

Національна академія аграрних наук України

Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААНУ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

СОРТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ БАГАТОРІЧНИХ ЗЛАКОВИХ ТРАВ В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ



Івано – Франківськ 2018

УДК 633.265

Сортові технології вирощування насіння багаторічних злакових трав в умовах Прикарпаття (Науково-методичні рекомендації) / Приступа В.В. – Івано-Франківськ: [Б.в.], 2018. – 12 с.

Науково-методичні рекомендації розроблено в лабораторії обробітку ґрунту, боротьби з бур'янами та технології органічного виробництва сільськогосподарських культур Прикарпатської державної сільськогосподарської дослідної станції ІСГКР НААН.

Рекомендовано для фахівців сільськогосподарських підприємств.

Рекомендації підготувала Приступа В.В., науковий співробітник лабораторії обробітку ґрунту, боротьби з бур'янами та технології органічного виробництва сільськогосподарських культур ПДСГДС ІСГ КР НААН

Рецензент:

В. Г. Матвієць – кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
(Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція)

Науково-методичні рекомендації розглянуто і затверджено до друку Вченою радою Прикарпатської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту сільського господарства Карпатського регіону (протокол № 8 від 18 жовтня 2018 року).

© В.В. Приступа

ВСТУП

Серед ряду факторів покращення польового і лукопасовищного кормовиробництва багаторічні злакові трави відіграють значну роль у вирішенні проблеми дешевих низькозатратних кормів, а також у підвищенні родючості ґрунтів.

У зміцненні кормової бази в системі польового і лучного кормовиробництва важлива роль належить багаторічним злаковим травам.. Вони найпоширеніші на природних сіножатах і пасовищах і є найкращими компонентами травосумішки для створення культурних пасовищ.

Площа природних лук і пасовищ у регіоні Прикарпаття становить близько 30%. На даний час продуктивність цих лук і пасовищ дуже низька і становить в середньому 35-65 ц/га зеленої маси.

Один із найбільш ефективних способів збільшення виробництва кормового білку – застосування азотних добрив на багаторічних злакових травах. Високий (70-90%) коефіцієнт трансформації у рослинах азоту добрив у протеїн дозволяє довести збір сирого протеїну з 1 га посіву трав до 15-20 ц.

Багаторічні злакові трави є найпоширеніші на природних сіножатах і пасовищах, є найкращими компонентами травосумішок для створення культурних пасовищ, сіяних лук, захисту ґрунтів від вітрової і водної ерозії.

З багаторічних кормових трав польового травосіяння більш поширені тимофіївка лучна, вівсяниця лучна, стоколос безостий, житняк, райграс високий, грястиця збірна. Всі вони мають добре розвинену мичкувату кореневу систему, яка розміщується переважно у верхньому шарі ґрунту — до 20 см. Найбільш вологолюбною рослиною серед названих злакових трав є тимофіївка лучна, менш вимогливий до вологи житняк. За типом кущення багаторічні злакові трави поділяють на кореневищні, нещільно- і щільнокущові, а за висотою стебла і розташуванням листків на ньому — на верхові (з рівномірним розташуванням листків по всій висоті стебла) і низові (з розміщенням листків у нижній частині стебла у формі розетки). Низові й перехідні форми використовують здебільшого у лучному травосіянні.

Дані науково-дослідних установ і досвід передових

господарств показують, що високий урожай насіння багаторічних бобових та злакових трав можна одержати тільки при своєчасному і високоякісному виконанні комплексу заходів з вирощування цих культур з урахуванням місцевих умов і біологічних особливостей окремих видів трав.

Комплекс заходів з вирощування насіння кожного виду трав має свої особливості, які потрібно враховувати в насінницькій роботі.

Насіннева продуктивність багаторічних злакових трав залежить від водноповітряного, світлового і температурного режимів. В оптимальних умовах зволоження кущіння злаків різко підвищується. При зрошенні урожай насіння злаків, як правило, подвоюється, одночасно підвищується якість насінневого матеріалу, збільшується маса 1000 насінин, їх розміри та ін. Повітряний режим регулюється рихленням міжрядь щільуванням і поверхневим осушенням перезволожених ділянок. Умови освітлення визначають перехід злаків до фази плодоношення. Режим освітлення можна покращувати, регулюючи густоту стояння рослин в посіві, напрямком рядків і шириною міжрядь. Температурний режим суттєво впливає на збереження сходів злаків так і на їх перехід від кущіння до наступних фаз розвитку. Температура нижче 5°C негативно впливає на сходи. Для переходу до репродуктивної фази в озимих злаків вирішальне значення має сума осінніх температур, у злаків ярого типу - весняних температур. З температурним режимом у багатьох випадках пов'язане цвітіння і запилення злаків.

ПІДГОТОВКА ҐРУНТУ І ПОСІВ

Насіннєві посіви лукопасовищних трав необхідно розміщувати на ділянках помірно зволжених, чистих від бур'янів у польових, кормових, ґрунтозахисних і спеціальних сівозмінах, на запільних та виві- 20 дних клинах, де багаторічні трави використовують не менше одного року. Непридатні для цих цілей малородючі піщані і кислі ґрунти.

Необхідно дотримуватись просторової ізоляції між сортами одного і того ж виду. Для бобових трав він повинен бути не менше 200- 400 м і 600-800 м для злакових трав. Потрібно пам'ятати, що розміщувати насіннєві посіви на одному полі можна лише через 3-4 роки для запобігання засмічення іншими видами трав і нагромадження шкідників і хвороб.

В більшості випадків насінники злакових трав закладають навесні, тому вирішальною у системі підготовки ґрунту є зяблева оранка.

Для вирощування злакових трав на насіння вибирають площі, які не засмічені бур'янами, особливо багаторічними злаковими. При потребі за 2 тижні до оранки вносять Раундап або його аналоги (3-5 л/га)

Чим глибше і якісніше зорано ґрунт, тим кращі умови для росту трав у 1 — 2-й роки вегетації. У подальшому цього вже недостатньо — ґрунт ущільнюється і для підтримання високої продуктивності травостою необхідні спеціальні прийоми догляду.

Крім оранки плугом з передплужником на землях, що зазнають ерозії, можна застосовувати плоскорізний обробіток на глибину 22 — 24 см. На окремих видах ґрунтів, де немає можливості провести глибоку оранку через загрозу вивертання малородючих шарів, одночасно з оранкою застосовують ґрунтопоглиблення. Неглибокий обробіток ґрунту (20 — 22 см) припустимий і виправданий лише на легких супіщаних ґрунтах, які мало ущільнюються, зберігаючи майже незмінною об'ємну масу.

Навесні ґрунт вирівнюють сучасними комплексами, при необхідності прикотковують. Глибина обробітку на 1,5 - 2 см більша від глибини сівби.

Сіють злакові трави на насіння в другій половині квітня. Спосіб сівби трав в усі строки — звичайний рядковий з міжряддями

7,5 - 15 см, краще з міжряддям 7,5 см. Сівбу проводять зернотрав'яними сівалками на глибину 1-1,5 см. Обов'язковим елементом є прикотковування посівів з метою одержання дружніх сходів. Для передпосівної підготовки насіння слід застосовувати добре перевірений старий прийом — повітряно-теплове обігрівання. Насіння необхідно ретельно очистити. Посівний матеріал не повинен містити насіння бур'янів і карантинних рослин.

Найбільш поширені сорти злакових трав на Прикарпатті: тимофіївка лучна Калуська, Карпатська, Чарівна Горянка; пажитниця Довбушанка і Коломийська; вівсяниця Високогірна і Менчульська; грястиця збірна Станіславська та інші.

За результатами дослідів, що проводився в Прикарпатській дослідній станції, найкраще висівати злакові трави по нормі 14 кг/га, а тимофіївки – 10кг/га.

Багаторічні трави висівають здебільшого під покрив зернових і кормових культур. Це зазвичай вимушений прийом, але при весняній сівбі це доцільно робити. При цьому норма висіву покривної культури має бути зменшена на 30%. Трави без покриву ростуть набагато краще, своєчасно проходять етапи органогенезу.

Строки сівби, норми висіву насіння трав, доцільність покривних і безпокривних посівів визначають залежно від конкретних умов з урахуванням зволоження, структури посівних площ, видів і сортів багаторічних трав, покривної культури.

Як правило, для посіву використовують насіння минулих років. Іноді сіють свіжозібраним насінням після повітряно-теплого обігріву його протягом 7-10 днів. При цьому літню сівбу свіжозібраним насінням злакових трав можна проводити лише для трав яро-озимого типу розвитку таких як райграс високий, пажитниця багаторічної та багатоквіткової, тимофіївки лучної, костриці очеретяної.

Літній посів злакових трав проводять не пізніше 15-20 серпня, щоб до зими у рослини добре розвинулась коренева система. Слаборозвинені з осені посіви трав озимого типу наступного року дають низький врожай насіння, бо стадію яровизації проходять уже утворені пагони, а ті, що утворюються під час весняно-літнього кушіння, не переходять в генеративну фазу і насіння не утворюють. Передпосівний обробіток ґрунту відрізняється лише тим, що оранку можна замінити дисковими агрегатами.

УДОБРЕННЯ ТА ДОГЛЯД ЗА ПОСІВАМИ

Догляд за посівами передбачає проведення комплексу заходів захисту посівів від бур'янів, шкідників і хвороб та створення оптимального водно-повітряного і поживного режимів для культури.

Добрива вносять перед сівбою, під оранку або передпосівну культивуацію і в період вегетації рослин. Велике значення при цьому мають органічні добрива, які не тільки забезпечують багаторічні трави усіма елементами живлення, а й поліпшують фізичні властивості ґрунту (пористість, аерацію), зменшують його об'ємну масу. Це особливо важливо при вирощуванні люцерни, коли вносять не менш як 30 — 40 т/га гною під зяблеву оранку. Одночасно з гноєм або перед сівбою треба внести 45 — 60 кг/га фосфору, а на легких супіщаних ґрунтах — і калію. Дози азоту визначають з урахуванням наявності покривної культури.

В Прикарпатській дослідній станції протягом трьох років вивчався вплив дробного внесення азотних добрив на посівах пажитниці багаторічної с. Довбушанка і тимофіївки лучної с. Чарівна Горянка.

Найвищий урожай насіння пажитниці багаторічної с. Довбушанка одержано при внесенні азотних добрив в дозі N_{60} – при відновленні вегетації, N_{30} – при трубкуванні – 0,85 т/га.

Найвищий урожай насіння тимофіївки лучної с. Чарівна Горянка зібрано при внесенні N_{30} – при відновленні вегетації; N_{30} – при трубкуванні; N_{15} - при цвітінні - 0,62 т/га.

Показники структурного аналізу зразків насіння пажитниці багаторічної с. Довбушанка і тимофіївки лучної с. Чарівна Горянка засвідчують тенденцію, що із збільшенням норми азотних добрив в порівнянні з контролями збільшуються показники висоти рослин, довжини волоті і маси 1000 насінин.

Однак, збільшення норми добрив призводить до вилягання рослин, великих втрат урожаю насіння, що у результаті не оправдовує затрати на високу ціну мінеральних добрив, енергоносіїв і затрат на вирощування. Вивчення впливу дробного внесення азотних добрив для технології вирощування злакових трав дає можливість реалізувати генетично закладений потенціал продуктивності нових сортів пажитниці багаторічної с. Довбушанка і тимофіївки лучної с. Чарівна Горянка і впровадження вирощування на насіння у господарствах

різних форм власності Прикарпатського регіону.

Багаторічні трави позитивно реагують на мікроелементи — мідь, бор, молібден, марганець, цинк.

Молібден вносять один раз за 3 роки, якщо його вміст у ґрунті не перевищує 0,05 — 0,15 мг/кг. Норма внесення — 100 — 200 г/га. Для цього використовують молібденізований суперфосфат.

Мідні мікродобрива вносять насамперед на заплавлених торф'яних ґрунтах у вигляді піритного недогарку (4 — 5 ц/га один раз за 4 роки) або мідного купоросу (15 — 20 кг/га).

Борні добрива вносять, коли вміст бору в ґрунті не перевищує 0,1 — 0,2 мг/кг, у вигляді борнодалітового добрива, борної кислоти, бури та інших по 1 — 2 кг/га. Ці добрива ефективні насамперед на ґрунтах з нейтральною і лужною реакцією — карбонатних і реграданих чорноземах, карбонатних ґрунтах, а також на схилах із високим рівнем скипання карбонатів. Вони сприяють поліпшенню вегетації рослин в умовах недостатнього зволоження (40 — 60 % НВ), як і добрива, що містять мідь, слід вносити також на дерново-підзолистих ґрунтах Прикарпаття.

Трави повинні добре підготуватися до зимівлі — накопичити достатньо пластичних речовин у верхній частині кореневої системи і в нижніх частинах пагонів. Значно поліпшують перезимівлю їх фосфорні і фосфорно-калійні добрива, які вносять восени поверхнево, невеликими дозами — P30.45K30.45. На суглинкових ґрунтах можна вносити тільки фосфорні добрива. Фосфор сприяє посиленню відтоку асимілятів у кореневу систему (накопиченню запасних поживних речовин).

Із ґрунту трави поглинають до 60 % необхідної кількості елементів живлення, а решту — з органічних і мінеральних добрив. У загальному це також багато, що передбачає інтенсивну систему удобрення трав.

Винесення поживних речовин з розрахунку на одиницю урожаю багаторічних трав, урахування вмісту рухомих форм поживних речовин у ґрунті, реакція ґрунтового розчину, механічний склад і умови зволоження мають бути основою раціонального використання добрив, які вносять під багаторічні трави.

Велике значення має також листкова діагностика, хоча б найпростіша — метод польового аналізу клітинного соку трав. На відміну від звичайних візуальних визначень, вона дає можливість не тільки

робити висновок про потребу рослин в елементах живлення, а й визначати орієнтовно норму внесення їх.

При вирощуванні багаторічних злакових трав на насіння особливу увагу слід звернути на боротьбу з бур'янами, особливо при безпокровному посіві. На посівах злакових трав в основному застосовуються гербіциди групи 2,4Д: Амінка – 0,8-1,0 л/га, Діален-0,8л/га, Пріма – 0,6 л/га та інші. При літньому посіві гербіцид можна внести і осінню, якщо висота рослин досягла 10-15 см.

Види трав неоднаково стійкі до дії гербіцидів. Стійкість їх вища у фазі повного кушіння, але в цей період ефективність обробки знижується. У рік посіву кращі строки обприскування у фазі 2-3 листків - до початку кушіння. Мінімальні норми препаратів використовують на початку кушіння покривної культури, більш високі - в період повного кушіння рослин і при наявності багаторічних бур'янів. Повторне обприскування проводять за 1,0-1,5 місяця до закінчення вегетації.

Одночасно з внесенням гербіциду рекомендується додавати сечовину і стимулятори росту.

Травостої часто зріджуються або випадають повністю. Причинами цього можуть бути вплив покривної культури, погані умови перезимівлі, травмування рослин збиральними і транспортними агрегатами, вимокання, випирання, пізні осінні підкошування або випасання та ін. Нерідко можливий вплив кількох із зазначених причин. Великої шкоди посівам злакових трав завдають мишовидні шкідники. тому при перевищенні порогу шкідливості необхідно провести заходи боротьби з ними.

Догляд за насінниками в рік сівби полягає він у руйнуванні кірки, розпушенні міжрядь і боротьбі з бур'янами, своєчасному збиранні покривної культури та збиранні отави. Особливе значення у перший рік життя насінників повинно надаватися осінньому підживленню фосфорно-калійними добривами (45–60 кг фосфору і 80–90 кг д. р. калію на 1 га), а в наступні роки - підживленню навесні (особливо злакових трав) азотними добривами.

ЗБИРАННЯ

Один із найвідповідальніших періодів у насінництві трав - збирання врожаю. Запізнення з ним лише на 1–3 дні призводить до великих втрат насіння. Більшість злакових трав досягає в кінці червня- на початку липня, тимофіївка – в кінці липня. Перед збиранням насінницьких посівів необхідно провести видові прополки. Збирати трави можна як прямим комбайнуванням так і роздільним способом. В останні роки перевагу віддають прямому комбайнуванню. Для зниження втрат насіння слід зменшити частоту обертання молотильного барабана до 600–900 об./хв., а підбарабання опустити в найнижче положення, слідкувати за герметизацією комбайна.

Завершальним етапом насінництва є очищення насіння трав, яке проводять на очисних машинах типу: ОВС-25, «Петкус», «Селектра» та інші. Під кожен культуру підбирається технологічна схема очистки.

Після збирання площі необхідно підкосити, масу можна згодувати одразу худобі або ж використати на сіно.

Важливою умовою інтенсифікації польового і лукопасовищного кормовиробництва, підвищення родючості й поліпшення структури ґрунтів, а також поповнення запасів кормового протеїну є збільшення врожайності багаторічних бобових та злакових трав, розширення площ найцінніших за поживністю видів і сортів, створення високопродуктивних культурних сіножатей та пасовищ. Багаторічні кормові трави багаті каротином, фосфором, кальцієм і визначають харчові якості тваринницької продукції. У структурі кормових культур у західному регіоні вони займають 50-55%.

Останні роки в насінництві відзначається посилена увага до нових кормових культур. Поява кожної викликає надію на можливість поліпшення стану кормовиробництва. У створенні міцної кормової бази вирішальна роль належить багаторічним травам. Вони є важливим джерелом одержання повноцінних кормів для тваринництва.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Тимофіївка лучна с. Чарівна Горянка позитивно реагує на внесення азотних добрив. Найвищий урожай насіння тимофіївки лучної с. Чарівна Горянка зібрано на варіанті 6 при внесенні N_{30} – при відновленні вегетації; N_{30} – при трубкуванні; N_{15} - при цвітінні - 0,62т/га.

Зі збільшенням норми азотних добрив пряма тенденція покращення показників структури урожаю, висоти рослин, довжини волоті, маси 1000 насінин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боговін А.В., Слюсар І.Т., Царенко М.К. Трав'янисті біоценози, їхнє поліпшення та раціональне використання. – К.: "Аграрна наука", 2005. – 360 с.
2. Боговін А.В., Проскура З.В., Кургак В.Г. Продуктивність і біохімічний склад урожаю лучних трав і травосумішок в залежності від доз азотних добрив в умовах Полісся України. // Корми і кормовиробництво. – К.: Урожай, 1978. – Вип. 6. – С. 51-58.
3. Бараневич В.А., Конюшков М.С., Ларин И.В. и др. Природные сенокосы и пастбища // Под редакцией И.В. Ларина. – М – Л: Сельхозиздат, 1963. – 548 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / с основами статистиче-ской обработки результатов исследований / – Изд.-ние 4-е, перер. и доп. – М.: "Колос", 1979. – 315-322 с.
5. Довідник по сіножатах і пасовищах / За ред. А.В. Боговіна. – К: Урожай. – 1990. – 207 с.
6. Кургак В.Г. Лучні агрофіценози / В.Г. Кургак. – К.: ДІА, 2010. – 374 с.
7. Кургак В.І., Соляник О.П. Вплив режимів використання сіяних бобово-злакових травостоїв на їх продуктивність та якість корму // Землеробство. – К.: Урожай, 1996. – Вип. 71. – С. 9-15.
8. Морозова З.В. Влияние злаковых пасовищ на продуктивность, состояние здоровья животных, качество молока и молочных продуктов // Удобрение пасовищ азотом. – М. – 14969. – С. 134-148.
9. Методика опытных работ на сенокосах и пастбищах. – М., 1971. – ч. 1. – 230 с.
10. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС) (кормові культури) / Під загальною редакцією В.В. Волкодава. – К. , 2004. – С. 253-258.

