УДК 631.58:633+631.645.12

Р. І. ЛАШКЕВІЧ

УПЛЫЎ РОЗНЫХ СПОСАБАЎ АПРАЦОЎКІ ТАРФЯНОЙ ГЛЕБЫ НА ПРАДУКЦЫЙНАСЦЬ ЯРАВОЙ ПШАНІЦЫ, ЯЧМЕНЮ І ШМАТГАДОВЫХ ТРАЎ

Збожжавыя культуры, злакавыя травы і канюшына займаюць велізарныя плошчы меліяраваных зямель. Аднак прадукцыйнасць іх пакуль яшчэ невысокая. Так, у апошнія 10 гадоў ураджаі сена шматгадовых траў вагаліся ад 30,5 да 46,2, а зерня — ад 17,2 да 36,7 ц/га. У доследных пасевах у гаспадарках з прымяненнем эфектыўных прыёмаў агратэхнікі атрыманы больш высокія ўраджаі зерня і траў. У саўгасе «Залог пяцігодкі» Пухавіцкага раёна ўраджай зерня ячменю склаў 49,3 ц/га, у саўгасе «Х год БССР» Любанскага раёна — 49, на доследных станцыях — ад 66,7 да 74,7 ц/га, а ўраджаі зерня яравой пшаніцы вагаліся ад 62 да 70 ц/га. Высокі ўраджай сена шматгадовых траў атрыманы ў саўгасе «Залог пяцігодкі» — 123,8 ц/га.

Адным з асноўных прыёмаў агратэхнікі, што забяспечваюць атрыманне высокіх ураджаяў зерня і травы, з'яўляецца высакаякасная апрацоўка тарфяной глебы. Прымяненне рацыянальных спосабаў апрацоўкі, глыбіні ўзворвання, тэрмінаў рыхлення глебы павышае яе ўрадлівасць, эфектыўнасць угнаенняў і прыёмаў агратэхнікі, ураджайнасць культурных раслін. Дзякуючы гэтаму больш паспяхова вядзецца барацьба з пустазеллем, шкоднікамі, хваробамі пры большай эканоміі сродкаў і працы, а тарфяныя глебы захоўваюцца даўжэй, паколькі змяншаюцца раскладанне арганічнага рэчыва і страты нітратаў і іншых элементаў жыўлення.

Распрацоўка эфектыўных прыёмаў апрацоўкі глебы пры вырошчванні збожжавых культур і шматгадовых траў на стараворным і цалінным участках праводзілася плугам, дыскавай бараной, фрэзерам, пласкарэзам, культыватарам і балотным катком. Гэтыя глебаапрацоўчыя прылады па-рознаму рыхтавалі глебу пад сяўбу культурных раслін. Спосабы рыхлення тарфяной глебы значна ўплывалі на павышэнне эфектыўнасці яе ўрадлівасці і прадукцыйнасці яравой пшаніцы, ячменю і шматгадовых траў.

Нашы даследаванні праходзілі ў 1970—1972 гг. у Мінскай эксперыментальнай гаспадарцы па вывучэнню ўплыву спосабаў, глыбіні апрацоўкі і тэрмінаў рыхлення тарфяной глебы на ўраджай і якасць зерня яравой пшаніцы, ячменю.

Доследы з хлебнымі злакамі размяшчаліся на трыснягова-асаковадрэвавай тарфяной глебе, у якой змяшчалася (% на сухое рэчыва): N — 3,66, попелу — 16,1, P_2O_5 — 0,33, K_2O — 0,15, CaO — 2,62, MgO — 0,31, $Fe_2O_3+Al_2O_3$ — 2,9; (мг/кг): Cu — 5,6, B — 4,7, Zn — 60, Mn — 260, Co — 3,0, Mo — 1,8.

На ўчастку, што знаходзіўся ў сельскагаспадарчым выкарыстанні 58—60 гадоў, пасля папярэдніка — азімага жыта — праводзілася зяблевая апрацоўка глебы ў адпаведнасці са схемай доследу. Угнаенні ўносіліся вясной у выглядзе суперфасфату і калійнай солі з разліку P_2O_5—

70 і K_2O — 140 кг/га штогод, а меднага купарвасу — 10 кг/га пры пастаноўцы доследу. У наступныя гады вывучалася яго паслядзеянне. Угнаенні загортваліся дыскавымі баронамі ў два сляды пасля высявання насення хлебных злакаў і праводзілася прыкочванне глебы балотным катком.

На гэтым полі ўзровень грунтавых вод у сярэднім за вегетацыю раслін знаходзіўся на глыбіні 87 см, прычым вясной ён павышаўся да 54 см, а летам зніжаўся да 110 см ад паверхні глебы. Спосабы апрацоўкі глебы і глыбіня ўзворвання істотна ўплывалі на ўвільгатненне верхняга слоя глебы і назапашванне ў ім рухомых форм пажыўных рэчываў. Колькасць вільгаці ў глебе, рухомых форм фосфару і калію павялічвалася, а нітратаў змяншалася пры ўзворванні на глыбіню 25 см у параўнанні з больш глыбокім. Асенняе і веснавое дыскаванне ўзараных пластоў дало лепшыя вынікі, чым адно веснавое (табл. 1).

Вільготнасць слоя глебы (5—35 см) на 9% была вышэйшай пры ўзворванні на глыбіню 25 см у параўнанні з 45 см. Колькасць вільгаці ў гэтым слоі пры асенне-веснавым дыскаванні ўзараных пластоў у параўнанні толькі з адным веснавым павялічылася на 4%. З павелічэннем глыбіні ўзворвання нітратаў у ворным слоі назапашвалася больш, а рухомых форм фосфару і калію — менш, і суадносіны паміж імі пагаршаліся. Так, колькасць нітратаў пры ўзворванні на 35 см павялічылася на 21% і пры 45 см — на 32% і, наадварот, рухомыя формы фосфару зменшыліся адпаведна на 36 і 21%, калію — на 23 і 17% у параўнанні з узворваннем на 25 см. Пры такім дыскаванні пластоў нітратаў было менш на 13%, а рухомага фосфару і калію адпаведна на 14 і 17% больш, чым пры веснавым. Даступных раслінам элементаў жыўлення менш было на ўчастках з адным асенне-веснавым дыскаваннем, чым пры ўзворванні.

Суадносіны паміж азотам, фосфарам, каліем больш спрыяльныя для яравой пшаніцы і ячменю пры ўзворванні на 25 см.

Асенне-веснавое дыскаванне пластоў паляпшала суадносіны паміж пажыўнымі рэчывамі, паколькі ў глебе назапашвалася больш даступных раслінам фосфару і калію, што станоўча ўплывала на ўраджай зерня хлебных злакаў.

Такім чынам, з паляпшэннем водна-паветранага рэжыму ў глебе назапашвалася больш рухомых форм элементаў жыўлення і дасягаліся спрыяльныя суадносіны паміж імі. Пры лішку ж азоту і недахопе зольных элементаў адбываецца пагаршэнне зернеўтварэння. Так, напрыклад, на Палескай доследна-меліярацыйнай станцыі ў 1973 г. пры лішку азоту і недахопе медзі ў глебе не атрымана зерня ячменю на плошчы 170 га. З паляпшэннем суадносін паміж пажыўнымі рэчывамі эфектыўнасць угнаенняў і прадукцыйнасць раслін павышаюцца.

Табліца 1. **Колькасць нітратаў, рухомых форм фосфару і калію ў залежнасці ад спосабаў апрацоўкі глебы**

Спосаб і глыбіня апрацоўкі глебы, см	Вільготнасць глебы, % поўнай вільгацяёмістасці	мг/100 г сухой глебы			
		NO_3	P_2O_5	K_2O	N:P:K
Узворванне на 35 см і веснавое дыскаванне	72—78	34	14	17	1:0,4:0,5
Узворванне на 25 см і веснавое дыскаванне	75—80	28	19	21	1:0,7:0,75
Узворванне на 45 см, веснавое дыскаванне	66—71	37	17	18	1:0,46:0,48
Узворванне на 35 см, асенняе і веснавое дыскаванне	76—82	30	16	20	1:0,53:0,63
Асенняе і веснавое дыскаванне на глыбіні 15—17 см	79—85	19	12	13,6	1:0,63:0,72

Стан водна-паветранага і пажыўнага рэжымаў у глебе на ўчастках з рознымі спосабамі апрацоўкі глебы прыкметна ўплываў на прадукцыйнасць яравой пшаніцы і ячменю. Гэтыя культуры магутна раслі і развіваліся, пасевы іх не палягалі на ўчастках з узворваннем на глыбіню 25 і 35 см з асенне-веснавым дыскаваннем, ураджаі зерня былі атрыманы вышэйшыя, чым пры больш глыбокім узворванні — 45 см. У апошнім выпадку пасевы ячменю палягалі больш, а яравой пшаніцы менш і прадукцыйнасць іх зніжалася. Пры павышэнні ўраджаю зерня паляпшалася яго якасць, збор бялку павысіўся (табл. 2).

Розныя спосабы апрацоўкі глебы, што садзейнічалі паляпшэнню яе ўвільгатнення і назапашванню рухомых форм элементаў жыўлення з рацыянальнымі суадносінамі паміж імі, забяспечылі павышэнне прадукцыйнасці хлебных злакаў. Так, ураджаі зерня яравой пшаніцы і збор бялку павялічыліся адпаведна на 6,1 і 4,5% пры ўзворванні на 35 см з асенне-веснавым дыскаваннем, на 3,3 і 3% пры ўзворванні на 25 см і зменшыліся на 14,1 і 13,6% пры ўзворванні на 45 см і на 9,6 і 15,2% пры адным асенне-веснавым дыскаванні ў параўнанні з кантролем. Пры гэтым ураджай зерня і збор бялку павысіліся: на 3,5 і 5,1% пры ўзворванні на 35 см і асенне-веснавым дыскаванні, на 2,3 і 4,0% — пры ўзворванні на 25 см. Гэтыя паказчыкі знізіліся на 16,4 і 5,2% пры ўзворванні на 45 см і 9,8 і 15,6% пры адным асенне-веснавым дыскаванні ў адносінах да кантролю.

Пры глыбіні ўзворвання на 25 і 35 см з асеннім і веснавым дыскаваннем паляпшаецца падрыхтоўка глебы з меншымі затратамі працы і зніжэннем яе напружанасці вясной, што дазваляе паскорыць апрацоўку глебы і своечасова правесці сяўбу хлебных злакаў.

Звычайна ў гаспадарках тарфяныя глебы засмечваюцца аднагадовым і шматгадовым пустазеллем адразу ж пасля асваення балота. Прымяненне рознаглыбокага ўзворвання з асеннім і веснавым дыскаваннем дазваляе паспяхова змагацца з пустазеллем, шкоднікамі і хваробамі.

Пры ўзворванні на 35 см з асеннім і веснавым дыскаваннем засмечанасць пасеваў меншая (90—120 раслін пустазелля на 1 м^2), чым пры такой жа самай глыбіні ўзворвання з веснавым дыскаваннем (256—310 раслін). У зерні яравой пшаніцы пры ўзворванні на 45 см колькасць клятчаткі складала 80 і 100 кг/га пры адным асеннім і веснавым дыскаванні; у астатніх варыянтах яе было 90 кг/га. Клейкавіны ў зерні было больш пры ўзворванні на 25 і 35 см з асеннім і веснавым дыскаваннем, чым пры адным дыскаванні.

Хімічны састаў зерня яравой пшаніцы пры розных спосабах апрацоўкі змяняецца неістотна, за выключэннем азоту і медзі. У яе зерні азоту, попелу, калію, кальцыю, магнію менш было на тарфяной глебе ў параўнанні з дзярнова-падзолістай пры прыкладна аднолькавай колькасці іншых хімічных элементаў.

Розныя прыёмы апрацоўкі глебы аднолькава ўплывалі на выхад як пратэіну, так і бялку. Колькасць хімічных элементаў у зерні ячменю мала змянялася ў залежнасці ад прыёмаў апрацоўкі глебы. Азоту, фосфару, калію было больш, а попелу, кальцыю, магнію менш у зерні, вырашчаным на тарфяной глебе, у параўнанні з дзярнова-падзолістай. У той жа час на гэтых глебах колькасць мікраэлементаў у зерні была прыкладна аднолькавай.

Пры паглыбленні ўзворвання да 45 см і веснавым дыскаванні павялічваюцца затраты працы на апрацоўку глебы, павышаецца раскладанне арганічнага рэчыва ў магутным слоі і назапашваецца шмат нітратнага азоту, лішак якога адмоўна ўплывае на прадукцыйнасць яравой пшаніцы і ячменю. Пры вырошчванні гэтых культур узворванне трэба праводзіць на глыбіню 25 см з асеннім і веснавым дыскаваннем. На палях, моцна засмечаных пустазеллем, пры вырошчванні культур з меншымі патрабаваннямі да азотнага рэжыму ў глебе неабходна прымя-

Табліца 2. **Уплыў спосабаў і глыбіні апрацоўкі тарфяной глебы на ўраджай і колькасць хімічных элементаў у зерні яравой пшаніцы і ячменю**

Спосаб апрацоўкі і глыбіня ўзворвання, см	Ураджай зерня		Пратэін, кг/га	Бялок		Клейкавіна	N	Попел	P_2O	K_2O	CaO	MgO	Na_2O	Cu	Zn	Mn	Mo
	ц/га	%		кг/га	%	% на сухое рэчыва								мг/кг сухога рэчыва			
Пшаніца яравая																	
Узворванне на 35 см і веснавое дыскаванне (кантроль)	43,8	100	700	660	100	22,5	2,83	1,84	0,82	0,50	0,043	0,113	0,011	9,9	25,9	53,7	0,30
Узворванне на 45 см і веснавое дыскаванне	37,5	85,6	570	560	86,4	22,5	2,88	1,82	0,87	0,49	0,042	0,124	0,010	9,2	28,2	55,6	0,26
Узворванне на 25 см і веснавое дыскаванне	45,2	103,3	700	680	103,0	25,2	2,98	1,82	0,82	0,50	0,042	0,113	0,009	9,2	25,2	57,5	0,32
Узворванне на 35 см, асенняе і веснавое дыскаванне	46,5	106,1	710	690	104,5	23,4	2,71	1,89	0,85	0,50	0,042	0,113	0,009	10,0	22,3	53,1	0,29
Асенняе і веснавое дыскаванне на 15—17 см	39,6	90,4	590	560	84,3	18,2	2,57	1,88	0,82	0,51	0,039	0,113	0,009	8,4	24,9	56,2	0,31
Хімічны састаў зерня на дзярнова-падзолістай глебе	—	—	—	—	—	—	3,4	2,32	0,85	0,60	0,05	0,22	—	4—13	11,4—75,0	11—120	0,25—0,50
Ячмень																	
Узворванне на 35 см і веснавое дыскаванне (кантроль)	51,2	100	810	780	100	—	2,78	2,24	0,94	0,59	0,044	0,112	0,014	8,3	27,7	33,7	0,28
Узворванне на 45 см і веснавое дыскаванне	42,8	83,6	770	740	94,8	—	2,74	2,59	1,03	0,70	0,045	0,112	0,023	9,5	25,8	37,4	0,27
Узворванне на 25 см і веснавое дыскаванне	52,4	102,3	860	810	104	—	3,01	2,36	0,93	0,64	0,045	0,112	0,019	9,2	24,6	38,8	0,31
Узворванне на 35 см, асенняе і веснавое дыскаванне	53,0	103,5	840	790	105,1	—	2,98	2,28	0,93	0,61	0,043	0,112	0,017	9,5	29,1	38,7	0,30
Асенняе і веснавое дыскаванне	46,2	90,2	690	660	84,4	—	2,81	2,43	0,98	0,64	0,045	0,112	0,017	9,4	28,4	39,1	0,30
Хімічны састаў зерня на дзярнова-падзолістай глебе	—	—	—	—	—	—	2,10	2,55	0,85	0,55	0,10	0,16	—	3,9—14,3	9,6—50	8—140	0,39—0,46