

Л. А. БУЛАВІН

УПЛЫЎ НОРМАЎ ВЫСЕВУ НАСЕННЯ НА ЗАСМЕЧАНАСЦЬ ПАСЕВАЎ ЯЧМЕНЮ ПУСТАЗЕЛЛЕМ І АБГРУНТАВАННЕ РАННІХ ТЭРМІНАЎ ВЫКАРЫСТАННЯ ГЕРБІЦЫДАЎ

Пасевам сельскагаспадарчых культур вельмі шкодзіць пустазелле, істотна зніжаючы забяспечанасць раслін пажыўнымі рэчывамі і вільгацю, уплывае на іх асветленасць, што адмоўна адбіваецца на ўраджайнасці [1]. Вызначана, што на пачатак фазы кушчэння ячменю агульная шкоднасць ад яго складае 50% [2]. Таму для ўдасканалвання мер барацьбы і прадухілення страт мэтазгодна вывучыць заканамернасці фарміравання раслін пустазелля ў аграфітацэнозе, асабліва на ранніх этапах росту і развіцця раслін.

Шэраг аўтараў паведамляюць пра прыгнечанне пустазелля пры павышэнні нормаў высеvu насення збожжавых культур да пэўнага ўзроўню [1, 3, 4]. Ва ўмовах дэфіцыту сродкаў аховы раслін гэта набывае асобае значэнне. Доследы па вывучэнні ўплыву нормаў высеvu на засмечанасць пасеваў ячменю і яго ўраджайнасць пры вырошчванні без выкарыстання гербіцыдаў праводзілі ў 1988—1990 гг. на эксперыментальнай базе «Жодзіна» БелНДІ земляробства і кармоў.

Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая лёгкасуглінкавая, сярэднеакультураная, з глыбіні 40—50 см падсцілаецца рыхлым пяском. Аграхімічныя паказчыкі ворнага слоя наступныя: pH_{KCl} 6,0, колькасць P_2O_5 і K_2O — адпаведна 21,5 і 20,0 мг/100 г глебы.

Таблица 1. Уплыў нормаў высеву насення на засмечанасць пасеваў ячменю пустазеллем у розныя фазы яго развіцця, шт/м²

Норма высеву насення, млн шт/га	1—2 лісты				2—3 лісты			
	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдныя	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдныя
3	276	194	194	221	508	304	334	382
4	402	198	204	268	521	355	326	400
5	372	208	258	279	515	361	359	411
6	316	168	196	226	486	270	290	348

Норма высеву насення, млн шт/га	Кушчэнне				Перад уборкай			
	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдныя	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдныя
3	771	427	421	539	323	295	280	299
4	678	446	453	525	287	334	317	313
5	617	476	503	532	353	372	256	327
6	626	349	384	453	292	222	230	248

Заўвага. На варыянтах доследу гербіцыды не выкарыстоўваліся.

Папярэднік — пялюшка-аўсяная сумесь, паўторнасць чатырохразова. Для сцяўбы выкарыстоўвалі насенне ячменю сорту Зазерскі 85. Даследаванні праводзілі пры нормах высеву насення 3, 4, 5, 6 млн/га ўсходжых зярнят. Мінеральныя ўгнаенні ў дозе (NPK)₉₀ уносілі вясной пад перадпаяўную культувацью. Для назірання за пустазеллем і правядзення яго ўліку пасля з'яўлення ўсходаў на ўсіх дзялянках доследу былі выдзелены спецыяльныя пляцоўкі па 0,25 м². На працягу вегетацыйнага перыяду праводзілася колькасць пустазелля, не выдаляючы яго з пасеваў. Улікі праводзілі 4 разы: у фазу 1—2, 2—3 лістоў, кушчэння ячменю і перад уборкай. У фазу каласавання, калі ў доследах з пустазеллем звычайна праводзяць асноўны ўлік засмечанасці пасеваў колькасна-вагавым метадам, каля пастаянных уліковых пляцовак адбіралі пробы для вызначэння сырой масы пустазелля на пляцоўках такога ж памеру.

Доследамі ў розных глебава-кліматycznych зонах вызначана, што ў ворным пласце глебы на 1 га змяшчаецца ад 100 млн да 4 млрд зярнят пустазелля [5]. Інтэнсіўнасць яго прастання залежыць ад канкрэтных умоў увільгатнення і тэмпературнага рэжыму [1]. У нашых даследаваннях яна ў значнай ступені абумоўлівалася велічынёй гідратэрмічнага каэфіцыента (ГТК) у перыяд ад сцяўбы да фазы 1—2 лістоў ячменю. У 1988 г. у фазах 1—2, 2—3 лістоў і кушчэння ячменю колькасць усходаў пустазелля ў пасевах была найбольшай і знаходзілася адпаведна ў межах 276—402, 486—521 і 617—771 шт/м² у залежнасці ад нормы высеву (табл. 1). У гэты перыяд было халаднаватае надвор'е з колькасцю ападкаў, блізкай да ўзроўню сярэднешматгадовых велічынь, а гідратэрмічны каэфіцыент склаў 1,41. У 1989—1990 гг., калі сярэднясутачная тэмпература паветра ў гэты перыяд значна перавышала норму, а гідратэрмічны каэфіцыент знаходзіўся на ўзроўні 0,37—0,90, колькасць усходаў пустазелля ў пасевах ячменю ва ўсе фазы, азначаныя вышэй, была ў сярэднім у 1,4—1,7 раза меншай.

Вядома, што гідратэрмічны каэфіцыент з'яўляецца ўмоўным выражэннем балансу вільгаці і вызначае суадносіны яе прыходу і расходу. ГТК больш за 1,0 характарызуе дастатковую, а ніжэй за 1,0 сведчыць пра недастатковую вільгацезабяспечанасць вегетацыйнага перыяду [6].

Улікі паказалі, што колькасць усходаў раслін пустазелля ў пасевах ячменю на ўсіх нормах высеву насення павялічваецца да фазы кушчэн-

ня. У гэтую фазу, калі звычайна праводзіцца хімічная праполка, яна дасягае свайго максімуму, а затым паступова паніжаецца, што мае сувязь, відаць, з інтэнсіўным нарастаннем вегетатыўнай масы ячменю і павышэннем яго канкурэнтаздольнасці ў адносінах да пустазелля. Калі прыняць колькасць раслін пустазелля ў фазу кушчэння ячменю за 100%, то ў фазу 1—2 лістоў яна склала ў сярэднім 41—52% у залежнасці ад нормаў высеву насення. У фазу 2—3 лістоў гэты паказчык быў 71—77%, а перад уборкай — 55—61% (табл. 1).

Паводле даных нашых даследаванняў, у пачатковы перыяд росту і развіцця ячменю павелічэнне нормаў высеву насення ад 3 да 6 млн/га ўсходжых зярнят не прыгнечвала пустазелле. У фазу 1—2 лістоў колькасць яго на зазначаных нормах высеву знаходзілася на адным узроўні і склала ў сярэднім за тры гады 221 і 226 шт/м² адпаведна (табл. 1). Пачынаючы з фазы 2—3 лістоў ячменю, пры норме высеву 6 млн/га ўсходжых зярнят адзначаецца памяншэнне колькасці пустазелля ў сярэднім на 9—15% у параўнанні з іншымі нормаў высеву. У фазу кушчэння гэтыя адрозненні склалі 14—16%, а перад уборкай — 17—24% (табл. 1).

Неабходна адзначыць, што дынаміка з'яўлення ўсходаў асобных відаў раслін пустазелля і іх рэакцыя на загушчэнне пасеваў ячменю істотна адрозніваюцца (табл. 2). У пераважных відаў шматгадовага пустазелля на ўсіх нормах высеву з'яўленне ўсходаў адзначалася на працягу доўгага перыяду. Прычым калі ў асоту палявога гэты працэс заканчваўся на пачатак фазы кушчэння ячменю, то ў пырніку паўзучага і мяты палявой рост колькасці ўсходаў у пасевах ячменю адбываўся да ўборкі. Павелічэнне нормы высеву насення ячменю з 3 да 5 млн/га ўсходжых зярнят істотна не ўплывала на колькасць раслін пырніку паўзучага і асоту палявога. Перад уборкай па зазначаных варыянтах іх налічвалася ў сярэднім адпаведна 4,2—6,3 і 14,0—20,1 шт/м². Пры норме высеву 6 млн/га ўсходжых зярнят гэты паказчык зніжаўся да 2,2 і 7,7 шт/м².

Мята палявая больш адчувальная да загушчэння пасеваў. Калі на мінімальнай норме высеву перад уборкай налічвалася 25,4 шт/м² усходаў гэтага пустазелля, то пры паслядоўным павелічэнні гушчыні стаяння ячменю гэты паказчык зніжаўся адпаведна да 19,4; 13,5 і 12,0 шт/м², г. зн. на 24, 47 і 53%. У іншых відаў шматгадовага пустазелля заканамернасці, зазначаныя вышэй, былі выражаны не так дакладна.

Аднагадовыя расліны пустазелля адрозніваюцца менш працяглым перыядам з'яўлення ўсходаў. Асобныя іх віды заканчваюць гэты працэс у самым пачатку росту і развіцця ячменю. Так, напрыклад, да фазы 1—2 лістоў у нашых доследах у рамонку непахучага з'явілася 100% усходаў, свірэпкі — 80—100, зоркаўкі сярэдняй — 74—96, лебяды белай — 50—84, зяберу звычайнага — 47—85, драсёну бярозкавага — 64—72, драсёну раскідзістага — 35—65%. Для крынічніку палявога гэты паказчык склаў 30—58%, свінакропу палявога — 21—48, стрэлак — 6—18%. Пры гэтым неабходна адзначыць, што ў васілька сіняга і стрэлак на мінімальнай норме высеву насення колькасць усходаў перавышала зазначаны ўзровень, а ў свінакропу палявога такая ж заканамернасць мела месца на максімальнай норме высеву. У драсёну птушынага ў гэтую фазу з'явілася толькі 17—25% усходаў, метлюжка аднагадовага — 1—22%. Усходаў проса курынага і сушаніцы балотнай у час правядзення гэтага ўліку не адзначалася, а ў незабудкі палявой яны з'яўляліся толькі ў асобных гады.

У фазу 2—3 лістоў ячменю колькасць усходаў большасці відаў аднагадовага пустазелля значна павялічылася. Па гэтым паказчыку іх можна ўмоўна падзяліць на дзве групы. У зоркаўкі сярэдняй, лебяды белай, драсёну бярозкавага, зяберу звычайнага, свінакропу палявога, драсёну раскідзістага, проса курынага на пачатак гэтай фазы з'явілася каля 75—100% усходаў, у браткаў палявых, сушаніцы балотнай, васіль-

Таблиця 2. Видави склад рослин пустазелля ў посевах ячменю пры розных нормах высеву насення ячменю па асноўных фазах развіцця (сярэдняе за 1989—1990 гг.), шт/м²

Від пустазелля	1—2 лісты				2—3 лісты				Кушчэнне				Перад уборкай			
	норма высеву насення, млн шт/га															
	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6
<i>Аднагадовыя</i>																
Проса курынае					1,0	1,8	3,0	1,3	1,3	2,2	3,0	1,3	1,5	0,5	3,8	0,2
Метлюжок аднагадовы	2,5	5,5	0,2	1,8	10,7	12,0	9,8	4,5	18,5	24,5	23,5	24,5	7,5	5,7	2,8	2,7
Лебядя белая	16,7	12,3	11,0	6,0	18,3	18,2	13,2	15,2	20,0	20,0	16,0	12,2	10,5	16,2	10,5	11,7
Браткі палявыя	57,5	67,5	81,5	63,5	97,7	99,2	113,0	92,8	131,7	144,5	167,7	132,2	82,8	102,2	79,5	66,0
Зоркаўка сярэдняя	23,3	24,5	24,0	18,0	24,3	27,0	28,5	18,0	24,3	29,8	32,3	19,3	7,0	15,5	15,0	10,5
Драсён бярозкавы	23,5	20,2	29,0	24,7	32,7	26,7	36,8	26,5	32,5	31,2	41,7	36,2	31,0	29,7	37,0	33,5
Драсён птушыны	2,0	1,3	1,0	1,0	3,8	2,0	2,0	3,7	8,7	5,3	5,8	4,0	6,2	3,0	2,5	1,7
Драсён раскідзісты	2,0	1,0	2,0	1,5	2,7	2,8	3,0	1,8	5,0	2,8	4,0	2,3	0,5	1,7	2,0	1,5
Свінакроп палявы	2,8	4,2	3,5	2,5	7,8	9,5	7,2	4,5	13,3	8,8	8,5	2,7	10,7	8,0	11,0	6,0
Зябер звычайны	3,2	1,5	2,3	3,8	4,0	2,0	3,0	4,7	4,5	3,2	2,7	4,8	3,2	1,0	1,5	3,5
Сушаніца балотная					29,0	47,0	35,0	30,0	53,0	56,8	55,0	36,5	30,5	31,0	33,0	8,5
Рамонак непахучы	38,7	41,5	55,7	42,5	38,7	43,3	55,5	44,8	31,5	41,7	53,8	41,2	34,5	39,2	56,3	45,5
Васілёк сіні	1,5	0,8	1,5	0,2	1,5	1,7	2,0	0,2	2,0	1,5	3,5	1,0	0,5	1,0	1,0	0,7
Незабудка палявая			0,5	0,5	6,5	1,5	1,3	1,7	12,5	2,2	1,2	4,0	3,2	2,7	1,2	2,2
Стрэлкі	3,0	2,5	1,0	2,0	3,5	3,5	5,5	5,5	4,0	13,8	15,2	12,0	3,2	3,7	3,5	2,7
Свірэпка	1,0	1,7	0,7	1,2	1,0	2,2	0,5	1,2	0,5	1,8	0,3	1,5	0,5	1,5	0,2	0,5
Крынічнік палявы	4,5	3,5	5,0	2,5	5,0	10,7	6,5	2,8	11,7	11,8	10,0	4,3	5,7	10,2	9,2	1,5
<i>Шматгадовыя</i>																
Пырнік паўзучы			0,3	0,5	1,0	1,0	2,0	0,5	3,5	3,3	1,5	0,5	4,2	6,0	6,2	2,2
Асот палявы	7,7	10,7	11,2	6,5	13,8	21,0	19,7	9,5	21,8	29,5	30,2	13,2	14,0	20,1	20,0	7,7
Мята палявая	2,5	1,8	2,5	3,0	12,0	4,8	7,8	6,0	19,3	13,0	10,5	8,8	25,4	19,4	13,3	12,0
Чысцік балотны		0,5				0,7			0,5	0,5		0,5		0,4		0,5
Падбел	0,2				0,2		0,3		0,2		0,3		0,2			
Мышыны гарошак	0,2				0,2	0,8	0,2			0,3					0,8	
Трыпутнік вялікі													4,2	0,7	3,5	4,0

ка сіняга, незабудкі палявой, крынічніку палявога — 50—75, метлюжка аднагадовага, драсёну птушынага, стрэлак — 25—50%.

Доследы, праведзеныя ва ўмовах Маскоўскай вобласці, паказалі, што на пасевах ячменю пры перавазе такіх відаў пустазелля, як рамонак непахучы, лебядя белая, зоркаўка сярэдняя, стрэлкі і асот палявы, эфектыўным сродкам з'явілася выкарыстанне паловы дозы 2,4-Д амінанай солі ў фазу 1—2 лістоў ячменю [7]. На думку аўтараў, маладыя ўсходы пустазелля валодаюць павышанай адчувальнасцю да гербіцыдаў, таму іх гібель і ўраджайнасць ячменю былі на ўзроўні поўнай дозы прэпарата, які выкарыстоўваецца ў фазу кушчэння ячменю. Вынікі нашых даследаванняў паказалі, што ва ўмовах цэнтральнай часткі Беларусі раннім тэрмінам унясення гербіцыдаў можа быць фаза не 1—2, а 2—3 лістоў ячменю, калі ўсходы гэтых раслін пустазелля ў асноўным з'яўляюцца на паверхні глебы. Неабходна адзначыць, што ў нашых умовах, апрача відаў пустазелля, назначаных гэтымі аўтарамі, на палях, дзе плануецца правядзенне хімічнай праполкі ў раннія тэрміны, магчыма перавага свірэпкі, свінакропу палявога, драсёну бярозкавага, драсёну раскідзістага і зяберу звычайнага.

Павелічэнне нормаў высеву насення ад 3 да 6 млн/га ўсходжых зярнят зрабіла неаднолькавы ўплыў на рост і развіццё розных відаў аднагадовых раслін пустазелля. Найбольш адчувальнымі да загушчэння пасеваў былі незабудка палявая і свінакроп палявы. У фазу кушчэння іх колькасць пры больш шчыльным сцебластоі ячменю зніжалася адпаведна на 68—90 і 36—80%, прычым гэтая заканамернасць адзначалася нават пры норме высеву 4 млн шт/га. Колькасць усходаў драсёну птушынага і драсёну раскідзістага зніжалася ў гэтым выпадку на 20—54% у залежнасці ад нормы высеву. У крынічніку палявога і лебяды белай гэты паказчык склаў адпаведна 14—63 і 20—39%, аднак памяншэнне колькасці ўсходаў гэтых відаў пустазелля адзначалася толькі на нормах высеву 5 і 6 млн шт/га. Зніжэнне колькасці ўсходаў сушаніцы балотнай і зоркаўкі сярэдняй назіралася толькі на максімальнай норме высеву. У сярэднім за перыяд даследаванняў яна склала адпаведна 31 і 21%. Колькасць усходаў зяберу звычайнага і васілька сіняга не заўсёды памяншалася пры загушчэнні пасеваў ячменю, а на такія віды пустазелля, як драсён бярозкавы, проса курынае, метлюжок аднагадовы, браткі палявыя, рамонак непахучы, стрэлкі, свірэпка, нормы высеву істотнага ўплыву не рабілі.

Супастаўленне даных трох паслядоўных улікаў колькасці раслін пустазелля паказвае, што пэўнае прыгнечанне іх росту і развіцця пры павышэнні нормаў высеву ў асобных відаў адзначаецца ўжо з фазы 1—2 лістоў ячменю.

Шкоднасць пустазелля вызначаецца перш-наперш не колькасцю раслін, а велічынёй іх наземнай масы [8]. У нашых доследах пры павелічэнні гушчынні стаяння ячменю адзначалася істотнае зніжэнне сырой масы раслін пустазелля (табл. 3).

Калі пры норме высеву 3 млн/га ўсходжых зярнят сырая маса пуста-

Табліца 3. Уплыў нормаў высеву насення на сырую масу пустазелля ў фазу каласавання ячменю

Норма высеву насення, млн шт/га	Сырая маса пустазелля, г/м ²				
	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдняе	
				г/м ²	%
3	954	437	294	562	100
4	738	360	244	447	79
5	597	313	136	348	62
6	615	346	130	363	64

Таблица 4. Уплыв нормаў высеву насення на ўраджайнасць ячменю

Норма высеву насення, млн шт/га	Ураджайнасць, ц/га				Прыбаўка	
	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдняя	ц/га	%
3	45,9	32,8	33,8	37,5	0	0
4	50,5	35,5	36,0	40,7	3,2	8
5	54,6	37,6	37,9	43,4	5,9	15
6	53,4	37,6	37,4	42,8	5,3	14
НІР _{0,05}	1,7	1,3	1,1			

Таблица 5. Уплыв нормаў высеву на асноўныя элементы структуры ўраджаю ячменю (сярэдняя за 1988—1990 гг.)

Норма высеву насення, млн шт/га	колькасць раслін да ўборкі, шт/м ²	Палявая ўсходнасць, %	Выжывальнасць раслін, %	Колькасць прадукцыйных сцеблаў, шт/м ²	Прадукцыйная кусцітасць	Даўжыня коласа, см	Колькасць зярнят у коласе, шт.
4	305	82,0	93,0	561	1,8	5,8	17,0
5	385	82,8	93,0	630	1,5	5,9	16,5
6	448	79,7	93,7	681	1,5	5,8	16,4

Норма высеву насення, млн шт/га	Маса зярнят з коласа, г	Маса 1000 зярнят, г	Выхад агульнай біямасы, г/м ²	У тым ліку			
				зерне		пустазелле	
				г/м ²	%	г/м ²	%
3	0,636	38,1	818	307	37,5	146	17,8
4	0,595	37,1	828	321	38,8	146	17,6
5	0,604	37,8	826	356	43,1	122	14,8
6	0,586	37,3	907	349	38,5	133	14,7

зеля ў сярэднім за тры гады складала 562 г/м², то пры норме высеву 5 млн/га — 348 г/м², г. зн. на 38% менш. Пры максімальнай гушчыні стаяння ячменю адзначалася тэндэнцыя да павышэння гэтага паказчыка, што мае сувязь, напэўна, з нязначным паляганнем пасеваў, якое назіралася пры празмерным іх загущэнні, і стварэннем у выніку гэтага больш спрыяльных умоў для росту і развіцця пустазелля.

Ураджайнасць ячменю ў доследзе верагодна павышалася з павелічэннем нормаў высеву насення да 5 млн/га зярнят. У сярэднім за тры гады на гэтым варыянце яна складала 43,4 ц/га (табл. 4).

Пры максімальнай норме высеву адзначана пэўнае зніжэнне ўраджайнасці, аднак адрозненні на гэтых варыянтах знаходзяцца ў межах дакладнасці доследу. З павелічэннем гушчыні стаяння ў раслін ячменю адзначаецца тэндэнцыя да зніжэння колькасці зярнят у коласе, іх масы і масы 1000 зярнят. Калі пры норме высеву 5 млн/га ўсходжых зярнят гэтыя паказчыкі ў сярэднім за тры гады роўныя адпаведна 16,5 шт., 0,604 і 37,8 г, то пры норме высеву 6 млн/га яны паменшыліся да 16 шт., 0,586 і 37,3 г (табл. 5), што з'явілася асноўнай прычынай зніжэння ўраджайнасці.

Агульны выхад біямасы перад уборкай ячменю на ўсіх варыянтах доследу быў прыкладна аднолькавы і знаходзіўся ў межах 818—907 г/м². Пры мінімальнай норме высеву насення зярнят у біямасе складалі 37,5, а пустазелле — 17,8%. Аптымiзацыя гушчыні стаяння раслін ячменю садзейнічала памяншэнню масы пустазелля ў біямасе да 14,8% і павелічэнню пры гэтым масы зярнят у ёй да 43,1%.

Вывады

1. У доследах, праведзеных ва ўмовах цэнтральнай часткі Беларусі, засмечанасць пасеваў ячменю пустазеллем у значнай ступені вызначалася гідратэрмічным каэфіцыентам у перыяд ад сяўбы да фазы 1—2 лістоў ячменю. Колькасць раслін пустазелля была найбольшай, калі ГТК перавышаў 1,0, і зніжалася ў 1,4—1,7 раза, калі гэты паказчык быў меншы за 1,0.

2. Дынаміка з'яўлення ўсходаў асобных відаў пустазелля ў пасевах ячменю істотна адрозніваецца. У рамонку непахучага, свірэпкі, зоркаўкі сярэдняй, лебяды белай, зяберу звычайнага, свінакропу палявога, драсёну бярозкавага і драсёну раскідзістага да фазы 2—3 лістоў ячменю з'яўляецца 75—100% усходаў. Таму пры перавазе ў пасевах ячменю зазначаных відаў пустазелля гэтая фаза можа быць прыдатнай для ранніх тэрмінаў правядзення хімічнай праполкі паніжанымі дозамі гербіцыдаў, што асабліва важна ва ўмовах дэфіцыту сродкаў аховы раслін і значнага павышэння іх кошту.

3. Павелічэнне нормаў высеву насення ад 3 да 6 млн/га ўсходжых зярнят неаднолькава ўплывае на колькасць усходаў асобных відаў пустазелля ў пасевах ячменю ў фазу кушчэння. Найбольшую адчувальнасць да павышэння гушчыні сцебластою ячменю паказалі незабудка палявая і свінакроп палявы. У некалькі меншай ступені гэтая заканамернасць адзначалася ў драсёну птушынага, драсёну раскідзістага, крынічніку палявога, лебяды белай, сушаніцы балотнай і зоркаўкі сярэдняй. Нормы высеву істотна не ўплывалі на колькасць усходаў драсёну бярозкавага, браткаў палявых, рамонку непахучага, свірэпкі, стрэлак, проса курынага, метлюжка аднагадовага.

На дзярнова-падзолістай лёгкасуглінкавай сярэднеакультуранай глебе, якая падсцілаецца рыхлым пяском, аптымальнай нормай высеву ячменю пры вырошчванні пасля пялюшка-аўсянай сумесі без выкарыстання гербіцыдаў з'яўляецца 5 млн/га ўсходжых зярнят. У сярэднім за тры гады на гэтым варыянце сырая маса раслін пустазелля ў фазу каласавання ячменю знізілася ў параўнанні з мінімальнай нормай высеву на 38%. Ураджайнасць зерня пры гэтым павялічылася на 5,9 ц/га (15%) і складала 43,4 ц/га. Пры далейшым павелічэнні нормы высеву адзначаецца тэндэнцыя да зніжэння ўраджайнасці ячменю ў выніку яго палягання.

Summary

The optimum rate for barley seeds sowing, the variety Zazersky 85, while growing it without the use of herbicides after fodder pea-oat mixture on derno-podzolic light loamy soil with the medium degree of cultivation is 5 mln/ha of germinated grains.

Літаратура

1. Баздырев Г. И., Смирнов Б. А. Сорные растения и борьба с ними. М., 1986.
2. Замбин И. М., Быцкевич Л. Ф. // Материалы республиканской конференции по защите растений. Мн., 1975. С. 161—164.
3. Лазаускас П. М. // Земледелие. 1978. № 3. С. 42—44.
4. Монствилайте Я. // Тез. докл. научно-производственной конференции. Ч. III. Мн., 1978. С. 12.
5. Груздев Г. С. // Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями. М., 1980. С. 3—15.
6. Селянников Г. Т. Агроклиматическая карта мира. М., 1966. С. 6.
7. Кутузов Г. П., Каменев Е. А. // Защита растений. 1986. № 2. С. 13.
8. Туликов А. М. Сорные растения и борьба с ними. М., 1982. С. 13—17.