

С. В. ГАУРЫКАЎ

НАСЕННАЯ ПРАДУКЦЫЙНАСЦЬ БЯСПОКРЫУНАЙ І ПАДПОКРЫУНАЙ КАНЮШЫНЫ ЛУГАВОЙ РАННЯСПЕЛАЙ У ПЕРШЫ І ДРУГІ ГАДЫ ЖЫЦЦЯ

Канюшына лугавая ранняяспелая — гэта шматгадовая расліна яравога тыпу і па сваіх біягенных якасцях у год сяўбы пры дастатковай колькасці пажыўных рэчываў, цяпла і вільгаці можа ўтварыць генератыўныя парасткі і спелае насенне. Выкарыстоўваючы гэтую ўласцівасць канюшыны, мэтазгодна для павелічэння рэзерву насення падоўжыць на адзін год тэрмін яе выкарыстання, атрымліваючы насенне з раслінаў не толькі другога, але і першага гадоў жыцця. З гэтай мэтай на доследным полі Гродзенскага занальнага НДІ сельскай гаспадаркі праведзены доследы.

Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая супескавая, падцілаецца марэнным суглінкам. Хімічная характарыстыка глебы наступная: гумус — 0,83—1,0%; рН_{KCl} — 5,0—6,7, P₂O₅ — 12,8—21,7, K₂O — 8,3—14,0 мг/100 г глебы. Паўторнасць чатырохразовая, уліковая плошча дзялянак 50 м². У доследзе высаівалася канюшына лугавая сорту Цудоўны з нормай высаівання 8 кг/га пры празрадкавай сяўбе, 10 кг/га — пры радковай. У якасці покрывных культур высаіваліся ячмень на зерне (4 млн зярнят/га), гарох з аўсом на зялёную масу (5 млн зярнят/га).

Канюшына першага года ўгнаівалася згодна са схемай, другога — P₆₀K₈₀ увесну. На другі год у якасці бяспокрывнага выкарыстоўваўся першы варыянт, які ўгнаіваўся ў першы год жыцця P₆₀K₉₀. У барацьбе з пустазеллем выкарыстоўвалі гербіцыды 2М-4ХМ + Базагран-М (1,5 + 1,0 кг/га), супраць шкоднікаў — інсектыцыды. Перад уборкай ужывалі дэфаліант — рэглон. Сяўба праводзілася ў 1987 г. — 24.04, у 1988 — 26.04, у 1989 г. — 18.04. У літаратуры ёсць даныя па атрыманні ўраджаю насення канюшыны лугавой двухукоснай у год сяўбы [1—4], якія атрыманы ва ўмовах Украіны, Чэхіі, Славакіі.

У сувязі з гэтым уяўляе цікавасць атрыманне насення канюшыны ў год сяўбы ў больш суровых кліматычных умовах Беларусі. Паводле нашых даных, ва ўмовах Гродзенскай вобл. перыяд ад усходаў да высаівання насення ў канюшыны ў першы год жыцця доўжыўся ў сярэднім за чатыры гады 126 дзён (120—132 дні). З чатырох гадоў у два насенне высаівала 10 верасня, у адзін — 19 і ў адзін — 28 верасня. За гэты перыяд канюшына выкарысталася 1337 °С эфектыўных (вышэй за +5°) тэмператур з сярэднясутачнай тэмпературай +16,2 °С, выпала 325,4 мм ападкаў. У гэтых умовах у канюшыны другога года жыцця, якая выка-

рыстоўваецца на насенне з першага ўкосу, ад веснавога адрастання да высявання насення прайшло 120 дзён (119—126 дзён), выкарыстана ў суме 1016 °С эфектыўных тэмператур пры сярэднясутачнай тэмпературы +13,1 °С, выпала 262,3 мм ападкаў, а ў канюшыны на насенне з другога ўкосу ад уборкі першага ўкосу да высявання насення прайшлі 83 дні з сумай цяпла 931,3 °С, сярэднясутачнай тэмпературай +17,2 °С, ападкаў выпала 247,1 мм.

Ураджайнасць насення канюшыны лугавой паказана ў табл. 1. З падзеных даных відаць, што прадукцыйнасць насення залежыла ад спосабу выкарыстання канюшыны на насенне. Бяспокрыўная канюшына ў першы год жыцця забяспечвае ўраджайнасць у сярэднім 402—429 кг/га на празрадкавых варыянтах сяўбы і 371—392 кг/га — на радковых. Дадаткова да $P_{60}K_{90}$ падкормка ў дозе $P_{60}K_{30}$, N_{20} па ўсходах канюшыны і N_{30} у пачатку цвіцення не зрабілі верагоднага павышэння ўраджайнасці насення.

На другі год жыцця ў доследзе вывучалася бяспокрыўная канюшына, якая дала ўраджай насення ў першы год у параўнанні з падпокрыўнай другога года жыцця, першага года выкарыстання на насенне ў першым і другім укосах. З-за атрымання ўраджаю насення ў першы год жыцця бяспокрыўная канюшына ў другі год жыцця (пры выкарыстанні

Табліца 1. Ураджайнасць насення канюшыны лугавой у залежнасці ад спосабаў сяўбы і года выкарыстання

Варыянт доследу	Ураджайнасць насення, кг/га				НІР _{0,25}		
	1987 г.	1988 г.	1989 г.	сярэдняя	1987 г.	1988 г.	1989 г.

Бяспокрыўная канюшына ў першы год жыцця (год сяўбы)

$P_{60}K_{90}$ перад пасевам канюшыны — фон	292	400	585	429	Для асобных адрозненняў		
	231	418	518	389	25	23	37
Фон+ $P_{60}K_{30}$ па ўсходах канюшыны	272	364	570	402	Для спосабаў сяўбы		
	228	384	514	375	12	—	19
Фон+ N_{30} у пачатку цвіцення	272	430	576	426	Для ўгнаення		
	233	430	512	392	17	16	—
Фон+ N_{20} па ўсходах канюшыны	240	483	549	424			
	230	410	473	371			

Канюшына другога года жыцця на насенне з першага ўкосу

Бяспокрыўная	233	196	461	297	Для асобных адрозненняў		
	196	226	356	257	33	41	37
З-пад покрыва ячменю на зерне	260	297	439	323	Для спосабаў сяўбы		
	366	307	359	344	12	24	21
З-пад покрыва аднагадовых траў на зялёную масу	273	310	444	342	Для покрыва		
	277	317	416	333	17	29	26

Канюшына другога года жыцця на насенне з другога ўкосу

Бяспокрыўная	117	272	508	299	Для асобных адрозненняў		
	168	302	481	317	19	30	31
З-пад покрыва ячменю на зерне	224	285	412	307	Для спосабаў сяўбы		
	202	255	459	305	11	18	—
З-пад покрыва аднагадовых траў на зялёную масу	118	358	456	311	Для покрыва		
	186	314	473	324	13	21	22

З а ў в а г а. У лічніку — празрадкавая сяўба, у назоўніку — радковая.

Таблиця 2. Утворення сукцесій і насення ў канюшыны луговой на насенне ў першы і другі гады жыцця (сярэдняе за 1987—1989 гг.)

Варыянт	Сукцесія				Насенне			
	У яго, шт./м ²	У т. л. спелых	на адну расліну, шт.	на атэін п'яга, шт.	лік зар'яг у 1 галоўцы, шт.	лік кватэ ў галоўцы, шт.	абнасе. насць, %	ма за 1000 зар'яг, г
<i>Канюшына на насенне ў першы год жыцця</i>								
Р ₆₀ К ₉₀	919	741	13,1	4,5	38	121	30,8	1,78
	1075	881	10,2	3,9	30	117	25,6	1,70
Р ₁₂₀ К ₁₂₀	872	667	12,7	3,9	41	123	33,3	1,81
	1077	852	9,1	3,7	30	116	26,0	1,70
Р ₆₀ К ₆₀ Н ₂₀	927	751	12,5	4,4	38	123	30,7	1,75
	1035	883	9,5	3,6	30	113	26,2	1,69
Р ₆₀ К ₆₀ Н ₂₀	993	806	15,5	4,7	36	122	29,6	1,75
	1075	911	8,3	2,9	30	112	26,6	1,68

Канюшына другога года жыцця на насенне з першага ўкосу

Бяспокрыўны	865	637	11,6	2,6	30	104	28,5	1,77
	1172	780	11,1	2,1	22	106	21,3	1,72
З-пад покрыва ячменю на зерне	1130	762	21,0	3,2	27	102	26,5	1,79
	1225	944	13,5	2,2	25	100	26,1	1,75
З-пад покрыва аднагадовых траў на зялёную масу	1038	751	14,3	2,8	29	100	29,0	1,76
	1283	913	14,8	2,4	25	101	24,9	1,72

Канюшына другога года жыцця на насенне з другога ўкосу

Бяспокрыўны	845	621	9,8	2,5	31	121	25,5	1,75
	909	719	8,2	2,4	28	117	23,3	1,73
З-пад покрыва ячменю на зерне	796	604	10,4	2,8	31	122	25,2	1,75
	960	705	10,3	2,4	27	117	23,1	1,72
З-пад покрыва аднагадовых траў на зялёную масу	914	703	10,9	2,5	29	128	22,9	1,73
	867	686	9,5	2,2	29	122	23,3	1,72

З а ў в а г а. У лічніку — празрадковая слўба, у назоўніку — радковая.

на насенне ў першым укосе) знізіла ўраджайнасць насення ў параўнанні з бяспокрыўнай канюшынай першага года жыцця (Р₆₀К₉₀) на 132 кг/га: з 429 да 297 у празрадковых варыянтах доследу і з 389 да 257 кг/га — у радковых. А ў параўнанні з падпокрыўным варыянтам (у залежнасці ад покрыва) у другі год жыцця бяспокрыўная канюшына знізіла ўраджай. на 26—48 кг/га ў празрадковым і на 76—87 кг/га — у радковым пасевах. Пры выкарыстанні канюшыны другога года жыцця на насенне ў другім укосе бяспокрыўная канюшына па той жа прычыне знізіла ўраджайнасць у параўнанні з насеннай першага года жыцця ў празрадковым пасеве на 130 кг/га (з 429 да 299 кг/га), у радковым — на 72 кг/га (з 389 да 317 кг/га). У другі год жыцця ў гэтым укосе пасляпокрыўная канюшына па ўраджайнасці насення верагодна не перавышала бяспокрыўную.

Улікі і аналізы ўтвораных генератыўных органаў паказваюць (табл. 2), што ў першы год жыцця ў насеннай канюшыны пры празрадковым спосабе сяўбы налічвалася 667—806 спелых галовак (супраць 852—911 у радковым). Празрадковыя варыянты характарызаваліся большай колькасцю сукцесій на адну расліну — 12,5—15,5 штукі (супраць 8,3—10,2 у радковых пасевах). Ураджай насення ў першы год жыцця

Таблиця 3. Розміщє надземнай масы, площы лістоў насеннай канюшыны луговой у першы і другі гады жыцця (сярэднє за 1987—1989 гг.)

Варыянт	Сухая маса								Плошча лістоў							
	адной расліны, г				пасеву, ц/га				адной расліны, см ²				пасеву, тыс. м ² /га			
	у фазу развіцця															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Бяспокрыўная канюшына на насенне ў першы год жыцця

Дзён ад усходаў	55	72	94	120	55	72	94	120	55	72	94	120	55	72	94	120
P ₆₀ K ₉₀	1,67	4,66	9,04	9,20	15,4	42,9	83,2	84,6	190,4	298,5	399,0	399,7	8,4	21,3	31,5	37,2
P ₁₂₀ K ₁₂₀	1,70	5,03	9,88	10,43	16,3	46,8	94,8	100,1	210,3	340,3	414,9	399,4	10,2	26,8	37,1	41,1
P ₆₀ K ₉₀ N ₂₀	1,67	4,92	8,82	11,61	15,1	44,8	80,2	105,6	237,0	298,6	418,4	356,9	10,7	26,7	34,8	36,1

Канюшына другога года жыцця на насенне з першага укусу

Дзён ад веснавога адрасання	55	68	93	108	55	68	93	108	55	68	93	108	55	68	93	108
Бяспокрыўная	3,59	10,08	15,65	15,60	33,7	94,8	153,2	120,4	482,2	850,4	679,0	527,0	25,3	59,4	72,9	41,5
З-пад покрыва ячменю на зерне	3,97	11,1	14,9	16,6	32,2	89,9	130,3	106,0	592,9	895,4	803,3	478,8	25,0	53,2	56,7	31,9
З-пад покрыва аднагадовых траў на зялёную масу	3,77	11,9	16,7	16,5	33,6	106,4	146,9	99,9	536,4	879,1	852,3	383,7	25,4	58,9	68,0	38,4

Канюшына другога года жыцця на насенне з другога ўкосу

Дзён ад першага ўкосу	33	48	71	33	48	71	33	48	71	33	48	71	33	48	71
Бяспокрыўная	6,42	13,05	22,78	66,8	135,7	236,9	554,6	648,7	565,6	26,8	63,2	61,9			
З-пад покрыва ячменю на зерне	7,43	13,38	24,22	69,8	125,7	227,7	683,3	698,1	541,1	27,7	60,2	47,9			
З-пад покрыва	7,74	14,25	22,49	75,1	138,2	218,2	653,0	710,7	474,0	28,2	62,2	56,9			

За ўвага. 1 — сцэблаванне; 2 — бутанізацыя; 3 — цвіценне; 4 — паспяванне.

беспокрыўнай канюшыны зрабіў некаторае паслядзеянне на энергію ўтварэння генератыўных органаў у другі год жыцця. У беспокрыўных варыянтах першага ўкосу колькасць спелых суквеццяў на 1 м² была меншай на 17,1—21,0%, на адну расліну — на 21,6—33,3%, на адзін парастак — на 4,7—23,1%, чым у канюшыны з-пад покрыва.

Знізіліся таксама структурныя паказчыкі ў параўнанні з першым годам жыцця. Колькасць спелых галовак зменшылася на 101—104 штукі, суквеццяў на адну расліну — на 1,5, на адзін парастак — на 1,8—1,9, колькасць кветак на галоўцы — на 16—17 штук, абнасененасць суквеццяў — на 2,3—4,3%.

У насеннай канюшыны змяншаецца розніца паміж паказчыкамі структуры ўраджаю ў залежнасці ад гушчыні сяўбы. У беспокрыўнай канюшыны колькасць суквеццяў на 1 м² зніжаецца на 120—162, колькасць кветак на кожнай расліне — на 1,8—3,3 штукі ў параўнанні з канюшынай першага года жыцця і першага ўкосу. Пры нетрадыцыйным выкарыстанні канюшыны лугавой (ад насення да насення) не ў два, як звычайна, а ў адзін, першы, год уяўляе цікавасць дынаміка назапашвання сухога рэчыва і фарміраванне асіміляцыйнага апарату насеннымі раслінамі. Усе гэтыя паказчыкі пададзены ў табл. 3.

Дынаміка нарастання сухой масы звязана з ростам і развіццём. У сярэднім за тры гады ў 55 дзён ад усходаў у першую палову вегетацыйнага перыяду, у фазу сцеблавання сухая маса адной расліны па ўсіх варыянтах доследу складала 1,66—1,70 г. За астатнія 65 дзён да высывання сухой маса кожнай расліны дасягае 9,20—11,61 г, г. зн. павялічваецца ў 5,5—7 разоў. Адпаведна нарастала і сухая маса ўсяго пасеву — яна павялічылася з 15,1—16,3 да 84,6—105,6 ц/га.

Большую частку надземнай масы канюшыны лугавой складаюць лісты, дынаміка развіцця якіх ішла за ростам усёй расліны. За 55 дзён ад усходаў плошча лістоў адной расліны дасягнула 190,4—237,0 см². З пераходам у рэпрадуктыўную фазу праз 17 дзён яна павялічылася на 61,6—130,0 см² і дасягнула максімуму ў фазу цвіцення — 414,0—418,4 см². Пасля цвіцення да канца вегетацыі плошча лістоў расліны знізілася да 356,9—399,4 см², або на 61,5 см². Плошча лістоў пасеву павялічылася з 8,4—10,7 у фазу сцеблавання да 36,1—41,1 тыс. м²/га. на прыканцы вегетацыі. Наростанне надземнай масы ў насеннай канюшыны другога года жыцця, якая выкарыстоўваецца на насенне ў першым і другім укосах, адрознівалася ад насеннай канюшыны першага года жыцця інтэнсіўнасцю росту і велічынёй. У канюшыны першага ўкосу ў адпаведных фазы развіцця, якія па колькасці дзён супадаюць з фазамі канюшыны першага года жыцця, сухая маса адной расліны беспокрыўнага варыянта дасягала ў 55 дзён 3,59 г, у 68—10,08, у 93 дні — 13,6 г, а сухая маса пасеву — адпаведна 33,7, 94,8, 153,2 ц/га, што было ў 1,7—2,2 раза вышэй, чым у беспокрыўнага варыянта (Р₆₀К₉₀) першага года жыцця. У пасляпокрыўнай канюшыны першага ўкосу і пасля ячменю, і пасля аднагадовых траў сухая маса адной расліны і ўсяго пасеву па велічыні не мела перавагі перад беспокрыўным.

У канюшыны першага ўкосу больш магутнай была плошча лістоў адной расліны і пасеву. У названыя вышэй міжфазныя перыяды яна знаходзілася на ўзроўні 482,2—679,0 см² у адной расліны і 25,3—72,9 тыс. м²/га, што ў 1,7—3,0 раза вышэй, чым плошча лістоў канюшыны першага года жыцця. Ліставая паверхня ў канюшыны пасля покрыва ячменю была ў межах 529,9—895,4 см² у кожнай расліны і 25,0—56,7 тыс. м²/га, а пасля аднагадовых траў — адпаведна 536,4—879,1 см² і 25,4—68,0 тыс. м²/га, што некалькі вышэй, чым у беспокрыўнай канюшыны.

Вывады

1. Пры насеннай культуры ранняспелай канюшыны лугавой у сувязі з асаблівасцямі яе развіцця на бяспокрыўных пасевах можна атрымліваць насенне ў першы год жыцця (год сяўбы). Ва ўмовах заходняй часткі Рэспублікі Беларусь насенны травастой пры гэтым спосабе выкарыстання забяспечваецца сумай цяпла ападкаў, даўжынёй вегетацыйнага перыяду, неабходных для выпявання насення, якога ў сярэднім атрымана 371—429 кг/га.

2. Прыём атрымання насення ў год сяўбы павышае яго ўраджайнасць на 20—28% у параўнанні з канюшынай другога года жыцця, з'яўляецца дадатковым рэзервам насенняводства, доўжачы на адзін год тэрмін выкарыстання насенніка.

3. Найбольш эфектыўным з'яўляецца празрадковы спосаб сяўбы, пры якім у 1,3 раза зніжаецца расход насеннага матэрыялу і на 14% павышаецца ўраджайнасць насення ў параўнанні з радковым спосабам сяўбы канюшыны.

4. Максімальны ўраджай насення сфарміраваўся ў канюшыны ў першы год жыцця пры наяўнасці ў насенным травастой суквеццяў — 9,1—15,5 на адну расліну, 3,6—4,5 — на адзін парастак; спелых галолак—667—1077 шт/м²; 30—41 зярнятка на адной галоўцы. У больш разрэджаных пасевах на 7—10 штук павялічваецца лік кветак у галоўцы; абнасеннасць 3,0—7,3%.

5. Велічыня насеннай прадукцыйнасці не абумоўлівалася аблісценасцю раслінаў. Пасевы першага года жыцця, якія далі максімальны ўраджай насення, мелі плошчу лістоў пасеву ад 8,4 да 37,2 тыс. м². Менш ураджайныя насенныя пасевы другога года жыцця адрозніваліся большай фотасінтэтычнай магутнасцю, маючы плошчу лістоў у межах 25,3—72,9 тыс. м²/га ў першым укосе і 26,8—60,2 тыс. м²/га — у другім.

6. У бяспокрыўнай канюшыны, якая выкарыстоўваецца на насенне ў першы год жыцця, не зніжаецца біялагічная здольнасць да нарошчвання сухой надземнай масы ў другі год жыцця, наадварот, яна павялічваецца ў 1,3—6,8 раза, зніжаючы ўраджайнасць насення ў параўнанні з канюшынай першага года.

Summary

There is the possibility to obtain seeds in the sowing year by coverless sowing of early-ripe cow clover under Grodno Region conditions that increases the term of pericarp utilization by one year and gives a chance to obtain two seed yields in 2 years of lifetime.

Літаратура

1. Голомазов И. А. // Селекция и семеноводство. 1950. № 5. С. 46—48.
2. Лохин М. А. // Красный клевер: Сб. ВИК. 1950: С. 227—232.
3. Жагрии Б. С. Влияние условий выращивания и агротехники на урожай люцерны и клевера: Экспресс-информация БелНИИНТИ. Мн., 1985.
4. Артеменко М. И., Кулька Л. С. // Селекция и семеноводство. 1988. № 5. С. 45—46.

*Гродзенскі занальны
сельскагаспадарчы інстытут*

*Паступіў у рэдакцыю
04.01.93*