

Н. П. ЛУКАШЭВІЧ, Д. Г. СІМЧАНКОУ

## РОЛЯ МАРФАТЫПУ ВА ЎСТОЙЛІВАСЦІ РАСЛІН ГАРОХУ ДА ЗАМАРАЗКАЎ

Гарох належыць да даволі марозаўстойлівых культур, хоць адносна ступені гэтай устойлівасці існуюць розныя меркаванні. Так, у [6] адзначаецца, што ўсходы, якія ўжо сфарміраваліся, вытрымліваюць кароткачасовыя замаразкі  $-3\text{--}5^{\circ}\text{C}$ . Паводле [1], гарох не пашкоджае тэмпература  $-4^{\circ}\text{C}$ , [4]  $-6$ , [3]  $-7^{\circ}\text{C}$ . Гэтыя параметры марозаўстойлівасці культуры ўяўляюць тэарэтычную і практычную цікавасць, але патрабуюць удакладнення. У прыватнасці, прыведзены факты датычацца гароху наогул, хоць вялікая разнастайнасць яго марфатыпу не можа не ўпłyваць на патрабаванні названай культуры да тэмпературы. Асобныя даследчыкі пацвярджаюць гэты ўплыў [2, 5]. Акрамя таго, неабходна ўдакладніць працягласць перыяду ўстойлівасці да замаразкаў пры рознай іх інтэнсіўнасці.

Для выяўлення ролі марфатыпу ва ўстойлівасці раслін гароху да адмоўнай тэмпературы ў 1991 г. мы правялі даследаванні ў камерах штучнага клімату фітатронна-циялічнага комплексу БелНДІ земляробства і кармоў. Сяйбу праводзілі ў глебу, якой набіваліся цыліндрычныя пасудзіны. Пасудзіны з раслінамі, якія з'явіліся ў трох розных фазы  $-1\text{--}2$ ,  $3\text{--}4$  і  $5\text{--}6$  лісцяў, змяшчалі ў камеры ніzkіх тэмператур, дзе яны вытрымліваліся на працягу 2, 4, 6, 8 і 10 гадз пры адмоўнай тэмпературы  $-2, 4, 6$  і  $8^{\circ}\text{C}$ . Паўторнасць доследу чатырохразовая.

Аб'ектамі даследавання былі сарты пасяўнога і кармавога гароху, якія істотна адрозніваліся паміж сабой па марфатыпу: высакарослы сорт кармавога гароху лісцікавага тыпу Вегетатыўны жоўты, сярэднярослы сорт пасяўнога гароху таксама лісцікавага тыпу Працаўнік, сярэднярослы пасяўны вусатага тыпу Міка і нізкарослыя сарты са сціснутымі міжзвузелямі лісцікавага тыпу — кармавы гарох Гомік і вусатага тыпу — пасяўны Рамір. Першы сорт створаны селекцыянарамі Венгрыі, другі — у нас, трэці апошнія — у Польшчы.

У даследаваннях выяўлена, што ўсе названыя сарты прыкметна адрозніваюцца па марозаўстойлівасці, якая адваротна працягнальная велічыні адмоўнай тэмпературы. Так, пры замаразку  $-10^{\circ}\text{C}$  на працягу 2 гадз гінуць расліны гароху ўсіх сартоў ва ўсе фазы, пры  $-8^{\circ}\text{C}$  застаюцца жывымі толькі адзінкавыя расліны сартоў Міка, Рамір і Гомік. Пры  $-6^{\circ}\text{C}$  у фазе 1—2 лісцяў вусатыя сарты Міка і Рамір, а таксама кароткасцябловы сорт Гомік без прыкмет пашкоджання вытрымліваюць такі ўзровень замаразкаў на працягу 4 гадз, а сярэдня-і высакарослыя сарты лісцікавага тыпу — 2 гадз. У фазе 3—4 лісцяў на працягу 4 гадз устойлівыя да  $-6^{\circ}\text{C}$  толькі вусатыя сарты, а ў фазе 5—6 лісцяў сарты Працаўнік і Вегетатыўны жоўты пашкоджваюцца на працягу 2, астатнія — за 4 гадз.

Ступень уплыву  $-4^{\circ}\text{C}$  на розныя сарты працягласці экспазіцыі (табл. 1). Пры гэтым больш устойлівымі да замараразкаў былі нізкарослыя сарты гароху са сціснутымі міжвузеллямі — Рамір і Міка. Найбольш пашкоджваўся доўгасцябловы сорт гароху Вегетатыўны жоўты.

Пры адмоўнай тэмпературе  $-2^{\circ}\text{C}$  на працягу 10 гадз прыкметнае пашкоджанне раслін гароху не адзначалася ва ўсіх сартоў.

Хоць пашкоджанне раслін прыкметнае ва ўсіх сартах у фазе ўтварэння 1—2 лісцяў, талерантнасць раслін да адмоўнай тэмпературе ва

Т а б л і ц а 1. Расліны гароху, якія захаваліся пры тэмпературе  $-4^{\circ}\text{C}$  у фазе 5—6 лісцяў, %

Сорт	Экспазіцыя, гадз			
	2	4	6	8
Працаўнік	100	60,8	51,9	32,9
Вегетатыўны жоўты	100	75,6	49,1	22,7
Міка	100	90,0	63,4	36,7
Рамір	100	100	85,0	61,7
Гомік	100	91,4	73,1	57,9

Т а б л і ц а 2. Устойлівасць раслін гароху да замараразкаў у залежнасці ад фаз развіцця (сорт Міка, экспазіцыя — 10 гадз), %

Фаза развіцця	Тэмпература, $^{\circ}\text{C}$			
	-2	-4	-6	-8
1—2 лісцяў	100	90,6	0	0
3—4 лісцяў	100	96,7	44,4	0
5—6 лісцяў	100	23,3	5,0	0

ўсіх сартоў больш высокай была ў фазе 3—4 лісцяў. Пры экспазіцыі 10 гадз у сорту Міка ў фазе 1—2 лісцяў усе расліны загінулі пры  $-6^{\circ}\text{C}$ , а ў фазе 3—4 лісцяў пры гэтай тэмпературе захавалася 44,4% раслін. У больш позній фазе ўстойлівасць да замараразкаў паніжалася (табл. 2).

Такім чынам, сарты гароху ў залежнасці ад марфалагічных асаблівасцяў значна адрозніваюцца паміж сабой па патрабаванні да тэмпературнага фактару. Больш высокай устойлівасцю да адмоўнай тэмпературы адрозніваюцца сарты вусатага тыпу і кароткасцябловыя лісцікавыя са сціснутымі міжвузеллямі. Узровень палівой устойлівасці гароху да замараразкаў вызначаецца  $-6^{\circ}\text{C}$ , калі расліны ў фазе 1—2 лісцяў у вусатых сартах і нізкарослага са сціснутымі міжвузеллямі сорту лісцікавага марфатыпу не пашкоджваліся на працягу 4 гадз, сярэдняя высакарослая лісцікавая — 2 гадз. У фазе 3—4 лісцяў такая тэмпература не ўпльывала пры экспазіцыі 4 гадз на вусатыя і 2 гадз на лісцікавыя формы; у фазе 5—6 лісцяў — 2 гадз на вусатыя і нізкарослая лісцікавая сарты са сціснутымі міжвузеллямі. Найбольш талерантныя да адмоўнай тэмпературе расліны гароху ўсіх марфатыпаў у фазе 3—4 лісцяў.

### Summary

Frost resistance of peas increases as the internode length diminishes. Safe exposure of 4h at  $-6^{\circ}\text{C}$  was observed for tendril pea cultivars Ramir and Rod 8.

### Літаратура

- Антоній А. К., Пылов А. П. Зернобобовыя культуры на корм и семена. Л., 1980.
- Балачкова Н. Е., Лаханов А. П., Зайцев Е. Н. Устойчивость селекции

онного материала гороха и фасоли к неблагоприятным температурам: Науч.-тех. бюл.  
ВНИИЗБК. Орел, 1986. № 35. С. 66—71.

3. Боднар Г. В., Лавриненко Г. Т. Зернобобовые культуры. М., 1977.

4. Воронов А. Т. Семеноводство зернобобовых культур. Минск, 1981.

5. Лаханов А. П. // Устойчивость зернобобовых и крупяных культур к неблагоприятным факторам среды и пути ее повышения. Орел, 1982. С. 84—91.

6. Разводовский А. М. Интенсивная технология возделывания гороха. Киев, 1988.