УДК 633.816 : 631.452

А. А. КАЛІКІНСКІ, І. Р. ВІЛЬДФЛУШ,
З. Д. АНФІМАВА, Т. П. ПЕРСІКАВА

УПЛЫЎ УЗРОЎНЯЎ УРАДЛІВАСЦІ ГЛЕБЫ НА ЭФЕКТЫЎНАСЦЬ УНУТРЫГЛЕБАВАГА СТУЖАЧНАГА ЎНЯСЕННЯ ЎГНАЕННЯЎ У СЕВАЗВАРОЦЕ

Мэта даследаванняў, якія праводзіліся,— прасачыць змяненні ўраджайнасці і якасці сельскагаспадарчых культур пад уплывам раскіднога і лакальнага ўнясення ўгнаенняў на розных фонах урадлівасці глебы. Вывучэнне эфектыўнасці спосабаў унясення мінеральных угнаенняў праводзілася ў пяціпольным севазвароце бульба—ячмень (з 1984 г. яравая пшаніца) + канюшына—канюшына—азімае жыта—лён. Стацыянарны дослед быў закладзены на дзярнова-падзолістай лёгкасуглінкавай глебе, што развіваецца на лёсападобным суглінку, які падсцілаецца марэнным суглінкам з глыбіні 130 см.

Узроўні ўрадлівасці, якія планаваліся, штучна ствараліся ўнясеннем двайнога суперфасфату, хлорыстага калію і даламітавай мукі. У выніку ўнясення ўгнаенняў к вясне 1982 г. былі створаны тры фоны, якія адрозніваліся па кіслотнасці і колькасці (па метаду Кірсанава) рухомых форм фосфару і калію: фон I — P_2O_5 10—13, K_2O — 11—14 мг на 100 г глебы, pH с. р. 5,0—5,4; фон II — P_2O_5 18—20, K_2O 17—21 мг на 100 г глебы, pH 5,6—5,8, фон III — P_2O_5 28—30, K_2O 24—28 мг на 100 г глебы, pH 6,0—6,2. Гэтыя фоны ўмоўна названыя нізкім, сярэднім і высокім.

Пад бульбу ўносілі 50, 70 і 90 т/га падсцілачнага гною адпаведна фонам, і такім чынам, насычанасць арганічнымі ўгнаеннямі на I фоне ўрадлівасці была 10, на II — 14, на III — 18 т/га. Агульны памер дзялянкі 87,5 м^2. Паўторнасць у доследзе чатырохразовая. У доследзе вырошчвалі канюшыну чырвоную Глухоўскую мясцовую, лён К-6, бульбу Дзецкасельскую і Адрэта, азімае жыта Белта, яравую пшаніцу Беларуская 80.

Лакальнае ўнясенне ўгнаенняў ажыццяўлялася фінскай тукавай сеялкай ЮКО-250 упоперак будучых пасяўных радкоў на глыбіню 10 см пры міжстужачнай адлегласці 16 см, раскідное — НРУ-0,5. Падкормка азімага жыта і канюшыны лакальна ажыццяўлялася шляхам шчылінавання дыскавай сеялкай СЗ-3,6 на глыбіню 7—8 см.

Сяўба льну праводзілася сеялкай СЛН-3,6 пры норме высявання 25 млн. шт. усходжага насення/га, збожжавых — 5,5 млн., пасадка бульбы бульбасаджалкай СН-4Б, норма пасадкі клубняў 4 т/га, сяўба канюшыны чырвонай — сеялкай «Саксонія» пры норме 8—10 кг. Улік ўраджаю суцэльны падзялянкавы.

Якасць ураджаю і аграхімічных паказчыкаў глебы вызначалі агульнапрынятымі метадамі [1, 2]. Эканамічную эфектыўнасць угнаенняў разлічвалі па методыцы БНДІГІА [3]. Схема доследу прыведзена ў табл. 1.

Стужачнае ўнясенне $N_{60}P_{60}K_{60}$ у параўнанні з раскідным на фоне гною забяспечвала прыбаўленне ўраджаю клубняў бульбы ў сярэднім за другую ратацыю севазвароту на I фоне ўрадлівасці 10, на II — 18 і

Таблiца 1. **Схема палявога доследу**

Бульба	Яравая пшанiца+канюшына	Канюшына	Азiмае жыта	Лён
1. Гной	кантроль Рс-10 у радкi — фон	кантроль	Рс-10 у радкi — фон + N_{60} уроскiд	Рс. б.-10 у радкi — фон
2. $N_{30}P_{30}H_{30}$ лакальна	$N_{60}P_{60}K_{60}$ уроскiд	$P_{70}K_{60}$ уроскiд восенню	$P_{90}K_{90}$ уроскiд + N_{60} вясной уроскiд	$N_{30}P_{60}K_{90}$ уроскiд
3. $N_{60}P_{60}K_{60}$ уроскiд	$N_{60}P_{60}K_{60}$ лакальна	$P_{40}K_{60}$ вясной уроскiд	$P_{90}K_{90}$ стужкамi + N_{60} вясной уроскiд	$N_{30}P_{60}K_{90}$ лакальна
4. $N_{30}P_{30}K_{30}$ уроскiд+ +$N_{30}P_{30}K_{30}$ лакальна	$N_{60}P_{90}K_{90}$ уроскiд+N_{30} у кушчэнне	$P_{40}K_{60}$ лакальна восенню	$P_{90}K_{90}$ стужкамi + N_{60} шчылiнаваннем	$N_{45}P_{90}K_{120}$ уроскiд
5. $N_{60}P_{60}K_{60}$ лакальна	$N_{60}P_{90}K_{90}$ лакальна+N_{30} у кушчэнне	$P_{40}K_{60}$ лакальна вясной	$P_{90}K_{90}$ уроскiд + N_{60} вясной уроскiд + N_{30} у трубкаванне	$N_{45}P_{90}K_{120}$ лакальна
6. $N_{90}P_{90}K_{90}$ лакальна	$N_{60}P_{120}K_{120}$ уроскiд+N_{30} у кушчэнне+N_{30} у трубкаванне	$P_{60}K_{90}$ уроскiд восенню	$P_{90}K_{90}$ стружкамi + N_{60} вясной шчылiнаваннем + N_{30} у трубкаванне	$N_{45}P_{90}K_{120}$ + Zn_2 лакальна
7. $N_{60}P_{60}K_{60}$ уроскiд+ +$N_{30}P_{30}K_{30}$ лакальна	$N_{60}P_{120}K_{120}$ лакальна+N_{30} у кушчэнне+N_{30} у трубкаванне	$P_{60}K_{90}$ лакальна восенню	$P_{90}K_{90}$ уроскiд + N_{60} вясной шчылiнаваннем + N_{30} у трубкаванне	$N_{45}P_{90}K_{120}$ + Cu_3 лакальна

Заўвага. Па дадзенай схеме дослед закладваецца на нiзкiм, сярэднiм i высокiм фонах па ўзроўню ўрадлiвасцi глебы. Пад бульбу ўносiцца гной: I фон — 50 т/га, II — 70, III — 90 т/га.

на III — 22 ц/га. Такім чынам, з павышэннем ўзроўню ўрадлівасці прыбаўленне ад лакалізацыі ўгнаенняў не толькі не зніжалася, але нават павялічвалася. Найбольшы ўраджай клубняў бульбы дасягаўся пры ўнясенні $N_{60}P_{60}K_{60}$. Далейшае павелічэнне доз да $N_{90}P_{90}K_{90}$ не садзейнічала павышэнню ўраджаю бульбы. З усіх культур, якія вывучаліся, бульба аказалася найбольш адчувальнай да павышэння ўзроўню ўрадлівасці глебы, і максімальны яе ўраджай быў атрыманы на высокім фоне ўрадлівасці (табл. 2). У большасці выпадкаў ўзроўні ўрадлівасці і спосабы ўнясення ўгнаенняў не аказвалі істотнага ўплыву на колькасць крухмалу ў клубнях бульбы (табл. 2).

На I фоне прыбаўленне ад лакалізацыі ўгнаенняў пад яравую пшаніцу склала ў залежнасці ад доз угнаенняў 2,8—2,9, на II — 2,5—2,6, на III — 1,5—4,0 ц/га. Блізкія да максімальных ураджаі зерня яравой пшаніцы дасягаліся на II (сярэднім) фоне ўрадлівасці. У большасці выпадкаў аптымальным аказалася ўнясенне $N_{60}P_{90}K_{90}$ да сяўбы+N_{30} у фазу кушчэння. У асобных выпадках адзначана павышэнне колькасці бялку ў зерні яравой пшаніцы пры лакалізацыі ўгнаенняў (табл. 2).

Максімальныя ўраджаі сена канюшыны чырвонай атрыманы на II фоне ўрадлівасці. Прыбаўленне ад лакалізацыі ўгнаенняў на I фоне склала 7—12, на II — 4—28, на III — 4—13 ц/га. У падкормку аптымальнай дозай для канюшыны аказалася $P_{40}K_{60}$.

Найбольш высокія ўраджаі азімага жыта былі атрыманы на высо-

Табліца 2. **Эфектыўнасць лакальнага ўнясення ўгнаенняў у севазвароце ў залежнасці ад узроўню ўрадлівасці глебы (1982—1986 гг.)**

Варыянт	Бульба		Яравая пшаніца		Канюшына, сума 2 укосаў	Азімае жыта		Лён	
	клубні, ц/га	крухмал, %	збожжа, ц/га	бялок, %	(сена, ц/га)	збожжа, ц/га	бялок, %	салома, ц/га	насенне, ц/га
Фон I									
1	142	15,0	26,3	13,1	119	34,2	10,9	44,1	4,5
2	173	15,6	32,1	13,6	129	40,7	10,4	51,8	6,1
3	197	15,1	34,9	13,5	136	44,2	10,9	57,7	7,1
4	192	15,8	40,0	13,7	123	44,6	10,8	60,7	7,1
5	207	15,0	40,0	14,5	135	42,9	10,9	63,4	7,6
6	209	14,8	37,7	14,3	125	45,0	10,6	61,3	6,8
7	201	14,6	40,6	14,7	136	48,3	10,5	67,4	7,0
НІР$_{05}$	9,8—23,5		2,1—3,8		5—12	2,4—2,5		1,1—6,8	0,5—1,4
Фон II									
1	169	15,2	31,7	13,3	137	37,8	11,2	51,8	5,3
2	200	15,2	38,4	12,8	140	42,8	10,9	58,0	6,7
3	212	14,8	40,9	14,2	149	45,4	10,7	64,4	7,2
4	212	14,5	39,6	14,0	139	43,9	10,8	61,7	6,7
5	230	14,8	42,2	14,6	167	41,8	11,4	67,9	7,1
6	232	15,0	41,1	15,0	152	44,6	10,7	75,4	7,1
7	227	14,7	43,4	15,0	156	46,7	10,5	74,3	7,3
НІР$_{05}$	9,2—26,2		3,0—4,4		4—11	1,7—3,1		1,2—7,5	0,5—1,4
Фон III									
1	186	14,6	34,1	12,6	135	40,0	11,0	53,1	5,5
2	213	14,8	39,7	12,5	147	43,8	10,9	58,4	6,8
3	225	14,4	43,7	13,1	151	46,1	11,4	63,2	7,4
4	233	14,8	43,3	14,1	147	48,3	11,7	59,1	7,4
5	247	15,2	44,8	14,3	160	42,4	11,3	67,2	8,3
6	249	15,2	42,9	14,0	148	50,2	11,45	72,1	7,8
7	233	15,0	43,2	14,3	158	47,4	10,83	69,4	7,7
НІР$_{05}$	15,4—17,7		2,1—4,4		4—13	3,1—3,8		0,9—5,3	0,5—1,0