

Т. А. АНОХІНА, Н. А. ЛУЖЫНСКАЯ

АДБОР І ЯГО МАДЫФІКАЦЫІ У СЕЛЕКЦЫІ ГРЭЧКІ НА УРАДЖАІ

Пастаянна зменлівыя ўмовы вырошчвання грэчкі павысілі патрабаванні да сартоў дадзенай культуры па такіх прыкметах, як ураджайнасць, прыдатнасць да механізаванай уборкі, якасць зерня. Гэта абумовіла неабходнасць удасканалвання метадаў селекцыі, у тым ліку і адбору, паколькі ён з'яўляецца адным з асноўных элементаў ва ўсіх селекцыйных методах і пры любой класіфікацыі сістэмы селекцыі трэба падкрэсліваць іх адрозненне адносна выкарыстання адбору [1, 2]. Пры выбары тэхнікі адбору селекцыянера перш за ўсё цікавіць пытанне пра тое, якім чынам можна дабіцца аднароднасці жадаемых прыкметаў у зменлівых умовах вырошчвання. Асаблівую актуальнасць набывае пошук крытэрыяў ацэнкі элітных раслінаў у аснове адбору на ўраджайнасць: ці аддаць перавагу адбору па фенатыпе, г. зн. па прадукцыйнасці роданачальнай расліны, ці неабходныя крытэрыі, здольныя зніжаць суб'ектыўную ацэнку асноўнага ці асноўных прыкметаў. Аналізу эфектыўнасці розных крытэрыяў, якія ўжываюцца для фарміравання сартавой папуляцыі грэчкі з патэнцыяльнай ураджайнасцю 30—35 ц/га, і прысвечаны гэты артыкул.

Даследаванні праведзены з выкарыстаннем папуляцыі дэтэрмінантага сорту Смуглянка селекцыі БелНДІЗіК у 1969—1993 гг. Асаблівасцю дадзенага сорту з'яўляецца тое, што сцябло і галінкі маюць закончаны тып парастка з дэтэрмінацыяй росту ў апікальных мерыстамах. Выбар дадзенага сорту абумоўлены тым, што, па-першае, яго патэнцыяльная ўраджайнасць ва ўмовах Беларусі складае 30—40 ц/га, а па-другое, дзякуючы абмежаванаму росту ён больш прыстасаваны для прамога камбайнавання. Акрамя таго, нашы даследаванні паказалі, што расліны з дэтэрмінантным габітусам больш прадукцыйныя, чым з традыцыйным (табл. 1).

Як правіла, метады працы вызначаюцца сістэмай размнажэння культуры. Перакрыжаваны характар апылення грэчкі не дазваляе ўзяць вялікую колькасць вывучаемых варыянтаў з прычыны неабходнасці забеспячэння ізаляцыі. Таму нашы даследаванні былі абмежаваны наступнымі варыянтамі адбору: адбор па фенатыпе (Смуглянка 1 — кантроль), адбор з выкарыстаннем індэкса і-СОЗіС (Смуглянка 2) і адбор з выкарыстаннем індэкса і-ФЭС (Смуглянка 3). Методыкі гэтых адбораў апублікаваны намі раней [3, 4].

У 1989 г. былі адабраны элітныя расліны з прадукцыйнасцю 9 г і вышэй, якія падзялілі на 3 часткі метадам палавінак. Па заканчэнні аднаго цыкла адбору названага папуляцыі былі ўключаны ў конкурснае

сортавыпрабаванне для ацэнкі іх патэнцыяльнай ураджайнасці. Адна-часова праводзіўся аналіз уплыву мадыфікацыяў адбору на колькасны і якасны састаў элітных раслінаў у селекцыйных гадавальніках.

У працэсе даследаванняў намі быў улічаны факт лепшай дыферэнцыяцыі прадукцыйнасці пры інтэнсіўнай агратэхніцы, чым ва ўмовах стрэсу [5]. Таму адбор элітных раслінаў праводзілі на плошчы жыўлення 60×2 см. Ужыванне такога аналізуючага фону ў большай ступені дазваляе ідэнтыфікаваць генатып па фенатыпе ў параўнанні са звычай-

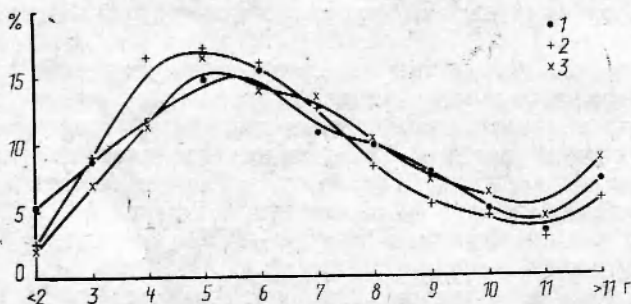
Табліца 1. Характарыстыка папуляцыі ў залежнасці ад тыпу расліны

Прыкмета	Тып расліны		Адхіленне 2-га ад 1-га	
	традыцыйны	дэтэрмінантны	у адзінках вымярэння	у %
Вышыня, см	80,3	73,5	-6,8	8,5*
Суквецце, шт.	43,1	30,1	-13,0	30,2**
Плады, шт.	146,1	187,6	41,5	28,4*
Даўжыня суквецця, см	1,8	2,5	0,7	38,9**
Элементарныя суквецці, шт.	10,5	12,2	1,7	16,2*
Выкананасць, %	56,9	72,8	15,9	27,9*

* $P=0,95$, ** $P=0,99$.

най тэхналогіяй вырошчвання, паколькі адной з асноўных прычын моцнай мадыфікацыйнай зменлівасці паказчыка прадукцыйнасці расліны ва ўсіх селекцыйных гадавальніках з'яўляецца вар'іраванне плошчаў жыўлення з-за адрозненняў у палявой усходжасці насення, неаднолькавай выжывальнасці асобін, пашкоджальнасці іх хваробамі і г. д. Гэта цягне за сабой і розную забяспечанасць элементамі жыўлення. Акрамя таго, абмяркоўваемы прыём некалькі зніжае канкурэнтныя ўзаемадзеянні паміж суседнімі раслінамі, што дазваляе фенатыпу паўней рэалізаваць свой генетычны патэнцыял прадукцыйнасці. Таму, на нашу думку, эфектыўнасць адбору на разрэджанай плошчы жыўлення вышэй, асабліва калі ўлічыць, што гэты прыём стварае прадпасылкі для выкарыстання метаду налавінак, вельмі эфектыўнага ў селекцыі перакрываванаапыляльных культур.

Пры вивучэнні мадыфікацый адбору ў селекцыі дэтэрмінантных папуляцый грэчкі на павелічэнне ўраджайнасці намі быў улічаны не толькі ўзровень тэхналогіі вырошчвання, але і выбар кампанента ўраджаю. Апошняя абумоўлена тым, што да асноўных кампанентаў ураджаю культуры, эканамічна значным прадуктам якой з'яўляецца зерне, адносіцца лік раслінаў на адзінку плошчы, лік зярнят на расліне і маса 1000 зярнят. Паміж гэтымі кампанентамі існуюць пэўныя генетычныя



Размеркаванне раслінаў па прадукцыйнасці пры розных спосабах адбору: 1 — адбор, 2 — і-СОЗІС, 3 — і-ФЭС

Табліца 2. Ураджайнасць і элементы, яе складаючыя, у папуляцыі грэчкі, сфарміраваных рознымі мадыфікацыямі адбору (сярэдняе за 1991—1993 гг.)

Узор	Тып адбору	Ураджайнасць, ц/га	± да стан-дарту		± да кант-ролю		Расліна				Маса 1000 пладоў, г
			ц/га	%	ц/га	%	вышыня, см	плод, шт.	маса пло-да, г	выкнэ-насць, %	
Смуглянка 1 (кантроль)	па фенатыпе	36,2	3,2	9,7	—	—	85,9	80,0	2,2	72,0	26,7
Смуглянка 2	i-CO3iC	32,9	-0,1	0,3	-3,2	9,1	79,8	51,0	1,3	68,9	27,5
Смуглянка 3	i-ФЭС	37,9	4,9	14,8	1,7	4,7	83,2	96,0	2,6	69,6	27,4
Аніта Беларуская НР _{0,95} = 2,47 ц/га	стандарт	33,0	—	—	-3,2	8,8	88,4	104,0	2,8	75,4	25,0

карэляцыі, дзякуючы якім адбор па кампанентах ураджаю з'яўляецца ў канчатковым выніку адборам і на сам ураджай.

Аналіз дынамікі размеркавання раслінаў па прадукцыйнасці пака-заў, што пры выкарыстанні i-ФЭС у папуляцыі адбываецца істотнае памяншэнне долі нізкапрадукцыйных раслінаў на фоне павелічэння прадукцыйных і высокапрадукцыйных (малюнак), якія і выкарыстоў-валіся намі ў далейшай працы.

Наступным этапам нашай працы стала высвятленне пытання, якія мадыфікацыі адбору забяспечваюць больш высокую ўраджайнасць цэнозу. Параўнальная характарыстыка ўраджайнасці варыянтаў ад-бору і элементаў, яе складаючых (табл. 2), сведчыць пра адсутнасць істотных адрозненняў паміж Смуглянкай 1 і Смуглянкай 3, у той час як Смуглянка 2 мае ўраджайнасць ніжэй за кантроль на 3,3 ц/га. Больш таго, выкарыстанне i-CO3iC у селекцыйным працэсе пры фарміраванні генафонду сорту Смуглянка 2 мае тэндэнцыю зніжаць ураджайнасць папуляцыі не толькі ў параўнанні з кантролем, але і ў параўнанні са стандартам, у той час як адбор з выкарыстаннем i-ФЭС дазваляе атрымаць значную прыбаўку ўраджаю.

Вывады

1. У працэсе адбору элітных раслінаў з выкарыстаннем i-ФЭС у па-пуляцыі зніжаецца доля нізкапрадукцыйных раслінаў прыкладна ў 2 разы і павышаецца колькасць сярэдне- і высокапрадукцыйных раслі-наў, што садзейнічае павышэнню эфектыўнасці адбору ў далейшым.

2. Выкарыстанне схемы селекцыі метадам індывідуальна-групавога адбору з ацэнкай элітных раслінаў па індэксе i-ФЭС пры стварэнні дэ-тэрмінантных сартоў з выкарыстаннем генафонду сорту Смуглянка дазваляе павялічваць іх ураджайнасць за першы цыкл адбору пры-кладна на 5%.

Summary

Application of selection by i-FES was shown to increase productivity of the determi- nate variety Smuglyanka by 5% per one cycle of selection.

Літаратура

1. Бриггс Ф., Ноупз П. Научные основы селекции растений. М., 1972.
2. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений. М., 1984.
3. Анохина Т. А., Маевская Л. Н. // Земледелие и растениеводство в БССР. Мн., 1991. № 35. С. 3—8.
4. Анохина Т. А., Горина Е. Д. // Генетика, селекция, семеноводство и возде- лывание крупных культур. Кишинев, 1992. № 7. С. 74—79.
5. Горина Е. Д. Исходный материал, его биологические особенности и эффектив- ность методов селекции: Автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Жодино, 1981.