

ПРАДУКЦЫЙНАСЦЬ КАРМАВЫХ КУЛЬТУР У ІНТЭНСІЎНЫХ СПЕЦЫЯЛІЗАВАННЫХ СЕВАЗВАРОТАХ

Тэмпы развіцця жывёлагадоўлі ў рэспубліцы, а значыць, задавальненне патрэб насельніцтва Беларусі ў мясе, малаце і іншых жывёлагадоўчых прадуктах шмат у чым залежаць ад стварэння трывалай кармавой базы. Асноўнай крыніцай вытворчасці кармоў у цяперашні час з'яўляюцца ворныя землі, з якіх калгасы і саўгасы атрымліваюць (разам з зернефуражом) каля 80% кармоў.

У стацыянарных доследах Беларускага НДІ земляробства і кармоў вядуцца даследаванні па вывучэнні прадукцыйнасці кармавых культур у інтэнсіўных спецыялізаваных севазваротах. Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая, сярэднепадзоленая, якая развіваецца на лёгкім пясчаніста-пылаватым суглінку, што з глыбіні 60—70 см падсцілаецца марэнным суглінкам. Ворны слой глебы характарызаваўся наступнымі аграхімічнымі паказчыкамі: колькасць гумусу 2,6—3%, pH_{KCl} 6,4—6,6, гідралітычная кіслотнасць — 2,3—2,8 мэкв, сума паглынутых асноў — 6,8—7,6 мэкв/100 г глебы, колькасць рухомага P_2O_5 — 19—30, абменная K_2O — 15—24 мг/100 г глебы. Агульная плошча дзялянкі 75, уліковая 50—54 м², паўторнасць — трохразовая. Схема доследу і сістэма ўгнаен-

Табліца 1. Схэма доследу

Севазварот	Угнаенні, кг/га д. р.			
	гной, т/га	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
<i>Севазварот 1</i>				
1. Азімае жыта на зялёную масу+гароха-авёс на зялёную масу	—	80+80	60+30	100+80
2. Азімае жыта+канюшына з цімафееўкай	45	80	60	100
3. Канюшына+цімафееўка першага года	—	—	90	180
4. Канюшына+цімафееўка другога года	—	120	96	180
5. Ячмень	—	80	60	100
6. Кукуруза	45	120	90	180
7. Ячмень	—	80	60	100
8. Азімае жыта	—	80	60	100
<i>Севазварот 4а</i>				
1. Гароха-авёс (зялёная маса)+канюшына са злакамі	45	40	60	100
2. Канюшына+злакі першага года	—	60	90	180
3. Канюшына+злакі другога года	—	120	90	180
4. Канюшына+злакі трэцяга года	—	180	90	180
<i>Севазварот 5</i>				
1. Азімае жыта (зялёная маса)+гароха-авёс+ канюшына-цімафееўка	—	80+40	60+30	100+80
2. Канюшына+цімафееўка першага года	—	—	90	180
3. Канюшына+цімафееўка другога года	—	120	90	180
4. Кукуруза	45	120	90	180
5. Гароха-авёс+яравы рапс (паўкосна)	—	80+40+80	60+30	100+80
6. Караняплоды	45	120	90	180
<i>Севазварот 6</i>				
1. Азімае жыта (зялёная маса)+гароха-авёс+ яравы рапс (паўкосна)	45	80+30+180	60+40	100+80
2. Ячмень+канюшына з цімафееўкай першага года	—	80	60	100
3. Канюшына з цімафееўкай першага года	—	—	90	180
4. Канюшына з цімафееўкай другога года	—	120	90	180
5. Азімае жыта	—	80	60	100
6. Авёс	—	80	60	100
7. Азімае жыта+канюшына	45	80	60	100
8. Канюшына	—	—	90	180
9. Ячмень	—	80	60	100
<i>Севазварот 7</i>				
1. Гароха-авёс (зялёная маса)+канюшына са злакамі	45	40	60	100
2. Канюшына+злакі першага года	—	60	90	180
3. Канюшына+злакі другога года	—	120	90	180
4. Канюшына+злакі трэцяга года	—	180	90	180
5. Канюшына+злакі чацвёртага года	—	130	90	180
6. Азімае жыта	45	80	60	100
7. Авёс	—	80	60	100
8. Ячмень	—	80	60	100
<i>Севазварот 8</i>				
1—4 Кукуруза				
5—8 Люцэрна				

Севазварот	Угнаенні, кг/га д. р.			
	гноў. т/га	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
<i>Севазварот 9</i>				
1. Азімае жыта (зялёная маса) + гароха-авёс (паўкосна)	45	80+40	60+30	100+80
2. Азімае жыта + канюшына	—	80	60	100
3. Канюшына	—	—	90	180
4. Ячмень	—	80	60	100
5. Кукуруза	—	120	90	180
6. Ячмень + канюшына	—	80	60	100
7. Канюшына	45	—	90	180
8. Азімае жыта	—	80	60	100
<i>Севазварот 12</i>				
1. Гароха-авёс (зялёная маса)	—	40	60	100
2. Азімае жыта + канюшына	45	80	60	100
3. Канюшына	—	—	90	180
4. Ячмень	—	80	60	100
5. Азімае жыта	—	80	60	100
<i>Севазварот 15</i>				
1. Караняплоды	45	120	90	180
(адзін раз у 4 гады)				
2. Кукуруза	—	120	90	180
3. Бульба	—	120	90	180

няў прыведзены ў табл. 1. Перад пачаткам другой ратацыі доследны ўчастак вапнавалі з разліку поўнай гідралітычнай кіслотнасці.

У доследах вырошчваліся раяніраваныя сарты сельскагаспадарчых культур: азімае жыта Верасень, азіма пшаніца Надзея, ячмень Зазерскі 85, авёс Буг, азімае жыта на зялёны корм Пухаўчанка, пялюшка Усцянская, бульба Тэмп, кармавыя буракі Смалявіцкія, кукуруза гібрыд Жарабкоўскі 86, канюшына Цудоўная, люцэрна Беларуская, цімафееўка Мясовая і рад іншых сартоў. Агрэхніка прымянялася ў адпаведнасці з біялагічнымі асаблівасцямі кожнай культуры ў дадзенай зоне.

Вывучэнне прадукцыйнасці кармавых культур у севазваротах пацвердзіла эфектыўнасць канюшыны і ва ўмовах высокага ўзроўню прымянення ўгнаенняў (табл. 2). Без прымянення азотных угнаенняў па выхаду кармавых адзінак яна не ўступала такім інтэнсіўным прапашным культурам, як кукуруза і бульба, і значна пераўзыходзіла злакавыя травы, пад якія ўносілася па 180 кг/га азоту. Канюшына-злакавыя сумесі пры выкарыстанні больш за два гады паніжалі ўраджай, нягледзячы на высокія дозы азотных угнаенняў (180 кг/га). У трэцім і чацвёртым гадах карыстання ў сувязі з выпадзеннем канюшыны з травастою прадукцыйнасць знізілася на 31—38% па збору страўнага пратэіну і на 14—19% па выхадзе кармавых адзінак (табл. 2).

На добра правапнаванай лёгкасуглінкавай глебе высокапрадукцыйнай культурай аказалася люцэрна. Пры чатырохгадовым выкарыстанні яна хоць і ўступала канюшыне аднагадовага карыстання па выхадзе кармавых адзінак, але значна пераўзыходзіла па прадукцыйнасці злакавыя травы і канюшына-злакавыя сумесі трэцяга і чацвёртага гадоў карыстання, пад якія дадаткова да фосфарна-калійных угнаенняў уносілі па 180 кг/га азоту.

Аднагадовыя бабова-злакавыя травы пры вырошчванні іх у спалу-

ченні з азимімі і паўкоснымі прамежжавымі культурамі не ўступаюць па прадукцыйнасці інтэнсіўным шматгадовым травам і з'яўляюцца дапаўненнем у сістэме зялёнага канвеера. Яны забяспечваюць паступленне зялёнай масы ў ранневясенні і познаасенні перыяды, а таксама летам паміж укосамі шматгадовых траў, з'яўляючыся ў гэты перыяд асноўнай крыніцай зялёнага корму. Прадукцыйнасць кармавога поля пры гэтым дасягала 114 ц/га к. адз.

Кукуруза, уступаючы па прадукцыйнасці канюшыне, караняплодам, бульбе, забяспечвала, аднак, дастаткова высокі збор кармавых адзінак, які складаў у сярэднім за апошнія восем гадоў 87,4 ц/га.

Зерневыя культуры (ячмень, азімае жыта) у севазваротах у сярэднім за гады даследаванняў забяспечылі 46,0 ц/га зерня. У пераліку на кармавыя адзінкі гэта адпавядае прыкладна 50% ад найбольш прадукцыйных кармавых культур пры ўліку толькі зерневай часткі і 65% пры ўліку ўсёй прадукцыі (зерне+салома).

У палявым травасеянні значнае месца можа заняць люцэрна. Вырошчванне яе будзе садзейнічаць эканоміі мінеральнага азоту і павышэнню эфектыўнасці травянога поля. У нашых доследах распрацоўваліся спосабы павышэння прадукцыйнасці люцэрны пры вырошчванні яе ў севазваротах. Праведзеныя даследаванні паказалі высокую эфектыўнасць спалучэння пасеваў люцэрны з паўторнымі пасевамі кукурузы. Вырошчванне люцэрны пасля кукурузы, якая высявалася на працягу чатырох гадоў запар на пастаянным участку, павысіла яе прадукцыйнасць на 24% у параўнанні з варыянтам, дзе люцэрна размяшчалася пасля зерневых і іншых культур у вывадных палях севазвароту (табл. 3).

Пры гэтым у сярэднім за чатыры гады карыстання атрымана 549 ц/га зялёнай масы, або 110 ц/га к. адз. Пры такой сістэме вырошчвання люцэрны ў севазваротах (пры чатырохгадовым выкарыстанні) яна не

Табліца 2. Прадукцыйнасць кармавых культур (сярэднія за 1984—1991 гг.), а/б «Жодзіна»

№ севазвароту	Культура	Дозы азоту, кг/га	Ураджайнасць, ц/га	Кармавыя адзінкі		Страўны пратэін	
				ц/га	%	ц/га	%
12	Канюшына	—	560	112,0	100	14,7	100
1	Канюшына+цімафееўка першага года карыстання	—	538	108,0	96	11,9	81
1	Канюшына+цімафееўка другога года карыстання	120	491	98,2	88	10,6	72
7	Канюшына+злакі трэцяга года карыстання	180	481	96,2	86	10,2	69
7	Канюшына+злакі чацвёртага года карыстання	180	451	90,2	81	9,1	62
8	Злакі нязменна	180	402	80,4	72	8,1	55
8/11	Люцэрна (першага—чацвёртага года карыстання)	—	525	105,0	94	16,4	112
6/9	Азімае жыта (зялёная маса)+гароха-авёс+яр. рапс (паўкосна)	180	780	114,0	102	11,5	78
5	Гароха-авёс+яр. рапс (поўкосна)	120	620	76,9	69	11,5	78
15	Кукуруза	120	460	87,4	78	4,2	29
15	Караняплоды	120	581	121	108	9,6	65
339			87,2	78	5,2	35	
4	Бульба	120	299	92,7	83	3,5	24
12	Ячмень	80	44,9	73,5	66	4,5	31
55,2			49	3,4	23		
12	Азімае жыта	80	48,0	71,5	64	4,9	33
57,1			51	3,5	24		

За ўвага У лічніку — уся прадукцыя, у назоўніку — асноўная.

Табліца 3. Прадукцыйнасць люцэрны ў залежнасці ад спосабаў выкарыстання ў севазваротах (1985—1990 гг.)

Кукуруза	Папярэднік	Доза мінеральнага азоту, кг/га	Ураджайнасць зялёнай масы, ц/га	Збор кармавых адзінак	
				ц/га	%
8. Люцэрна	зерневыя	—	442	88,4	100
11. Люцэрна	кукуруза (першага года выкарыстання)	—	549	110,0	124
8. Люцэрна+канюшына	зерневыя	—	488	97,6	110
7. Канюшына+злакі	зерневыя	120	457	91,4	103
8. Злакі нязменна	зерневыя	180	358	71,6	82

ўступала па прадукцыйнасці канюшыне аднагадовага карыстання і значна пераўзыходзіла канюшына-злакавыя сумесі і злакавыя травы, пад якія ўносілі 120—180 кг/га мінеральнага азоту. Вырошчванне люцэрны ў спалучэнні з паўторнымі пасевамі кукурузы можа знайсці прымяненне ў сістэме прыфермавых севазваротаў, а таксама ў вывадных палях палявых і кармавых севазваротаў.

Значна павышалася прадукцыйнасць люцэрны пры вырошчванні ў сумесі з канюшынай (адпаведна 10 і 6 кг насення на 1 га). У параўнанні з чыстымі пасевамі люцэрны ўраджайнасць сумесі ў сярэднім за чатыры гады павысілася на 10%.

Высокая эфектыўнасць спалучэння пасеваў люцэрны з паўторнымі пасевамі кукурузы заключаецца ў тым, што гэтыя культуры маюць пэўныя падабенства і адрозненне ў біялогіі развіцця і даюць эфект пры іх чаргаванні на адных і тых жа палях: як адна, так і другая патрабавальныя да глебавых умоў, лепш растуць на нейтральных урадлівых акультураных глебах. Пры чаргаванні кукурузы з люцэрнай лепш выкарыстоўваюцца біялагічныя асаблівасці і той, і другой культуры. У люцэрна-кукурузным севазвароце можна больш рацыянальна прымяняць мінеральныя ўгнаенні: кукуруза патрабуе павышанага азотнага жыўлення, а люцэрна — пастаўшчык біялагічнага азоту.