

Н. П. ЛУКАШЭВІЧ, Н. С. БЫСАЎ

СПОСАБЫ ВЫРОШЧВАННЯ ГАРОХУ

У цяперашні час бясспрэчна ўстаноўлена, што ўсе сарты гароху традыцыйнага лісцікавага марфатыпу найбольш высокую ўраджайнасць фарміруюць ва ўмовах інтэнсіўнай тэхналогіі пры сяўбе ў чыстым выглядзе [1, 3—5]. Гэта тлумачыцца дыскамфортам бабовага кампанента

ў складаным цэнозе, яго меншай канкурэнтаздольнасцю ў адносінах да іншых культур сумесі. Так, у [2] выяўлена, што ў змяшаным пасеве ў каранях гароху памяншаецца колькасць фосфару і азоту, зніжаецца падача прадуктаў метабалізму каранёвай сістэмы ў лісці, што абмяжоўвае прадуктыўны працэс, сінтэз бялку і павышае колькасць у расліне небялковага азоту. Апрача таго, каранёвая сістэма раслін, якія выкарыстоўваюцца ў якасці кампанентаў сумесі, лепш засвойвае вільгаць, чым гарох.

Разам з тым за апошнія гады значную практычную цікавасць пачалі выклікаць да сябе сарты гароху новых марфатыпаў: лісцікавыя са сціснутымі міжвузеллямі і бязлісцікавыя, у якіх лісцікавыя пласцінкі рэдукаваны ў вусы, з прычыны чаго расліны такога тыпу часам называюць вусатымі. У цэнозах з удзелам такіх раслін гароху складаюцца іншыя ўзаемаадносіны паміж кампанентамі, і можна выказаць меркаванне, што прадуктыўны працэс у іх можа мець іншую спецыфіку, чым з удзелам традыцыйных форм. Апрача таго, у вытворчасці пастаянна складваюцца цяжкасці з рэалізацыяй інтэнсіўных тэхналогій вырошчвання з-за дэфіцыту неабходных хімічных і тэхнічных сродкаў. З гэтай прычыны істотнае практычнае значэнне мае пошук альтэрнатыўных тэхналогій, якія дапускаюць пэўны недабор ураджаю ў параўнанні з інтэнсіўнымі тэхналогіямі, аднак дазваляюць дастаткова высока рэалізаваць патэнцыял прадуктыўнасці сорту пры мінімальнай патрэбнасці ў пестыцыдах і спрасціць тэхналогію ўборкі.

Для выяўлення аптымальнага спосабу вырошчвання сартоў гароху новых марфатыпаў у 1989—1991 гг. намі праведзены доследы на эксперыментальнай базе БелНДІЗК «Зазер'е» Пухавіцкага раёна Мінскай вобласці. Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая, лёгкасуглінкавая, з глыбіні 1 м падцілаецца марэнным суглінкам. Яна мае наступную аграхімічную характарыстыку: рН_{KCl} 6,0—6,5; колькасць гумусу—2%, рухомага фосфару—16—20 і абменнага калію—18—20 мг/100 г глебы.

У доследзе прадугледжвалася вывучыць генератыўны працэс гароху пры вырошчванні ў чыстым выглядзе і ў сумесях з рознымі культурамі. Дзеля гэтага высяваліся сарты гароху, якія па марфатыпу значна адрозніваліся паміж сабой: высакарослы сорт лісцікавага тыпу Багатыр, сярэднярослы сорт вусатага тыпу Род 8 і нізкарослы сорт кармавога гароху лісцікавага тыпу Гомік. У якасці кампанентаў выкарыстоўваліся раяніраваныя сарты вырошчваемых у рэспубліцы культур, умоўна прыдатных выконваць функцыі апорных раслін у змяшаным пасеве. Схема доследу:

1. Гарох пасяўны Багатыр (1,2 млн/га).
2. Гарох пасяўны Род 8 (1,5 млн/га).
3. Гарох кармавы Гомік (1,5 млн/га).
4. Авёс Буг (5,0 млн/га).
5. Ячмень Зазерскі 85 (4,0 млн/га).
6. Яравая пшаніца Беларуская 80 (5,0 млн/га).
7. Яравое трыцкале Інеса (6,0 млн/га).
8. Лубін вузкалісцевы Данка (1,2 млн/га).
9. Багатыр + Буг (0,8+1,5 млн/га).
10. Багатыр + Буг (0,6+2,5 млн/га).
11. Багатыр + Буг (0,4+3,5 млн/га).
12. Багатыр + Зазерскі 85 (0,8+1,2 млн/га).
13. Багатыр + Зазерскі 85 (0,6+2,0 млн/га).
14. Багатыр + Зазерскі 85 (0,4+2,8 млн/га).
15. Багатыр + Беларуская 80 (0,8+1,5 млн/га).
16. Багатыр + Беларуская 80 (0,6+2,5 млн/га).
17. Багатыр + Беларуская 80 (0,4+3,5 млн/га).
18. Багатыр + Інеса (0,8+1,5 млн/га).

19. Багатыр+Інеса (0,6+2,5 млн/га).
20. Багатыр +Інеса (0,4+3,5 млн/га).
21. Багатыр+Данка (0,8+0,4 млн/га).
22. Багатыр+Данка (0,6+0,6 млн/га).
23. Багатыр+Данка (0,4+0,8 млн/га).
24. Род 8+Буг (1,0+1,5 млн/га).
25. Род 8+Буг (0,8+2,5 млн/га).
26. Род 8+Буг (0,5+3,5 млн/га).
27. Род 8+Зазерскі 85 (1,0+1,2 млн/га).
28. Род 8+Зазерскі 85 (0,8+2,0 млн/га).
29. Род 8+Зазерскі 85 (0,5+2,8 млн/га).
30. Род 8+Беларуская 80 (1,0+1,5 млн/га).
31. Род 8+Беларуская 80 (0,8+2,5 млн/га).
32. Род 8+Беларуская 80 (0,5+3,5 млн/га).
33. Род 8+Інеса (1,0+1,5 млн/га).
34. Род 8+Інеса (0,8+2,5 млн/га).
35. Род 8+Інеса (0,5+3,5 млн/га).
36. Род 8+Данка (1,5+0,4 млн/га).
37. Род 8+Данка (0,8+0,6 млн/га).
38. Род 8+Данка (0,5+0,8 млн/га).
39. Гомік+Буг (1,0+1,5 млн/га).
40. Гомік+Буг (0,8+2,5 млн/га).
41. Гомік+Буг (0,5+3,5 млн/га).
42. Гомік+Зазерскі 85 (1,0+1,2 млн/га).
43. Гомік+Зазерскі 85 (0,8+2,0 млн/га).
44. Гомік+Зазерскі 85 (0,5+2,8 млн/га).
45. Гомік+Беларуская 80 (1,0+1,5 млн/га).
46. Гомік+Беларуская 80 (0,8+2,5 млн/га).
47. Гомік+Беларуская 80 (0,5+3,5 млн/га).
48. Гомік+Інеса (1,0+1,5 млн/га).
49. Гомік+Інеса (0,8+2,5 млн/га).
50. Гомік+Інеса (0,5+3,5 млн/га).
51. Гомік+Данка (1,5+0,4 млн/га).
52. Гомік+Данка (0,8+0,6 млн/га).
53. Гомік+Данка (0,5+0,8 млн/га).

Дослед закладваўся ў трохразовай паўторнасці пры плошчы ўліковай дзялянкі 25 м². У доследзе праводзіўся ўлік ураджаю, ступені палягання пасеву перад уборкай і збору сырога бялку. Уборка праводзілася камбайнам САМПА-500, даныя па ўраджаю апрацаваны метадам дысперсійнага аналізу па Б. А. Даспехаву (1985).

Даследаваннямі ўстаноўлена, што сарты Багатыр і Род 8 з'яўляюцца раўнацэннымі паміж сабой па прадукцыйнасці, а сорт Гомік істотна саступае ім. Сумесі гароху са збожжавымі культурамі пры аптымальных нормах высявання з'яўляюцца прыкладна аднолькавымі па ўраджайнасці, а сумесі з лубінам маюць верагодна меншую прадукцыйнасць.

Найбольшую ўраджайнасць усе вывучаемыя сарты гароху фарміруюць у чыстым пасеве (табліца). Так, у сярэднім за тры гады сорт Багатыр на 80%, Род 8 на 47 і сорт Гомік на 51% перавысілі па прадукцыйнасці колькасць гароху ў найбольш ураджайным варыянце сумесі. Пры вырошчванні ў змяшаных пасевах лепш выкарыстоўваць сорт Род 8, які забяспечвае найбольшы збор зерня ў зернесумесі (25,94 ц/га ў сярэднім за тры гады). Больш высокі збор зерня ў сумесях сорт Багатыр фарміруе пры выкарыстанні ў якасці кампанента ячменю і яравога трыцікале пры высеве яго 0,8 млн/га+30% нормы высеву збожжавай культуры. Сарты Род 8 і Гомік даюць значна большую ўраджайнасць пры вырошчванні з яравым трыцікале пры норме высеву 1 млн/га+1,5 млн/га кампанента. Сумесі з лубінам вузкалістым характарызаваліся нізкай

уроджайнасцю гароху, якая ў сярэднім за тры гады была ў межах 8,2—14,4 ц/га.

Варыянты доследу вельмі істотна адрозніваліся паміж сабой па бялковасці зярнят. Так, найбольшым гэты паказчык быў у лубіну вузкалістага, набліжаючыся ў сярэднім за тры гады да 30%. Усе вывучаемыя сарты гароху мала адрозніваліся паміж сабой. Сярод злакавых збожжавых культур прыкметную перавагу па бялковай вартасці зярнят маюць авёс і яравое трыцкале, а бялковая характарыстыка сумесей вызначалася іх кампанентным складам.

Найбольшы збор сырога бялку з 1 га (да 9 ц/га ў сярэднім за тры

Параўнальная характарыстыка зернясумесяў (1989—1991 гг.)

Варыянт	Уроджайнасць, ц/га		Колькасць сырога бялку, %	Збор сырога бялку, ц/га	Устойлівасць да палягання, бал
	зернесумесь	гарох			
1	—	37,12	19,06	7,01	2,33
2	—	38,07	19,19	7,34	2,67
3	—	23,86	19,27	4,60	2
4	50,94	—	12,75	6,44	5
5	50,58	—	10,62	5,36	4
6	45,48	—	11,23	5,08	5
7	47,65	—	12,75	6,36	5
8	31,73	—	26,73	8,38	5
9	41,07	18,43	12,06	4,93	3,33
10	48,80	11,01	13,72	6,67	3,67
11	48,69	5,78	12,87	6,29	4,33
12	48,98	20,09	11,40	5,53	3,33
13	50,09	15,33	11,67	5,82	3,33
14	50,80	10,72	11,41	5,77	3,67
15	40,76	16,93	10,87	4,42	4
16	42,75	11,89	11,22	4,79	4,33
17	44,92	7,26	10,62	4,77	4,67
18	40,41	20,27	12,72	5,13	4
19	50,49	15,48	12,71	6,42	4,33
20	49,67	8,18	12,38	6,16	4,67
21	33,97	12,11	24,07	8,33	4
22	36,65	12,27	23,99	8,86	4
23	38,27	12,17	23,26	8,93	4,33
24	47,80	14,98	12,78	6,16	3,67
25	48,61	9,60	13,07	6,39	3,33
26	49,89	6,90	13,22	6,59	3,67
27	44,80	18,37	11,04	4,88	3
28	41,21	13,02	11,53	4,70	3
29	49,38	9,05	10,59	5,23	3,33
30	42,10	18,67	10,63	4,43	3,67
31	43,43	10,55	11,94	5,18	4,33
32	48,33	7,88	11,62	5,61	4,33
33	43,92	25,94	12,36	5,38	4,33
34	47,43	16,33	12,43	5,88	4,33
35	49,85	8,97	12,71	6,34	5
36	36,71	14,45	23,68	8,96	3,67
37	36,75	10,93	24,58	9,25	3,67
38	34,99	9,82	24,04	8,45	4
39	40,49	12,57	11,58	4,70	3,33
40	42,21	4,87	12,98	5,50	3,67
41	40,85	4,24	12,64	5,15	4
42	41,17	14,81	10,64	4,30	3
43	50,59	12,79	10,84	5,46	3,33
44	46,19	9,13	10,92	5,04	3,33
45	39,54	15,84	10,04	3,86	4
46	43,52	8,89	11,14	4,82	4,33
47	50,57	6,02	11,06	5,55	5
48	42,86	17,70	12,58	5,38	4,67
49	49,25	12,67	12,43	6,13	4,67
50	50,43	7,93	13,11	6,61	5
51	30,58	11,74	24,49	7,54	3,33
52	37,47	9,79	24,25	8,27	3,67
53	35,58	10,17	23,54	8,40	3,67

гады) забяспечыў пасеў вузкалістага лубіну і яго сумесі з гарохам, асабліва з сортам Род 8. Чыстыя пасевы сартоў гароху Багатыр і Род 8 па бялковай прадукцыйнасці перавысілі ўсе вывучаемыя сумесі са збожжавымі культурамі, а сорт Гомік у большасці выпадкаў забяспечваў больш высокі збор сырога бялку ў сумесях, што вытлумачваецца нізкім патэнцыялам яго прадукцыйнасці ў монаэнозе. Усе вывучаемыя сарты ў чыстым пасеве маюць схільнасць да палягання, хоць і ў рознай ступені. Так, сорт Багатыр пачынае палягаць у канцы цвіцценьня, сорт Гомік — з пачаткам утварэння струкоў на расліне. Сорт Род 8 пры нармальным метэаралагічных умовах пачынае палягаць у канцы паспявання, аднак ступень яго палягання дазваляе праводзіць прамое камбайнаванне пры дапушчальных аграправіламі тэтага. Сумесі са збожжавымі культурамі палягаюць меней. Выразную перавагу ў гэтых адносінах мелі змяшаныя пасевы з яравымі пшаніцай і трыцікале. Яны былі добра прыдатныя да ўборкі прамым камбайнаваннем. Сумесі з аўсам і ячменем слаба палягалі толькі пры малым удзеле гароху ў норме высеву. Аднак доля бабовага кампанента ў такой сумесі была вельмі нізкай.

Такім чынам, вынікі праведзеных даследаванняў сведчаць пра тое, што сарты ўсіх вывучаемых марфатыпаў гароху па ўраджаю зерня ў чыстым пасеве пераўзыходзяць колькасць гэтага бабовага кампанента ў любым складаным аграфітаэнозе. Для камбайнаванай уборкі больш прыдатным з'яўляецца сорт вусатага гароху Род 8. Сумесі са злакавымі збожжавымі культурамі даюць большы ўраджай, чым гарох, аднак саступаюць яму па збору бялку. Больш прыдатным для змяшаных пасеваў з'яўляецца сорт гароху вусатага тыпу Род 8, які забяспечвае найбольшы збор бабовага кампанента ў зернесумесі ў параўнанні з іншымі сартамі. Сярод гароха-злакавых сумесей найбольшымі ўраджайнасцю, бялковай прадукцыйнасцю і ўстойлівасцю да палягання вызначаюцца сумесі з яравым трыцікале. Больш высокі збор бялку забяспечваюць сумесі гароху з лубінам вузкалістым, якія маюць перавагу пры вырошчванні гароху для фуражных мэт.

Літаратура

1. Вавилов П. П., Посыпанов Г. С. Бобовые культуры и проблема растительного белка. М., 1983.
2. Водяник А. С., Водяник Т. М. // Сельскохозяйственная биология. Сер. биологии растений. 1990. № 3. С. 87—92.
3. Кукреш Л. В., Кулаева Р. А., Лукашевич Н. П., Ходорцов И. Р. Зернобобовые культуры в интенсивном земледелии. Минск, 1989.
4. Орлов В. П., Исаев А. П., Лосев С. И., Гнетиева Л. Н. Зернобобовые культуры в интенсивном земледелии. М., 1986.
5. Разводовский А. М. Интенсивная технология выращивания гороха. Киев, 1988.