

## Розділ 4

### КОРМОВИРОБНИЦТВО

УДК 633.2.031:631.81

#### БОТАНІЧНИЙ СКЛАД ЛЮЦЕРНОВО-ЗЛАКОВОГО АГРОФІТОЦЕНОЗУ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ, УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ

І. Сеник, к. с.-г. н.

Тернопільська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини НААН

<https://doi.org/10.31734/agronomy2018.02.067>

**Постановка проблеми.** Ботанічний і видовий склад травостою – один із найважливіших чинників, які визначають якість корму, його біологічну повноцінність і довговічність лук. Потенційна продуктивність, тобто спроможність повніше використовувати поживні речовини ґрунту, добрив і весь комплекс сприятливих умов росту й розвитку лучних трав, залежить від ботанічного складу травостою [2, с. 27]. Він показує здатність культурних рослин боротися з небажаними видами бур'янів. Це основний показник, який свідчить про ріст травостою взагалі й окремих компонентів, зокрема відображає кількісний склад, збереження видів та їхнє недоголіття і, нарешті, трансформацію ценозів залежно від технологічних елементів. Високої продуктивності і цінного ботанічного складу травостоїв можна досягти за допомогою простих агроприйомів: оптимізації режимів догляду та використання й застосування мінеральних добрив [4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати досліджень учених-луковників вказують на те, що ботанічний склад сіяних лучних агрофітоценозів не є стабільним, постійно змінюється під впливом технологічних прийомів вирощування. Це вказує на те, що за використання

різних елементів агротехніки можна оптимізувати його [1, с. 20; 3, с. 490]. Проте, незважаючи на велику кількість проведених досліджень, питання формування ботанічного складу лучних агрофітоценозів є актуальним, особливо в умовах глобальних кліматичних змін, які знайшли своє відображення в Україні, та постійного удосконалення технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі й багаторічних трав.

**Постановка завдання.** Мета наших досліджень полягала у виявленні особливостей формування ботанічного складу люцерново-злакового агрофітоценозу під впливом удобрення, позакореневих підживлень та передпосівної обробки насіння бобового компонента. Дослідження проводили упродовж 2013–2016 рр. на Тернопільській державній сільськогосподарській дослідній станції Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН і Тернопільській дослідній станції Інституту ветеринарної медицини НААН. Травосумішку формували з люцерни посівної, костриці очеретяної і стоколосу безостого.

Схема досліду передбачала вивчення різних варіантів удобрення сіяного бобово-злакового агрофітоценозу (табл. 1).

Таблиця 1

Схема досліду

Фактор А – обробка насіння бобового компонента	Фактор В – удобрення	Фактор С – позакореневе підживлення
1. Контроль без обробки; 2. Обробка насіння стимулятором росту; 3. Обробка насіння Ризобіфітом; 4. Обробка насіння стимулятором росту і Ризобіфітом	1. Контроль без удобрення; 2. P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	1. Без підживлень; 2. Із підживленнями Триаміном Плюс

Відчуження травостою – у фазі бутонізації – початку цвітіння бобових, колосіння злаків. Розміри ділянок – 25 м<sup>2</sup>; повторність у досліді – чотириразова. Дослідження проводили відповідно до загальноприйнятої методики [5].

**Виклад основного матеріалу.** Ботанічний аналіз люцерново-злакового агрофітоценозу показав, що частка люцерни посівної у травостой в середньому за роки використання була високою і трималася в межах 36,5–50,2 % залежно від варіанта досліді. Частка злаків – 45,0–55,9 % (табл. 2).

Найменшою була частка бобового компонента на абсолютному контролі без добрив, обробки насіння та позакоренових підживлень – 36,5 %. На зазначеному варіанті досліді мали найвищу частку злаків, яка становила 55,9 %. Застосування технологічних прийомів інтенсифікації вирощування багаторічних трав сприяло

зростанню відсотка люцерни в травостой. Так, на варіантах з обробкою насіння стимулятором росту Віва частка бобового компонента трималася на рівні 39,8–48,1 %, у варіанті застосування бактеріального препарату Ризобіфіт – 42,1–49,6 %, а за їхнього сумісного використання – 44,2–50,2 % залежно від варіанта удобрення.

Частка злаків, які були представлені кострицею очеретяною й стоколосом безостим, на зазначених варіантах досліді становила відповідно 46,6–53,5, 46,4–51,7 та 45,0–49,5 %.

На варіантах досліді, де вносили фосфорно-калійні добрива (Р<sub>60</sub>К<sub>60</sub>), спостерігали зростання відсотка люцерни посівної у травостой. Так, за висівання необробленого насіння зазначений показник тримався на рівні 41,0 %, у варіанті застосування стимулятора росту Віва – 46,5 %, Ризобіфіту – 47,7 %, а за їхнього сумісного використання – 49,6 %.

Таблиця 2

**Ботанічний склад люцерново-злакового агрофітоценозу  
(середнє за 2014–2016 рр.)**

Удобрення	Господарська група				
	люцерна посівна	костриця очеретяна	стоколос безостий	злаки всього	різнотрав'я
без обробки					
Контроль	36,5	49,9	6	55,9	7,6
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub>	41	45	7,1	52,1	6,9
Триамін Плюс	38,7	45,5	7,9	53,4	7,9
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> + Триамін Плюс	43,2	42,1	8,1	50,2	6,6
обробка насіння стимулятором росту Віва					
Контроль	39,8	48,6	4,9	53,5	6,7
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub>	46,5	43,2	6,1	49,3	4,2
Триамін Плюс	42,2	44	6,3	50,3	7,5
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> + Триамін Плюс	48,1	38,6	8	46,6	5,3
обробка насіння Ризобіфітом					
Контроль	42,1	46,2	5,5	51,7	6,2
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub>	47,7	39,5	7,2	46,7	5,6
Триамін Плюс	43,1	40,4	6,5	46,9	10
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> + Триамін Плюс	49,6	38,6	7,8	46,4	4
обробка насіння стимулятором росту Віва та Ризобіфітом					
Контроль	44,2	44,5	5	49,5	6,3
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub>	49,6	41,6	4,3	45,9	4,5
Триамін Плюс	46,1	43,5	4,8	48,3	5,6
Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> + Триамін Плюс	50,2	40,8	4,2	45	4,8

На варіантах із позакореневим підживленням Триаміном Плюс зазначені показники були на рівні відповідно 38,7, 42,2, 43,1 та 46,1 %.

Завдяки оптимізації живлення рослин та зменшенню наслідків стресових чинників (несприятливі погодні умови, відчуження травостою), чого було досягнуто за застосування фосфорно-калійних добрив  $P_{60}K_{60}$  поверхнево й Триаміну Плюс позакоренево, частка люцерни посівної складала 43,2 % на варіантах без обробки насіння, 48,1 % – у разі застосування стимулятора росту Віва, 49,6 % за обробки бактеріальним препаратом Ризобофіт та 50,2 % – за сумісного застосування зазначених препаратів. Відсоток злаків у травостой на зазначених варіантах досліду був на рівні відповідно 50,2, 46,6, 46,4 та 45,0 %. Серед злаків домінувала костриця очеретяна, на яку припадало 38,6–42,1 %, тоді як на стоколос безостий – тільки 4,2–8,1 %.

Група різнотрав'я, яка була представлена однорічниками (мишій сизий, стенактис однорічний та гірчиця польова), мала незначну частку в травостой – 4,0–10,0 % залежно від варіанта досліду.

**Висновки.** Отож, проведення передпосівної обробки насіння стимулятором росту Віва та бак-

теріальним препаратом Ризобофіт, застосування фосфорно-калійних добрив  $P_{60}K_{60}$  поверхнево й Триаміну Плюс позакоренево забезпечило найвищий відсоток люцерни посівної у травостой – на рівні 50,2 %.

#### Бібліографічний список

1. Боговін А. В., Кургак В. Г. Видові особливості багаторічних трав і їх вплив на формування високопродуктивних сіяних травостойів. *Урожайні травостої – основа виробництва кормів*: тези доп. наук. нар. Вільнюс, 1990. С. 19–21.

2. Виговський І. В., Машак Я. І., Сметана С. І. Зміна ботанічного та видового складу травостою під впливом удобрення і стимуляторів росту. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2010. Т. 12. № 2(44), ч. 3. С. 23–27.

3. Влох В. Г., Кириченко Н. Я. Вплив удобрення на урожайність та ботанічний склад довготривалих лучних травосумішок. *Україна в світових земельних, продовольчих і кормових ресурсах і економічних відносинах*: матеріали Міжнар. конф. Вінниця, 1995. С. 489–490.

4. Кургак В. Г. Лучні агрофітоценози. Київ: ДІА, 2010. 370 с.

5. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин. Київ: Аграрна наука, 1998. 77 с.

#### Сеник І.

### БОТАНІЧНИЙ СКЛАД ЛЮЦЕРНОВО-ЗЛАКОВОГО АГРОФІТОЦЕНОЗУ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ, УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ

Ботанічний і видовий склад травостою – один із найважливіших чинників, які визначають якість корму, його біологічну повноцінність і довговічність лук.

Високої продуктивності і цінного ботанічного складу травостойів можна досягти за допомогою простих агроприйомів: оптимізації режимів догляду та використання й застосування мінеральних добрив.

Висвітлено результати досліджень впливу передпосівної обробки насіння, удобрення та позакореневих підживлень на ботанічний склад люцерново-злакового агрофітоценозу.

Дослідження проводили упродовж 2013–2016 рр. на Тернопільській державній сільськогосподарській дослідній станції Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН і Тернопільській дослідній станції Інституту ветеринарної медицини НААН. Травосумішку формували з люцерни посівної, костриці очеретяної і стоколосу безостого.

Експериментально доведено позитивний вплив застосування передпосівної обробки насіння бобового компонента (люцерни посівної) стимулятором росту Віва та бактеріальним препаратом Ризобофітом на формування ботанічного та видового складу люцерново-злакового агрофітоценозу. Відсотковий вміст найціннішого компонента травостою (люцерни посівної) становив 39,8–50,2 % залежно від варіанта досліду.

Найефективнішим способом удобрення сіяного лучного агрофітоценозу, що забезпечує найвищий вміст люцерни посівної в травостой в середньому за три роки досліджень на рівні 50,2 %, є внесення фосфорно-калійних добрив у нормі  $P_{60}K_{60}$  поверхнево й Триаміну Плюс (2 л/га) позакоренево на фоні висівання травосумішки з обробленим насінням стимулятором росту Віва та бактеріальним препаратом Ризобофіт.

**Ключові слова:** бобово-злаковий агрофітоценоз, мінеральні добрива, ботанічний склад, видовий склад.

Senyk I.

**BOTANICAL COMPOSITION OF ALFALFA-GRASS  
AGROPHYTOCENOSIS DEPENDING ON PRE-SOWING TREATMENT,  
FERTILIZING AND FOLIAR FEEDING**

The botanical and species composition of the grass is one of the most important factors that determine the quality of the forage, its biological value and the longevity of meadows. It shows the ability of cultivated plants to deal with unwanted species of weeds. This is the main indicator of the grass growth in general and of its individual components, in particular, it reflects the quantitative composition, the conservation of species and their longevity, and finally the cenosis transformation depending on the technological elements.

High productivity and valuable botanical composition of grass can be achieved using simple agro methods: optimizing the care regimes and using of mineral fertilizers.

There are presented the results of research of the influence of pre-sowing treatment, fertilizing and foliar feeding on the botanical composition of alfalfa-grass agrophytocenosis.

The positive effect of pre-sowing treatment of legume component (alfalfa) with Viva growth promoters and Ryzobofit bacterial drug on the formation of the botanical and species composition of alfalfa-grass agrophytocenosis was experimentally proved. Percentage of the most valuable grass component (alfalfa) was 39,8–50,2 %, depending on the variant of the experiment.

The most effective way of fertilizing cultivated meadow agrophytocenosis that provides the highest alfalfa content in grass, on an average of three year research at the level of 50,2% is the surface treatment of phosphorus-potassium fertilizer normally  $P_{60}K_{60}$  and foliar treatment of Tryamin Plus(2 l/ha), on the background of seeding grass with pre-sowing treatment of Viva growth stimulator and bacterial drug Ryzobofit.

**Key words:** legume-grass agrophytocenosis, mineral fertilizers, botanical composition, species composition.

*Стаття надійшла 28.02.2018.*