

АХОВА РАСЛІН

УДК 633.11+324:632.952

У. П. САМСОНАЎ, М. І. ПАРФЯНОВІЧ

**УПЛУЎ ХІМІЧНЫХ СРОДКАЎ АХОВЫ РАСЛІН
НА ФАРМІРАВАННЕ ПРАДУКЦЫЙНАГА ПАТЭНЦЫЯЛУ
АЗІМАЙ ПШАНІЦЫ**

Айчыны і замежны вопыт паказвае, што з узмацненнем інтэнсіфікацыі сельскагаспадарчай вытворчасці ахова раслін ад шкоднікаў, хвароб і пустазелля з'яўляецца эфектыўным рэзервам павелічэння вытворчасці сельскагаспадарчай прадукцыі.

Інтэнсіўная тэхналогія вырошчвання азімай пшаніцы прадугледжвае своечасовае выкананне ўсіх ахоўных аперацый з улікам глебавых і кліматычных фактараў, а таксама біялогіі культуры. Адна з неабходных умоў гэтага — захаванне норм хімічных сродкаў аховы раслін. Вялікая колькасць грыбных хвароб з'яўляецца галоўнай прычынай зніжэння ўраджаю пры вырошчванні азімай пшаніцы. Нават на ранняй стадыі развіцця яны могуць прыкметна ўплываць на фактары, што абумоўліваюць ураджай.

Вывучэнне ўплыву хімічных сродкаў аховы пасеваў азімай пшаніцы мае важнае значэнне пры фарміраванні прадукцыйнага патэнцыялу. Такія даследаванні ва ўмовах паўночнага захаду Беларусі на цяжкай суглінкавай глебе да 1988 г. не праводзіліся. Ніжэй прыводзяцца вынікі доследаў у 1988—1990 гг. у калгасе імя Кірава Міёрскага раёна Віцебскай вобласці.

Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая, цяжкасуглінкавая, развіваецца на цяжкім суглінку, з глыбіні 1 м падсілаецца марэнай, з магутнасцю ворнага гарызонта 20—22 см. Аграхімічныя паказчыкі: pH_{KCl} 6,2—6,0, гідралітычная кіслотнасць — 1,4—1,8, сума паглынутых асноў — 19,2—18,4 мг-экв/100 г глебы, гумус — 2,05—2,18%.

Папярэднік — віка-аўсяная сумесь. Памер дзялянкі 50 м², паўторнасць чатырохразовая. Сяўбу праводзілі 25 жніўня з нормай высевання 5 млн шт/га ўсходжага насення, сорт азімай пшаніцы Надзея.

Перад закладаннем доследаў уносілі фосфарна-калійныя ўгнаенні ў дозе $P_{60}K_{60}$. Такая доза мінеральных тукаў рэкамендавана ў Беларусі на дзярнова-падзолістых глебах з сярэдняй колькасцю P_2O_5 і K_2O для атрымання ўраджайнасці 50 ц/га [3]. Азотныя ўгнаенні ўносілі ў адпаведнасці з расліннай дыягностыкай.

Кліматычныя ўмовы ў гады правядзення доследаў не ў поўнай ступені задавальнялі біялагічныя патрабаванні азімай пшаніцы да цяпла і вільгаці. Перадпасяўны і пасяўны перыяды характарызаваліся тэмпературным рэжымам, бліжкім да сярэдняга шматгадовага, і недастатковай колькасцю ападкаў. Так, за жнівень—верасень выпала 106,3 мм, ці 80% да нормы. Азімыя спынілі вегетацыю 14—20 кастрычніка. Зімы былі маласнежныя з частымі адлігамі. Тэмпература паветра за гэтыя гады вышэйшая за сярэдняю шматгадовую. Вегетацыйны перыяд пачынаўся на 10—14 дзён раней за сярэднія шматгадовыя тэрміны. У красавіку—маі назіралася прыкметнае павышэнне сярэднясутачнай тэмпературы паветра са скарачэннем колькасці ападкаў — 44—54% ад нормы.

Уплыў сродкаў аховы раслін на ўраджайнасць азімай пшаніцы

№ п. п.	Варыянт доследу	1989 г.	1990 г.	Сярэдняе
1	Звычайнае насенне	43,9	34,0	38,9
2	Інкруставанае насенне	49,2	38,0	43,6
3	Інкруставанае насенне+Цілт	50,4	40,4	45,4
4	Інкруставанае насенне+ТУР (насенне)	44,4	34,3	39,3
5	Інкруставанае насенне+ТУР (восенню)	50,1	39,0	44,5
6	Інкруставанае насенне+ТУР (вясной)	49,4	46,1	47,7
7	Інкруставанае насенне+фундазол (восенню)	49,5	40,4	44,9
8	Інкруставанае насенне+фундазол (вясной)	52,1	41,3	46,7
9	Інкруставанае насенне+фундазол (восенню і вясной)	53,7	42,5	48,1
10	Інкруставанае насенне+рызаплан	42,7	41,0	41,8
11	Інкруставанае насенне+карталін	45,2	40,1	42,8
12	Інкруставанае насенне+Σ вар. 2—6, 9—11	53,8	48,1	50,9
	НІР _{0,05} , ц/га	3,01	2,39	

Другая палавіна вегетацыі ў 1990 г. адзначалася вялікім выпаданнем ападкаў, што адбілася на ваганні ўраджайнасці па гадах.

Нашымі даследаваннямі ўстаноўлена, што хімічныя сродкі аховы раслін шляхам інкрустацыі насення і апрацоўкі пасеваў, унясення ахоўных сродкаў у глебу, а таксама рэгулятараў росту істотна ўплываюць на ўраджайнасць азімай пшаніцы (табліца).

З атрыманых даных вынікае, што абавязковай састаўной часткай вывучаемага комплексу ахоўных сродкаў з'яўляецца інкрустацыя насення. Гэты прыём забяспечвае ахову раслін ад захворванняў, што перадаюцца праз насенны матэрыял, і асабліва эфектыўны ў барацьбе з цвёрдай галаўнёй пшаніцы і з насеннай інфекцыяй узбуджальнікаў каранёвых гніляў [9, 10].

У нашых даследаваннях інкрустацыю насення праводзілі з плёнкаўтваральным прэпаратам, у якасці якога выкарыстоўвалася воднае комплекснае ўгнаенне (ВКУ). ВКУ раўнацэннае плёнкаўтваральным палімерам NaКМЦ і ПВС і ў той жа час стымулюе рост і павышае прадукцыйнасць раслін [11].

Паводле даследаванняў [9, 10 і інш.], пры апрацоўцы насення плёнкаўтваральнымі прэпаратамі (інкруставанне) эфектыўнасць абеззаражвання насення значна павышаецца і дазваляе трывала замацаваць пестыцыд і ахоўна стымулюючыя рэчывы на паверхні насення, а таксама на 40—60% скараціць выкарыстанне моцнадзеючых хімічных сродкаў. Гэты прыём абумоўлівае павышэнне ўсходжасці і ўраджайнасці культур, паляпшае санітарна-гігіенічныя ўмовы працы персаналу, які абслугоўвае пасевы, зніжае забруджванне навакольнага асяроддзя.

У нашых доследах пры інкрустацыі насення выкарыстоўвалі наступную сумесь: 2 кг байтану-універсалу+3 л ВКУ+7 л вады. Апрацоўку насення праводзілі на пратраўніку насення ПС-10.

Паводле даных [1], байтан-універсал, 19,5%-ны з. п., эфектыўны супраць фузарыёзаў, у прыватнасці супраць снегавой цвілі збожжавых культур, а таксама супраць гельмінта-спарыёзаў.

За гады даследавання інкрустацыя насення забяспечыла прырост ураджайнасці на 4,7 ц/га, ці на 112%. Затраты на апрацоўку гектарнай нормы насення склалі 8 р. 47 к. Кожны рубель, затрачаны на гэтыя мэты, акупіўся ў сярэднім 18—20 руб.

У нашых доследах праведзена вывучэнне трайнага прымянення хлорхалінхларыду (ТУР) у пасевах азімай пшаніцы (апрацоўка насення,

апырскванне вегетуючых раслін восенню і вясной). Мэтай такога даследавання было вывучэнне параметраў прымянення хлорхалінхларыду з тым, каб вызначыць аптымальны яго ўплыў на ўраджай азімай пшаніцы ў канкрэтных глебава-кліматычных умовах.

Устаноўлена, што пасевы збожжавых культур пры інтэнсіўным вырошчванні вельмі палягаюць, асабліва ў раёнах дастатковага і залішняга ўвільгатнення [8]. Страты збожжа ад палягання пасеваў складаюць не менш за 5 млн. т/год. З сучасных агра-тэхнічных сродкаў барацьбы з паляганням пасеваў хлебных злакаў найбольш эфектыўным з'яўляецца прымяненне рэгулятараў росту [7].

Пры апрацоўцы насення прэпаратам хлорхалінхларыду мы выявілі істотныя змяненні пасеваў у асенні перыяд вегетацыі. З'яўленне ўсходаў было запаволена на 4—5 дзён, расліны мелі цёмна-зялёную афарбоўку лісцяў, у перадзімовы перыяд вегетацыі адзначалася меншае адміранне лісцяў і парасткаў кушчэння. Зімаўстойлівасць раслін павялічылася на 6—8%. Але на ўраджайнасць азімай пшаніцы атрыманыя параметры не ўплывалі, бо апрацоўка насення хлорхалінхларыдам не папярэдзіла палягання пасеваў. Палегласць гэтых варыянтаў у гады даследавання складала 100% па ўсіх паўторнасцях доследу.

Апрацоўка вегетуючых раслін азімай пшаніцы ў веснавы перыяд у фазе пачатку выхаду ў трубку дала прыбаўку ўраджаю 3,3 ц/га ў параўнанні з восенскім, а з насеннай — 8,3 ц/га. З гэтага вынікае, што тэрміны апрацоўкі пасеваў азімай пшаніцы рэтардантамі прыкметна ўплываюць на іх эфектыўнасць.

Паводле даных [7], найлепшы эфект дасягаецца ў азімай пшаніцы пры апырскванні пасеваў рэтардантамі ў канцы фазы кушчэння да заканчэння фазы выхаду ў трубку.

Пры восенскай апрацоўцы пасеваў азімай пшаніцы хлорхалінхларыдам адзначалася памяншэнне даўжыні галоўнага коласа ў параўнанні з веснавой на 0,6—0,7 см, што не магло не адбіцца на канчатковым выніку.

У доследзе вывучалі наступныя спосабы прымянення фундазолу: апрацоўку вегетуючых раслін восенню ў трэцій дэкадзе кастрычніка, веснавую апрацоўку на дзесяты дзень пасля пачатку вегетацыі, сумешчаную асеннюю і веснавую з нормай расходу прэпарата па 0,3 кг/га. Выяўлена, што пры восенскай апрацоўцы пасеваў не атрымана прыкметнай розніцы ва ўраджайнасці азімай пшаніцы; веснавая апрацоўка садзейнічала павелічэнню ўраджайнасці на 3,1, а сумешчаная — на 4,5 ц/га. Такім чынам, восенскую апрацоўку пасеваў азімай пшаніцы праводзіць немэтазгодна, бо інкрустацыя насення байтанам-універсалам забяспечвае ахову раслін да пачатку веснавой вегетацыі.

Відаць, пры аднаўленні інтэнсіўнасці росту раслін азімай пшаніцы ўздзеянне насеннай аховы на вегетуючыя расліны рэзка слабее, асабліва пры спрыяльных умовах развіцця ўзбуджальнікаў снегавой цвілі. Гэтае пытанне патрабуе далейшага вывучэння.

Комплекснае выкарыстанне ахоўных сродкаў, як паказалі нашы даследаванні, садзейнічала атрымання прыбаўкі ўраджаю азімай пшаніцы ў сярэднім на 12 ц/га, а па гадах — ад 10 да 14 ц/га; чысты даход складаў 397 руб.

Пры інтэнсіўнай тэхналогіі вырошчвання азімай пшаніцы важным фактарам павелічэння ўраджайнасці і атрымання высокай эканамічнай эфектыўнасці з'яўляецца комплекснае выкарыстанне ахоўных сродкаў — ад сяўбы і на працягу ўсёй вегетацыі расліны.

Вывады

1. Пратраўліванне насення плёнкаўтваральнымі саставамі — экалагічна мэтазгодны прыём атрымання стабільных ураджаяў і паляпшэння ўмоў працы персаналу; яго эканамічная эфектыўнасць высокая.

2. Апрацоўка насення азімай пшаніцы прэпаратам хлорхалінхлары-дам (ТУР) спрыяльна дзейнічае на развіццё раслін у асенні перыяд вегетацыі, на 6—8% павышае яе зімаўстойлівасць, але не папярэджвае паляганне пасеваў.

3. Для павелічэння прадукцыйнасці пасеваў азімай пшаніцы мэтазгодна двойное выкарыстанне рэтардантаў (апрацоўка насення і пасеваў вясной).

4. Сяўбу азімай пшаніцы насеннем, апрацаваным хлорхалінхлары-дам, неабходна пачынаць на чатыры-пяць дзён раней за аптымальны тэрмін.

5. Выкарыстанне фундазолу для аховы пасеваў азімай пшаніцы ў восеньскі перыяд прыкметна не ўплывае на павелічэнне ўраджайнасці.

6. Найбольш мэтазгодна праводзіць апрацоўку пасеваў азімай пшаніцы фундазолам у веснавы перыяд з нормай расходу прэпарата ад 0,3 да 0,6 кг/га ў залежнасці ад верагоднасці пашкоджання.

7. Пры інтэнсіўнай тэхналогіі вырошчвання азімай пшаніцы комплекснае выкарыстанне ахоўных сродкаў з'яўляецца найважнейшым фактарам фарміравання прадукцыйнага патэнцыялу і атрымання высокай эканамічнай эфектыўнасці.

Літаратура

1. Баталова Т. С., Андреева Е. А. Методические указания по протравливанию семян сельскохозяйственных культур. М., 1984. С. 5—7.
2. Казакова В. Н. // Защита растений. 1988. № 7. С. 22—23.
3. Кулаковская Т. Н., Богдевич И. М. Справочник агрохимика. М., 1985. С. 125—128.
4. Муханина М. Ю., Дударь Е. А. Инф. листок № 124—89. Применение фундазола против снежной плесени и корневых гнилей озимой ржи. М., 1989.
5. Немченко В. В., Галкин В. Н. Применение препаратов ХХХ и кампоза-на: Науч.-техн. бюл. СибНИИСХ. 1980. № 53. С. 21—22.
6. Пикуш Г. Р. Рекомендации по применению препарата ТУР. М., 1975. С. 25.
7. Пикуш Г. Р., Гринченко А. П. // Сравнительная эффективность допосев-ной обработки семян и опрыскивания посевов озимой пшеницы различными препара-тивными формами хлорхалинхлорида: Сб. науч. пер. М., 1985. С. 7—15.
8. Рыбченко И. К., Казакова В. Н. // Применение регуляторов роста в сельскохозяйственном производстве: Сб. науч. тр. М., 1985. С. 3—5.
9. Самерсов В. Ф., Буга С. Ф. Вредители и болезни зерновых культур и меры борьбы с ними. Минск, 1978. С. 61—65.
10. Страшнова Т. Г. Инструкция по протравливанию семян сельскохозяйствен-ных культур пленкообразующими составами на основе водорастворимых полимеров NaКМЦ и ПВС. М., 1986. С. 10—14.
11. Тютюров С. П. и др. Протравливание семян сельскохозяйственных культур пленкообразующими составами и препаратами. М., 1988. С. 5—7.
12. Хвощева Б. Г. // Достижения сельскохозяйственной науки и практики: Обз. лит.-ра. Сер.: Земледелие и растениеводство. Науч. тр. ВАСХНИЛ. 1989. № 5. С. 17—22.