

Т. А. АНОХІНА, Н. К. ГАРДЗЕЕВА, В. І. КРАНЦЭВІЧ

УПЛЫЎ СПАСАБАЎ УБОРКІ НА УРАДЖАЙ І ЯКАСЦЬ ЗЕРНЯ ГРЭЧКІ

Уборка — завяршальны этап у тэхналогіі вырошчвання грэчкі. Спецыфічная асаблівасць яе ўборкі заключаецца ў тым, што на момант скошвання зерне лёгка паддаецца ападанню і траўманню як на карані, так і ў валках, асабліва ў сухое надвор'е [1]. Правільна вызначыць тэрмін і спосаб уборкі грэчкі азначае не толькі захаваць вырашчаны ўраджай, але і атрымаць зерне з добрымі тэхналагічнымі якасцямі. Аналіз публікацый па гэтым пытанні сведчыць пра тое, што пераважны спосаб уборкі — паасобны [1, 2], асабліва ў Беларусі [3]. Аднак менавіта ў Беларусі ў перыяд уборкі грэчкі выпадае вялікая колькасць ападкаў, якія перашкаджаюць своєчасоваму завяршэнню тэхналагічнага ланцуга, што паставіла пытанне пра вырошчванне сартоў не толькі ўраджайных, але і прыдатных для ўборкі прамым камбайнаваннем. Апошнія прадвызначыла раянаванне сорту грэчкі Аніта Беларуска, які адрозніваецца палепшанымі суадносінамі зерня і саломы [4, 5] і дружнасцю высыпання. Гэтыя прыкметы істотна павышаюць магчымасць правядзення прамога камбайнавання. Паколькі кожны сорт грэчкі патрабуе, каб уборку праводзілі пры пабурэнні пэўнай колькасці пладоў, уяўляла цікавасць вызначыць фазу пабурэння пладоў, аптымальную для ўборкі прамым камбайнаваннем.

Даследаванні былі праведзены ў Гродзенскім занальным НДІ сельскай гаспадаркі ў 1991—1993 гг. Аб'ектам вывучэння паслужыў сорт Аніта Беларуска, які высаеца больш як на 30% плошчы, займаемай грэчкай. Больш падрабязная характарыстыка дадзенага сорту была пададзена намі раней [5, 6].

У якасці варыянтаў вывучэння былі ўзяты два спосабы сяўбы: радковы (міжрадкоўе 15 см) і шырокарадковы аднастрочны (міжрадкоўе 60 і 45 см). Спосабы ўборкі былі паасобны (кантроль) і прамое камбайнаванне пры рознай спеласці пасеваў, у прыватнасці ў фазу 75—80% нага пабурэння пладоў, калі праводзіцца і паасобная ўборка, 90% пабурэння пладоў і поўная спеласць пасеву (100%-нае пабурэнне пладоў). Учотная плошча дзялянкі 300 м², паўторнасць — чатырохразова. Скошвалі грэчку жняўрай ЖСК-4, для падбору валкоў і ўборкі прамым камбайнаваннем выкарыстоўвалі камбайн СК-5 «Ніва». У пэлым вырошчванні грэчкі праводзілася па агульнапрынятай у рэспубліцы тэхналогіі [3, 4].

Па даных даследаванняў, праведзеных у 1991—1993 гг., можна з усёй выразнасцю зрабіць выснову пра тое, што ні спосаб сяўбы, ні спосаб уборкі практычна не ўплываюць на выхад кандыцыйнага насення: ён знаходзіўся ў межах 59,9—58,6% (табл. 1), у той час як велічыня ўраджаю насення і зерня вагалася ў значных межах. Максімальная

значэнні ўраджайнасці насення і зерня атрыманы пры паасобнай уборцы. Выкарыстанне прамога камбайнавання прыводзіць да зніжэння ўраджаю ад 0,8 да 9,0 ц/га, або ад 3,7 да 42,1% у залежнасці ад фазы спеласці пасеву. Мінімальнае зніжэнне ўраджаю ад правядзення прамога камбайнавання назіраецца ў фазу спеласці 85—90% пладоў на пасеве, прычым на радковым пасеве ўраджайнасць атрымана практычна роўнай: 21,4 і 20,6 ц/га. У той жа час пры шырокарадковым спосабе пасеву выкарыстанне прамога камбайнавання прыводзіць да істотнага зніжэння ўраджаю: 2,6 ц/га, або 11,2%, і 4,0 ц/га, або 16,9%, на пасевах з міжрадковым 45 і 60 см адпаведна. Значыць, пры шырокарадковых спосабах пасеву неэтазгодна выкарыстоўваць прамое камбайнаванне пры любой спеласці пасеву.

Абмяркоўваючы пытанні ўборкі ўраджаю, немагчыма не крануць і такога пытання, як страты зерня пры ўборцы. Пры вызначэнні аптымальнага тэрміну і спосабу ўборкі ўлічваюць біялагічныя асаблівасці грэчкі — неадначасовасць завязвання і выпявання пладоў на раслінах і ў пэлым пасеве. Як пры ранняй уборцы, так і пры позняй, частка ўраджаю губляецца. Найбольш істотныя страты назіраюцца пры давядзенні пасеваў да поўнай спеласці, практычна страты пры перастой на карані дасягаюць 11,5—16,5 ц/га, што перавышае ўласна ўбраны ўраджай у 1,2 раза, таму давядзіць пасевы Аніты Беларускай да поўнага выпявання насення неэтазгодна ні пры якім спосабе сяўбы.

Вывучэнне гэтых тэхналагічных прыёмаў таксама паказала, што ні спосабы сяўбы, ні спосабы ўборкі не ўплываюць на такія паказчыкі, як маса 1000 пладоў, якая знаходзілася ў межах 25,2—25,3 г. Аднак аб'ёмная маса зерня вар'іруе мацней: межы ваганняў склалі ад 77,5 да 613,2 г/л (табл. 2). На гэты паказчык большы ўплыў робіць спосаб сяўбы, таму што на шырокарадковых пасевах аб'ёмная маса зерня вышэй, чым на радковых. Спосаб ўборкі не робіць істотнага ўплыву на гэты паказчык, выключэнне складае толькі ўборка прамым камбайнаваннем у фазу поўнай спеласці насення. Гэта часткова тлумачыцца тымі стратамі, якія назіраюцца пры перастой пасеваў на карані. Аднак галоўны недахоп, які назіраецца пры ўборцы зерня прамым камбайнаваннем, — гэта ўзрастанне засмечанасці кучы ў параўнанні з паасобным спосабам уборкі пры адначасовым узрастанні вільготнасці зерня (табл. 2).

Разлік эканамічнай эфектыўнасці пры розных спосабах і тэрмінах

Табліца 1. Ураджайнасць насення ў залежнасці ад спосабаў сяўбы і ўборкі (сярэдняе за 1991—1993 гг.)

Спосаб сяўбы	Шырыня між- радкоўя, см	Спосаб уборкі	Ступень вы- спявання пладоў, %	Ураджайнасць, ц/га		Выхад насен- ня, %	Страты ўраджаю пры ўборцы	
				зерня	насення		ц/га	%
Шырокарадковы	60	паасобны	75—80	23,7	14,2	59,9	4,9	20,0
	45			23,3	13,9	59,7	5,3	14,8
Радковы	15	прамое кам- байнаванне (ПК)	75—80	21,4	12,8	59,8	9,0	21,5
	60			20,4	12,2	59,8	7,6	26,7
Шырокарадковы	45	ПК	85—90	17,4	10,2	58,6	10,2	39,2
Радковы	15			16,7	10,0	59,9	6,7	50,6
Шырокарадковы	60	ПК	100	18,7	11,8	59,9	6,8	33,7
	45			20,7	12,4	59,9	7,6	35,8
Радковы	15	полная спеласць,	100	20,6	12,3	59,7	7,3	35,4
	60			14,7	8,7	59,2	16,5	107,8
Шырокарадковы	45	ПК	100	16,3	9,7	59,5	12,7	51,1
	15			12,4	7,4	59,7	11,5	121,9
Радковы	Ліміты			23,7— 14,7	14,2— 7,4	59,9— 58,6	16,5— 4,9	15,8— 121,9

* Сярэдняе за 1991—1993 гг.

Табліца 2. Характарыстыка кучы зерня і насення ў залежнасці ад спосабу сяўбы і ўборкі (сярэдняе за 1991—1993 гг.)

Спосаб сяўбы	Шырыня між- радкоўя, см	Спосаб уборкі	Ступень выстаўлення плодоў на пасеве, %	Засячэннасць кучы, %	В'ягучасць з'ядны плод ўборцы, %	Маса 1000 зярнят	Аб'ёмнае маса расн- ня, г/г
Шырокарадковы	60	паасобны	75—80	15,7	16,9	23,7	731,3
	45			22,0	17,2	23,9	676,5
Радковы	15	прамое кам- байнаванне (ПК)	75—80	22,0	17,8	23,7	703,8
Шырокарадковы	60			16,9	26,0	23,2	714,1
	45	ПК	85—90	25,0	25,4	25,3	775,5
Радковы	15			31,6	25,3	23,7	688,7
Шырокарадковы	60	ПК	85—90	26,6	27,3	24,5	774,7
	45			33,3	28,8	25,0	663,6
Радковы	15	ПК	поўная спеласць, 100	31,6	29,8	23,7	661,2
Шырокарадковы	60			44,9	30,2	24,3	626,2
	45	ПК	100	29,5	31,3	23,8	672,4
Радковы	15			56,3	30,2	25,1	613,2
Ліміты				15,7— 56,3	16,9— 31,3	23,2— 25,3	613,2— 775,5

уборкі паказаў, што затраты агульнай энергіі на гектар пры ўборцы паасобным спосабам склалі 39879,32, а пры прамым камбайнаванні — 37 631,67 МДж/га. Аднак самы высокі каэфіцыент энергетычнай эфектыўнасці панізіўся пры правядзенні паасобнай ўборкі суцэльнага радковага пры выспяванні 75—80% плодоў і пры ўборцы прамым камбайнаваннем радковага пасеву пры выспяванні 85—90% плодоў, іх велічыня склала 1,03 і 1,00 адпаведна. Блізкія па велічыні (0,99—0,98) каэфіцыенты атрыманы і пры правядзенні паасобнай ўборкі ў фазу выспявання 75—80% плодоў шырокарадковых пасеваў пры шырыні міжрадкоўяў 60 і 45 см. З павелічэннем ступені выспявання плодоў грэчкі пры правядзенні прамога камбайнавання ва ўсіх варыянтах доследу каэфіцыент энергетычнай эфектыўнасці ніжэйшы за адзінку і з'яўдаецца ў межах ад 0,65 да 0,98. Значыць, пры ўборцы сорту грэчкі Аніта Беларуска перавагу трэба аддаваць паасобнай ўборцы шырокарадковых пасеваў і прамому камбайнаванню радковых у фазу пабурэння 85—90% плодоў. У гады, калі ўмовы надвор'я не дазваляюць своєчасова правесці паасобную ўборку, дапушчальнае прамое камбайнаванне шырокарадковых пасеваў з міжрадкоўем 45 см у фазу пабурэння 85—90% плодоў, каэфіцыент эканамічнай эфектыўнасці ў гэтым варыянце таксама застаецца дастаткова высокім і складае 0,98, у той час калі пры шырыні міжрадкоўя 60 см яго велічыня ніжэйшая і роўная 0,87.

Выкарыстанне розных рэжымаў ўборкі не робіць істотнага ўплыву на ўраджайнасць патомства, атрыманага з насення, якое ўбіралася як прамым камбайнаваннем, так і традыцыйным спосабам. Аналіз ураджайнасці, атрыманы ў выніку ацэпкі ўраджайнай якасцяў насення пры розных умовах сяўбы і ўборкі, паказаў, што яе велічыня знаходзілася ў межах ад 27,7 да 31,0 ц/га. Маса 1000 плодоў таксама заставалася на ўзроўні зыходных варыянтаў доследу і склала 23,3—25,7 г, прычым пры прамым камбайнаванні гэты паказчык быў у межах 23,7—25,7 г, а пры паасобным спосабе ўборкі — 23,3 і 25,2 г. Значыць, прамое камбайнаванне не робіць ні на ўраджайнасць, ні на буйнасць насення адмоўнага ўздзеяння на наступныя рэпрадукцыі.

У заключэнне неабходна адзначыць наступнае.

Прамое камбайнаванне сорту Аніта Беларуска мэтазгодна выкарыстоўваць на радковых пасевах у фазу пабурэння 75—80% плодоў. Гэты спосаб ўборкі магчымы і пры шырокарадковых пасевах пры міжрадкоўі 45 см, асабліва ў гады, калі ўмовы надвор'я перашкаджаюць

правядзенню паасобнай уборкі. Аднак лепшым спосабам уборкі ў фазу пабурэння 75—80% пладоў застаецца паасобны, які забяспечвае мінімальныя страты зерня.

Паказчыкі, якія характарызуюць якасць зерня, г. зн. маса 1000 пладоў і аб'ёмная маса, не змяняюцца пад уздзеяннем такіх аграпрыёмаў, як спосаб сяўбы і спосаб уборкі, аднак паказчык аб'ёмнай масы істотна залежыць ад умоў надвор'я ў перыяд вегетацыйнага развіцця.

Ураджайныя якасці патомстваў, атрыманых з насення пры выкарыстанні розных аграэхнічных прыёмаў, не змяняюцца пад іх уздзеяннем. Велічыня ўраджаю масы 1000 пладоў і аб'ёмнай масы знаходзіцца на ўзроўні зыходных варыянтаў.

Summary

The expedience of the buckwheat harvesting with direct combining at the stage of browning of 85—90% of fruits has been stated out.

Літаратура

1. Ефименко Д. Я., Барабаш Т. И. Гречиха. М., 1990.
2. Анохина А. И. Гречиха на полях Белоруссии. Мн., 1984.
3. Анохина Т. А., Анохина А. И., Прохорчик И. В. Селекция, семеноводство и сортовая агротехника возделывания гречихи в БССР. Мн., 1990.
4. Горина Е. Д. // Гречиха: Справочник по зерновым культурам. Мн., 1986. С. 76—85.
5. Анохина Т. А. // Селекция и семеноводство. 1990. № 3. С. 13—15.
6. Анохина Т. А., Гардзеева Н. К. // Весці АН БССР. Серыя с.-г. навук. 1991. № 4. С. 18—21.