

УДК 633.3 : 31.311  
© 2010

**М. Г. Собко**, кандидат сільськогосподарських наук

**Н. А. Собко**

*Сумський інститут АПВ НААНУ*

## **КОРМОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЖНИВНИХ РЕШТОК ПОКРИВНОЇ КУЛЬТУРИ**

*Представлені результати досліджень по впливу пожнивних решток покривної культури – ярого ячменю на густоту люцерни у перший рік використання, урожайність її зеленого корму та кормову продуктивність.*

***Ключові слова:** люцерна, кормова продуктивність, покривна культура, ярий ячмінь.*

Відомо, що саме ступінь освітлення рослин люцерни у перші 40 днів після появи сходів суттєво впливає на формування майбутніх сталих врожаїв вегетативної маси [1]. Негативний вплив підсилюється пожнивними рештками покривної культури, залишеними на полі. Ступінь пригнічення або інтенсивність негативного впливу визначається і власне покривною культурою. Численні дослідження науково – дослідних установ і виробнича практика господарств України свідчать, що за комплексом агробіологічної цінності покривні культури розміщуються у такій послідовності: кукурудза на зелений корм, однорічні кормові сумішки, просо на зерно, ранньостиглий горох з вусатою формою листка, ярий ячмінь, яра пшениця [1,2].

Оскільки, у структурі посівів сільськогосподарських культур регіону ярі зернові, зокрема ячмінь, займають третину площі, то останній, здебільшого, використовується як покривна культура.

Для осіннього повноцінного розвитку рослин люцерни бажаним є збирання ярого ячменю з повним вилученням з поля усієї біомаси: зерна, полови, соломи тощо. У силу різних обставин вказана схема збирання використовується частково. Звідси було поставлено питання: як впливають на ріст та розвиток рослин люцерни пожнивні рештки покривної культури, яка кормова продуктивність люцернових агроценозів залежно від розміщення останніх на полі?

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження виконувались упродовж 2003-2005 рр. у Сумському інституті АПВ на типових чорноземах середньосуглинкового механічного складу. Вміст поживних речовин в орному шарі ґрунту такий: фосфору та калію за Чириковим - 10-

13 та 9-10 мг/100 г, що відповідає середньому рівню забезпеченості вказаними макроелементами живлення, гумусу – 4,0-4,1 %, рН соляної витяжки – 6,4-6,8 одиниць.

Площа посівної ділянки – 50, облікової – 25 м<sup>2</sup>. Розміщення ділянок - систематичне. Сорт люцерни – Полтавчанка, котрий щороку висівали під покрив ярого ячменю. Агротехніка вирощування зональна. У дослідженнях використовували загальновідомі методи: польовий, лабораторний та математичний.

Схема досліду передбачала такі варіанти:

1. Контроль (лише стерня);
2. Солома подрібнена у валку;
3. Солома подрібнена та рівномірно розміщена на площі;
4. Солома не подрібнена у валку;
5. Солома не подрібнена та рівномірно розміщена по площі.

Збирання ярого ячменю на зерно виконувалось комбайном «Вольво», а подрібнення та розтрушування соломи – подрібнювачем з регульованим формуванням ширини валка – ПН-2,0 в агрегаті з трактором МТЗ-892.

Агрометеорологічна характеристика вегетаційного періоду років досліджень наведена у таблиці 1.

За температурним режимом весь період проведення досліджень характеризувався як жаркий – сума ефективного тепла вище 10°С значно перевищувала середньорічні показники, котрі складала весняного та літнього періодів відповідно 490°С та 1698°С .

### 1. Агрометеорологічна характеристика вегетаційного періоду

Показники	2003 р.	2004 р.	2005 р.
Весна:			
<i>Кількість опадів, мм</i>			
фактична	65,5	195	62,7
середня багаторічна	119	119	119
днів з опадами	25	33	29
<i>Сума ефективних температур вище 10°С, град.</i>			
фактична	654	535	894
середня багаторічна	490	490	490
Літо:			
<i>- кількість опадів, мм</i>			
фактична	220	220	163
середня багаторічна	205	205	205
днів з опадами	39	37	35
<i>Сума ефективних температур вище 10°С, град.</i>			
фактична	1765	1776	1846
середня багаторічна	1698	1698	1698

Кількість днів з опадами весною становила 25-33, а влітку – 35-39. Однак, за інтенсивністю та кількістю вологи роки різнились. Найбільш

вологим був 2004 рік, коли випало навесні і влітку відповідно 195 та 220 мм, що більше багаторічної норми на 64 та 7 %

Весняні періоди 2003 та 2005 рр. видались посушливими – за 3 місяці кількість атмосферних опадів склала лише половину багаторічної норми. Аналогічним було і літо 2005 р., на відміну літа 2003 р., коли випало дещо більше норми – 220 мм.

Безумовно, вказаний режим зволоження та періодичність опадів на фоні підвищеної температури повітря вплинули на формування вегетативної маси покривної культури – ярого ячменю. Найбільшою вона була у 2004 р. – близько 9,5 т/га, із них соломи – 5,8 т/га.

**Результати досліджень.** Спосіб збирання покривної зернової культури має надзвичайно важливе значення у формуванні біологічного врожаю люцернового поля. Загально відомо, що збирати покривну культуру слід прямим комбайнуванням, оскільки, як подрібнена, так і не подрібнена солом'яна маса негативно впливає на стан рослин люцерни вже через 5-6 діб [3]. Одночасно із обмолотом солома має бути вивезена із поля. Однак, організаційно-господарська ситуація та прийнята у господарстві система землеробства вимагають збирати солому на кормові чи інші цілі або ж залишати її на полі як джерело органічного удобрення. Обидва шляхи впливають на життєздатність молодих рослин люцерни у пізньоосінній період. Частина із них гине вже восени, частина – у зимовий період. Нами встановлено суттєве зниження густоти рослин люцерни, котрі зимували під покривом соломи у валку як подрібненої, так і не подрібненої. Частка загибелі останніх складала відповідно 51,6 та 53,8 %. Абсолютні значення цифр доволі суттєві, чим визначається різке зниження урожайності.

Рівномірне розміщення солом'яної маси по всій скошеній площі сприяє значно меншій загибелі рослин. При подрібненні соломи вона склала в середньому 25,8 %, а без подрібнення – 30,2 % (табл. 2).

## **2. Вплив пожнивних решток ярого ячменю на густоту травостою люцерни, штук рослин/м<sup>2</sup>**

№ в.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	У середньому	% випадіння
1	214	233	228	225	К.
2	100	117	111	109	51,6
3	168	170	163	167	25,8
4	99	110	104	104	53,8
5	157	165	150	157	30,2

Таким чином, залишені на полі пожнивні рештки спонукають суттєву втрату рослин залежно від розподілу останніх вже у перший рік використання травостою, чим і обумовлюється врожайність та кормова продуктивність люцернового поля.

### 3. Вплив пожнивних решток покривної культури на урожайність люцерни першого року використання, т/га

Варіанти	зелена маса				± до вар. 1	суха речовина				± до контролю
	2003 р.	2004 р.	2005 р.	середнє		2003 р.	2004 р.	2005 р.	середнє	
1	20,9	30,4	24,1	25,1	К	5,22	7,60	6,02	6,28	К
2	12,7	17,3	18,3	16,1	-9,0	3,18	4,32	4,58	4,03	-2,25
3	17,9	21,4	19,7	19,7	-5,4	4,48	5,35	4,92	4,92	-1,36
4	12,5	17,1	16,2	15,3	-9,8	3,12	4,28	4,05	3,82	-2,46
5	19,7	23,2	18,5	20,5	-4,6	4,92	5,80	4,62	5,11	-1,17
НІР <sup>0,5</sup> т/га	1,61	1,6	1,9							

Дані таблиці 3 вказують на вкрай негативну дію соломи на врожайність люцерни. Зокрема, за умови розтрушування її по всій скошеній площі втрати зеленої маси можуть досягати 4,6-5,4 тонни з кожного гектара, що може рівнятися майже кількості маси одного укусу чи одного циклу випасання.

Нами встановлено, що загибель рослин під валком соломи складає більше ніж 50 відсотків. У такому ж співвідношенні зменшується і урожайність. При урожайності зеленої маси на контролі у 25 т/га, остання на площах із валковим зберіганням соломи попередника складає лише 15-16 т. Втрати сухої речовини люцернового корму із 1 га площі є також надзвичайно суттєвими і становлять 1,17-1,36 т при рівномірному розподілі соломи та 2,25-2,46 т/га – при валковому.

### 4. Збір кормових одиниць та протеїну з посівів люцерни залежно від розподілу пожнивних решток покривної культури, т/га

Варіанти	кормових одиниць				± до контролю	протеїну				± до контролю
	2003 р.	2004 р.	2005 р.	середнє		2003 р.	2004 р.	2005 р.	середнє	
1	5,02	7,30	5,78	6,03	К	0,79	1,16	0,92	0,96	К
2	3,05	4,15	4,39	3,86	2,17	0,48	0,66	0,70	0,61	-0,35
3	4,30	5,14	4,73	4,72	1,31	0,68	0,81	0,75	0,75	-0,21
4	3,00	4,10	3,89	3,66	2,31	0,48	0,65	0,62	0,58	-0,38
5	4,73	5,57	4,44	4,91	1,12	0,75	0,88	0,70	0,78	-0,18

Залишені пожнивні рештки у молодому люцерновому агроценозі у перший рік використання зменшують кормову продуктивність, у т. ч. збір кормових одиниць та протеїну.

Дані таблиці 4 показують, що при рівномірному розподілі подрібненої чи цілої соломи недобір кормових одиниць складає майже 20, а при валковому – 36-37 %. Аналогічні співвідношення втрат встановлені і стосовно протеїну.

**Висновки.** Пожнивні рештки покривної зернової культури, зокрема ярого ячменю, залишені на люцерновому полі ведуть до випадіння рослин люцерни вже у перший рік використання майже на 52-54 % при валковому розподілі соломи та 26-30 % - при рівномірному розтрюшуванні її подрібнювачем. Зменшення урожайності зеленої маси при цьому складає відповідно 9,0-9,8 та 4,6-5,4 т/га, а втрати кормових одиниць – 36-37 та 19-20%.

#### **Бібліографічний список**

1. Рабінович В. М. Люцерна / В. М. Рабінович, В. І. Жарінов. – К.: Урожай, 1973. – 158 с.
2. Жаринов В. И. Люцерна / В. И. Жаринов, В. С. Ключ. – К.: Урожай, 1983.- 240 с.
3. Калашник Д. І. Люцерна – цінна кормова культура / Дмитро Іванович Калашник. – К.: Урожай, 1969. – 103 с.