

УДК: 633.3:631.8 + 631.584

Г. І. Демидась, доктор сільськогосподарських наук
Р. Т. Івановська, кандидат сільськогосподарських наук
В. П. Коваленко, В. І. Іскра

Національний аграрний університет

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ ТА ПОЖИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ
МАСИ КОРМОВИХ КУЛЬТУР ПІСЛЯЖНИВНОГО
ВИРОЩУВАННЯ**

Висвітлено питання впливу добрив на продуктивність посівів та поживність корму при післяжнивному вирощуванні кормових культур.

***Ключові слова:** проміжні посіви, мінеральні добрива, поживність корму, динаміка наростання зеленої маси, врожайність.*

Важливим резервом зміцнення кормової бази в умовах достатнього зволоження є післяжнивні посіви.

© Демидась Г.І., Івановська Р.Т., Коваленко В.П., Іскра В.І., 2004

Вирощування кормових рослин у післяжнивних посівах дає змогу забезпечити тварин зеленими кормами в осінній та пізньоосінній періоди, коли вегетація інших культур уже припинилася.

Методика досліджень. Наші дослідження по вивченню впливу мінеральних добрив на продуктивність посівів та поживність надземної маси кормових культур післяжнивного вирощування проводились у стаціонарних дослідах кафедри рослинництва та кормовиробництва Агрономічної дослідної станції Національного аграрного університету та у ТОВ “Сошників” Бориспільського району Київської області.

Досліджуючи ефективність удобрення на продуктивність післяжнивних посівів, враховувалося те, що їх попередниками є переважно озимі – пшениця і жито, які також достатньо удобрюються. Отже, певна частина добрив, не використаних попередником, повинна реалізуватися післяживною культурою. У зв’язку з цим у дослідах, ми вивчали дію різних доз азотних, фосфорних та калійних добрив на інтенсивність росту, формування урожаю вегетативної маси та якість корму сумішки гірчиці білої з вівсом при післяжнивному вирощуванні.

Досліди проводили згідно “Методики проведення дослідів по кормовиробництву” [4], та “Методики польового досліду” Б.А. Доспехова [2].

Результати досліджень. Проведені спостереження за ростом рослин і темпами наростання зеленої маси показали, що на 30-й день вегетації лінійний приріст рослин в значній мірі залежав від дози внесеного азоту. Так, якщо у контрольному варіанті висота рослин в середньому за 5 років становила 42/38 см, то при азотному живленні – зростала до 44/40 – 52/47 см.

Потрібно відмітити, що у ході подальшої вегетації ця тенденція зберігається. Інтенсивним ростом характеризувалися рослини у варіанті із застосуванням добрив при дозі $N_{90} P_{90} K_{90}$. Незважаючи на уповільнення темпів лінійних приростів у ході вегетації різниця у висоті рослин на 40-й і 50-й день, під впливом удобрення, продовжувала зростати порівняно з контролем (табл. 1).

Темпи росту рослин у висоту значно впливають на формування урожаю вегетативної маси [5].

Динаміка наростання маси рослин мала певні відмінності від динаміки лінійних показників росту. Так, якщо на 30-й день вегетації рослини досягли 60-70 % передзбиральної висоти, то урожай вегетативної маси – сформували лише 32-35 %.

Спостереження показують, що в процесі формування врожаю зеленої маси після 30-35 днів вегетації гірчиця посилено нарощувала масу, голо-

вним чином, за рахунок гілкування, а овес – за рахунок кушення. Найвища інтенсивність наростання вегетативної маси була між 30-м і 40-м днем вегетації (табл. 1). Кращі умови живлення створювались для формування урожаю вегетативної маси на варіанті удобрення $N_{90}P_{90}K_{90}$. Проте приріст урожаю зеленої маси не був адекватним до лінійного росту рослин у висоту. Навпаки, спостерігалось зниження темпів її приросту при підвищенні дози мінеральних добрив. Так, різниця між варіантами удобрення $N_{60}P_{60}K_{60}$ і $N_{90}P_{90}K_{90}$ складала лише 306 г, тоді як між варіантами $N_{45}P_{45}K_{45}$ і $N_{60}P_{60}K_{60}$ – 482 г/м².

1. Вплив добрив на ріст рослин і наростання зеленої маси післяжнивного посіву гірчиці білої з вівсом (1995–1999 рр.)

Варіант	Рік	Висота рослин, см			Маса рослин, г/м ²		
		день вегетації			день вегетації		
		30-й	40-й	50-й	30-й	40-й	50-й
Без добрив /контроль/	1995	43/38	60/56	68/64	518	1250	1620
	1996	41/38	58/52	66/60	610	1290	1596
	1997	46/40	62/54	74/67	620	1340	1680
	1998	42/39	61/53	70/32	608	1220	1570
	1999	38/34	57/40	64/60	586	1070	1490
	Середнє	42/38*	60/51	69/63	588	1234	1591
$N_{45}P_{45}K_{45}$	1995	46/40	63/58	70/66	628	1470	1920
	1996	42/37	60/54	70/64	685	1420	2030
	1997	46/42	62/57	74/68	736	1510	1870
	1998	44/40	64/56	70/63	730	1380	1766
	1999	40/41	61/43	61/66	724	1240	1620
	Середнє	44/40	62/54	69/65	700	1440	1841
$N_{60}P_{60}K_{60}$	1995	50/46	68/60	72/64	764	1600	2298
	1996	40/44	64/58	70/65	718	1470	2310
	1997	51/43	71/76	76/64	749	1743	2690
	1998	46/41	67/52	71/66	785	1576	2456
	1999	44/40	64/46	74/63	788	1400	1860
	Середнє	46/43	67/55	73/64	761	1558	2323
$N_{90}P_{90}K_{90}$	1995	56/51	72/69	74/71	847	1760	2434
	1996	52/47	69/60	76/68	784	1640	2716
	1997	48/46	74/68	81/73	876	1885	2930
	1998	54/46	72/57	75/67	863	1654	2780
	1999	48/45	68/50	78/68	848	1610	2287
	Середнє	52/47	71/61	77/69	844	1710	2629

* Перша цифра – висота гірчиці білої, друга – вівса.

Результати наших досліджень узгоджуються з даними О.І. Зінченка [5]. Проте, у післяжнивних посівах при підвищенні дози азотних добрив понад 60 кг/га відбувається затухання ефекту приросту зеленої маси.

Поживність вегетативної маси значною мірою залежить від вмісту сухих речовин у ній. Під впливом добрив ($N_{60}P_{60}K_{60}$) і ($N_{90}P_{90}K_{90}$) вміст

сухої речовини у зеленій масі сумішки в наших дослідженнях знижувався на 0,6–08%. Внесення добрив у дозах $N_{45}P_{45}K_{45}$ майже не впливало на вміст сухої речовини, тоді як вміст протеїну в сухій речовині зростає на 1,0-1,5% (табл. 2).

2. Вплив добрив на якість зеленої маси післязимоного посіву сумішки гірчиці білої з вівсом, % на суху речовину.

Варіант	Рік	Суха речовина	У сухій речовині		
			сирий протеїн	сирий жир	сира клітковина
Без добрив (контроль)	1995	17,7	15,4	3,1	22,1
	1996	17,3	15,7	3,3	22,6
	1997	16,9	15,0	3,2	22,3
	1998	17,4	15,8	3,0	21,9
	1999	17,6	15,6	3,4	22,5
	Середнє	17,4	15,5	3,2	22,3
$N_{45}P_{45}K_{45}$	1995	17,3	15,8	3,3	21,3
	1996	17,1	16,1	3,5	21,7
	1997	17,4	15,4	3,2	21,6
	1998	17,2	16,0	3,4	21,8
	1999	17,4	15,7	3,1	21,5
	Середнє	17,3	16,1	3,3	21,6
$N_{60}P_{60}K_{60}$	1995	16,8	16,2	3,6	20,2
	1996	16,5	16,7	3,8	19,7
	1997	16,7	16,4	3,6	19,9
	1998	16,9	16,3	3,5	20,1
	1999	17,2	16,8	3,7	20,0
	Середнє	16,8	16,5	3,6	20,0
$N_{90}P_{90}K_{90}$	1995	16,6	16,6	3,8	19,8
	1996	16,3	17,2	4,0	19,3
	1997	16,5	17,0	3,0	19,7
	1998	16,7	16,9	4,0	19,9
	1999	17,0	17,3	4,1	20,0
	Середнє	16,6	17,0	4,0	19,7

Мінеральні добрива по різному також впливали на вміст жиру у рослинах. Так, якщо у варіанті $N_{45}P_{45}K_{45}$ приріст вмісту жиру був не значним (0,1%), то при збільшенні доз добрив він зростає на 0,4-0,8%, що у відносних показниках становить 12,5-25%. Під впливом добрив помітно знижувався вміст клітковини у кормі на 0,7-2,6%, що позитивно впливає на перетравність корму і підвищення його енергетичної цінності.

Важливо відмітити, що при внесенні $N_{45}P_{45}K_{45}$ приріст урожайності зеленої маси становив (21,8%), сухої речовини (20,9%), сирого протеїну (22,2%) порівняно з контролем. Ще ефективнішим виявилось внесення добрив у дозах $N_{60}P_{60}K_{60}$ і, особливо, $N_{90}P_{90}K_{90}$, які забезпечили значне під-

вищення продуктивності кормосумішки: зеленої маси, відповідно, на 40,0 і 45,6%; сухої речовини 35,1 і 38,5 % – протеїну 43,7 і 52,2% (табл. 2).

Враховуючи менш сприятливі умови для росту та розвитку сільсько-господарських рослин осіннього періоду вегетації, ці показники продуктивності післяжнивних посівів можна вважати досить значними.

Нами відмічено, що при внесенні добрив рівень акумульованої валової і обмінної енергії в зеленій масі післяжнивного посіву характеризується значними показниками. За даними О.І. Зінченка [3], Ф.М. Архипенка [1] при вирощуванні основних кормових культур – кукурудзи, люцерни та інших, акумулюється 120-140 ГДж/га валової і 74-80 ГДж/га обмінної енергії. За нашими даними післяжнивна кормосумішка гірчиці білої з висом при внесенні добрив забезпечувала акумуляцію 60-72% енергії порівняно з основними посівами кормових культур.

Враховуючи існуючі можливості розширення площ післяжнивних посівів, завдяки раціональному їх удобренню можна виробляти щорічно близько 50-60% зеленої маси у господарствах для використання її на зелений корм, силос, сінаж, корми штучного висушування.

Бібліографічний список

1. Архипенко Ф.М., Омеляненко І.П., Сухарський В.С. Кормовиробництво в умовах спеціалізації. – К.: Урожай, 1988. – 56 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Зінченко О.І. Кормовиробництво. – К.: Вища шк., 1994. – 440 с.
4. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / Під ред. А.О. Бабича. – Вінниця, 1994. – 87 с.
5. Підпалій І.Ф. Наукове обґрунтування і розробка прийомів інтенсифікації кормовиробництва на зрошуваних землях Лісостепу України: Автореф. дис. докт. с.-г. наук. – Вінниця, 1995. – 46 с.