы, па інтэнсіўнасці с.-гаспадаркі, раёнаў, чаму і лічбы табліцы атрыманы менш дакладныя, чым гэта магло б быць пры іх падліку па паасобных с.-гаспадарчых раёнах. За адсутнасцю жа больш адпаведных лічб, прымушаны карыстацца тым, што дае афіцыйная статыстыка.

Па паасобных акругах працэнт незасяемай плошчы хістаецца ад 19,9 да 38,7; працэнт усіх збожжавых у засевах—ад 70,6 да 80,6. Бульба дае хістаньне—10,7—17,4 проц.; сеяныя травы ўсе 0,5—7,9 проц., у тым ліку канюшына—ад 0,3 да 4,1 проц. Што-ж датычыцца новых культур, як сэрадзі і лубін, дык яны, як ужо адзначалася, пакуль што шчыбі распаўсюджваюцца ў Менскай акрузе і часткова ў Бабруйскай і то, пэўна, у Слуцкай яе частцы.

Не задаючыся тут мэтай тлумачэння гэтага рознага поступу развіцця палывой гаспадаркі розных частак Беларусі, а абмяжоўваючыся толькі ўважэннем самаго факту гэтай разнастайнасці, які падмацоўваецца канкрэтнымі лічбамі, прыходзім да кароткага разгляду уплыву адбыўшага рэканструкцыі палывой гаспадаркі на ўраджайнасць.

На жаль умовы, якія незалежаць ад самой сельскай гаспадаркі, так званыя надворныя ўмовы, сярод якіх ў першую чаргу трэба паставіць кліматычныя, за апошнія гады былі вельмі незадавальняючыя для росту культур (у адзін год для адных культур, у другі год для другіх культур), што выклікала некаторае зніжэнне ўраджайнасці²⁾. Па гэтым наспрабуем ужыць метады прасторавага параўнання ўплыву пашырэння элементаў пладазмену на ўраджайнасць асноўных беларускіх культур. Дзеля гэтага ўсе акругі Беларусі па працэнту ў засевах канюшыны былі разбіты на наступныя чатыры групы: I—Мазырская і Гомельская, II—Магілёўская і Полацкая, III—Аршанская і Бабруйская і IV—Віцебская і Менская акругі, і на гэтых групах акруг вылічана сярэдня-арытматычная ўраджайнасць. Для размеркавання на групы ўзята канюшына таму, што яна пры высеве яе ў полі, ў параў-

²⁾ Аб іншых умовах, якія уплываюць на зніжэнне таварнасці, а часткова і ўраджайнасці, гл. арт. у час. „Сенці. Будаўн.“ за 1928 г. № 6.

нанні з іншымі культурамі пладазьмену, як абсыпныя альбо аднагадовыя бабовыя найбольш рашуча рэфармуе трохпалёўку; яна выклікае неабходнасьць рана альбо пазна парушыць звычайнае чагаваньне: папар, зімовае, ярына, памяншае плошчу пад незанятым папарам, найлепш вырашае кармовае пытаньне, а значыць, садзейнічае больш дастатковаму ўгнаеньню палёў, паляпшае структуру глебы і застаўляе пасья сябе, у глебе ў параўнаньні з іншымі культурамі, самую вялікую колькасць арганічнай масы, багатый азотам і, такім чынам, у выніку ўсяго пералічанага, робіць самы рашучы ўплыў на станочы ўзrost ураджайнасьці. У выніку вылічэньня атрымана наступная табліца.

Уплыў распаўсюджанасьці канюшыны на ўраджайнасьць культур БССР у 1927 г.

№ груп	Групы акруг па % канюшыны ў засе	Процент засеу у пахаці	На 100 да. засеу				Ураджайнасьць дзясціны (пуд)			
			Сеяных траў				Жыта	Аўсу	Ячменя	Бульбы
			Бульбы	Усіх	У тым ліку канюшыны	У тым ліку канюшыны				
I	0,3—0,3	64,7	15,7	1,2	0,3	32,8	39,3	38,2	534	
II	1,3—1,9	73,8	11,6	4,7	1,6	35,6	36,5	42,5	640	
III	2,3—2,4	75,9	13,5	4,6	2,4	42,2	42,1	45,5	681	
IV	3,7—4,1	77,5	11,9	7,6	3,9	43,1	39,8	47,3	644	

На ўзроўні з павялічэньнем процанту канюшыны ў засе, назіраем рост засеўнай плошчы ў пахаці, чым сьцьвярджаецца выказаная раней думка, што распаўсюджваньне канюшыны самым рашучым чынам ламае папаравую трохпалёўку, чаго, напрыклад, не зрабіла бульба, хаця процант яе ў I групе самы буйны. У тым-жа самым напрамку ідзе павялічэньне пашыранасьці ўсіх сеяных траў. Па ўзросьце ураджайнасьці ад I да IV па жыту, ячменю і бульбе, табліца дае выключна станочы малюнак; па аўсу—вынік менш выразны, але асноўная тэндэцыя не парушаецца. Цікава таксама адзначыць супярэчнасьць, якую дала наша табліца аб уплыве пашыранасьці бульбы на ўраджайнасьць іншых культур з сьцьвярджэньнем праф. Чайянава... «што ўзбагачаньне глебы пасья караньплодаў будзе ня меншае, чым пасья канюшынага праваселянья»¹⁾. Лічы нашай табліцы, праўда, не для караньплодаў, а для бульбы паказваюць адваротны малюнак. Мажліва выказаць мяржаваньне, што ў нашым выпадку, асабліва ў I групе акруг, адсутнасьць уплыву бульбы на ўраджайнасьць тлумачыцца неўвядзеньнем яе засеу ў правільны пладазьменны сэвазварот, што меў на ўвазе праф. Чайянаў, калі выказаў сваю думку.

Ураджайнасьць па IV групе акруг, калі яе аднесьці да ўраджайнасьці у I групе, дзе, як кажуць, канстатуецца «сьляды» канюшыны, перавышае: па жыту—на 31 проц., па аўсу—на 1 проц., па ячменю—на 23 проц. і па бульбе—на 20 проц. Сярэдні, ўзважаны па плошчы распаўсюджваньня гэтых культур у IV групе акруг, паказаны узrost

ураджайнасьці ровен 20 проц. Паўстае пытаньне, ці супраўды гэтую лічбу павялічэньня ўраджайнасьці мажліва аднесьці на станочы уплыў распаўсюджваньня канюшыны. Мне думаецца, што калі і ня ўвесь узrost, дык кожным чынам ня менш паловы—10 % узrostу ўраджайнасьці патрэбна аднесьці на кошт канюшыны. У абарону гэтага да раней выказанага аб аграэхнічным уплыве канюшыны, можна дадаць наступныя меркаваньні: на ўзровень ураджайнасьці ў розных акругах, на розную яго вышыню, як першачарговыя, незалежна ад засеу канюшыны, маглі ўплываць па рознаму: 1) рознасьць прыродных умоў—характэр глебы, забясьпечанасьць прыроднай кармовай плошчай, 2) рознай вышыней і якасьцю тэхнікі палёвай гаспадаркі, і інш.; 3) рознасьцю эаномічных умоў—розная забясьпека гаспадарак сродкамі вытворчасьці, у тым ліку і зямлёй; розныя адлегласьць да рынку збыту і інш. Апошнія прычыны: розная тэхніка, розная эаномічная адлегласьць ад рынку збыту і розная забясьпека сродкамі вытворчасьці відавочна можа быць адведзена, і не таму, што гэтыя прычыны не ўплываюць на ўзrost ураджайнасьці, а таму, што яны та і выклікаюць зьмены у сыстэме палёвай гаспадаркі праз яе перабудову ў больш інтэнсыўным напрамку, з увядзеньнем палепшанай тэхнікі, т. зв. правільных пладазьменных сэвазваротаў, якія на многіх месцах ня могуць быць пабудаваны без канюшыны. Значна складаней справа з мажлівасьцю ўраўненьня табліцы прыродных умоў. Але і тут справа не такая дрэнная, як здаецца спачатку. Папершае,—забясьпека прыроднай кармовай плошчай значна большая якраз у I групе акруг з паніжаным ураджаем; падругое, вельмі ўдала разьмяркоўваліся акругі па групах у тым сэнсе, што амаль у кожную групу папалі акругі з большасьцю сустракаемых на Беларусі тыпаў глеб, затым што кожная пара акруг, якія ўваходзяць у паасобныя групы, не складаюць адных і тых-жа гранічных прасторавых комплексаў; яны, за выключэньнем акруг I групы—Мазырскай і Гомельскай, раскіданы, што ў большай ступені забясьпечвае паўнату і разнастайнасьць прадстаўленых у групе глеб. Такім чынам, як быццам усё гаворыць затое, што і прыродныя ўмовы ў розных групах да некаторай ступені ўзроўнены. Аб поўнай-жа ідэнтычнасьці прыродных умоў бязумоўна і гаворыць не прыходзіцца, яе няма; напрыклад клімат, хаця і не дужа выразна зьмяняецца па абшарах Беларусі, але ўсё-ж такі ў нашых групах акруг ён не аднолькавы, ня толькі ў абстрактным разуменьні гэтага слова, а і ў практычным—у прыстасаваньні да сельскай гаспадаркі. Вось чаму так асьцярожна, толькі палову падвышэньня ўраджайнасьці, прышлося аднесьці на кошт распаўсюджваньня канюшыны, а другую палову—кінучь на разнастайнасьць няпрадугледжаных, ці правільней, неўраўняных умоў, бо спрачацца з тым, што канюшына робіць станочы уплыў на ўзrost ураджайнасьці ў цяперашнія часы ніхто ня будзе.

Дзеля таго, каб праверыць і больш ўпэўніцца ў правільнасьці ці памылковасьці атрыманага намі папярэдняга выніку, аналягічным мэтадам быў прасочан уплыў канюшыны на ўраджайнасьць культур ва ўмовах Віцебшчыны, пры гэтым, за адзінку назіраньня ўзят адміністрацыйны раён. Усе 11 раёнаў Віцебскай акругі, па процанту засеу канюшыны ў агульнай засеўнай плошчы, былі разьбіты на дзьве групы: I—ад 0,66 да 3,16 і II—ад 6,07 да 7,87 проц. канюшыны. Атрымана наступная табліца¹⁾.

¹⁾ Чайянов і Тумановский: «Экономические основы полевой культуры корнеплодов и трав», М. 1927 г. стр. 42.

¹⁾ Паводле матэрыялаў стат. даведніка Віцебскага Акрстатбіюро. Віцебск, 1928 г.

Уплыў распаўсюджанасці канюшыны на ўраджайнасць культур Віцебшчыны ў 1927 г.

Мен. груп	Групы раёнаў па % канюшыны ў засева	Лік раёнаў	На 1 гаспадарку		% засева ў пахаці	На 100 дз. засева				Урадж. дзес. (пуд.)			
			Засева	Кароў		Бульба	Сеяных траў			Жыта	Аўсн	Бульбы	Лёну-семя
							Усіх	У тым ліку канюшыны	Лёну				
1	0,66—3,16	7	3,72	1,6	72,78	11,05	4,67	1,76	5,17	42,6	29,9	288	10,5
2	6,07—7,87	4	3,54	1,8	79,33	11,24	10,83	6,57	6,04	47,5	29,2	325	10,3

Тут жа для яснасці адзначым, што ў I групы ўвайшлі наступныя раёны: Езерышчынскі, Межанскі, Гарадоцкі, Сіроцінскі, Сенненскі, Чашніцаўскі і Бешанкавіцкі; II-ю групы складаюць: Сурацкі, Віцебскі, Вясячанскі і Ліозьнінскі раёны.

Лічбы табліцы вельмі выразна падкрэслваюць, што распаўсюджанасць канюшыны сапраўды з'яўляецца фокусным паказчыкам шырокага працэса перабудовы гаспадаркі, асабліва палёвай у больш інтэнсіўным напрамку, з прасяканнем у яе элементаў пладаз'яменна. Так, ня гледзячы на тое, што ў першай групе раёнаў на адну сярэднюю гаспадарку прыпадае большая плошча засева, кароў у яе меней, процант засева ў пахаці таксама меншы; на ўзроўні з гэтым ідзе паніжанае плошча засева пад бульбай і лёнам. Значна большае распаўсюджванне пасеваў лёну ў II групе неабходна асабліва падкрэсліць, затым што гэта культура ва ўмовах сялянскай гаспадаркі Віцебшчыны з'яўляецца «прашовай» культурай і толькі праз рэарганізацыю палёвай гаспадаркі з трохпалля ў шматпалле, з пасевам канюшыны як у прадавенныя гады, так і для цяперашніх часоў, з'яўляецца найбольш пашыранай формай рацыяналізацыі льнаводства¹⁾.

Ураджайнасць жыта і бульбы у II групе раёнаў таксама паказвае павялічэнне: першая культура на 12 проц. і другая—на 13 проц. На жаль, у статыстычным даведніку няма дадзеных аб ураджайнасці лёну, валакна, а пагэтану мы прымушаны былі для параўнання ўзяць ураджай лёну-семя. Збор з дзесяціны лёну-семя ў II групе дае, супроць I групы, зніжэнне на 2 проц. Гэты факт зніжэння ураджайнасці лёну-семя з аднолькавым правам можна расцэнваць і як станоўчае, і як адмоўнае з'явішча, бо ў адных выпадках, пры жаданні атрымаць добрае таварнае валакно, сумысля адмаўляюцца ад збору семя і не даводзячы лёну да поўнага даспявання, прыбіраюць яго з поля і, такім чынам, выйгрываючы на якасці валакна, атрымліваюць альбо паніжаны збор семя, альбо зусім лён не малоцяць. У другіх выпадках, пры больш выяўленым спажывецкім характары льнянай культуры, за кошт паніжэння якасці валакна, імкнуцца атрымаць большую колькасць семя. Вось чаму, за адсутнасцю пэўных звестак аб зборах лёну-волакна, пры выяўдзеным сярэдняга процанту падвышанага ўраджаю у II групе раёнаў, лічбу па лёну-семя ня будзем браць пад увагу.

¹⁾ Гл. проф. Рыбніков—«Льнаводства западной области и перспективы его развития». Смоленск, 1927 г. стр. 37

Ураджайнасць аўса ў II гр. раёнаў, таксама, як і пры параўнанні груп па акругах, у залежнасці ад пашырэння засева канюшыны, не дае павялічэння, а ў дадзеным выпадку назіраем зніжэнне на 2 проц. Факт паўторны, набывае характар сыстэматычнага з'явішча, а значыць, як быццам, тут і зноў жа ня абыйшлося бяз уплыву канюшыны, толькі ў адваротным напрамку, але аб гэтым скажам далей, пры разглядзе даследчых севазваротаў.

Цяпер, калі вылічыць сярэдні ўзважаны процант павышэння ураджайнасці для II групы раёнаў Віцебшчыны ў параўнанні з I групай, па трох асноўных культурах, дык атрымаем лічбу +7,8 %.

Да гэтага часу, пры высветленні пытання падвышэння ўраджайнасці ў залежнасці ад прасякання ў палёвую гаспадарку Беларусі элементаў правільнага пладаз'яменна, мы карысталіся агульнымі, масава-статыстычнымі дадзенымі. Цяпер паспрабуем гэта зрабіць, параўнаваўшы ураджайнасць двух пасёлкаў, якія даследваліся ў 1927 г. экспедыцыяй па вывучэнню пасёлкаў¹⁾. Гэтыя два пасёлкі: Перадавы і Пятрова Ляда, утварыліся ў выніку земляўпарадкавання вёскі Рыскова, б. Гарадзецкага раёна, Бабруйскай акругі, якое адбылося ў 1923-24 г. Тады жа ў першым пасёлку быў запраэктван наступны севазварот: 1) незаняты папар, 2) жыта зім., 3) бульба, 4) ярына+канюшына, 5) канюшына I г., 6) канюшына II-го г., 7) жыта зім., 8) ярына. Агляд палёў у натуре ў 1927 г. паказаў, што папаравае, абодвы жытнія палі, бульбянае, першая ярына з падсевам канюшыны і другая ярына і канюшыннае поле II году карыстання засталіся, згодна вызначанага севазвароту, непарушанымі; часткова парушана толькі канюшыннае поле I г. карыстання, якое ў адных гаспадароў занята канюшынай, а ў другіх—жытам і іншымі культурамі. Такім чынам адчуваецца, што запраэктваны севазварот ня зусім адпавядае запатрабаваным гаспадарак плошчамі жытніх палёў—яны малаваты. У другім пасёлку—Пятрова Ляда—вызначанага правільнага севазвароту няма, канюшыны зусім ня сеюць, наглядаліся такія тыпы чаргаванняў:

- I. 1) Зімовае жыта, 2) ярына, 3) нез. папар.
- II. 1) Зімовае жыта, 2) бульба, 3) ярына.
- III. 1) Зімовае жыта, 2) ярына, 3) $\left\{ \begin{array}{l} \text{бульба} \\ \text{віка.} \end{array} \right.$
- IV. 1) Зімовае жыта, 2) ярына, 3) зімовае жыта, 4) ярына.

Паказальным тыпам чаргавання раслін па абодвым пасёлкам у 1926 г. адпавядаў наступны характар скарыстання пахаці:

Назва пасёлка	На 100 гектараў пахаці прыходзіцца:														
	Незап. папар	Зім. жыта	Я р ы н ы						Бульба	Л ё н	Трава	Лубін	Усяго засева		
			Ярушка	Ячмень	Проса	Авіс	Грачка	Ярына							
1. Перадавы	фактычна	8,4	30,4	4,2	1,1	1,8	12,7	4,7	0,9	25,4	16,7	4,2	14,7	0,2	91,6
	згодна севазв.	12,5	25,0	—	—	—	—	—	—	25,0	12,5	—	25,0	—	87,5
2. Пятрова Ляда	факт.	0,6	33,4	6,9	6,9	4,5	13,7	0,6	0,7	33,3	22,0	7,9	2,8	—	99,4

¹⁾ Скарыстаны матэрыялы памянутаў экспедыцыі як першачатковыя, так і друкаваныя — з працы Я. Кісьлякова: «Пасёлкі», выд. Н. Д. І., 1928 г.

Зразумела, што у І пасёлку к 1926 г. цалком севазварот яшчэ ня мог быць уведзён, алё і для гэтага году павінны адзначыць досыць значнае адхіленне ад запраэктаванага севазвароту па бульбе і зімоваму жыту—у бок павялічэння, а па незанятому папару і травам—у бок зніжэння.

Па другому пасёлку адзначаецца больш інтэнсіўнае скарыстаньне пахаці, але зроблена, за адсутнасцю ў пасеве траў, асабліва канюшыны, даволі значнае парушэнне правіл пладазьмену.

Перад тым, як высвятляць пытаньне параўнаўчай ураджайнасці палёў паказаных пасёлкаў, прывядзём некаторыя паказчыкі па ім, якія характарызуюць велічыню пасёлкаў і гаспадарак і забяспэку кармоўнымі ўжыткамі. Вось лічбы:

№ пасёлкаў	Ліч гаспадарак у пасёлку	Коліч асноўных сродкаў вытворчасці	На адну сярэдняю гаспадарку					На 100 гкт. пахаці		
			Зямлі гэктараў	У тым ліку пахаці	Ліч галоў скоту ў пералове на буйную	Страчана дзён працы на палёвую гаспадарку	Валовай прадукцыі палёвай гаспадаркі	Гною на гэктар пахаці (цэнтрар)	Сенажаці	Выпасу
1	11	840	8,5	5,09	5,6	144	250	107,9	46,8	0,0
2	10	738	8,0	4,14	5,8	144	217	129,0	67,0	8,4

З табліцы відаць, што пасёлка І— Перадавы, троху буйнейшы, як тэрытарыяльна, так і па асноўным сродкам вытворчасці, але значна меней забяспечаны скотам і натуральнай кармавой плошчай. Праца ў І пасёлку па палёвай гаспадарцы скарыстоўваецца пэўна больш рацыянальна: ня глядзячы на большую забяспэку пахаціцю, бо лічбы страт дзён працы ў абодвух пасёлках аднолькавы, а атрыманая валовай прадукцыя ў І пасёлку на 15 проц. павышана.

У асноўным тып глебы ў абодвух пасёлках аднолькавы—супесь, голькі ў І пасёлку больш лёгкая і меней апалзеленая, чым у другім, на што, між іншым, паказвае большая пашыранасць у І пасёлку засеваў грэчкі.

Рознае скарыстаньне пахаці ў пасёлках: у першым амаль цалком згодна правіл пладазьмену, а ў другім—пры поўнай адсутнасці ў засеўнай плошчы канюшыны, не магло не адбіцца на ўраджайнасці ў гэтых пасёлках. Праўда, І пасёлка, у сувязі з лепшай забяспэкай прыроднымі кармавымі ўжыткамі, а значыць, пры павышанай колькасці скоту, мае мажлівасць лепш угнойваць сваю пахаці (гл. папярэднюю табліцу), але, ня глядзячы на гэта, ураджайнасць палёў гэтага пасёлку па асноўным культурам ня вышэй, а ніжэй, чым у І пасёлку, што відаць з наступных лічб табліцы.

№	Назва пасёлкаў	Ураджайнасць гт. (пуд.)			
		Жыта	Авёс	Ячмень	Бульба
1	Перадавы	73,9	106,0	50,9	1410
2	Пятрова Ляда.	63,8	88,6	54,0	1508

Пры павышаных ураджаях культур па абодвух пасёлках, усё-ж такі, ураджайнасць у пасёлку Перадавы большая, чым у Пятровай Лядзе: па жыту—на 15 проц., па аўсу—на 20 проц., па ячменю і па бульбе, наадварот—паніжана—на 6 проц.

Сярэдняе ўзважанае перавышэнне ўраджайнасці, па пералічаным культурам, дае ў бок І пасёлку + 11,6 проц.

Ізноў падкрэсліваецца раней выказаная думка аб уплыве канюшыны, а на гэтым прыкладзе, ужо канкрэтнага правільнага севазвароту, на ўздым ураджайнасці. І гэта пры ўмове, калі гэты севазварот толькі пачынае палепшаць пладародзе глебы, бо існуе ня больш 2—3 гадоў. Цікава яшчэ адзначыць, што гэты севазварот зрабіў станоўчы уплыў у І пасёлку, ня глядзячы на паніжанае супроць ІІ пасёлку ўгнаенне яго палёў.

У дадатак да папярэдніх меркаванняў аб уплыве элементаў пладазьмену на ўздым ураджайнасці, якія мелі сваёй падставой вывучэнне канкрэтнай эмпірычнай сапраўднасці, узятай з практыкі жыцця, неабходна прывесці матэрыялы даследчых станцыі, якія гэтай справай займаліся. Нажаль, сталых, мнагагадовых назіранняў у нашых беларускіх умовах, аб уплыве правільных шматпалёвых севазваротаў на уздым ураджайнасці амаль няма. Прыводзіць жа дадзеныя даследчых устаноў іншых раёнаў Саюзу, у якіх цікавічае нас пытаньне, асабліва уплыў папярэднікаў, даволі падрабязна вывучана¹⁾, лічу няметазгодным, затым што, як прычыны будовы самага севазвароту, так і яго прадукцыйнасць маюць вузка лакальны характар. Пагэтаму, хаця ў справаздачы па Стэбутаўскаму даследчаму полю прыводзіцца дадзеныя аб ураджайнасці культур у розных севазваротах толькі за адзін 1926 г.²⁾, яны заслугоўваюць таго, каб на іх застанавіцца і іх, у асноўных рысах, прывесці, бо гэта на Беларусі амаль адзіны матэрыял па гэтаму пытанню. Досьледы па севазваротах былі закладзены ў 2-х сэр'ях: І сэр'я пераважна на глебе моцна падзолавай з нармовым падзолавым пазёмам на лёсе тыпу няжкіі суглінкаў; ІІ сэр'я—на такой-жа самай глебе, але са змытым падзолавым пазёмам. Прыведзены ў справаздачы матэрыял мажліва для нагляднасці ўлажыць у выглядзе наступнай табліцы: (гл.ст. 50).

Перш за ўсё зробім агульную заўвагу: чым больш многазвённы севазварот, тым менш на 1 гэктар пахаці клалася гною, а ураджайнасць павышалася. Ураджайнасць жыта, пачынаючы ад звычайнага трохполья, поруч з многазвённасцю севазварота, узрастае ад 43 да 127 проц. супроць трохполья, прычым, гэты асноўны напрамак узросту парушае V севазварот, дзе няма засева канюшыны. На ураджайнасць аўса шматпалёвых севазваротаў уплываюць у значна меншым ступні, а падчас, калі авёс замыкае севазварот, дык ураджаі яго зніжаюцца супроць трохполья (другі севазварот другой сэр'і). Такое з'явішча пэўна тлумачыцца тым, што яго пасеў адсунут ад угнаення у шматпалёвых севазваротах, асабліва другое поле аўса, значна далей, чым у 3-х польлі. Можна мярковаць, што раней канстатаваны факт непавышэння ураджайнасці аўса пры большым распаўсюджванні канюшыны, таксама тлумачыцца яго адсутнасцю ад

¹⁾ Гл. проф. Якушкіна—Ученне о севобороте*. Гиз. 1928 г.

²⁾ Артыкул дац. Жывана у Працах Горакскай с.-г. даследчай станцыі за 1924—26 г. т. II, Горы-Горкі, 1927 г.

³⁾ У сувязі з выпадзеннем канюшыны І г. лічба павялічана, выхадзі з сярэдніх адносін урадж. І г. да ІІ г.

Сэры № №	Севазвароты	Гною на сярэд. гк. пакаці (пуд.)	Ураджай гэктара (пуд.)				Адносны ўраджай									
			Выка-аўсяня мешан. семя	З е р н я		Бульба	Канюшыны семя	Жыта	А у с а	Бульба	Канюшыны					
				Жыта	Аўса											
першая	I) 1) Канюпля + 3600 п. гною, 2) бульба	1800	—	—	810	—	—	100	—	—						
	II) 1) Выка-аўсяня мяшанка + 1200 п. гною, 2) жыта	600	213	127	—	—	166	—	—	—						
	III) Папар позны + 2.400 п. гною, 2) жыта, 3) авёс	800	—	76	40	—	100	100	—	—						
	IV) 1) (1/2 вык. меш. + 1/2 канюш.) + ? гною, 2) жыта, 3) 1/2 бульба + 1/2 авёс	—	218	132	45	866	232	174	112	106	100					
	V) 1) Вык. меш. + 2.400 п. гн., 2) жыта, 3) бульба, 4) авёс	600	192	119	62	1091	—	143	155	134	—					
	VI) 1) Папар раньні + 2400 пуд. гною, 2) жыта, 3) канюш. I, 4) канюшына II, 5) жыта, 6) авёс	400	—	168	42	—	479	206	105	—	208					
	VII) 1) Папар раньні + 2400 пуд. гн., 2) жыта, 3) бульба, 4) авёс, 5) канюш. I г., 6) канюш. II г. + 3 п. К ₂ O, 7) жыта + 6 п. P ₂ O ₅ у выглядзе фасфарыта, 8) авёс	300	—	173	101	66	138	1142	458	266	227	132	165	195	141	197
другая	I) Як № III у I сэры	800	—	75	70	—	—	100	100	—	—	—	—	—	—	—
	II) Як № VI у I сэры	400	—	128	92	52	—	391	253	171	123	74	—	168	109	—
	III) 1) Лубін на ўгнаеньне, 2) жыта, 3) авёс, 4) луб. на ўгнаен., 5) бульба, 6) авёс	—	—	130	46	71	?	—	173	66	101	—	—	—	—	—

ўгнаеньня. Ураджайнасць бульбы ў шматпалёвых севазваротах узрастае ад 6 да 40 проц. Вельмі цікавы і паважны вынік дае III севазварот другой сэры—лубінавае 6-ці поле. У гэтым севазвароце зусім без унясення гною забяспечваецца, супроць звычайнага трохполья з гноем, павышаны ўраджай зярнёвых. Нажаль, адносна ўраджайнасці бульбы, звестак у справаздачы няма.

Падагульваючы ўплыў шматпалёвых севазваротаў на ўраджайнасць ва ўмовах Стэбутаўскага даследчага поля, мажліва канстатаваць, што ад ужывання правільных севазваротаў, пры адпаведнай тэхніцы, сярэдняя ўраджайнасць галоўных культур узьнімаецца ня менш, як на 30 проц. Але адначасова пры гэтым патрэбна зрабіць дэве грунтоўных заўвагі; першая: паказаны вынік ад ужывання шматпалёвых севазваротаў для ваколільных сялянскіх гаспадарак мае толькі адноснае значэнне, значэнне першай арыентацыі. Справа ў тым, што калі тэарэтычна і дапусціць аднолькаваць комплекс глеб палёў і дзелянак даследчых станцый з глебай аколільных гаспадарак, дык адносна тэхнікі вядзення палывой гаспадаркі гэтага зрабіць якім чынам ня можна,—гэта відавочна і бяспрэчна. Другая

заўвага: у большасці прыведзеных севазваротаў вельмі рашуча падушана у бок змяншэння плошчы пад зярнёвымі, а у канюшынным шасьціпольлі зусім адсутнічае бульба. Вось чаму практычныя вынікі вывучэння значнай часткі паказаных севазваротаў у пэўнай меры губляецца. Тым ня менш факт значнага ўзросту ўраджайнасці, у залежнасці ад ужывання правільных севазваротаў з пасевам абсыпных і бабовых, асабліва канюшыны, які назіраецца ва ўмовах даследчага поля, адчыняе значна шырэйшыя перспектывы ўздыму ўраджайнасці, чым гэта мы заўважылі пры разглядзе матэр'ялаў канкрэтнага жыцця.

У гэтай жа справаздачы прыводзяцца вельмі цікавыя лічбы аб уплыве на ўраджайнасць розных ўгнаеньняў у розных севазваротах.

Прыбаўка ад ўгнаеньня ўраджаю жыта пры розных севазваротах (зерна пудоў на гэктар.)

Угнаеньні ¹⁾	Севазвароты		
	Звычайнае трохполье	Канюшыннае 6-ці- полье	Лубінавае 6-ціполье
Без ўгнаеньня	± 0,0	± 0,0	± 0,0
Торф + фасфарыт + 30% кал. соль	+ 5,8	+ 22,6	+ 86,8 ²⁾
Торф + фасфарыт	+ 1,3	+ 18,9	+ 34,9
Торф	— 7,4	+ 7,9	—
Торф + вапна	+ 23,6	+ 43,9	—
Гной	+ 14,7	+ 57,4	+ 99,2
Вапна + фасфарыт + кал. соль	—	—	33,7
Вапна	—	—	+ 7,8

Як на самае галоўнае мне бы хацелася звярнуць увагу ў гэтай табліцы на адно: гэта, што эфектыўнасць ўгнаеньняў, пры ужыванні іх у шматпалёвых севазваротах, у некалькі разоў большая, чымся у звычайным трохпольлі. Зразумела, якое мае гэта паважнае значэнне для правільнай устаноўкі мерапрыёмстваў, накіраваных на ўздым ўраджайнасці. Толькі сумесны ўплыў ўгнаеньня і пладаз'ямену можа даць найбольш станоўчы вынік. І гэта не выпадкова: «асноўным вынікам з мнагагадовых прац амерыканскіх даследчых станцый можа лічыцца палажэнне, што эфекты, утвараемыя ўгнаеньнем і чаргаваннем, пры сумесным ужыванні абодвух прыёмаў, даволі часта складаюцца і сума уплываў падчас пераўтварэння ў уплывы паасобных памянутых фактараў... такі ж малюнак мы сустрэкаем у вядомых досьледах Носаўскай стан-

¹⁾ Нормы ўгнаеньняў: ¹⁾ Гной—600 п. сух. матэры; ²⁾ Торф—600 п. сух. матэр;
³⁾ Вапна—120 п. Са О; ⁴⁾ Фасфарыт—6 п. P₂O₅;
⁵⁾ Калійная соль—3 п. К₂O.

цы, пры ўключэнні ў севазварот канюшыны»¹⁾. Акрамя таго, па амэрыканскіх дадзеных, пры іх, як і у нас, паніжаных ураджаях, уплыў аднаго чаргавання расьлін значна мацнейшы, чым уплыў адных угнаенняў, а на глебах старой культуры дасягненне вышэйшых ураджаяў мажліва толькі ў тым выпадку, калі ўгнаенне і правільны севазварот ужываюцца разам. Камі зрабіць спробу падагульвання нашых меркаванняў аб ролі севазваротаў у падвышэнні ураджайнасці, дык каротка іх можна улажыць у наступныя палажэнні:

1) Пачынаючы з 80-х-90-х гадоў дзевятнацатага стагоддзя на Беларусі адбываецца інтэнсіўны працэс ломкі папаравай зярнёвай сыстэмы палявой гаспадаркі, што выяўляецца ў змяншэнні адноснай долі папару у пахаці і зярнёвых, асабліва зімовых, у засеве і павелічэнні долі абсыпнага і травянога кліна.

Адначасова на фоне ўнядрэння ў палявую гаспадарку элементаў правільнага севазвароту назіраецца пэўны паступовы і сыстэматычны ўзрост ураджайнасці.

2) Памянуты працэс перабудовы палявой гаспадаркі, пасля ўстаўлення нармальнага абставін, ідзе ў тым жа напрамку і ў апошнія пасляваенныя гады, але нездавальняючы, незалежны ад сельскае гаспадаркі, прычыны не далі магчымасці выявіць станоўчы уплыў гэтай перабудовы на ўраджайнасць.

3) Карыстаючыся адноснай пашыранасцю засеву канюшыны ў агульнай засеўнай плошчы, як фокусным паказчыкам прасякання ў палявую гаспадарку элементаў правільнага севазварота, на падставе масавых дадзеных мажліва, у залежнасці ад ўнядрэння ў палявую гаспадарку правільнага севазвароту, вызначыць наступны сярэдні ўзважаны ўзрост ураджайнасці галоўных культур:

- а) пры параўнанні паакруговых дадзеных БССР +10%
- б) пры параўнанні параённых дадзеных Віцебшчыны +7,8%
- в) пры параўнанні, на падставе манаграфічнага апісання 2-х пасёлкаў Бабруйшчыны +11,3%

4) На падставе прыведзеных лічб магчыма сцвярджаць, што ніжэйшая мяжа ўзросту ўраджайнасці ад ужывання правільных пладазьменных севазваротаў ляжыць каля 10 проц., а вышэйшая; калі ўжываць і адпаведна палепшаную тэхніку вядзення палявой гаспадаркі, як гэта паказвае вывучэнне севазваротаў Стэбутаўскага даследчага поля, знаходзіцца недзе каля +30 проц.

5) Найбольш станоўчы ўплыў, як чаргавання расьлін, так і угнаення, забяспечваецца толькі пры сумесным ужыванні абодвух мерапрыёмстваў і, на маяму, гэта асабліва датычыцца мінеральных угнаенняў, якія часта парушаюць структуру глебы.

У дадатак яшчэ адна заўвага. Увядзенне правільных севазваротаў, здавальняючых запатрабаванні правіл пладазьмену, магчыма толькі пры пашырэнні абсыпных і бабовых культур, асабліва траў. Гэта нямінуема выклікае неабходнасць адноснага, а падчас і абсалютнага скарачэння плошчы пад зярнёвымі. У сучасных абставінах,

пры недастатковым завозе хлеба, сялянства аб'ектыўна прымушана вельмі асыярожна скарачаць плошчу пад зярнёвымі, адсюль «пэрманэнтнае» парушэнне увадзімых шматпалёвых севазваротаў, якія часта вельмі рэзка парушаюць зярнёвы баланс гаспадаркі. Выходзячы з гэтага, для практычнага карыстання мажліва высунуць наступную дырэктыву: пры ўвядзенні шматпалёвых севазваротаў арыянтывацца на знішчэнне незанятага папару (мінімум на 50 проц.) і на памяншэнне плошчы пад зярнёвымі максімум на 15—20 проц. Тады, у сувязі з узростам ураджайнасці, ня будзе парушацца зярнёвы баланс гаспадаркі і севазвароты з большым поспехам будуць замацоўвацца, чым гэта назіраецца зараз.

¹⁾ Проф. Якушкин — «Учение о севообороте», Гиз. 1928 г., стр. 17 і 18.