

У. П. САМСОНАЎ, С. С. ПАЗНЯК

ІНКРУСТАЦЫЯ НАСЕННЯ ЯРАВОГА ЯЧМЕНЮ

Яравы ячмень ва ўмовах Беларусі з'яўляецца асноўнай зернефуражнай культурай. Універсальнасць выкарыстання яго зерня вызначае асобую ролю дадзенай культуры ў сельскагаспадарчай вытворчасці. Наглядным доказам ўсёўзрастаючага значэння ячменю з'яўляецца штогадовы прырост плошчаў, якія заняты гэтай культурай у рэспубліцы,— на 30—40 тыс. га. Аднак фітасанітарнае становішча, якое склалася на палях, патрабуе правядзення мерапрыемстваў па павышэнні якасці пасяўнога матэрыялу і ахове насення і раслінаў ад шкоднікаў і хваробаў, без чаго праблематычна атрыманне высокіх і стабільных ураджаяў.

Мерапрыемствы па перадпасаўной апрацоўцы насення звязаны з іх пратраўленнем. Але метады сухога або з увільгатненнем пратраўлення, які выкарыстоўваецца звычайна ў вытворчасці, мае шэраг істотных недахопаў: прэпарат лёгка абсыпаецца з насення пры захоўванні, транспарціроўцы і сяўбе, слаба ўплывае на павелічэнне палявой усходжасці і фарміраванне ўраджаю, а таксама з пункту погляду экалогіі з'яўляецца небяспечным з-за сваёй таксічнасці [2].

У цяперашні час распрацаваны эфектыўныя ахоўна-стымулюючыя саставы для перадпасаўной апрацоўкі насення, якія ўключаюць палімеры, фізіялагічна актыўныя рэчывы, гумінавыя прэпараты, іанітныя субстраты, высокадысперсныя парашкі, пасты, якія насычаны макра- і мікраэлементамі. Уключэнне ў састаў інкрустуючай сумесі плёнкаўтвараль-

нага элементу на аснове палімеру дае магчымаць істотна зменшыць гэтыя недахопы пры пратраўленні насення. А выкарыстанне пры інкрустацыі насення пастаў, якія насычаны макра- і мікраэлементамі, дазваляе стварыць рэзерв элементаў мінеральнага жыўлення і падтрымліваць іх аптымальную канцэнтрацыю на працягу працэсу іх прарастання, на ранніх этапах росту і развіцця раслінаў.

Экалагічна бяспечна выкарыстанне прэпаратаў мікрабактэрыяльнага дзеяння. Зараз створаны шэраг ахоўных сродкаў мікрабактэрыяльнага характару, якія ў значнай ступені могуць замяніць хімічныя злучэнні. Да іх адносяцца рызабактэрын, флавабактэрын, рызааргін, мізарын, аграфіл, энтэрабактэрын. Ужыванне гэтых прэпаратаў для перадпасаўной апрацоўкі насення садзейнічае павелічэнню ўраджайнасці і паляпшэнню якасці прадукцыі.

Вывучэнню пытанняў уплыву розных рэчываў пры ўвядзенні ў састаў інкрустуючых сумесяў на павышэнне палявой усходжасці і ўраджайнасць ячменю сартоў Тутэйшы і Селянін ва ўмовах цэнтральнай зоны Беларусі і была прысвечана наша работа.

Доследы закладваліся на эксперыментальнай базе «Жодзіна» БелНДІЗіК (Мінская вобласць). Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая лёгкасуглінкавая, якая падсцілаецца з глыбіні 30—40 см пяском, характарызувалася наступнымі аграхімічнымі паказчыкамі: гумус — 1,8—2,0%, рН_{KCl} — 6,37—6,59, колькасць P₂O₅ і K₂O — адпаведна 19,7—22,0 і 19,2—26,1 мг/100 г глебы. Высывалі яравы ячмень сартоў Тутэйшы і Селянін. Папярэднік — бульба. Уліковая плошча дзялянкi 12,5 м². Паўторнасць чатырохразовая. Сяўба праведзена ў аптымальныя агратэхнічныя тэрміны пры надыходзе фізічнай спеласці глебы. Норма высявання 4,5 млн усходжых зярнятаў на гектар. Сеялі сеялкай ССФК. Перад сяўбой уносілі мінеральныя ўгнаенні з разліку N₉₀P₃₀K₁₂₀. Уборку праводзілі суцэльным метадам камбайнам Хеге. Даныя па ўраджайнасці апрацаваны шляхам дысперсійнага аналізу.

Дослед уключаў у сябе два блокі. Першы блок: вывучэнне залежнасці ўраджайнасці ячменю ад мікрабактэрыяльных прэпаратаў пры апрацоўцы насення (варыянты доследу: 1 — кантроль без пратраўлення, 2 — апрацоўка насення палімерам М-3 в дозе 100 мл/т насення, 3 — апрацоўка насення рызапланам у дозе 500 мл/т насення + палімер М-3, 4 — апрацоўка насення флавабактэрынам в дозе 500 г/т насення + палімер М-3); другі блок: вывучэнне залежнасці ўраджайнасці ад розных інкрустуючых сумесяў (варыянты доследу: 1 — інкрустацыя байтанам-універсалам у дозе 2 кг/т насення + палімер М-3 — фон, 2 — фон + карталін у дозе 250 мл/т насення, 3 — фон + гідрагумат у дозе 200 мл/т насення, 4 — фон + аксігумат у дозе 200 мл/т насення, 5 — фон + брасіналід у дозе 200 мл/т насення). Насенне апрацоўвалі ў адпаведнасці з метадычнымі ўказаннямі па перадпасаўной апрацоўцы насення сельскагаспадарчых культураў плёнкаўтваральнымі саставамі [1, 3]. Пры гэтым абалонка насення пакрывалася роўным пластом прэпарата, які добра ўтрымліваўся на паверхні, не пыліў і не ссыпаўся пры сяўбе.

У сярэднім за гады даследаванняў палявая ўсходжасць насення (як відаць з табліцы) павялічваецца пры іх апрацоўцы мікрабактэрыяльнымі прэпаратамі. У ячменю сорту Тутэйшы самая высокая палявая ўсходжасць адзначалася на варыянце з ужываннем флавабактэрыну — 90,5% (+5,5% да кантролю), у ячменю сорту Селянін лепшая палявая ўсходжасць была на варыянце з ужываннем рызаплану — 90,5% (+3,0% да кантролю). Увядзенне ў састаў інкрустуючай сумесі прэпаратаў карталін, гідрагумат і аксігумат садзейнічала павелічэнню палявой усходжасці насення на 3,0—6,5%. Брасіналід не рабіў дадатнага ўплыву на палявую ўсходжасць і ўраджайнасць вывучаемых сартоў ячменю.

Аналізуючы даныя табліцы па ўплыве мікрабактэрыяльных прэпаратаў на ўраджайнасць ячменю сартоў Тутэйшы і Селянін, можна вызначыць іх сартавую рэакцыю на гэтыя прэпараты. Ячмень Селянін з боль-

Палявая ўсходжасць і ўраджайнасць сартоў ячменю ў залежнасці ад інкрустуючых сумесяў (1991—1992 гг.)

Варыянт доследу	Тутэйшы				Селянін			
	паля- вая ўсxo- джасць, %	± да кантро- лю	ура- джай- насць, ц/га	± да кантро- лю	паля- вая усxo- джасць %	± да кант- ролю	ура- джай- насць, ц/га	± д ^а кантр- лю
Кантроль	85,0	—	42,1	—	87,5	—	38,1	—
Палімер М-3	89,5	4,5	41,4	-0,7	89,0	1,5	41,0	2,9
М-3+рызаплан	84,0	-1,0	40,7	-1,4	90,5	3,0	39,1	1,0
М-3+флавабактэрын	90,5	5,5	42,2	0,1	87,5	0	42,5	4,4
М-3+байтан-універсал—фон	83,5	—	40,1	—	80,0	—	37,8	—
Фон+карталін	82,5	-1,0	40,8	0,7	84,5	4,5	40,0	2,2
Фон+гідрагумат	90,0	6,5	38,4	-1,7	85,0	5,0	37,4	-0,4
Фон+аксігумат	89,0	5,5	41,6	1,5	83,0	3,0	39,4	1,6
Фон+брасіналід	78,5	-5,0	39,1	-1,0	80,0	0	38,9	1,1

шай эфектыўнасцю, чым ямень сорту Тутэйшы, адклікаўся на апрацоўку насення флавабактэрынам. На гэтым варыянце была атрымана самая высокая ўраджайнасць сорту Селянін — у сярэднім за 2 гады 42,5 ц/га (прыбаўленне склала 4,4 ц/га). У ячменю Тутэйшы такога прыбаўлення не атрымана. Гэта звязана з тым, што флавабактэрын, напэўна, актывізуе працэсы паглынання і сінтэзу пажыўных рэчываў у скараспелых сартоў. Апрацоўка насення ячменю прэпаратам рызаплан не давала дадатнага эфекту.

Разглядаючы ўплыў інкрустацыі на ўраджайнасць ячменю, трэба адзначыць тэндэнцыю да павелічэння ўраджайнасці пры ўвядзенні ў састаў інкрустуючай сумесі прэпарату аксігумат, характэрную для абодвух сартоў. Для ячменю сорту Селянін самая высокая ўраджайнасць у сярэднім за 2 гады была атрымана пры інкрустацыі насення з ужываннем прэпарату карталін — 40,0 ц/га (прыбаўленне склала 2,2 ц/га).

Спецыфічнасць рэакцыі сартоў ячменю, якая праяўлялася на ўжыванне мікрабактэрыяльных і хімічных прэпаратаў, відаць, абумоўлена тым, што морфатып двухрадковага ячменю Тутэйшы істотна адрозніваецца ад морфатыпу шматрадковага ячменю Селянін. Сорт Селянін належыць да групы ранняспелых сартоў, таму ўсе роставыя працэсы ў яго праходзяць у пачатковы перыяд развіцця больш інтэнсіўна, чым у сярэдняспелага сорту Тутэйшы. А гэта ў сваю чаргу садзейнічае лепшаму выкарыстанню глебавай вільгаці і элементаў жыўлення ў ранневеснавы перыяд.

Вывады

1. Інкрустацыя насення яравога ячменю з ужываннем палімеру М-3, рызаплану, флавабактэрыну, карталіну, гідрагумату і аксігумату — эфектыўны прыём, які павялічвае палявую ўсходжасць насення.

2. Абарона паверхні насення ад патагеннай мікрафлары пры дапамозе ахоўнай палімернай абалонкі, якая мае ў сабе флавабактэрын, а таксама карталін і аксігумат, садзейнічае павелічэнню ўраджайнасці зерня ячменю на 1,5—4,4 ц/га.

3. Выяўлена спецыфічнасць рэакцыі сартоў ячменю на ўжываемыя мікрабактэрыяльныя і хімічныя прэпараты, якая праяўлялася ў рознай эфектыўнасці дзеяння прэпаратаў на прадукцыйнасць вывучаемых сартоў.

4. Выкарыстанне сродкаў аховы насення мікрабактэрыяльнага дзеяння дазваляе ў шэрагу выпадкаў выключыць таксічныя хімічныя злучэнні пры падрыхтоўцы насення да сяўбы.

Summary

Barley seed incrustation using M-3 polymer, flavobacterin, cartolin and oxyhumate is an effective technique which increases seed field germination, grain yield and makes it possible to eliminate in some cases the use of toxic chemicals.

Літаратура

1. Методические указания по предпосевной обработке семян сельскохозяйственных культур пленкообразующими составами. Мп., 1990.
2. Мороз Н. А., Коновалов А. С. Инкрустация семян кормового люпина. М., 1989. № 2. С. 25.
3. Указания по опытно-производственному применению картолина-2, 20%-ного эмульгирующегося концентрата для опрыскивания посевов ярового ячменя с целью повышения устойчивости к засухе. М., 1988.

БелНДІЗіК

*Паступіў у рэдакцыю
10.03.94*