

Лекція № 7

Тема лекції: «Кормові трав'яні ресурси»

План лекції

1. Однорічні трави як кормові ресурси для тваринництва.
2. Багаторічні трави як кормові ресурси для тваринництва.
3. Особливості технологій вирощування кормових трав'яних ресурсів.

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. Однорічні трави як кормові ресурси для тваринництва.

Однорічні кормові трави є джерелом високоякісних кормів і кормового протеїну. Залежно від ґрунтово-кліматичних умов однорічні трави займають різне місце в структурі посівних площ. Водоспоживання більшості однорічних трав значно менше, ніж у багаторічних, вони краще переносять посуху. Тому по мірі погіршення умов зволоження їх значення збільшується: на Поліссі та у північних і західних районах Лісостепу в системі кормовиробництва вони відіграють допоміжну роль; у центральному Лісостепу займають 20-30 % кормової площі, у південному Лісостепу і в Степу – 40-50 %.

Основні види однорічних кормових трав належать до родин: – тонконогових – суданська трава, могар, райграс однорічний та ін.; – бобових – власне кормові однорічні – вика яра та озима, кормовий горох (пелюшка), однорічні види конюшини, середела, кормові сорти зернофуражних культур – гороху, сої, бобів, люпину, чини. – капустяних – ріпак ярий та озимий, редька олійна, гірчиця біла та ін. Цінною властивістю кормових трав є отавність.

Серед однорічних трав відмінну і добру отавність мають: однорічні види конюшини (шабдар, олександрійська підземна), райграс однорічний, суданка, пайза. При високій агротехніці вони здатні сформувати 2-3 укуси і за кормовим значенням майже не поступаються багаторічним травам. Погано або зовсім не відрастають вика яра, чина, горох, жито, пшениця, овес. За інтенсивністю наростання зеленої маси деякі однорічні трави (суданська трава, вико-овес, буркун, горох кормовий та ін.) навіть переважають багаторічні трави. Внаслідок того, що однорічні трави мають короткий вегетаційний період, їх можна висівати в різні строки і забезпечувати тварин зеленим кормом тривалий час.

Поєднуючи в травосумішках суданську траву, яка характеризується повільним ростом і тіншовитривалістю, з викою і вівсом, можна за перший укіс одержати зелену масу, яка складається з вики і вівса, а за другий і наступні укуси - з суданської трави. Однорічні трави в одновидових посівах і травосумішках широко використовуються як проміжні культури.

Значення однорічних трав особливо зростає в районах нестійкої культури багаторічних трав, де внаслідок посухи і нестачі вологи вони погано ростуть і розвиваються і дають низькі врожаї.

Більшість однорічних трав мають добре виражену кущистість (озиме жито, суданка, пажитниця та ін.) або здатність до інтенсивного утворення пагонів і гілкування (однорічні конюшини, вика яра і озима, горох, середела та ін.). Однорічні трави збагачують орний і підорний шари ґрунту на азот 3 (особливо бобові та зернобобові завдяки азотфіксації), фосфор, калій та кальцій (оскільки

засвоюють їх з глибших шарів) і сприяють наступній мінералізації корневих і стерньових решток.

Важлива господарська особливість однорічних трав – високий коефіцієнт розмноження, що забезпечує їх ефективне насінництво.

2. Багаторічні трави як кормові ресурси для тваринництва.

Тривалий період вегетації дає можливість використовувати їх для виготовлення сіна, сінажу, силосу, брикетів, гранул і на пасовищах з ранньої весни до глибокої осені.

Запобігають вітровій і водній ерозії ґрунтів, зменшують вимивання поживних речовин за межі кореневмісного шару ґрунту, сприяють накопиченню в ґрунті органічної речовини, яка покращує його фізико-хімічні властивості, збагачують ґрунт азотом. Тому їх вирощують не тільки у кормових та лукопасовищних, але й ґрунтозахисних сівозмінах. Із багаторічних бобових трав в Україні найбільш поширені конюшина, люцерна, еспарцет, буркун, а із злакових – тимофіївка лучна, стоколос безостий, грястиця збірна, житняк та ін.

Високу продуктивність мають як чисті посіви багаторічних трав, так і бобово-злакові сумішки. За поживністю багаторічні і однорічні трави приблизно рівноцінні. Багаторічні і однорічні бобові трави при збиранні в оптимальні строки містять 160 – 220 г перетравного протеїну на 1 корм.од., а злакові – 100 – 120 г.

3. Особливості технологій вирощування кормових трав'яних ресурсів.

У процесі вирощування кормових культур необхідно враховувати їхні морфологічні (будова кореневої системи, форма стебла, тип листя, суцвіття, квіток, плодів, насіння), біологічні (винесення сім'ядоль на поверхню ґрунту, отавність, вимоги до освітлення і тривалості світлового дня, тепла, тривалості основних міжфазних періодів, хімічний склад, продуктивність), екологічні (приспособаність до умов навколишнього середовища) та господарські (кормова цінність, поживність, спосіб використання (на сіно, сінаж і т.д.), технологічність збирання, транспортабельність тощо) особливості. Злакам необхідна найбільша кількість азоту у формі амонійних солей і нітратів, а бобові більш потребують фосфорне і калійне живлення.

Однорічні трави Злакові Добір сортів. Необхідне поєднання різних видів та сортів (ранньо–, середньо– та пізньостиглих) злакових трав, що дозволяє значно збільшити діапазон між настанням укісної стиглості культур (звичайно це початок фази викидання волоті (колосіння) до повного настання цієї фази. Виключення – овес, який добре споживається і у період наливу зерна).

Основний обробіток ґрунту. Для ярих суданки, могару сорго-суданкових гібридів необхідна глибока оранка, або безполицеве розпушування. Для озимих

після кукурудзи на силос іноді після озимих зернових – достатньо поверхневий обробіток дисковими знаряддями на глибину 6 – 8 см.

Норми добрив необхідно розраховувати на запланований врожай.

Строки сівби. Ранні ярі (овес пажитниця) доцільно висівати у 2 строки – на початку весняних польових робіт та через 10–15 діб. Пізні ярі (суданку) можна висівати у три строки (наприкінці квітня, початку травня і після озимих та ранніх ярих проміжних посівів). Озимі можна висівати якомога раніше – у серпні (нерідко в жовтні-листопаді можна зібрати перший укіс). Підготовка насіння: повітряно-теплове обогрівання; інкрустація плівкоутворюючими сполуками з додаванням мікроелементів – цинку, магнію, бору та ін., а також пестицидів, що запобігають пліснявінню насіння при ранніх строках сівби. Способи сівби: звичайний рядковий. Лише суданку і соргосуданкові гібриди можна висівати з міжряддям 45 – 60 см (оскільки міжрядний обробіток позитивно впливає на ріст і відростання). 5 Норми висіву залежать від умов зволоження і агрофону (чим кращі – тим вищі норми).

Орієнтовні норми: Культура Одновидовий посів Змішаний посів млн. /га кг/га млн. /га кг/га Суданка та соргосуданкові гібриди 2 – 2.5 18 – 22 могар і пайза 3 – 3,5 15 – 20 райграс однорічний 8 – 10 15-18 жито і пшениця 4 – 5 160 – 200 –млн. або кг/га; –млн. або кг; –млн. або кг; –млн або кг; овес – у одновидових посівах 4,5 – 5 млн (120-140 кг), у змішан. 2-2,5 (60-80кг). Передпосівний обробіток ґрунту під озимі – передпосівна культивуація на глибину загортання насіння. Якщо сівбу виконують комбінованими агрегатами – підготовку ґрунту поєднують з сівбою; під ранні ярі – ґрунт весною ретельно вирівнюють боронами із шлейфами, потім – передпосівна культивуація; пізні ярі – вирівнювання, 1 - 2 культивуації і передпосівна культивуація. Дрібнонасінні (суданка, могар, пажитниця, пайза) висівається зернотрав'яними сівалками на глибину 3-5 см (залежно від ґрунту). Жито, пшениця, овес – звичайними зерновими або універсальними сівалкам на глибину 5 – 6 см.

Догляд за посівами культур суцільного способу сівби – до сходове боронування легкими боронами. Звичайно не потрібно внесення гербіцидів, оскільки кормові трави формують добрий травостій. Якщо недостатньо поживних речовин – вносять азотні добрива до виходу у трубку, а на отавних посівах – і після скошування. Можливо – боронування. Строки збирання залежать від призначення зеленої маси. 6 Бобові Види. Вика яра, озима, пелюшка (горох польовий), конюшина персидська (шаддар).

Основний обробіток ґрунту. Під озимі - поверхневий на глибину 8 – 10 см, у разі використання комбінованого агрегату – 5–7 см. Норми добрив – звичайно потребують достатнього зволоження і фосфорно-калійних добрив (Р60 К45).

Строки сівби. Вика яра, пелюшка, конюшина персидська (шаддар) – разом з ранніми ярими, вика озима – на 15-20 днів раніше, ніж жито і пшениця.

Підготовка насіння: Способи сівби: у змішаних посівах суцільним рядковим способом. Норми висіву: вика яра та озима із злаковими – 2 – 2,5 млн.; буркун та однорічні конюшини – 8-10 млн. на вологих родючих ґрунтах 6 -7; горох дрібнонасінний кормових сортів – 1,6-1,8 млн.; соя – 0,7-0,9 млн; боби і люпин 0,5 – 0,7 млн.

Передпосівний обробіток ґрунту такий самий, як і на фураж. Догляд за посівами боронування до і після появи сходів. Якщо утворюється кірка – обробляють поле легкими гілчастими дисками.. Строки збирання вика – від початку цвітіння – до утворення бобиків, соя, горох, чина – молочна – МВС; конюшина – бутонізація - цвітіння. Багаторічні трави Сходи більшості трав дуже чутливі до затінювання, нестачі світла, вологи і поживних речовин. Тому при сівбі трав на добре підготовленому, чистому від бур'янів ґрунті кращі результати забезпечують безпокровні посіви. Посіви багаторічних трав і травосумішок, які вирощуються під покривом однорічних культур, називають підпокровними, а при вирощуванні їх без покриву - 7 безпокровними. При безпокровній сівбі багаторічні трави формують добрий урожай сіна вже в перший рік життя, краще кушаться, формують добре розвинену кореневу систему, краще витримують несприятливі умови порівняно з підпокровними і, як правило, більш урожайні і довговічні. Безпокровно вирощують травосумішки, які складаються з низових злаків (костриця, вівсяниця) і бобових трав.

Безпокровно сіють трави на еродованих схилах, заплавних і лиманних луках тривалого і середнього затоплення, при створенні високоврожайних сінокосів і пасовищ. При вирощуванні багаторічних трав на насіння, також надають перевагу безпокровним посівам. На забур'яненних ґрунтах багаторічні трави краще вирощувати в підпокровних посівах.

Покровні культури затримують розвиток бур'янів у рік сівби трав і створюють сприятливі умови для їх росту в наступні роки. Висока стерня, яка залишається після збирання покривної культури, затримує взимку сніг, що зменшує загрозу вимерзання багаторічних трав і збільшує запаси вологи в ґрунті. Проте при сівбі багаторічних трав під покрив однорічних культур треба підбирати такі покривні рослини, які менше затіняють сходи трав. У першу чергу це рослини з невеликою облиственістю (гірчиця, буркун), або рослини, які повільно розвиваються на початку вегетації (кукурудза, просо, могоар та ін.), або слабо кушаться (ярий ячмінь, тверда пшениця та ін.). Має значення також і строк збирання покривної культури: при ранньому збиранні покривної культури багаторічні трави краще ростуть і розвиваються ніж при пізньому. Тому для підвищення врожаю багаторічних трав необхідно їх висівати під культури, які використовуються на зелений корм, сіно, силос та ін.

Багаторічні трави, особливо бобові, позитивно реагують на мікроелементи – мідь, бор, молібден, марганець, цинк. Їх вносять один раз за 3- 4 роки.

Строки сівби. Багаторічні трави висівають восени, навесні і влітку. При безпокровній сівбі восени і влітку багаторічні трави на наступний рік формують більш високий урожай порівняно з весняними посівами, особливо в 8 районах з тривалою теплою осінню. У цих районах мають перевагу за врожайністю також осінні посіви багаторічних трав під покрив озимих культур порівняно з весняними. У районах з короткою осінню і суворою зимою більш високі врожаї одержують при весняній сівбі багаторічних трав під покрив озимих і ярих культур. Зважаючи на різну зимостійкість трав у більшості районів злакові трави рекомендується сіяти восени разом з озимими, а бобові - навесні.

Способи сівби. В умовах достатнього зволоження застосовують розкидно-рядковий спосіб сівби сумішок багаторічних трав. При цьому більше за розміром насіння висівають з великого переднього ящика сівалки окремо, або разом з насінням покривної культури на глибину 2-3 см, а дрібне насіння таких культур, як тимофіївка лучна, конюшина лучна і гібридна, люцерна та ін., висівають з меншого ящика по поверхні ґрунту і загортають у ґрунт кільцевими шлейфами на глибину 1,5-2 см. У південному Лісостепу і північному Степу застосовують роздільно рядковий спосіб сівби, коли трави висівають через рядок. У південному Степу трави сіють напівпокровним способом, коли насіння трав висівають у міжряддя покривної культури, а також смужковий спосіб сівби, коли два рядки злакових трав чергують з двома рядками бобових.

Трави висівають зерно-трав'яними сівалками GT-3000, Agro-Masz-SP200 та ін. При сівбі крупне насіння трав висівають з покривною культурою на глибину 3-4 см, а дрібне - на 1-2 см. Якщо посівний матеріал багаторічних бобових трав містить більше 15 % твердих насінин – його скарифікують. Норма висіву • люцерна, конюшина лучна за достат. зволож. 16-20 кг/га (8-9 млн./га), в Степу – 14-16 кг/га (7-8 млн.) • конюшина повзуча 2 – 5 кг/га • еспарцет 100-120 кг/га (6-8 млн./га) • буркун (15-20 кг/га) 9 • стоколос безостий в 20-25 кг/га, в суміш. 8-11 кг/га • тимофіївка лучна 8-10 кг/га, в суміш. 4-6 кг/га • грястиця збірна 14-15 кг/га , в суміш. 7-8 кг/га • костриця лучна 15-16 кг/га , в суміш. 7-8 кг/га • житняк 10-12 кг/га , в суміш. 6-7 кг/га

Догляд. На посівах трав застосовують такі заходи догляду: руйнування кірки, підкошування бур'янів, своєчасне збирання і вивезення з поля післяжнивних залишків покривної культури, підживлення посівів мінеральними добривами, підкошування трав на зиму не пізніше як за 30 днів до припинення вегетації, снігозатримання та ін. На схилах залишають для снігозатримання смуги нескошеної покривної культури.

Льодову кірку взимку руйнують кільчастими котками. Для попередження випрівання трав необхідно прикотковувати сніг. Для запобігання вимокання рослин, навесні з посівів трав відводять застійні води. Навесні для видалення стерні покривної культури, а також загущені посіви боронують. При виявленні випадання трав після перезимівлі необхідно їх підсіяти.