

Лекція № 4

Тема лекції: «Травосумішки як кормові ресурси для тваринництва»

План лекції

1. Значення і переваги травосумішок як кормових ресурсів для тваринництва.
2. Класифікація травосумішок.
3. Принципи підбору трав у травосумішки, їх біологічні особливості.
4. Сівба і догляд за посівами травосумішок.

Література

Бусенко О. Т., Столюк В. Д., Могильний О. Й. Технологія виробництва продукції тваринництва: підручник. Київ: Вища освіта, 2005. 496 с.

Кормовиробництво: Навчальний посібник /Л.М. Єрмакова, Р.Т. Івановська, М.Я. Шевніков / За ред.. Л. М. Єрмакової. К., 2008. 396 с.

Зінченко О. І. Кормовиробництво: Навчальне видання. – 2-е вид., доп. і перероб. К.: Вища освіта, 2005. 448 с.

Кормовиробництво: Практикум / О. І. Зінченко, І. Т. Слюсар, Ф. Ф. Адамень, В. А. Вергунов, Г. І. Демидась, А. В. Коротєєв / за ред. проф. О. І. Зінченка. К. : Нора-прінт, 2001. 470 с.

Годівля сільськогосподарських тварин: Методичні вказівки і робочий зошит для проведення практичних занять та організації самостійної роботи для студентів біолого-технологічного факультету. Частина II / В.С.Бомко, Л.Г. Бомко, С.П. Бабенко, та ін. Біла Церква, 2019. 52 с.

Петриченко В. Ф., Макаренко П. С. Лучне кормовиробництво і насінництво трав. Посібник для с.-г. вузів. Вінниця: Діло, 2005. 227 с.

Макаренко П. С. Лучне і польове кормовиробництво : навчальне видання. Вінниця : ФОП Данилюк В. Г., 2008. 548 с.

Антипова Л. К. Кормовиробництво : конспект лекцій. Миколаїв : МНАУ,

2014. 115 с.

Підпалій І. Ф., Польова О. М. Кормовиробництво та луківництво. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт для студентів освітньокваліфікаційного рівня «Бакалавр» спеціальності 7.1130.102 «Агрономія». Вінниця. 2010. 56 с.

Бабич А. О. Кормові і білкові ресурси світу. К. 1995. 289 с.

Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин. Проваторов Г.В. Суми: Університетська книга. 2019. 490 с.

Зміст лекції

1. Значення і переваги травосумішок як кормових ресурсів для тваринництва.

Травосумішки краще, ніж чисті посіви трав використовують сонячну енергію, поживні речовини з ґрунту, вуглекислоту і азот із повітря. У їх посівах поліпшується мінеральне і азотне живлення рослин, активізується діяльність мікрофлори, покращуються фізико-хімічні властивості ґрунту.

Покращення умов середовища забезпечує оптимальну густоту стеблостою і рівномірне розміщення листя на рослинах. У густому травостої сумішок краще затримується взимку сніг, який захищає рослини від вимерзання. Вони менше забур'янюються ніж чисті посіви трав.

Під травосумішками утворюється більш щільна дернина, що особливо важливо при створенні пасовищ, їх можна використовувати більш тривалий період. Корми із травосумішок краще збалансовані за перетравним протеїном, вітамінами, мікроелементами і незамінними амінокислотами. Вони краще поїдаються, перетравлюються і засвоюються тваринами. Травосумішки звичайно більш високоврожайні порівняно з одновидовими посівами.

2. Класифікація травосумішок.

Травосумішки розрізняють за кількісним і видовим складом, способом використання, скоростиглістю трав, тривалістю використання. За кількісним складом розрізняють прості травосумішки (2-3-х компонентні), напівскладені (4-6)-і складні травосумішки (більше 6 видів компонентів).

Для польового використання кращою вважається сумішка, яка 2 складається з 3-4-ох видів трав, а для тривалого використання - з 5-7 видів трав. За видовим складом розрізняють злакові, злаково-бобові, бобово-злакові, злаково-бобово-різнотравні травосумішки.

Найбільш поширеними є злаковобобові травосумішки. За способом використання розрізняють сінокісні, пасовищні, сінокіснопасовищні сумішки. За скоростиглістю їх ділять на ранньо-, середньо- та пізньостиглі. ранньостиглі - швидко відростають з весни і після спасування середньостиглі – повільніше відростають, ніж ранньостиглі пізньостиглі - повільно відростають навесні та пізно цвітуть. Такий поділ обов'язковий з тих міркувань, що пізньостиглі рослини при ранньому використанні швидко випадають з травостою.

За тривалістю використання сумішки поділяють на багаторічні і однорічні. Багаторічні сумішки бувають короткострокові з використанням їх на протязі 1-3 років (висіваються в польових сівозмінах; складаються з 2-3 злакових і бобових трав. Основне їх призначення – високий урожай, підвищення родючості ґрунту), середньострокові - 4-6 років (висіваються у кормових і сінокіснопасовищних сівозмінах, складаються з 5-6 видів злакових і бобових рослин) довгострокові - понад 6 років (вирощують у ґрунтозахисних і фітомеліоративних сівозмінах і поза сівозміною на еродованих ґрунтах, на схилах і заплавах, при зрошенні тощо, за кількісним складом - складні).

Короткострокові травосумішки створюють для польових сівозмін, середньострокові – для кормових і сіножатєпасовищних, довгострокові – поза сівозміною та для ґрунтозахисних сівозмін. При підборі компонентів

травосумішок враховуються відношення трав до ґрунту, водного і поживного режиму, клімату.

На родючих ґрунтах умови кушення тонконогових трав більш сприятливі, тому норми висіву повинні бути меншими. При складанні травосумішок необхідно враховувати зволоження ґрунту: на ґрунтах середнього зволоження краще ростуть костриця лучна, стоколос безостий, тонконіг лучний, грястиця збірна, конюшина лучна та біла; на ґрунтах підвищеної вологості - тимофіївка, лисохвіст лучний, мітлиця біла, конюшина гібридна, а на недостатньо зволжених – житняки, буркун, еспарцет.

3. Підбір трав у травосумішках .

Проте переваги травосумішок можуть бути реалізовані тільки тоді, якщо для сівби будуть підібрані трави, які краще ростуть і розвиваються в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Враховуючи пристосування багаторічних трав до різних ґрунтово-кліматичних умов, у травосумішках рекомендується вирощувати такі бобові і злакові трави: Зона Полісся - конюшина лучна, рожева та біла, лядвенець рогатий, тимофіївка лучна, костриця лучна, грястиця збірна, стоколос безостий; Зона Лісостепу - конюшина лучна та біла, люцерна посівна (синя) та жовта, еспарцет, буркун білий, костриця лучна, грястиця збірна, стоколос безостий, пирій безкореневищний; Зона Степу - люцерна посівна та жовта, стоколос безостий, житняк гребінчастий, буркун білий та жовтий. При підборі видів трав і визначенні частки кожного виду, враховують передбачуваний строк використання травосумішки. За короткочасного використання (2-3 роки) травосумішки можуть бути простими - 2-3 види.

При середньотривалому використанні луки (4-6 років) травосумішки складаються з 3-5 компонентів. Збільшення тривалості користування травостоєм

до 7 і більше років вимагає розширення складу травосумішки до 4-6 і більше видів.

Склад травосумішки залежить від способу її використання. У сумішки сінокісного використання низові трави не включають зовсім. У той же час у сумішках тривалого сінокісно-пасовищного, і особливо пасовищного використання травостою, обов'язково включають низові трави. Верхові трави відзначаються високорослістю (60-100см і більше). Вони займають верхній ярус травостою. На них розвивається багато видовжених вегетативних стебел, а також зеленої маси (листя) у верхній частині рослини. До верхових належать переважно злакові: стоколос безостий, тимофіївка лучна, костриця лучна, райграс високий, грястиця збірна, очеретянка звичайна та ін. Низові трави займають нижній ярус травостою. На них розвивається багато прикореневих листків, а також вегетативні пагони до 40-60 см завдовжки. До цієї групи належить райграс пасовищний, тонконіг лучний, 4 мітлиця звичайна, костриця червона, біловус. Низові трави стійкіші до випасання. Пасовища інтенсивного використання слід залужувати травосумішками стійкими у пасовищному використанні. Найбільш пасовищевитривалі - райграс пасовищний, тонконіг лучний, костриця лучна і червона, грястиця збірна, лисохвіст лучний та конюшина повзуча.

До середньовитривалих відносяться люцерна, конюшина лучна, стоколос безостий, тимофіївка лучна, лядвенець. Для забезпечення продуктивного довголіття пасовища, травостій утворюють з 4...6 - 8... 10 компонентів, в тому числі 1...2 - 3...4 бобових трав. При цьому слід оптимально поєднати види з різними типами куціння, різної висоти і облистяності - нещільнокущові, кореневищні та бобові. Найбільш довговічні злакові (тонконіг лучний, стоколос безостий, лисохвіст лучний, костриця червона, тонконіг болотний, райграс пасовищний та ін.) та бобові трави (конюшина біла, люцерна посівна, лядвенець рогатий) включають у травосумішки для використання протягом 7 років і більше. На перезволожених торфових ґрунтах висівають види, стійкі до затоплення.

Найбільш придатні для цього стоколос безостий, лисохвіст лучний, тонконіг лучний, бекманія звичайна. Грястиця збірна і райграс багаторічний не витримують морозних малосніжних зим. Погано переносить коливання температури конюшина лучна (червона).

Найбільш зимостійкі стоколос безостий, тонконіг лучний, тимофіївка лучна, лядвенець рогатий. Вибираючи трави для пасовищних сумішок, необхідно врахувати тип і реакцію ґрунту, його родючість та водний режим.

На легких за механічним складом ґрунтах краще ростуть стоколос безостий, костриця червона, грястиця збірна, лядвенець рогатий.

На середньозв'язних ґрунтах - костриця лучна, тонконіг лучний та ін.

На зв'язних достатньо зволжених - райграс пасовищний, конюшина рожева.

На осушених торфовищах добре вдаються костриця лучна, костриця тростинна, тимофіївка лучна, тонконіг та ін. Кількість злакових компонентів підвищують на родючих ґрунтах, збагачених азотом та органічною речовиною; кількість бобових трав збільшують на ґрунтах з підвищеним вмістом калію, фосфору та на бідних на органічну речовину суходільних луках. Щоб забезпечити високу ефективність зеленого конвеєра впродовж 5 пасовищного періоду, необхідно підбирати травосумішки різних строків пасовищної стиглості: ранні, середні та пізні, їх створюють на основі видів з різними темпами росту, розвитку і ставності. Так, грястицю збірну, лисохвіст лучний, райграс багаторічний, конюшину повзучу, люцерну посівну, які швидко відростають з весни і після випасання, вводять у ранні сумішки. Деяко відстають за темпами росту від ранніх трав костриця лучна, стоколос безостий, тонконіг лучний, конюшина - їх включають до середньостиглих, сумішок.

Тимофіївку лучну, мітлицю велетенську, конюшину лучну одноукісну, що повільно відростають з весни та пізно цвітуть, використовують у пізніх травосумішках. Ранні і пізні сумішки повинні становити у пасовищному покриві

не більше 25-30% кожна, середні 70-75%. Застосування двох-трьох різночасно достигаючих сумішок на одному пасовищі, дає змогу без зниження врожаю і без погіршення якості корму продовжити період випасання в першому циклі на 18-20 днів, а у наступних циклах ще більше.

4. Сівба і догляд за посівами.

Для одержання дружних сходів і формування щільного травостою потрібно правильно визначити спосіб і строк сівби, а також глибину загортання насіння. Кращі строки сівби бобово-злакових сумішок - ранньовесняний, пізньовесняний і літній (липень), злакових - з ранньої весни до середини серпня.

Основний чинник, за яким встановлюють можливість сівби, це достатня забезпеченість вологою посівного шару ґрунту. При достатньому зволоженні, лучні трави можна висівати з весни до осені. За даними Г.С. Кияка сумішки трав найкраще висівати наприкінці квітня або на початку травня. Якщо з різних господарських причин в ці строки залуження не проведено, то сіють пізніше (травень, червень, липень), обов'язково в вологий ґрунт. До сівби ґрунт утримують чистим від бур'янів, проводять поверхневі обробітки.

Недоліком літніх посівів травосумішок є те, що конюшина, висіяна в серпні, часто вимерзає. На торфовищах травосумішки краще висівати пізніше, в другій половині квітня. Зв'язано це з тим, що ці ґрунти навесні повільно прогріваються. Крім того, у травні тут бувають приморозки, які пошкоджують сходи трав. Є два способи сівби травосумішок - покривні і безпокривні. Покривна культура зменшує запас води і поживних речовин у ґрунті, що пригнічує ріст трав, особливо при виляганні покривної культури.

Негативний вплив 6 покривних рослин на трави може спостерігатися і в наступні роки. Крім того, є велика загроза знищення сходів багаторічних трав під час збирання покривної культури. Особливо це спостерігається на легких ґрунтах, у дощову погоду, коли після збирання на полі залишаються глибокі

колії, не вирівняна поверхня і затрамбовані сходи трав. При безпокритому способі сівби вже в рік сівби на незабур'янених ґрунтах трави дають високий урожай зеленої маси. Кращими і найбільш поширеними способами сівби трав для залуження є суцільний рядковий з міжряддями 12-15см і вузькорядний 7,5см. Використовують зерно-трав'яні сівалки із спеціальними ящиками для висівання трав - СЗТ-3,6; СЛТ-3,6.

Насіння трав різне за розміром. Дрібне осідає на низ висівного ящика. Тому при сівбі звичайними зерновими сівалками, насіння в ящику сівалки необхідно під час сівби постійно перемішувати. Зерновотрав'яними сівалками можна посіяти розкиднорядковим способом. При цьому крупне і середнє насіння висівають через дискові сошники в рядки, а дрібне - через насіннепроводи, вийняті із сошників, тобто в розкид у міжряддя. За такої сівби польова схожість підвищується на 20-25%, зростає врожайність трав. При розкидній сівбі, значна кількість проростків крупнонасінних видів трав гине, а при рядковому, навпаки, більше гине дрібнонасінних видів.

Глибина загортання насіння залежить від крупності насінин, типу ґрунту, забезпечення його вологою. Дрібне насіння трав на легких ґрунтах потрібно загортати глибину 1-2см, а на вологих - 0,5см. Крупне насіння загортають глибше.

Норми висіву трав у травосумішках більші, ніж для одновидових посівів. Так, якщо середня норма висіву бобових і злакових трав в чистому посіві в умовах Лісостепу і Степу 10 млн/га схожого насіння, то для травосумішок з двома компонентами - 14-15, трьома - 16-17 млн/га. Заходи догляду за посівами у рік сівби: руйнування ґрунтової кірки, підкошування бур'янів, на підпокритих посівах – своєчасне збирання покривної культури, очищення поля від соломи, сіна, зеленої маси, підживлення мін. добривами, підкошування не пізніше як за 30 днів до припинення вегетації, снігозатримання. Навесні – боронування, за необхідності – підсів травосумішкою того ж складу.