

Г. В. ЖЫЛА

## ПАВЫШЭННЕ ПРАДУКЦЫЙНАСЦІ ЛУГОУ НА МАЛАМАГУТНЫХ ГЛЕБАХ У ПОЙМЕ ПРЫПЯЦІ

Адзін з галоўных напрамкаў павышэння прадукцыйнасці і кармавой вартасці пойменных лугоў — карэннае паляпшэнне вымерлых траваствояў. Пры гэтым узворванне на значных плошчах неэфектыўнае з прычыны неглыбокага гумусавага гарызонта. На лугах, якія маюць маламагутны (да 15 см) гумусавы гарызонт, праводзяць безадвальную апрацоўку глебы. Такая апрацоўка захоўвае ўрадлівасць верхняга слоя [4]. Асаблівую цяжкасць уяўляе якаснае паляпшэнне лугоў на маламагутных глебах, калі яны моцна засмечаны малакаштоўнымі травамі. Для знішчэння малапрадукцыйных траваствояў праводзяць апрацоўку гербіцыдамі. Для гэтых мэт у нас у краіне прымяняюць далапон і рэглон [3]. Аднак больш мэтазгодна выкарыстоўваць айчынныя аналагі шырока распаўсюджанага за мяжой раундапу утал і фасулен, якія хутка гніюць у глебе. Пры выкарыстанні утalu для знішчэння нізкапрадукцыйных прыродных траваствояў сеянныя лугі не саступаюць па ўраджайнасці траставостям, створаным пры дапамозе служнай апрацоўкі зямлі [2]. Карэннае паляпшэнне прыродных кармавых угодаў забяспечваецца ўнісеннем аптымальных норм угнаенняў, вапнаваннем кіслых глеб [1, 4].

Мэтай нашых даследаванняў, праведзеных у 1985—1989 гг., было вывучэнне ўплыву фасулену ў спалучэнні з безадвальнай апрацоўкай глебы і разліковых норм вапнаваных і мінеральных угнаенняў на прадукцыйнасць, кармавую вартасць і засмечанасць сеяных люцэрна-злакавых траваствояў пры карэнным паляпшэнні вымерлых пойменных лугоў на маламагутных глебах.

Палявы дослед закладзены ў 1985 г. і паўтораны ў часе ў 1986 г.

у экспериментальнай базе «Крынічна» Гомельскай вобласці на пойменным лузе Прывяці, размешчаным за межамі водахоўнай зоны. Верагоднасць затаплення лугу — 25%, працягласць затаплення — каля 15 дзён.

Перад закладаннем доследаў прыродны травастой быў прадстаўлены злакавымі травамі: сіўцом тырчачым, аўсяніцай авечай, пажарніцай наземнай, вострынай дзірваністай, метлюжком лугавым, аўсяніцай лугавой, а таксама разнатраўем: шчаўем кіслым, трывутнікам ланцэталістым, казяльцамі едкім і паўзуничым і інш.

Глеба доследнага ўчастка алювіальная, дзярнова-глееватая, звязаная пясчаная, якая развіваецца на пясчаным алювіі. Магутнасць гумусавага гарызонта каля 15 см, колькасць гумусу — 2,2%,  $P_2O_5$  — 1,6 і  $K_2O$  — 4,3 мг на 100 г глебы,  $pH_{KCl}$  4,7, гідралічна кіслотнасць — 4,3 мг-экв на 100 г глебы. Схема доследаў прыведзена ў табліцах.

Карэннае паляпшэнне праводзілі метадам паскоранага залужэння. Для поўнага знішчэння лугавога пустазелля ў пачатку трэцяй дэкады мая прыродны травастой апрацавалі фасуленам у дозе 2,5 кг д. р/га. Гербіцыд уносілі ранцавым апрысквальнікам, абсталіваным гарызантальнай штангай. Злакавыя травы ў гэты час знаходзіліся ў фазе кущэння — пачатку выхаду ў трубку. Вышыня раслін была 15—20 см.

Дыскаванне на глыбіню 12—14 см праводзілі баранай БДТ-3 адначасова пасля першага ўкосу натуральнага травастою без апрацоўкі яго фасуленам і праз 40—45 дзён пасля апрацоўкі гэтым прэпаратам. Баранавалі глебу спружынай баранай БП-8 на глыбіню 7—8 см, прыкачвалі яе перад сяўбой і пасля сяўбы кольчата-шпоравымі каткамі ЗКШ-6, высывалі насенне сеялкай СН-16.

Травасумесь з люцэрнай сінегірыданай Беларускай, каласоўніку безасцюковага Моршанскаага 760, аўсяніцы лугавой Зоркі (адпаведна 8,6 і 6 кг/га) сеялі бяспокрыўна ў сярэдніне ліпеня.

У год залужэння ўносілі даламітавую муку ў норме 1,0 па гідралічнай кіслотнасці (6 т/га) і фосфарна-калійную ўгнаенні ( $P_{64}K_{182}$ ). Штогод на натуральны разнатраўна-злакавы травастой і сеяны люцэрна-злакавы ўносілі мінеральную ўгнаенні з разліку атрымання 70 ц/га сухой масы:  $N_{144}P_{64}K_{182}$  і  $P_{64}K_{182}$  адпаведна. Натуральны травастой скошвалі двойчы, сеяны — тройчы. Паўторнасць доследаў чатырохразовая. Уліковая плошча дзялянкі 50 м<sup>2</sup>, размяшчэнне варыянтаў рэндамізаціянае.

За гады правядзення даследаванняў разлівы Прывяці былі невялікія. Участак пад доследамі не затапляўся. Перыяды найбольш актыўнага росту траў былі засушлівымі ў 1986—1987 гг. і больш спрыяльнымі для росту і развіцця траў у 1988—1989 гг. Усе ўлікі і назіранні праводзілі па методыцы ВНДІ кармоў імя В. Р. Вільямса [5]. Для вызначэння астатакавай колькасці фасулену ў глебе і сеяных травастоі глебу і раслінныя пробы адбіралі і рыхтавалі для аналізу ў адпаведнасці з метадычнымі ўказаниямі [6]. Аналізы праводзілі ў ВНДІГІТОКСе (г. Кіеў).

У выніку даследаванняў вызначана, што пры штогадовым унісенні мінеральных угнаенняў ( $N_{144}P_{64}K_{182}$ ) на натуральны разнатраўна-злакавы травастой збор сухой масы траў у сярэднім за шэсць гадоў склаў 44,1% плануемага (табл. 1). Нізкая прадукцыйнасць натуральнага травастою ў значнай ступені абумоўлівалася высокай колькасцю ў ім нізкапрадукцыйных злакаў (сіўцу тырчачага, аўсяніцы авечай і інш.).

Паверхневае запнаванне знізіла рэакцию глебавага асяроддзя да слабакілага, паслужыла фактарам некаторага павелічэння аўсяніцы лугавой у травастоі і эфектыўнасці ўнесеных мінеральных угнаенняў. Збор сухой масы павялічыўся ў сярэднім да 37,5 ц/га (54% плануемага). Дзейнасць запнавага ўзрастала па гадах карыстання. Якасць атрыманага корму заставалася нізкай.

Пры перазалужэнні без прымянення фасулену для апрацоўкі дзярніны спатрэбілася сем праходаў дыскавай бараны. Пакрыцце паверхні

Таблица 1. Прадуктынасць і кармавая каштоўнасць травастоў

Апрацоўка глебы	Угнаенне	Атрымана сухога рэчыва, ц/га				У сарэднім за шэсць гадоў			
		1986 г.	1987 г.	1987 г.	1988 г.	1988 г.	1989 г.	сухога рэчыва, ц/га	прагнену у сухім рэчыве, %
Натуральны травастой (кантроль)	Без угнаення $N_{144}P^{64}K_{182}$ $\Delta -6 \text{ т/га} + N_{144}P^{64}K_{182}$	12,6 21,7 25,0	10,3 22,1 27,1	9,0 23,6 28,6	10,2 44,8 52,7	10,3 37,4 50,2	10,8 35,5 41,5	10,5 30,9 37,5	7,4 9,2 9,5
Дыскаванне + баранаванне + + прыкачванне + сяўба траў + + прыкачванне	Без угнаення $P^{64}K_{182}$ $\Delta -6 \text{ т/га} + P^{64}K_{182}$	17,5 31,1 53,3	15,6 22,4 45,0	8,8 40,7 58,6	19,3 59,1 83,6	12,7 71,1 91,1	15,2 59,3 83,4	14,9 47,3 69,2	11,8 13,1 14,9
Фасулен — 2,5 кг д. р/га + дыскаванне + баранаванне + прыкачванне + сяўба траў + прыкачванне	Без угнаення $P^{64}K_{182}$ $\Delta -6 \text{ т/га} + P^{64}K_{182}$	26,5 41,4 63,3	18,1 40,7 59,7	11,3 48,8 70,3	24,2 64,1 94,4	15,9 75,8 99,6	16,3 63,9 91,1	18,7 55,8 79,7	13,2 14,8 16,4
NIP <sub>05</sub>		3,1	4,7	4,3	0,9	3,8	4,0		

Таблица 2. Батанічны састаў травастої у сярэднім за 1986—1989 гг., %

Апрацоўка глебы	Угнаенне	Люцэрна	Каласоўнік	Аўсяніца	Нясенія	
					злакі	разнотраўе
Натуральны травастой (кантроль)	Без угнаення	—	—	—	76,3	23,7
	$N_{144}P_{64}K_{182}$	—	—	—	79,1	20,9
	$D=6 \text{ т/га} + N_{144}P_{64}K_{182}$	—	—	—	80,0	20,0
Дыскаванне+баранаванне+прыкачванне+сяўба траў+прыкачванне	Без угнаення	24,0	15,0	8,9	32,2	19,9
	$P_{64}K_{182}$	40,6	17,4	12,0	19,2	10,8
	$D=6 \text{ т/га} + P_{64}K_{182}$	52,3	16,8	10,5	13,6	6,8
Фасулен — 2,5 кг д. р/га+дыскаванне+баранаванне+прыкачванне+сяўба траў+прыкачванне	Без угнаення	31,2	17,2	11,0	24,6	16,0
	$P_{64}K_{182}$	51,4	21,0	14,4	8,6	4,6
	$D=6 \text{ т/га} + P_{64}K_{182}$	64,8	20,1	13,2	0,6	1,3

кускамі дзярніны складала 12,0—13,0%. У далейшым адбывалася частковае аднаўленне натуральнага травастою з кускоў дзярніны і запасаў насення ў глебе.

У сеяным люцэрна-злакавым травастоі ў залежнасці ад агратэхнічных мер догляду за ім зыходны травастой у сярэднім за шэсць гадоў склаў 52,1—20,4% (табл. 2). Збор сухой масы 14,9—69,2 ц/га, страўнага пратэіну 1,1—7,0 ц/га адпаведна.

Лепшая якасць падрыхтоўкі глебы пры перазалужэнні была дасягнута пры апрацоўцы дзярніны фасуленам. Праз два тыдні пасля гэтага адбылося практычна поўнае адміранне натуральнага травастою. Далей назіралі значнае зніжэнне звязанасці і трываласці адмерлай дзярніны. Наступнае дыскаванне (пяць слядоў) забяспечыла добрае драбнение дзярніны, перамешванне яе з глебай і даламітавай мукоў. Пакрыццё паверхні кускамі дзярніны складала 4,5—5,0%. У далейшым частковае аднаўленне натуральнага травастою назіралася толькі з запасаў насення ў глебе.

Згодна з вынікамі аналізаў, зробленых у ВНДІГІТОКСе, у раслінах сеяных траў прэпарат не выяўлены. Фактычнае забруджванне глебы (праз тры месяцы) не з'яўляецца небяспечным, паколькі не перавышае гранічна дапушчальных канцэнтрацый фасулену ў глебе.

Без унісення ўгнаення ўраджай люцэрна-злакавай травасумесі ў сярэднім за шэсць гадоў склаў 18,7, страўнага пратэіну — 1,6 ц/га. К першаму году карыстання сфарміраваўся травастой, удзельная вага сеяных траў у якім складаў 67,5%. У наступныя гады назіралася выпадзенне сеяных траў, асабліва люцэрны, і аднаўленне натуральнага травастою.

Пры штогадовым унісенні фосфарна-калійных угнаенняў удзельная вага сеяных траў у сярэднім за шэсць гадоў складаў 86,8%. Па гадах карыстання назіралася яе павышэнне.

Вапнаванне ў спалучэнні са штогадовым унісеннем фосфарна-калійных угнаенняў садзейнічала павелічэнню ўдзельнай вагі люцэрны ў травастоі, практычна поўнаму выцясненню нясеніяў відаў траў на другі і трэці гады карыстання. Па гадах карыстання назіраўся рост удзельнай вагі люцэрны ў травастоі. Збор сухой масы і страўнага пратэіну дасягнуў найвышэйшага ўздоўжнікі (79,7 і 9,3 ц/га адпаведна).

Значна павысілася акупнасць мінеральных угнаенняў. Без вапнавання прыбаўка ўраджаю на 1 кг д. р. сумесі фосфарных і колійных угнаенняў складаў 15,1 кг сухой масы, а пры вапнаванні — 24,8, г. зн.

павялічылася ў 1,6 раза. У сярэднім на 1 т даламітавай муکі атрымана дадаткова па 12 ц/га сухой масы або 1,8 ц страўнага пратэіну. Палепшыўся хімічны састаў корму, і ў першую чаргу павялічылася колькасць у ім пратэіну.

Разлік эканамічнай эфектыўнасці паказаў, што найбольшыя чисты даход і ўзровень рэнтабельнасці атрыманы пры апрацоўцы глебы фасуленаам на фоне вапнавання і штогадовага ўнясення фосфарна-калійных угнаенняў.

Такім чынам, пры карэнным паляпшэнні вымерлых пойменных лугоў на маламагутных глебах найбольш высокія працуктыўнасць і кармавая каштоўнасць (79,7 ц/га сухой масы, 9,3 ц/га страўнага пратэіну) сейных люцэрна-злакавых травастояў, нізкая ступень удзелу нясеяных відаў траў забяспечваюцца пры безадвальнай апрацоўцы глебы з фасуленаам на фоне аптымальных норм фосфарна-калійных угнаенняў і вапнавання кіслых глеб.

### Summary

It is shown that in drastic improvement of degenerated flood-plain meadows on thin soils subsoil tillage and application of Fosulen under optimal phosphorus-potassium fertilization levels and leaching of acid soil provide the highest productivity and fodder value of sown alfalfa-grass stands and a low proportion of nonsown grass.

### Літаратура

1. Алтунин Д. А. Удобрение сенокосов и пастбищ в Нечерноземной зоне. М., 1983. 142 с.
2. Андреев Н. Г., Лазарев Н. Н., Шибуков А. А. // Изв. ТСХА. 1989. Вып. 1. С. 22–28.
3. Кутузов Г. П., Каныгин Ю. И., Каменева Е. А. Применение гербицидов в кормопроизводстве. М., 1986. 159 с.
4. Синицын Н. В. Продуктивность пойменных лугов. Минск, 1987. 175 с.
5. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. М., 1971.
6. Унифицированные правила отбора проб сельскохозяйственной продукции, продуктов питания и объектов окружающей среды для определения микроколичества пестицидов. М., 1980.