

СТРУКТУРА ВРОЖАЮ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ФАЗИ РОЗВИТКУ ТА МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

В.П. Коваленко, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Висвітлено питання особливостей росту й розвитку рослин люцерни та вплив режиму скошування на збір поживних речовин.

Люцерна посівна, режим скошування, покривна культура, безпокривна культура, поживні речовини.

Нарощування виробництва тваринницької продукції – одне з найважливіших завдань сільського господарства України. Провідне місце в інтенсивному веденні тваринництва належить виробництву збалансованих за протеїном та амінокислотним складом кормів, обсяг яких відповідно до «Концепції розвитку кормовиробництва в господарствах України» передбачається довести на найближчу перспективу до 122 млн. тонн кормових одиниць і 13,4 млн. тонн перетравного протеїну [1,2].

Світовий досвід організації кормовиробництва (за інтенсивного ведення тваринництва) показує, що надійним шляхом збільшення виробництва високобілкових кормів є удосконалення структури посівних площ зернофуражних, зернобобових та кормових культур. На особливу увагу заслуговує виробництво кормів із багаторічних бобових трав, які органічно поєднують у собі високу продуктивність з високим вмістом перетравного протеїну, збалансованого за амінокислотним складом.

Серед багаторічних бобових трав світовим лідером за збором перетравного протеїну й незамінних амінокислот з одного гектара посіву є люцерна [2].

Мета дослідження полягала в науковому обґрунтуванні оптимальних агроекологічних умов росту й розвитку люцерни першого року сівби, розробці технологічних прийомів для стійкого підвищення урожайності, встановленні на цій основі кількісної величини азотфіксації та впливу біологічного азоту на продуктивність окремих культур і ланок кормових сівозмін.

Результати дослідження. Люцерна – культура дворучка й залежно від екологічних умов розвивається як за ярим, так і за озимим типами. За ярого типу розвитку під час весняного чистого посіву люцерна формує насіння або два укоси вегетативної маси. У фазі початку цвітіння першого року сівби завершується формування коронки, де накопичується достатня кількість вуглеводів, що гарантує максимальну перезимівлю та стеблоутворюючу здатність рослин у наступні роки використання травостою.

За весняного чистого посіву агрофітоценози люцернового поля першого року є нестійкими екосистемами з низькою конкурентоспроможністю домінанти, люцерни, відносно субдомінанти – бур'янів. У такому випадку потрібен постійний контроль та регулювання між рослинами взаємозв'язків прийомами агротехніки, яка передбачає знищення бур'янів. Коефіцієнт депресії (недобір урожаю люцерни на 1 ц біомаси бур'янів) знаходиться в межах 0,52–0,61.

Допосівне внесення суміші ептаму з ленацилом (2–4 + 0,8–0,6 кг/га) забезпечує знищення до 95 % одно- й дводольних бур'янів на весняних безпокровних посівах люцерни. Як наслідок, це гарантує одержання двох укосів у фазі початку цвітіння з середньою урожайністю зеленої маси 235 ± 9 ц/га та виходом $56,5 \pm 2,7$ ц/га сухої речовини з вмістом $1,0 \pm 0,4$ ц/га сирого протеїну.

У сухій речовині листя люцерни міститься в 2 рази більше азотистих сполук та зольних елементів, у 8 разів більше каротину, а клітковини в 3,6 раз менше, ніж у стеблах. Облисненість рослин за період від фази гілкування до повного цвітіння зменшується від 60 до 35 %. Коефіцієнт кореляції між облисненістю рослин і вмістом протеїну в сухій речовині складає $0,968 \pm 0,123$. Виявлено кореляційні зв'язки між вмістом поживних речовин і кількістю днів вегетації в першому укосі. Виведені регресійні моделі дозволяють з високою достовірністю прогнозувати вміст сухої речовини, сирого протеїну, клітковини, жиру й БЕР у листках і стеблах люцерни. За недостатнього вологозабезпечення ГТК 0,68 у вегетативній масі у фазу цвітіння підвищується вміст сухої речовини, сирого протеїну, жиру, БЕР, кальцію та зменшується вміст протеїну, золи, каротину.

Урожайність зеленої маси незначна й залежить від умов вологозабезпеченості. Коефіцієнт прямої кореляції $0,38 \pm 0,23$. У разі застосування ефективних гербіцидів люцерна весняного безпокровного посіву конкурентоспроможна щодо ярих однорічних покровних культур і в 2–3 рази переважає їх за виходом протеїну. З одного гектара посіву з урожаєм першого року сівби виноситься, кг/га: азоту – 160 ± 3 , фосфору – $18 \pm 0,9$, калію – 60 ± 3 , кальцію – 98 ± 5 , магнію – 42 ± 2 .

Коренева система люцерни першого року сівби за безпокровного посіву проникає на глибину 1,9–2,5 м, що завжди гарантує добру перезимівлю рослин.

Вміст поживних речовин у зеленій масі значною мірою залежить від проходження фаз росту й розвитку, погодних умов та способу сівби. Вміст поживних речовин у зеленій масі люцерни насамперед залежить від облисненості рослин.

Оптимальна норма висіву люцерни за весняного безпокровного посіву складає 6–8 млн./га схожих насінин. Збільшення норми висіву від 6 до 10 млн./га насінин за весняного безпокровного посіву призводить до зменшення облисненості рослин від 49,2 до 44,2 %, що зумовлюється опаданням листків нижнього ярусу, зниженням вмісту протеїну й збору сухої речовини в першому укосі на другий рік після сівби люцерни.

Вирощування люцерни в кормових сівозмінах, особливо за безпокровного та сумісних посівів, значно підвищує їх продуктивність і поліпшує якість кормів за рахунок підвищення ефективної дії мінеральних добрив на фоні біологічного азоту. Насичення прифермських сівозмін люцерною на 28 % забезпечує вихід кормів з одного гектара сівозмінної площі із вмістом 105–110 г перетравного протеїну в одній кормовій одиниці, а за насичення 40 % сівозмінної площі люцерною – 135–140 г.

Висновки. За результатами нашого дослідження, режим скошування люцерни та спосіб сівби значною мірою впливає на збір поживних речовин,

особливо перетравного протеїну, а також тривалість використання травостою. Збирання люцерни у фазі цвітіння за літнього й весняного безпокровних посівів зменшує збір кормових одиниць і перетравного протеїну на 20,2 і 25,4 % порівняно з триукісним збиранням на початку цвітіння. У разі сівби люцерни під покрив ячменю на зерно достовірно більший збір кормових одиниць і перетравного протеїну забезпечує двоукісне використання травостою у фазі цвітіння. За трирічного використання травостою люцерни (ярий тип розвитку) максимальний збір кормових одиниць і перетравного протеїну одержано під час режиму скошування за фазами розвитку на перший рік сівби: 1-й укіс – бутонізація, 2-й – цвітіння, 3-й – бутонізація.

Таким чином, органічні та фосфорно-калійні добрива, внесені безпосередньо під люцерну безпокровних і сумісних посівів, найбільшою мірою впливають на підвищення кормової продуктивності люцерни та поліпшення якості корму. Внесення 40 т/га гною на чорноземах вилугуваних під люцерну літнього післяукісного посіву травостою забезпечує збільшення збору сухої речовини й сирого протеїну відповідно на 22,9 і 25,7 %. У кормових сівозмінах ефективнішим є внесення 40 т/га гною безпосередньо під люцерну та фосфорно-калійних добрив у дозах $P_{180}K_{180}$, що поліпшує якість корму за рахунок підвищення вмісту протеїну, каротину, зольних елементів та зниження вмісту клітковини.

Список літератури

1. Бабич А.О. Багаторічні бобові трави. Люцерна / А.О. Бабич // Кормові і білкові ресурси світу. – К.: Аграрна наука, 1996. – С. 124–148.
2. Зінченко О.І. Кормовиробництво / Зінченко О.І. – К: Вища шк., 1994. – 440 с.

Освещены вопросы особенностей роста и развития растений люцерны и режим скашивания и влияние на сбор питательных веществ.

Люцерна посевная, режим скашивания, покровная культура, безпокровная культура, питательные вещества.

Indicators green mass yield alfalfa depending on the phase of development and mineral nutrition.

In a scientific article discusses features of the growth and development of plants alfalfa and mowing regime and the impact on the collection of nutrients.