

## ВЫНІКІ СЕЛЕКЦЫІ ГАРОХУ У БЕЛАРУСІ

Для сартоў гароху побач з высокай прадукцыйнасцю надзвычай важнае значэнне маюць устойлівасць да палягання і хуткасцеласць, каб паспяванне гароху заканчвалася ў цэнтральнай зоне рэспублікі ў сярэдзіне ліпеня.

У нашай селекцыйнай рабоце побач з вывучэннем зыходнага матэрыялу даследаваны характар атрымання ў спадчыну асноўных гаспадарча каштоўных адзнак у гібридных папуляцый з мэтай выкарыстання выяўленых заканамернасцяў для стварэння новага селекцыйнага матэрыялу. Пры гэтым выкарыстоўвалася больш за 150 сартоў і сортаўзораў айчыннай і замежнай селекцыі у аб'ёме 837 камбінацый скрывавання. Для паскарэння прапрацоўвання новага селекцыйнага матэрыялу выкарысталі фітатронна-цяпличны комплекс.

Ступень дамінавання даследаваных адзнак у гібридаў вызначалі па формуле, прапанаванай Veil і Atkins (1965). Поўнае і няпоўнае дамінаванне прыкметы даўжыня сцябла назіралася ў гібридаў з выкарыстаннем чэшскіх, польскіх і нямецкіх сартоў (Смарагд, Багатыр, Род 8, Вансата, Грапіс, Бінар). Такое атрыманне ў спадчыну прадвызначае пэўнае зніжэнне даўжыні сцябла ў гібридаў у параўнанні з бацькоўскімі формамі.

Прыкмета лік міжвузелляў сцябла атрымлівалася ў спадчыну па тыпе дадатнага звышдамінавання ў гібридаў, атрыманых ад скрывавання з сартамі Гомік, Арус, Сум, у якіх фенатыпічная выражанасць прыкметы ва ўмовах Беларусі складае не меней 19—20 міжвузелляў на расліне, а таксама ў камбінацый, якія мала адрозніваюцца па гэтай прыкмеце (табл. 1). У 60% гібридных камбінацый, атрыманых на аснове крыніц кароткасцябловасці, прыкмета лік міжвузелляў атрымліваецца ў спадчыну па няпоўным дамінаванні і адмоўным звышдамінаванні. Лік міжвузелляў у расліны гароху мае песную сувязь з прадукцыйнасцю расліны і даўжынёй сцябла. З гэтай прычыны аптымальныя суадносіны адзначаных прыкмет у расліны гароху можна атрымаць шляхам адбору з

Табліца 1. Характар атрымання ў спадчыну колькасных прыкмет у гібридаў першага пакалення

Тып скрывавання	$Hr > 1,0$	$Hr = 1,0$	$1 > Hr > 0$	$Hr < 0$
Даўжыня сцябла				
Высакарослыя+высакарослыя	27,3	—	13,6	59,1
Высакарослыя+нізкарослыя	19,3	9,7	41,9	29,0
Колькасць міжвузелляў				
Высакарослыя+высакарослыя	100	—	—	—
Высакарослыя+нізкарослыя	36,0	4,0	28,0	32,0
Колькасць пладаносных вузлоў				
Высакарослыя+высакарослыя	51,0	—	28,0	20,0
Высакарослыя+нізкарослыя	68,0	4,0	12,0	16,0
Колькасць насення				
Высакарослыя+высакарослыя	69,2	—	23,1	7,7
Высакарослыя+нізкарослыя	56,0	—	16,0	28,0
Маса насення				
Высакарослыя+высакарослыя	67,8	3,6	7,2	21,4
Высакарослыя+нізкарослыя	72,0	—	8,0	20,0

Таблица 2. Характерыстыка гібриднай папуляцыі Г-87 у другім пакаленні

Прыкмета	Род 8			Вансата		
	X±Sx	V, %	Min—max	X±Sx	V, %	Min—max
Маса расліны, г	28,7+2,8	5	11,3—49,2	26,1+6,2	9	5,2—28,4
Даўжыня расліны, см	98,7+2,5	12	12,4—79,0	108,6+2,4	9	98,0—134,0
Даўжыня сцябла да 1-га струка, см	48,2+2,6	30	32,5—74,0	64,7+2,6	20	53,0—96,0
Колькасць міжвузелляў, шт.	25,5+0,2	4	24,2+27,5	22,0+0,3	5	20,0—24,2
Прадукцыйных вузлоў, шт.	9,4+0,9	40	3,0—16,2	5,7+0,4	30	2,3—8,4
Колькасць струкоў, шт.	13,4+1,4	40	3,0—22,4	9,5+0,9	40	3,0—16,4
Колькасць насення, шт.	53,0+7,1	52	9,0—101	42,2+4,3	41	7,7—67,8
Маса насення, г	17,0+1,9	52	4,6—29,7	12,2+1,2	40	2,7—18,8

Прыкмета	Г-87 (род 8×Вансата)		
	X±Sx	V, %	Min—max
Маса расліны, г	6,9+2,8	16	4,5—35,4
Даўжыня расліны, см	102,8+11,3	40	39,0—141,0
Даўжыня сцябла да 1-га струка, см	55,4+6,2	40	28,0—92,0
Колькасць міжвузелляў, шт.	19,3+0,8	14	14,1+24,2
Прадукцыйных вузлоў, шт.	5,8+0,7	50	2,0—10,4
Колькасць струкоў, шт.	10,2+1,5	50	3,2—19,7
Колькасць насення, шт.	38,5+6,9	60	5,2—66,8
Маса насення, г	8,8+1,9	90	3,5—18,9

гібридных папуляцый з няпоўным дамінаваннем прыкметы лік міжвузелляў.

У большасці гібридных папуляцый у першым пакаленні праяўляецца гетэрозіс па колькасці насення і масе насення з расліны. Доля такіх гетэрозісных камбінацый у нашых даследаваннях складала ад 56 да 72%.

У гароху ў другім пакаленні ў залежнасці ад генетычных асаблівасцяў бацькоўскіх формаў назіраецца шырокі формаўтваральны працэс, у выніку якога ўзнікаюць якасна новыя марфатыпы раслінаў, якія адсутнічаюць у зыходных формаў. Намі праведзена параўнальнае вывучэнне зменлівасці марфалагічна выражаных прыкмет у раслінаў гібридных папуляцый другога пакалення ў параўнанні з бацькамі.

Аналізуемыя папуляцыі намі размеркаваны ў групы па даўжыні сцябла бацькоўскіх формаў. Пры гэтым выяўлена, што даўжыня сцябла і колькасць міжвузелляў — прыкметы, якія адносна мала вар'іруюць у гібрыдаў гароху. У залежнасці ад камбінацыі скрывавання каэфіцыент варыяцыі па даўжыні сцябла склаў ад 5 да 30%, а па колькасці міжвузелляў на расліне — 5—33% (табл. 2).

Вялікая разнастайнасць назіраецца сярод гібрыдаў і па параметрах элементаў прадукцыйнасці расліны, а таксама па ступені іх вар'іравання. Выяўленне заканамернасцяў генератыўнага працэсу папуляцыі гароху, стварэнне і вывучэнне зыходнага матэрыялу ў канкрэтных глебава-кліматых умовах дало нам магчымасць распрацаваць схемы рэкамбінацыйнай селекцыі, абгрунтаваць метады адбору ў гібридных папуляцыях, стварыць узоры з зададзенымі параметрамі якасных і колькасных паказчыкаў, адзін з іх раённага для шырокага выкарыстання ў сельскагаспадарчай вытворчасці рэспублікі.

У працэсе селекцыі гароху за час стварэння і перадачы сартоў у Дзяржкамсію (1986—1993) адзначаўся розны ўзровень колькасці адабраных узораў у залежнасці ад селекцыйнага матэрыялу, які паступае ў даследчыя гадавальнікі. Так, у селекцыйным гадавальніку першага года працэнт ліній, адабраных для далейшай селекцыйнай прапрацоўкі, скла-

даў ад 4,5 да 15,2, другога года — 23,2—45,3, кантрольным — 30,1—55,5, у конкурсным сортавыпрабаванні — 0—2.

Характарыстыка лепшых сортаўзораў па гадавальніку конкурснага выпрабавання пададзена ў табл. 3, з якой вынікае, што лепшыя ўзоры на 1 т/га, а ў асобныя гады і больш пераўзыходзяць па ўраджайнасці насення лепшыя раяніраваныя ў цяперашні час у рэспубліцы сарты гароху.

У дзяржаўнае сортавыпрабаванне перададзена два сарты гароху: Белус і Агат. Зыходным матэрыялам для стварэння сорту Белус з'явілася гібрыдная камбінацыя Г-87, атрыманая ад скрыжавання сартоў польскай селекцыі вусатага тыпу Род 8 і Вансата.

Усебаковую ацэнку сорт Белус атрымаў пры вывучэнні на працягу трох гадоў у конкурсным сортавыпрабаванні (табл. 4). У сярэднім за тры гады па ўраджайнасці насення ён на 1,3 т/га пераўзыходзіць раяніраваны сорт Тружанік, меў на 1,7% больш высокую колькасць сырога бялку ў насенні, характарызаваўся значна больш высокай устойлівасцю да палягання раслінаў і да хваробаў, асабліва да каранёвых гніляў. Па працягласці вегетацыйнага перыяду сорт Белус уступаў Тружаніку на тры дні.

Перавага сорту Белус перад раяніраванымі сартамі пацвердзілася ў дзяржаўным выпрабаванні, дзе ў якасці стандарта выкарыстоўваўся найбольш прадукцыйны сярод наяўных у вытворчасці сорт чэшскай селекцыі Багатыр. У сярэднім за два гады выпрабаванняў адхіленні ад стандарта па велічыні ўраджайнасці насення на пяці дзяржсортаўчастках рэспублікі склалі 0,2—0,7 т/га і толькі на двух сортаўчастках сорт Белус быў раўнацэнны са стандартам.

Створаны намі сорт кармавога гароху Агат знаходзіцца ў дзяржаўным сортавыпрабаванні з 1992 г. Ён атрыманы ад скрыжавання дзвюх лісточкавых формаў з фіялетавай афарбоўкай кветкі — Грапіс з Германіі і Вегетатыўны жоўты з Венгрыі. У нашым конкурсным выпрабаванні ў сярэднім за тры гады сорт Агат на 0,8 т/га пераўзыходзіў лепшы рая-

Табліца 3. Ураджайнасць насення гароху ў конкурсным сортавыпрабаванні, т/га

Нумар	1991 г.	1992 г.	Сярэдняе	Нумар	1991 г.	1992 г.	Сярэдняе
Тружанік	3,67	4,05	3,86	Э-611	5,25	5,79	5,52
Багатыр	4,35	5,22	4,78	Э-550	5,30	5,27	5,28
Э-481	5,12	5,56	5,34	Э-742	5,03	5,65	5,34
Э-494	5,75	5,40	5,57	Э-1357	4,68	5,52	5,10
Э-490	5,25	5,52	5,38	НІР	0,20	0,29	

Табліца 4. Характарыстыка сорту гароху Белус у конкурсным сортавыпрабаванні

Паказчык	Белус				Тружанік			
	1990 г.	1991 г.	1992 г.	сярэдняе	1990 г.	1991 г.	1992 г.	сярэдняе
Ураджайнасць насення, т/га	4,8	5,6	5,2	5,2	3,9	3,7	4,0	3,9
НІР <sub>0,95</sub> т/га	0,1	0,2	0,3	—				
Маса 1000 шт. насення, г	266	265	268	266	268	281	276	275
Колькасць бялку, %	22,5	22,6	22,8	22,6	20,9	20,9	21,0	20,9
Збор сырога бялку, т/га	1,1	1,3	1,1	1,2	0,8	0,8	0,8	0,8
Вегетацыйны перыяд, сут	95	87	88	88	91	79	86	85
Устойлівасць да палягання, бал	4	5	5	4,7	2	2	2	2
Пашкоджанне хваробамі, %:								
каранёвыя гнілі	20	0			40	80		
аскахітоз	50	0			60	0		

ніраваны ў цяперашні час сорт гароху Багатыр, змяшчаў у насенні на 1,4% больш сырога бялку, меў удвая большую ўстойлівасць да пашкоджання каранёвымі гнілямі, менш палягаў да перыяду ўборкі. Папярэднія даныя дзяржаўнага выпрабавання сорту Агат таксама выявілі больш высокую тэхналагічнасць і ўстойлівасць яго да хваробаў, па ўраджайнасці ён роўны стандарту або некалькі перавышае яго.

Такім чынам, перыяд селекцыйнага вывучэння папуляцыі гароху, выяўлення заканамернасцяў яго прадукцыйнага працэсу на аснове выкарыстання сучасных метадык рэкамбінагенезу, адбору і паскоранага размнажэння селекцыйнага матэрыялу завершаны намі стварэннем раяніраванага сорту і вялікага зыходнага матэрыялу для далейшай практычнай селекцыі ў рэспубліцы.

## Summary

New breeding material in pea has been obtained using recombinogenesis method. The possibility of obtaining valuable pea forms is predetermined by the inheritance character of quantitative characters in hybrids of early generations. Varieties Belus and Agat are under the state variety test and have an advantage over the standard.