УДК 633.11«324» : 631.82+581.1.04

М. П. КУКРАШ, В. С. БЯЗСІЛКА, Т. І. ЯРАШЭВІЧ

ЭФЕКТЫЎНАСЦЬ УЗДЗЕЯННЯ МІНЕРАЛЬНЫХ УГНАЕННЯЎ І РЭГУЛЯТАРА РОСТУ НА ЎРАДЖАЙНАСЦЬ І ЯКАСЦЬ АЗІМАЙ ПШАНІЦЫ

У сувязі з раяніраваннем новых сартоў азімай пшаніцы (Надзея і Сузор'е) селекцыі Беларускага НДІ земляробства і кармоў намі на працягу 1987—1988 гг. праведзены палявыя доследы па вывучэнні ўплыву тэрмінаў і доз унясення азотнага ўгнаення і рэгулятара росту раслін Тур на ўраджай і бялковасць збожжа сорту Надзея, а ў 1988—1989 гг. — сорту Сузор'е.

Даследаванні праведзены на дзярнова-падзолістай лёгкасуглінкавай глебе эксперыментальнай базы «Жодзіна» (Мінская вобл.). Аграхімічная характарыстыка ворнага слоя глебы наступная: pH_{KCl} 5,9—6,1, колькасць P_2O_5 (па Кірсанаву) — 15—21, K_2O (па Маславай — 10—16 мг/100 г глебы, гумусу (па Цюрыну) — 2,1—2,2%.

У якасці папярэднікаў для сорту Надзея былі канюшына лугавая двухгадовага карыстання, для Сузор'я — гароха-аўсяная сумесь на зялёны корм. Даследаванні з сортам Сузор'е праведзены ў стацыянарным працяглым доследзе, дзе пшаніца ішла пятай культурай у шасціпольным севазвароце (кукуруза, ячмень, авёс, гароха-аўсяная сумесь, азімая пшаніца, грэчка). У якасці агульнага фону пад кукурузу ўнесена 60 т/га падсцілачнага гною буйной рагатай жывёлы. Пад пшаніцу абодвух сартоў уносілі толькі мінеральныя угнаенні.

Фосфарнае (Рсд) і калійнае (Кх) угнаенні прымянялі пад перадпасяўную культывацыю, а азотнае — вясной у падкормку адпаведна схеме доследаў.

Падрыхтоўка глебы агульнапрынятая для дадзенай зоны. Сяўбу праводзілі ў першай дэкадзе верасня. Норма высеву 5 млн. усходжага насення на 1 га. Усе гады да ўсходаў з дапамогай апырсквальніка прымянялі сімазін у дозе 0,3 кг/га (80%-ны з. п.), у трэцяй дэкадзе кастрычніка па вегетуючых раслінах — фундазол, 0,5 кг/га, а вясной у канцы веснавога кушчэння — гербіцыд, 2М-4ХП 4 л/га (50%-ны в. р.) Вясной у гэты ж перыяд, згодна са схемамі доследаў, пасевы апрацоўвалі рэгулятарам росту Тур, 4 л/га. Уліковая плошча дзялянкі ў доследзе з сортам Надзея 35 м², Сузор'е — 25 м².

Вынікі ўліку ўраджаю збожжа сорту Надзея, прыведзеныя ў табл. 1, паказваюць, што метэаралагічныя ўмовы ў гады правядзення доследу ўплывалі больш, чым азотнае ўгнаенне.

У 1987 г. спрыяльныя водны і тэмпературны рэжымы — раўнамернае выпадзенне ападкаў і паніжаныя тэмпературы паветра (у ліпені на 2,0 і жніўні — на 3,6 °С ніжэй за сярэднюю шматгадовую норму) падоўжылі вегетацыйны перыяд пшаніцы, што садзейнічала добраму наліванню зерня. Маса 1000 зярнят залежала ад сістэмы ўгнаенняў і складала 52,3—54,5 г, што забяспечыла высокую ўраджайнасць і эфек-

Табліца 1. **Колькасць і выхад бялку ў збожжы азімай пшаніцы ў залежнасці ад дозы і тэрміну ўнясення азотнага ўгнаення і рэгулятара росту раслін**

№ варыянта	Варыянт доследу	Збожжа, ц/га				Сярэдняе за два гады		Чысты даход ад прымянення азоту, руб/га
		1987 г.	1988 г.	сярэдняе	прыбаўка	бялок	выхад, кг/га	
1	$P_{80}K_{120}$ — фон	58,9	28,3	43,6	—	10,15	412	—
2	Фон + N_{60} (першы тэрмін)	64,9	30,0	47,5	3,9	10,71	474	99,0
3	Фон + N_{90} (першы тэрмін)	68,5	33,2	50,9	7,3	11,51	544	193,4
4	Фон + N_{60} (другі тэрмін)	74,9	35,6	55,3	11,7	12,08	620	322,3
5	Фон + N_{90} (другі тэрмін)	78,8	39,1	59,0	15,4	12,26	670	414,0
6	Фон + N_{90} (трэці тэрмін)	77,9	42,5	60,2	16,6	12,17	691	452,7
7	Фон + N_{120} (трэці тэрмін)	79,2	41,4	60,3	16,7	12,31	693	450,2
8	Фон + N_{120} (трэці тэрмін) + Тур	82,3	44,2	63,3	19,7	12,65	745	495,5
9	Фон + N_{150} (трэці тэрмін) + Тур	79,0	39,8	59,4	15,8	12,89	709	373,3
10	Фон + N_{120} (чацвёрты тэрмін)	78,5	40,6	59,6	16,0	12,48	691	426,9
11	Фон + N_{90} (другі тэрмін) + N_{30} (чацвёрты тэрмін)	77,8	38,9	58,4	14,8	13,45	739	396,0
12	Фон + N_{90} (другі тэрмін) + N_{60} (чацвёрты тэрмін) + Тур	79,3	40,3	59,8	16,2	12,88	716	375,5
	$НІР_{05}$	3,8	2,2					

З а ў в а г а. Першы тэрмін азначае падкормку адразу пасля сходу снегу; другі — падкормка пры суме веснавых дадатных тэмператур 80 °С; трэці — пры 120 °С; чацвёрты — 160 °С.

тыўнасць азотнага ўгнаення. У 1988 г. ападкі перавысілі сярэднюю шматгадовую норму на 64 мм, а ў перыяд каласавання — цвіцення (чэрвень) іх колькасць перавысіла норму ў 2,3 раза, што выклікала паляганне раслін, асабліва па варыянтах, дзе прымянялі азотнае ўгнаенне ў дозе 120 кг/га і больш.

Высокая тэмпература ў ліпені (на 2 °С вышэй за норму) садзейнічала паскарэнню выспявання і скарачэння вегетацыйнага перыяду ў параўнанні з 1987 г. на 19 дзён (у 1987 г. уборку праводзілі 14 жніўня). Трэба адзначыць, што ўмовы надвор'я, якія ўтварыліся ў 1988 г.— лішак вільгаці ў глебе і павышаная тэмпература паветра, стварылі спрыяльныя ўмовы для развіцця хвароб. Нягледзячы на прымяненне байлетону, да канца чэрвеня расліны пшаніцы ў моцнай ступені былі пашкоджаны септарыёзам, моцна выявіліся каранёвыя гнілі, асабліва ў доследзе з сортам Надзея, што адмоўна адбілася на ўраджайнасці, якая была амаль у два разы ніжэйшай, чым у 1987 г. Метэаралагічныя ўмовы ў 1989 г. былі спрыяльнымі для атрымання высокага ўраджаю збожжа азімай пшаніцы сорту Сузор'е.

Аналіз сярэдняй за два гады ўраджайнасці сорту Надзея паказвае, што яна залежыць ад тэрміну і дозы веснавога ўнясення азотнага ўгнаення. Найбольш нізкую прыбаўку збожжа забяспечыў варыянт, дзе азотную падкормку праводзілі адразу пасля сходу снегу па замёрзлай глебе і больш высокую, калі падкормлівалі пры суме веснавых дадатных тэмператур 120° або праз 24—27 дзён пасля першай падкормкі. Правядзенне падкормкі ў больш познія тэрміны не аказвала дадатнага ўплыву на ўраджайнасць пшаніцы. Значыць, аптымальны тэрмін веснавой азотнай падкормкі азімай пшаніцы надыходзіць тады, калі сума веснавых дадатных тэмператур набліжаецца да 120 °С.

Вывучэнне доз азотнага ўгнаення паказала, што без прымянення рэгулятара росту найбольш высокі ўраджай збожжа пшаніцы — 60,2 ц/га забяспечыла ўнясенне 90 кг/га азоту, пры апрацоўцы пасеваў рэгулятарам росту — 120 кг/га. Ураджай збожжа склаў 63,3 ц/га. Пры павелічэнні дозы азоту да 150 кг/га (як пры разавым, так і пры дробным яе ўнясенні) ураджайнасць нават на варыянтах з прымяненнем рэгулятара росту Тур панізілася.

У доследзе з сортам пшаніцы Сузор'е, дзе вывучалі дозы мінеральных угнаенняў, устаноўлена (табл. 2), што на варыянтах без рэгулятара росту найбольш высокая ўраджайнасць — 57,7 ц/га збожжа атрымана там, дзе ўносілі $N_{80}P_{60}K_{90}$. З рэгулятарам росту 63,5 ц/га збожжа забяспечыў варыянт, дзе ў сістэму ўгнаення пшаніцы ўваходзіла 100 кг/га азоту. Павелічэнне ў сістэме ўгнаення пшаніцы сорту Сузор'е дозы азоту (больш за 80 кг без рэгулятара і 100 кг/га з рэгулятарам росту) было неэфектыўным з-за палягання раслін. Не дало эфекту і павышэнне доз фосфарнага і калійнага ўгнаенняў.

Трэба адзначыць, што прымяненне рэгулятара росту Тур у доследзе з сартамі Надзея і Сузор'е забяспечыла верагодную прыбаўку ўраджаю збожжа, якая на аптымальных варыянтах склала 3,0 (табл. 1) і 7,1 ц/га (табл. 2) адпаведна.

У гады даследаванняў метэаралагічныя ўмовы ў перыяд вегетацыі па-рознаму адбіліся на колькасці бялку ў збожжы пшаніцы. У больш спрыяльныя 1987 і 1989 гг. наяўнасць бялку ў збожжы была некалькі ніжэйшай, чым у 1988 г., з-за больш высокай буйнасці зерня.

Прымяненне адных фосфарнага і калійнага ўгнаенняў у параўнанні з кантролем (варыянт без угнаенняў) не павышала, а на фоне апрацоўкі пасеваў рэгулятарам росту Тур верагодна паніжала колькасць бялку ў збожжы пшаніцы (табл. 3, вар. 2 у параўнанні з 1). Толькі ўнясенне мінеральнага азоту павышала яго колькасць як на варыянтах без рэгулятара росту, так і з яго прымяненнем. Пры гэтым з павелічэннем дозы азоту наяўнасць бялку ў збожжы пшаніцы ўзрастала.

Аналагічная заканамернасць на гэтых варыянтах адзначаецца і пры