

ОБЛАСТНА ДИРЕКЦИЯ
“ЗЕМЕДЕЛИЕ “
СТАРА ЗАГОРА



МИНИСТЕРСТВО НА
ЗЕМЕДЕЛИЕТО И
ХРАНИТЕ



БЮЛЕТИН

№ 46

Стара Загора, бул. Цар Симеон Велики 102

E-mail: odzg_stz@mbox.contact.bg

[Http://www.mzh.government.bg/ODZ-Stzagora/bg/Home.aspx](http://www.mzh.government.bg/ODZ-Stzagora/bg/Home.aspx)

Тел/факс: 042/622 289,

тел: 623165; 603 225; 620 107

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Календар на овцевъда за месец октомври;

2. Календар на пчеларя за месец октомври;

3. Календар на земеделеца месец октомври;

4. Отглеждане на люцерна;

5. Ливади и пасища;




КАЛЕНДАР НА ОВЦЕВЪДА ЗА МЕСЕЦ ОКТОМВРИ


Времето за осеменяване на овцете е в зависимост от две групи фактори технологични и икономически. Технологичните фактори се определят от няколко условия, а именно: терени, климатични, налични помещения, осигуреност с фуражи и пасища, доене на овцете, начин на отглеждане на агнетата и др.

В равнинните райони, където климатичните и фуражни условия са по-благоприятни се отглеждат предимно културни породи. Млечните породи, поради високата млечност и продължителен лактационен период се размърлят в края на месец август и основно през септември. Агнетето при по-късно заплодените е през януари и февруари. При Старозагорската порода късното агнене намалява продължителността на лактационния период, а от там и на количеството надоено мляко. Необходимо е при тези породи да се използват всички възможни методи за стимулиране на една по-ранна размърляност и особено на синхронизация на еструса и скъсяване на сроковете на агнене на овцете-майки.


Икономическите фактори се определят от търсенето и предлагането на агнешко и шилешко месо на пазара. Най-голямо е търсенето на агнешко месо в края на пролетта, в този смисъл по-късното агнене на овцете/ с оглед Великденските празници/, както и много ранното/за Коледа в някои страни/ при наличието на подходящи пазари за реализация на т.нар. "млечни агнета", може да бъде икономически ефективно.


Независимо какъв срок за осеменяване на овцете-майки ще бъде избран, трябва да се извърши необходимата подготовка на животните/ овце-майки и кочове/ за случната кампания.

 **Подготовка на овцете-майки** започва един месец преди случната кампания и включва следните по-важни мероприятия: преглед на стадата и брак на негодните овце, подхранване на овцете с подходящи фуражи, синхронизация на еструса.

 **Прегледа на стадата** и изключване от разплод на негодните овце-майки се извършва още първите дни от подготвителния период. Ако до този момент не са извършени масовите профилактични мероприятия/ваксинации,

обезпаразитяване, вземане на кръв, къпане/, това трябва да стане незабавно, за да се избегне стресирането на майките по-нататък.

 **Подхранването на овцете-майки** обхваща периода от 4 седмици преди започването и 2 седмици след откриването на случната кампания. Количеството на концентрирания фураж се дозира по седмици, като през първата се започва с 0,1-0,15 кг и се увеличава постепенно, като максималното количество достига 0,4-0,5кг. През останалите 2 седмици след започване на случната кампания, концентрирания фураж се намалява на 0,3 кг и втората на 0,15 кг, след което се изключва напълно. При невъзможност да се осигури качествен концентрат с високо съдържание на мастноразтворими витамини, овцете се подхранват със същото количество покълнал ечемик. За подготовката на овцете се запазват най-добрите пасища или при липса на такива се извършва подхранване със зелени фуражи.

 **Синхронизацията на еструса** се извършва чрез използването на нехормонални и хормонални методи. **Нехормоналните методи**, съчетани с добро хранене на овцете са с висока ефективност / 50 - 60 % размърляност/, като най-популярни методи са безсолево-солева диета, използване на витаминни добавки/ тривитаминол, покълнал ечемик/ и пускане на коч в стадото. Безсолево-солевата диета се прилага за около 2 седмици преди започване на случната кампания. През първата от тях, овцете се лишават от сол, а през втората се дава сол в завишени дози 15-20 g на овца. Витаминните добавки се предоставят на овцете чрез храната, водата или инжективно. Ефект от използването на коч-стимулатор може да има само, когато кочовете се отглеждат отделно от майките и се държат в стадото до 18 ден от започването на случната кампания. Хормоналната подготовка на овцете-майки включва използването на хормонални препарати, които стимулират функцията на яйчниците / прогестерон, мегастролацетат, диамол, еструмат и др./

✎ Подготовка на кочовете започва 60 дни преди откриването на случната кампания и включва следните по-важни мероприятия: преглед на кочовете и брак на негодните, вземане на кръвни проби, подхранване за достигане на разплодна кондиция, разработване на кочовете.

✎ Прегледът на кочовете се извършва по време на бонитировката, когато се изключват негодните за разплод и се определят кочовете-пепиниери и пробници. На тази база се разработва случния план.

✎ Кръвните проби се вземат в началото на подготвителния план и задължително се изследват за бруцелоза и заразен епидидимит. Копитата се подрязват по време на стриждбата и се извършва двукратно противопаразитно къпане/ 3 седмици преди началото на случната кампания/.

✎ Храненето на кочовете през подготвителния период е особено важно да бъде правилно и пълноценно половината от хранителната стойност на дажбата да бъде от концентриран фураж/ овес, просо, ечемик, слънчогледов шрот, пшеничени трици/ ,благоприятно се отразява включването на моркови, 1-2 яйца, повехнала люцерна и зелена трева.

✎ Отглеждането на кочовете да бъде в проветриви и сенчести помещения.

✎ Разработването на кочовете трябва да започне 30 дни преди началото на случната кампания, като за този период се получават 10-15 еякулата от всеки разплодник и се правят необходимите изследвания на спермата/ обем, подвижност на сперматозоидите, микробиология и др/.

**Календара е изготвен от ТОО - Стара Загора
Нели Димова - зооинженер**

КАЛЕНДАР НА ПЧЕЛАРЯ ЗА МЕСЕЦ ОКТОМВРИ

ФЕНОЛОГИЧЕН КАЛЕНДАР

Край на цъфтежа на последните медоносни растения фуражен слънчоглед, астри, мразовец.

СЪСТОЯНИЕ НА ПЧЕЛНИТЕ СЕМЕЙСТВА

Последното пило вече се излюпва. Майките са прекратили яйцеснасянето. Пчелите подготвят гнездото за зимуване, като прибират меда по-навътре в празните килийки, освободени от последното пило. Те обаче не запълват всички килийки в средата на гнездото с мед, а оставят на питите срещу входа свободни площи, върху които образуват зимното кълбо.

✎ РАБОТА НА ПЧЕЛАРЯ

Сега трябва да се извърши последното есенно третиране на пчелните семейства срещу пчелната въшка /браулоза/ и вароатозата. След полагане на необходимите грижи за развитие и запасяване на семействата, през октомври пчеларят трябва да ги зазими, но не по-късно от края на месеца. Пчелните семейства трябва да се зазимяват с млади майки от добър произход, които да заменят дефектните и стари майки.

Количеството и качеството на храната са най-важни за благополучното презимуване на пчелните семейства. В кошерите Дадан-блат и Лежак трябва да се остави най-малко 14-18 кг мед, според силата на семейството и характера на зимата в района, като всяка пита не бива да съдържа по-малко от 1,5-2 кг мед. Медът за зимната храна трябва да бъде нектарен, течен и предимно запечатан. На 1-2 пити трябва да има цветен пращец, който се поставя към по-топлата вътрешна страна, като най-добре е този пращец да бъде залят с мед и запечатан от пчелите.

На входовете на кошерите се поставят предпазители против мишки.

Преглеждат се покривите на кошерите да не текат. През зимата кошерите трябва да бъдат обърнати с входовете на юг или югоизток, за да са запазени от нахлуването на студените северни ветрове и да се огряват по-добре от обедното слънце, като по този начин пчелите се подтикват към по-редовно облитане.

Пчелинът се огражда и се осигурява спокойно зимуване на пчелните семейства.

Календара е изготвен от ТОО - Стара Загора

КАЛЕНДАР НА ЗЕМЕДЕЛЕЦА ЗА МЕСЕЦ ОКТОМВРИ

✍ ПОЛЕВЪДСТВО

Масово се провежда торене, обработка на почвата, обеззаразяване на семената, сеитба на пшеница и ечемик. За Южна България сеитбата трябва да приключи до 20 октомври, а за северна до 10 октомври. Едновременно се извършват предсеитбените и следсеитбените третириания срещу плевелите. В началото на месеца се сее и салвията.

Торене Два- три дни преди сеитбата на семената на пшеницата, едновременно с фунгицида за обеззаразяването им, е добре те да се третират с биостимулиращия течен тор Хумустим. **Доза : 1 литър Хумустим за 1 тон семе.** Това стимулиране повишава кълняемата енергия на семената, дружното им поникване и увеличаване на кореновата система на пшеницата 2-3 пъти. Залага се здрав възел на братене, посевите влизат в зимата с висок имунитет и много добра фаза на развитие.

✍ ЛОЗАРСТВО

Масово се прибира гроздето и приключва до края на месеца. Гроздето не бива да се бере при температури по ниски от 14 и по високи от 27 градуса, защото в първия случай ферментацията се забавя а във втория протича бурно и влошава силно качеството на виното. Започват профилактичните растителни мероприятия. В края на месеца се извършва есенна дълбока оран на 20-30 см.

✍ ЗЕЛЕНЧУКОПРОИЗВОДСТВО

Засяват се и се засаждат:

Магданоз до 30 октомври - 0.7-1 кг/дка

Спанак - 09-02 - 2.5-3 кг/дка

Салати - до 10 окт. - засаждане

Чесън зимен 10-11 - 100-150 кг/дка

Приключва прибирането на зеленчуковите култури. РЗ мероприятия при зелето се провеждат само в краен случай. След прибирането започват профилактични мероприятия. Събират се и се изгарят растителните остатъци носители на различни болести и на някои форми на неприятелите. Започва есенната оран.

✍ ОВОЩАРСТВО

1 Приключва беритбата на късните сортове ябълки, круши, дюли. След беритбата в овощната градина се извършва есенна оран. Започва провеждането на профилактични мероприятия. След листопада всички костилкови се третират с 1-1.5% бордозелов разтвор. Внасят се почвени хербициди. Там където е необходимо /през 3-4 години/ се извършва торене с оборски тор и подхранване с фосфорни и калиеви торове, които се заорават заедно с плевелите. Преди настъпването на зимните студове, стъблата се варосват с 20% варна каша. Октомври е най благоприятният месец за засаждане на овощни дръвчета. Добре е посадъчните ямки да се изкопаят 10-15 дни по рано. Ако мястото не е торено, в ямките се слага добре размесени : 1 кофа добре разложен оборски тор, 150-200 гр. Суперфосфат, 60-80 гр. Калиев тор. на развитие.

**Календара е изготвен от ТОО - Стара
Загора**

Главен експерт координатор Г.Ганчев



ОТГЛЕЖДАНЕ НА ЛЮЦЕРНА

Стопанско значение, произход, разпространение, добиви

Люцерната основната тревнофуражна култура у нас, което се дължи на нейните биологични и стопански особености - висока продуктивност и качество на зелената маса и сеното, дълготрайност, възможност за пълно механизирание на отглеждането и прибирането, ниска себестойност на продукцията и др.

Зелената маса се отличава с високо съдържание на белтъчини, незаменими аминокиселини, витамини и микроелементи и е подходяща суровина за зелено изхранване, сено, сенаж, витаминно брашно, белтъчно-витаминни концентрати и др.

При неполивни условия за един вегетационен сезон се получават 2 - 3 откоса и 400 - 800 kg/dka сено, а при поливни - 4 - 6 откоса и 1000 - 2000 kg/dka сено.

Освен като фураж люцерната има и определено агротехническо значение. Поради мощно развитата си коренова система тя натрупва в почвата голямо количество органична маса, богата на азот, калций и други хранителни за растенията вещества. С надземната биомаса се изнасят сравнително големи количества соли и люцерната може да се използва като средство против засоляването на почвата в поливните райони.

Люцерната е едно от най-старите културни растения. Отглеждането ѝ започва няколко хиляди години преди новата ера в Предна и Средна Азия и се свързва със създаването на арабските коне. Първото название на люцерната "aspest" се споменава във Вавилонски текст от VII в. пр. н.е. В Европа люцерната е пренесена от гърците по време на персийските войни, които я наричат "medicai", поради това, че идва от Мидия. От древна Гърция е пренесена в Рим през втори век пр.н.е, а римляните я разпространяват навсякъде, докдето стигат войските им. След разпадането на Римската империя отглеждането ѝ в Европа почти се прекратява, с изключение на Испания, където е пренесена от мюсюлманите през VIII в., под името алфалфа (най-добър фураж). През 16 в. от Испания люцерната е пренесена в останалата част на Европа. В Южна Америка (Мексико и Перу) люцерната попада с първите испански колонисти също през XVI в., а покъсно е внесена и в Северна Америка. Сега люцерната заема големи площи в САЩ, Южна Канада, Европа, Южна Африка.

Точни данни за въвеждането на люцерната като

културно растение у нас не са известни. През 1892 г. на първия Пловдивски панаир люцерната е една от дванадесетте култури, които са подпомагани от държавата. След откриването на първата декускутурна станция в Пловдив през 1926 г. започва помасовото отглеждане на културата, но до Втората световна война площите ѝ нарастват сравнително бавно.

Площите с люцерна са намалели два пъти в сравнение с 1989 г. като в момента са 914 143 dka (2005 г.).

Б О Т А Н И Ч Е С К А ХАРАКТЕРИСТИКА

Коренова система - силно развита, състояща се от главен вретеновиден корен с няколко основни разклонения и множество власинки.

Още през първата година главният корен достига 1-3 m дълбочина, а през следващите години 5-12 m, а в някои случаи и повече. Около 60-70% от кореновата маса се развива в повърхностния почвен слой.

По тънките разклонения се развиват многожество дребни грудки, изпълнени с азотфиксиращи бактерии (*Rhizobium meliloti*), дейността на които е в зависимост от водния, хранителния и въздушния режим на почвата. Те са по-активни в пропускливи, умерено влажни, с неутрална реакция почви, запасени с достатъчно фосфорни соли и ниско съдържание на минерален азот. Най-жизнената част на люцерната е кореновата шийка, която представлява видоизменено, силно скъсено и удебелено стъбло. От пъпките, разположени върху кореновата шийка се развиват нови стъбла след всяка коситба и в началото на всеки нов вегетационен сезон. През първата година кореновата шийка е разположена близо до почвената повърхност, а през следващите се вмъква на по-голяма дълбочина (7-10 cm), при което се наблюдава надебеляване и скъсяване на главния вретеновиден корен.

След разораване на старите посеви е възможно появата на издънки от пъпките по кореновата шийка, поради наличие на много резервни хранителни вещества в нея. За да се предотврати това преди дълбоката оран се извършва подметка (лющене) на 6-8 cm за подрязване на шийките и изсъхване на пъпките в тях. **Стъбла** - изправени или полуизправени, четириръбести, понякога заоблени, гладки или с нежни бели власинки. Всяко стъбло се състои от 10 - 17

междувъзлия и достига височина 70 - 80 cm в посевите за фураж и 80 - 100 cm в семепроизводствените посеви. На всяко растение се развиват от 5 до 15 стъбла, а при благоприятни условия - около 300, което обуславя големия продуктивен потенциал на люцерната.

През зимата стъблата загиват, а напролет от пъпките, разположени по кореновата шийка се развиват нови стъбла, които се развиват след всяка коситба при наличие на достатъчно влага, топлина и хранителни елементи. За един вегетационен период могат да се получат 2-6 откоса, в зависимост от условията на отглеждане.

Листа - съставени са от три елипсовидни, обратно яйцевидни или закръглени листчета, с назъбена периферия в горната част. Понякога се срещат листа с по-голям брой листчета - 5, 7, 9, 11 (т.н. многолистни люцерни).

Съцветия - гроздовидни, съставени от 10 до 30 цветчета с различна плътност и форма, разположени по горната част на стъблата и разклоненията.

Цветове - по устройство не се различават от цветовете на другите бобови. Съставени са от байраче, ладийка и две крилца. Тичинките са 10 (9 срастнали и една свободна). През тичинковата тръбичка минава стълбчето на плодника, завършващо с близалце. Преди разтваряне на цветчето близалцето е покрито със слизеста обвивка, която пречи на проникването на прашеца и предпазва от самоопрашване затворените цветчета. Тази слизеста ципа се разкъсва при разкриване на цветчето. В ладийката на неразтворените цветчета е разположена т.н. "колонка" (тичинковата тръбичка и близалцето), намираща в състояние на силно напрежение и стремеж да се освободи от ладийката, която заедно с крилцата противодейства на това напрежение.

Разкриването на цветчетата се извършва под влияние на дивите пчели от родовете *Megachile*, *Bombus*, *Nomia*, *Melitta* и *Melitura* и по-рядко на външни причини. Под тежестта на насекомите колонката се освобождава от ладийката, като едновременно с това се разкъсва слизестата обвивка на близалцето. Това улеснява проникването на прашеца в плодника и дава възможност за опрашване.

При висока влажност на въздуха, горещо и слънчево време или при удряне едно в друго под въздействие на вятъра, част от цветчетата могат да се разкрият и да се извърши опрашване без участието на насекоми.

Много от цветчетата не се опрашват, една част се повреждат от насекоми, а друга окапват, особено при гъсти посеви и ниска агротехника.

Плод - многосеменен тъмнокафяв до черен боб, с 2 - 4 спирални завивки и 2 - 7 семена.

Семена - дребни, бъбрековидни, жълти и по-рядко кафяви, с маса на 1000 семена от 1.8 до 2.0 g.

СИСТЕМАТИКА И СОРТОВЕ

Люцерната принадлежи към семейство *Fabaceae*, род *Medicago*, от който се срещат около 90 едногодишни и многогодишни вида, разпространени в различни райони на света. В производство се отглеждат 3-4 многогодишни вида:

Medicago sativa L. - Обикновена или синя люцерна, с изправено стъбло, виолетови цветове и боб с 2-3 извивки;

Medicago falcata L. жълта люцерна, с полуизправени стъбла, ярко жълти цветове и прав или сърповидно извит боб.

Medicago media Pers. хибриден тип между първите два, с полуизправени стъбла, бобът е с 1 до 3-4 извивки.

У нас са районирани българските сортове Плевен, Обнова, Приста 2, Приста 3, Приста 4, Дама, Дара и Многолистна, както и чуждите Еужения, Европа, НС Банат ЗМС и др.

БИОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ

Изисквания към топлина.

Люцерната е сравнително топлолюбива култура, която расте и се развива най-добре в по-южните и по-топли страни, както и в страните с умерен континентален климат, където ефективната температурна сума през вегетацията надвишава 800°C.

Когато се отглежда за семена - необходимата ефективна температурна сума е над 1200°C.

През отделните фази на развитие изискванията на люцерната към температурата са различни. В началните фази си не изисква много топлина. Семената започват да покълват при 1 - 2°C, но най-благоприятната температура е 17 - 22°C. Напролет старите посеви започват развитието си, когато средната денонощна температура е над 5°C, но интензивният растеж започва при 8 - 10°C. Най-бързо надземната маса нараства при 25 - 30°C. Напредналата в развитието си люцерна

понася високи температури, но при температура по-висока от 40°C, растенията не образуват нови пъпки.

Въпреки, че е сравнително топлолюбива люцерната издържа на ниски температури през зимата. Младите растения понасят понижаване на температурата до -5, -7°C. Добре вкоренената и запасената с хранителни вещества люцерната при снежна покривка понася понижаване на температурата до -40°C, а без снежна покривка до -23°C. Върху студоустойчивостта на люцерната влияят комплекс от фактори - режим на използване в годината на сеитбата, запасеност с фосфор и др.

Изисквания към влага. Люцерната притежава висока биологична сухоустойчивост. Понася успешно летните засушавания като изхвърля част от листата си, за да намали изпарението на вода. Освен това с дълбоката си и мощна коренова система, използва водните запаси и от по-долните почвени слоеве. Силните и продължителни засушавания, особено когато настъпват рано, са опасни главно за младите и недобре вкоренени растения.

Независимо, че е много сухоустойчива, люцерната изисква големи количества вода за формиране на единица сухо вещество. Средният транспирационен коефициент е 700-900, а в по-топлите и сухи райони достига 1600, което е показател, че за получаване на високи добиви растенията трябва да бъдат осигурени с достатъчно влага.

Най-високи са изискванията към влага по време на пролетното отрастване и след коситба, когато изразходването на водата е най-интензивно. Със започване на цъфтежа количеството на изразходваната вода намалява.

Добивите от люцерната са най-високи при ППВ около 80%. По-високата влажност поврежда люцерновите растения, тъй като корените им страдат от недостиг на въздух.

Когато люцерната се отглежда за семена, тя има по-специфични изисквания към влагата. През първия подраст и до бутонизацията на втория подраст (използуван за семена) трябва да се поддържа влага както при посевите предназначени за фураж. През генеративния период е необходимо постепенно и леко засушаване за задържане на вегетативното развитие като трябва да се поддържа ППВ около 65%. При по-голяма влажност люцерната избуява, силно се разклонява и има опасност от полягане.

Както излишната влага, така и силното почвено засушаване влияят отрицателно върху растежа

и развитието на люцерната, върху формирането и изхранването на семената.

Изисквания към светлина.

Люцерната е растение на дългия ден. При повече светлина и дълъг ден младите растения се развиват по-бързо и по-добре, като осигуряват по-високи добиви на сено и семена.

Люцерната има различни изисквания към качеството и интензивността на светлината през първата и следващи години от развитието си. През първата година по-силно влияние върху развитието на растенията оказва осветлението в обедните часове. През пролетта формирането на вегетативната маса изисква повече светлина в утринните и вечерните часове.

Формирането на цветните органи и узряването на семената зависят предимно от интензивното слънчево греене в обедните часове.

Изисквания към почва. Люцерната може да се отглежда на различни почви - черноземни, сиви горски, кафяви горски, канелени и др., достатъчно дълбоки, с добър въздушен режим, богати на хумус, запасени с хранителни вещества и достатъчно фосфорна киселина. Най-подходящи почви за отглеждане на люцерната са мощните алувиално-ливадни. Подходящи са черноземните и чернозем-смолниците в Дунавската равнина и Тракийската низина.

Малко подходящи са глинестите сиви горски в Предбалкана и излужените канелени горски, в низините на Южна България. При подходящо торене и варуване тези почви могат да преминават в групата на подходящите.

Неподходящи са плитките, ерозираните горски почви, оподзолените канелени горски както и много тежките, студени и слабо аерирани почви в предпланинските и планински райони.

Изисквания към хранителни вещества. Люцерната е възискателна към хранителния режим на почвата като изисква големи количества хранителни вещества, за да образува добре развита подземна и надземна маса. По данни на Мамарова и др., 1975, люцерната ежегодно натрупва в надземната си маса 35 - 50 kg N, 6 - 12 kg P₂O₅, 33 - 43 kg K₂O и 33 - 46 kg CaO. Ако люцерната се отглежда за семена през втората година изнася от почвата от 25.04 kg/dka (без торене) до 30.39 kg/dka азот при

вносяне на азотен тор през вегетацията. През третата година износът на азот е средно от 24.41 до 29.15 kg/dka, съответно без торене и при торене, а през четвъртата година - от 18.80 до 20.47 kg/dka (Петкова, 1990). Като бобова култура люцерната набавя по-голямата част от необходимия й азот от атмосферата. Изследванията показват, че тя получава 90% от необходимия й азот чрез биосинтеза и само 10% от почвените запаси. Поради това, когато се отглежда върху умерено влажни, добре аерирани и богати на хранителни вещества почви, торенето с високи норми азот намалява добивите.

Люцерната е особено взискателна към наличието на фосфор в почвата, който влияе положително върху добива на фураж и семена, върху хранителната стойност на фуража, развитието на кореновата система и натрупването на коренови остатъци в орния почвен слой. Тъй като почвите, подходящи за отглеждане на люцерната са слабо запасени с подвижен фосфор, използването на фосфорни торове има решаващо значение за формиране на добива. Проявява големи изисквания към тях още в началния период на развитието си до образуване на 6 - 7 лист.

Калият също оказва влияние върху развитието на люцерната и нейната студоустойчивост, но ефектът от калиевото торене се проявява обикновено в по-късните откоси.

Люцерната извлича и значителни количества калций от почвата. Най-добре тя се развива при неутрална и слабо алкална реакция (рН - 6.5 до 7.5). Киселата реакция подтиска развитието на грудковите бактерии и намалява способността им да усвояват атмосферния азот.

За нормалното си развитие люцерната изисква и някои микроелементи като молибден, бор и др. Най-добре е проучено действието на молибдена и бора, които влияят върху генеративното развитие (Радева и Къдрев, 1981; Мамарова, 1983). Молибденът влияе положително върху грудкообразуването и съдържанието на протеин и каротин в зелената маса. По-добър ефект от използването на молибдена се получава на кисели почви. Борът спомага за повишаване на добива на семена и за усвояването и натрупването на желязо в растенията

Манганът и цинкът увеличават броя на семената в бобовете.

По-неизяснено е действието на микроелементите желязо, силиций, мед макар да е известно, че тези елементи са необходими в незначителни количества за успешното развитие на люцерната.

ОСОБЕНОСТИ В РАСТЕЖА И РАЗВИТИЕТО

При благоприятни условия люцерната пониква за 4 до 6 дни като изнася се меделите над почвената повърхност. Първият прост лист се появява 2-4 дни след поникване, а първият троен лист след 8 - 11 дни. Още при появата на първите тройни листа се наблюдава развитието на грудковите бактерии върху кореновите разклонения. Първата пъпка се залага в основата на четвърти до шести лист, след което започват да се образуват стъблото и разклоненията. Постепенно се оформят кореновата шийка и генеративните органи. През третото десетдневие стъблото започва да нараства по-бързо в сравнение с кореновата система. Най-интензивно надземната маса нараства след бутонизация и по време на цъфтежа.

За един вегетационен период се формират няколко подраства. Най-силно развит е първият подраст, който при неполивни условия представлява 50 - 60% от годишния добив, а при поливни - 30 - 40%. Всеки следващ откос е по-слаб от предишния.

Цъфтежът започва от съцветието, което е разположено непосредствено над най-горното разклонение. По-късно заедно със съцветията по стъблото започват да цъфтят и съцветията по разклоненията. Най-напред започват да цъфтят цветчетата, разположени в основата на съцветието. Едновременно цъфтят от 3 до 5 цветчета. Едно съцветие изцъфтява отдолу нагоре в продължение на 4 - 7 дни, а всички съцветия на едно стъбло - 20 - 25 дни. Най-голям е процента на опрашване през първия ден. Обикновено цветчетата (оплодени или неоплодени) увяхват на петия ден от започването на цъфтежа. При оплодените цветчета плодът се появява след 1-2 дни.

Разкриването на люцерновите цветове се влияе от климатичните условия. Най-голям брой цветчета се разкриват при температура 25 - 34°C и относителна влажност на въздуха в 14 часа 30 - 60%. Най-активното разкриване на цветчетата през деня протича от 9 до 17 часа. Установено е, че при благоприятни условия за един час насекомите-опрашвачи посещават около 20% от съцветията и разкриват по 2 - 3 цветчета (Събчева, 1977).

АГРОТЕХНИКА

Място в сеитбообръщението. Като многогодишна култура люцерната може да

се отглежда самостоятелно или в специализирани сеитбообръщения.

Самостоятелното ѝ отглеждане се препоръчва за засушливите райони, при неполивни условия. Когато се отглежда при поливни условия люцерната се включва в различни специализирани сеитбообръщения - зеленчукови, памукови, наситени с царевица, оризови и др. като основно място заема във фуражните сеитбообръщения.

Най-подходящи предшественици за люцерната са зимните житни и окопните култури, които освобождават рано площите и дават възможност за качествена обработка на почвата.

След изораване на люцерната в почвата остават големи количества органично вещество, азот, калций, поради което тя е отличен предшественик и след нея се засяват различни култури - зеленчукови, технически и др. Засяване на зимни житни след люцерна не се препоръчва, тъй като добрата запасеност на почвата с азот може да предизвика полягане на посевите и понижаване на добивите.

На едно и също място люцерната не трябва да се засява преди да са минали 4 - 5 години от разораването ѝ. В противен случай тя се развива слабо, напада се от много болести, неприятели и плевели и посева бързо оредява.

Люцерната не бива да се засява след себе си, заради т.н. автотоксичност, поради наличие на токсини в корените и листата, които намаляват покълването и поникването. За отмиването им от зоната на кореновата система е необходим известен период от време. Степента на проявление на автотоксичността е различна при различните почвени условия (Jennings J. et al., 1992).

Обработка на почвата. Успешното създаване на люцерновия посев зависи до голяма степен от обработката на почвата. Добре подготвената почва трябва да е с добре разрохкан орен слой, чиста от плевели, запасена с влага и осигуряваща твърдо легло за нормално поникване и развитие на дребните люцернови семена, които са с ниска пробивна сила на кълна. Качественото извършване на всяко мероприятие при подготовката на почвата определя нормалното гарниране и развитие на посева както и неговата дълготрайност. Обработката на почвата е в зависимост от срока на засяване и предшественика. При пролетна сеитба и ранни предшественици (пшеница,

ечемик) непосредствено след прибирането се извършва подмятане на стърнището на дълбочина 8 - 10 cm с дисков плуг. Дълбоката оран се извършва след около 20 - 30 дни (около средата на август) на дълбочина 28 - 30 cm. На площи, които не са силно заплевелени, дълбоката оран се извършва веднага след жътвата до началото на август.

При валежи през втората половина на лятото и есента голяма част от плевелите поникват, поради което е необходимо да се извършат една или две повърхностни обработки (култивиране или дискуване) преди настъпване на зимата. По този начин се унищожават плевелите и площта се изравнява, което е условие за качествена сеитба и механизирано прибиране на люцерната.

През пролетта площите се култивират 1-2 пъти в зависимост от извършените допълнителни обработки през есента като последното култивиране се съчетава с брануване. При пролетна сеитба и късни предшественици (царевица, цвекло, слънчоглед) веднага след прибиране на предшественика се извършва дълбока оран на 28 - 30 cm. Предсеитбените пролетни обработки включват еднократно култивиране и брануване или фрезуване, като не се прекалява с броя и дълбочината на тези обработки.

При лятна и ранна есенна сеитба и предшественик зимни житни, веднага след прибирането се извършва лятна оран на дълбочина 20 - 22 cm. До сеитбата почвата се поддържа чиста от плевели чрез култивиране и брануване или чрез фрезуване. При продължително засушаване и невъзможност почвата достатъчно да се разрохка и наситни може да се дъждува, след което се култивира и бранува.

Когато люцерната се отглежда при поливни условия, веднага след прибиране на предшественика площите се подравняват. Предсеитбеното и следсеитбеното валиране са задължителни за създаване на твърдо легло, необходимо за дружното поникване на семената.

Торене. Правилното и подходящо торене на люцерната влияе положително върху дълготрайността на посева, устойчивостта на болести и неприятели и добива и качеството на получаваната продукция.

Част от фосфорните, калиевите, калциевите

и др. съединения люцерната усвоява от подолните почвени хоризонти чрез дълбоко проникващата си и с добра разтворителна способност коренова система. По-голямото количество от тях обаче се осигурява от наличните запаси в орния хоризонт и внесените торове.

Повечето изследвания показват (Иванов, Д., 1991; Гусова Е. и др., 1992; Shuler P. et al., 1993), че азотното торене почти не оказва влияние върху добива на люцерната, отглеждана на почви, добре запасени с азот. Най-добре е изразено положителното действие на азотното торене в годината на създаване на посева при почви, слабо запасени с азот и с влошени условия за симбиотична азотфиксация. При такива условия (каквито са по-голяма част от сивите и светлосивите горски, канелените и др.), се препоръчва ежегодно азотно торене с 8-10 kg N/dka, рано на пролет при започване на вегетацията. На почви, добре запасени с азот (каквито са по-голяма част от карбонатните, типичните, излужените и оподзолените черноземи, алувиално и делувиално-ливадните), на които е извършено оптимално фосфорно-калиево торене се извършва само предсеитбено торене с 4 - 6 kg N/dka, за задоволяване нуждите от азот в началото, докато не са се развили грудковите бактерии. През следващите години не е необходимо азотно торене, тъй като не е ефективно и има опасност от заплевеляване.

Фосфорното торене има определящо значение за получаване на високи добиви и продукция с високо качество. За да се осигури добро развитие на кореновата система, торенето с фосфор трябва да се извърши още в годината на засяване. Препоръчаните норми са винаги по-високи от необходимите, поради трудната подвижност на фосфорните торове и недостъпността им за растенията в някои кисели почви.

За нашите условия фосфорното торене се извършва еднократно, запасяващо, с основната обработка на почвата, на дълбочина 7 - 10 cm. Нормите варират в зависимост от запасеността на почвата и условията на отглеждане (поливни или неполивни). Примерни запасяващи норми са следните: за слабо запасени с фосфор почви (до 5 mg на 100 g почва) - 45 - 55 kg P₂O₅, на декар; за средно запасени почви (5 - 10 mg на 100 g почва) - 35 - 45 kg/dka; за добре запасени (над 10 mg на 100 g почва) - 25 - 35 kg/dka.

Независимо от добрата запасеност на нашите почви с усвоим калий при отглеждане на люцерната е необходимо да се извършва и

калиево торене.

Калиевите торове се внасят еднократно, запасяващо, с дълбоката оран. Нормите на торене са в зависимост от запасеността на почвата. Препоръчват се следните запасяващи норми: при слабо запасени с усвоим калий почви (до 13 mg на 100 g почва) - 40 - 60 kg/dka K₂O; при средно и добре запасени (13 до 20 mg и над 20 mg на 100 g почва) - 30 - 40 kg/dka. При почвите с лек механичен състав, където има опасност от измиване, калият се внася през две години. В този случай посочените норми се разделят на две, като едната половина се внася с основната обработка, а другата се внася в края на втората година като есенно подхранване. Най-добре е калият да се внася в сухо време веднага след окосяване. Поддържането на почвена реакция от 6.5 до 7.5 е важно условие за развитие на люцерновия посев. В много случаи ниското ниво на рН е главният фактор, водещ до проблеми при създаване на посева. Подходящото варуване води до отстраняване на токсичността на Mn, Fe и Al, повишава подвижността на някои хранителни елементи и създава благоприятни условия за азотфиксиращите бактерии.

Почвите, подходящи за отглеждане на люцерната имат оптимална или близка до оптималната почвена реакция, необходима за нормалното ѝ развитие. От варуване се нуждаят киселите сиви горски и канелени горски почви, както и глинестите почви с по-слабо кисела реакция за подобряване на физичните им свойства.

В зависимост от киселинността на почвата се препоръчват следните дози CaO, който се внася във вид на различни варуващи материали: на тежки и средни, силно кисели почви (рН 4.1 - 4.8) - 500 - 600 kg/dka; на тежки и средни, средно и слабо кисели почви (рН 5.0 - 5.5) - 350 - 450 kg/dka; на леки, силно кисели почви (рН 4.1 - 4.8) - 300 - 400 kg/dka и на леки, средно и слабо кисели почви (рН 5.0 - 5.5) - 200 - 250 kg/dka.

Най-подходящо е варуването да се извърши с дълбоката оран не срещу люцерната, а една или две години преди това, срещу предшественика. Прилагането на повърхностно варуване, след засяването не е ефективно.

Сеитба. За сеитба се използват семена от известен сорт и произход, златистожълти, с блясък, без повреди от

неприятели, с чистота 95-98%, кълняемост 80-90%, задължително декускутирани. Преди сеитбата семената се третират с натриев молибдат, който съдържа около 25% Мо. На черноземни почви се използва около 10 g/dka Мо, а на почвите с покисела реакция - 15 - 20 g/dka Мо. Неотходимото количество микротопор се разтваря в малко гореща вода, след което се долива така, че за 100 kg люцернови семена да се осигурят 2.5 - 3 l разтвор. Семената се размесват много добре, подсушават се и се засяват.

При възможност за редовно напояване люцерната може да се засява почти през целия вегетационен период.

При лятна сеитба на люцерната - юни, юли до средата на август, семената покълват за 3 - 4 дни, растенията се вкореняват добре, израстват бързо и до края на вегетационния сезон се получават 1 - 2 откоса. На следващата година посевът се реколтира като двегодишен. В практиката този срок на сеитба се прилага рядко поради необходимостта от напояване.

При ранно есенно засяване - от средата на август до средата на септември, предимствата са почти същите, с тази разлика, че не се получава допълнителен добив до края на сезона. При този срок на сеитба люцерната трябва да се засея така, че да е поникнала до края на септември. По-късното засяване е свързано с риск от загиване или оредяване на посева през зимата и рано през пролетта.

При условията на нашата страна най-практикувана е пролетната сеитба (март април). През годините с ранно и силно лятно засушаване е по-добре, когато сеитбата се извършва в началото на периода (първата половина на март) при температура 6 - 7°C. По-късните срокове са свързани с по-силно отрицателно влияние на летните засушавания. Недостатък на пролетната сеитба е по-силното заплевеляване.

У нас люцерната се засява предимно самостоятелно, когато се използва за сено. При комбинирано и пасищно използване добри резултати се получават при засяване в смеси с многогодишни житни треви, за да се предотварят опасността от подуване (тимпанит) на животните.

Засяването на люцерната под покров с различни едногодишни култури (ръж, овес, ечемик, царевица и др.) е масова практика в страните на Северозападна Европа. В по-южните и топли страни, включително и у нас, основният начин на сеитба е безпокровният. При добри условия за развитието на люцерната (топлина и влага)

още през първата година на отглеждане трябва да се предпочита безпокровното засяване. При относително неблагоприятни условия, когато в годината на засяване се получават ниски добиви /един откос/ по-добре е люцерната да се отглежда под покров. За да бъде успешна покровната сеитба, трябва да се спазват следните изисквания - сеитбената норма на покровната култура да се намали /от оптималната в чисто състояние/ с 25 - 50%, а на люцерната да се увеличи с 15 - 20%; засяването и прибирането да са в оптимални срокове, да се води успешна борба срещу вредителите и др.

Оптимална гъстота за получаване на високи добиви сухо вещество се постига при осигуряване на 800 - 1000 стъбла на 1m², за което са необходими около 400 - 500 растения на 1m² през първата и 300 - 350 през втората и третата година. За тази гъстота на посева са необходими 500 - 600 кълняеми семена. Следователно при маса на 1000 семена 2 g са достатъчни 1 - 1.2 kg висококачествени семена на декар.

За оптимална се приема посевната норма 2 - 2.5 kg/dka, поради по-ниската полска кълняемост и стопанска стойност на семената, както и за избягване на рисковете, свързани с некачествената подготовка на почвата. Люцерната се засява обикновено редово на 10 - 12 cm. С увеличаване на междуредовото разстояние се наблюдава тенденция към намаляване на добива на сено.

Люцерновите семена са дребни, с малко хранителни вещества и слаба енергия на прорастване. Поради това те изискват плитко засяване - около 2 cm. При по-леки и сухи почви може да се сея на 2.5 - 3 cm, а при по-тежки, свързани и влажни почви - на 1 - 1.5 cm дълбочина.

Грижи през вегетацията.

Дълготрайността на люцерновите посеви в голяма степен се определя от степента на тяхната заплевеленост. Най-често срещаните плевели в люцерновите посеви от двусемеделните са полски синап, дива ряпа, великденче, подрумче, лайка, овчарска торбичка, полска паламида, див лапад и др., а от едносемеделните - кощрява, кокоше просо, лисича опашка, едногодишна овсига, балур и др. Срещу едногодишните житни в.т.ч. балур от семена и някои широколистни след сеитбата, преди поникване се внася Дуал Голд 960ЕК (150 ml/dka).

При младата люцерна за борба срещу едногодишните широколистни плевели се използва Базагран 600 СЛ (200 ml/dka), Азулокс 40СЛ (200 ml/dka) или Питон 10 СЛ (100 ml/dka), внесени във фаза 2-4 троен лист на люцерната. За унищожаване на едногодишните широколистни плевели - полски синап, шир, лобода и др. през първата година се извършва високо окосяване, при което люцерната не се засяга, а развитието на плевелите се подтиска силно.

При старите посеви за борба с широколистните плевели преди вегетацията се внасят Зенкор 70ВГ (100 g/dka). При преобладаващо заплевеляване с овчарска торбичка, звезда и попова лъжичка се внася Пивот 100 СЛ (40 ml/dka) или Спийд 100 СЛ (40 ml/dka) в началото на вегетацията на люцерната и ранни фази на плевелите.

При поява на кускута от 1 до 3 дни след прибиране на заразения откос се пръска с Раундъп (75 ml/dka) или Пивот (100 ml/dka).

Болести и борба срещу тях

Отглеждането на люцерната на едно място в продължение на няколко години създава условия за развитието на болести, които влияят върху количеството и качеството на люцерновия фураж. Най-разпространените болести са: черни листни петна, жълти листни петна, аскохитоза, мана, ръжда, антракноза, кореново гниене и някои вирусни болести. Борбата се води чрез създаване на оптимални условия на развитие на растенията, правилно редуване на културите и използване на устойчиви сортове.

Неприятели и борбата срещу тях

Люцерната се напада от много неприятели, от които 134 вида в света се смятат за икономически важни. У нас са установени над 100 вида, от които около 40 са икономически важни.

Най-важни неприятели по люцерната за фураж са двадесет и четириточковата калинка, люцерновият листояд, малкият и големият люцернов хоботник, грудковите хоботници, люцерновата нощенка, вредните галици и др.

Вредят и различните видове скакалци, шурци, телени червеи, сечковци, гъсеници на пеперуди и др., които при каламитети причиняват големи загуби на люцерновото производство.

Борбата срещу неприятелите по люцерната, отглеждана за фураж, се води главно с агротехнически средства.

Пространствената изолация от 1 - 1.5 km на новите и старите посеви силно ограничава разпространяването на неприятелите.

Избягването на предшественици като едногодишни бобови (грах, фий) и многогодишни бобови (детелина, звездан, еспарзета), които имат общи неприятели с люцерната, допринася за намаляване на пораженията от тях.

Когато плътността на неприятелите е висока и има опасност от загуби в количеството и качеството на фуража се пристъпва към прибиране на люцерната, без да се изчаква оптималната фаза на прибиране. Напояването на първия откос подтиска люцерновия листояд, люцерновия хоботник и 24-точковата калинка и може да се използва само при висока плътност на неприятелите и необходимост от напояване.

Когато агротехническите средства за борба не понижават плътността на неприятелите под прага на вредност, се използват инсектициди Алфа Комби 51,25 ЕК (60 ml/dka) за борба срещу грудковите хоботници, ларвите на люцерновия листояд и люцерновия хоботни през първия подраст и възрастните и ларвите на люцерновата дървеница през втория подраст; Суми Алфа 5Е К (20 ml/dka) и Талстар 10 ЕК (15-20 ml/dka) срещу възрастните на люцерновия листояд и люцернови галици и ларвите на люцернов листов хоботник.

Препаратите, които се прилагат срещу неприятелите в люцерната за фураж, трябва да са слабо токсични за хората и топлокръвните животни, да имат кратък карантинен период и безопасни остатъчни количества във фуража.

Към използване на химични средства се прибегва само в случаите, когато е надвишен прагът на вредност.

Напояване. Напояването при люцерната е ефективно мероприятие, което приложено правилно, увеличава добива 2 - 3 пъти.

Изискванията към влагата са различни както през отделните периоди от вегетацията, така и през различните години на развитие.

При новозасятата люцерна много ранната поливка след сеитбата може да доведе до изравяне на семената или до образуване на твърда почвена кора, която затруднява поникването. Най-благоприятен срок за първата поливка е при височина на растенията 10 - 15 cm, когато почвената влага е под 70% от ППВ.

Младата люцерна реагира най-чувствително на напояване през сухите и топли месеци, които съвпадат с втория и третия подраст при самостоятелно засяване

през пролетта. Поливният режим се определя още от почвения тип и от равнището на подпочвените води. При близки подпочвени води (до 120 cm) при необходимост се дъждува с намалени поливни норми (30 - 40 m³/dka). В такъв случай за втория и третия подраст са необходими обикновено по две дъждувания, а за четвъртия - едно. При по-дълбоки подпочвени води поливните норми са 70 - 80 m³/dka за по-леките и средни почви и 90 - 100 m³/dka за по-тежките. След първата година люцерната може да се отглежда без напояване, ако подпочвените води са в границите на 80 - 100 cm от повърхността на почвата и капилярното покачване е сравнително високо. В сухи години за първите откоси са необходими по две поливки, поради това, че формирането на откосите става за около 40 - 50 дни. Следващите откоси се формират за 28 - 30 дни и при високите температури /средата на юни - август/ също може да се извърши една, дори две поливки. Първата поливка се прави една седмица след прибиране на откоса, когато се появи новият подраст. В противен случай се ускорява разреждането, поради изгниване на стърнищните остатъци заедно с пъпките на бъдещия подраст и образуване на почвена кора. Втората поливка се извършва във фаза бутонизация т.е. една седмица преди следващата коситба. Когато се налага да се извърши една поливка за подраст, най-добре е да се извърши в средата на междукоситбения период. Важно условие е люцерната да не се напоява веднага след коситбата, тъй като прекомерното овлажняване в зоната на кореновата шийка изтласква въздуха и затруднява развитието на пъпките. Общо за целия вегетационен период са необходими 400 - 600 m³/dka вода.

При по тежки почви е необходимо поддържането на 80%, а при по-леки почви и в по-стари посеви - 70 - 75% от ППВ.

Прибиране и съхранение.

Правилното определяне на срока на прибиране и начинът на използване на люцерната се отразяват върху количеството и качеството на продукцията и дълготрайността на посева.

За да се определи оптималния срок на прибиране е необходимо да се познава добре връзката между фазите на развитие на люцерната и добива, качеството и хода на натрупване на резервни хранителни вещества в кореновата шийка. Обикновено се избира такъв срок, при който добивът и качеството са относително високи. При коситба във фаза

начало на цъфтежа се получава максимално количество зелена маса, съдържанието на протеин и аминокиселини е високо, съдържанието на влакнини е ниско и същевременно съотношението Ca:P₂O₅ и Ca:Mg е най-благоприятно. В тази фаза растенията са успели да възстановят резервните хранителни вещества, изразходвани за миналия подраст и пъпките за новия подраст са оформени. По-късното окосяване води до намаляване броя на откосите, а при по-ранна коситба растенията не са натрупали достатъчно резервни хранителни вещества и новите пъпки не са оформени. Особено вредна е такава коситба за младите едногодишни посеви.

Отклонения от оптималния срок се допускат при опасност от полягане, при неблагоприятно време, при силно заплевелени посеви, при силно нападение от болести и неприятели и при последния подраст.

През есента срокът на последната коситба се определя не от фазата на развитие, а от необходимостта да се осигури на растенията достатъчно време до настъпване на трайните застудявания, за да могат да натрупат резервни хранителни вещества. Прибирането се извършва 40 - 50 дни до прекратяване на вегетацията (края на септември и началото на октомври).

Височината и техниката на окосяване оказват също влияние върху добива и качеството на продукцията и дълготрайността на посева. При по-висока коситба се получават по-ниски добиви, но в растенията остават повече хранителни вещества. При по-ниска коситба добивите са по-високи, но растенията се изтощават по-силно. Оптималната височина на окосяване е 4 - 6 cm, с изключение на първи откос на младите посеви и последния през всяка година, при които коситбата се извършва на 6 - 8 cm.

У нас люцерната се използва основно за получаване на сено, което е пълноценна храна за всички видове селскостопански животни. С включването му в дажбите на животните продуктивността им се увеличава с 15 - 20%, а относително се снижава разходът на концентриран фураж. Сушенето е метод на консервиране, при който влажността на окосената маса се намалява под 16%. При такава влажност не се развиват микроорганизми, плесени и гъби, а сеното се запазва дълго време без да се разваля.

Качеството на люцерновото сено зависи преди всичко от намаляване на загубите на хранителни вещества по време на сушенето, които се дължат на изронване на листата при обръщане, събиране и балиране на сено при спадане на влажността под 30%, на неблагоприятни климатични условия и неправилно съхранение. Високата температура, ниската относителна влажност и движението на въздуха са най-благоприятните фактори за сушенето. Най-трудно изсъхва първия откос поради по-хладното и влажно време, по-голямото водно съдържание на растенията и по-дебелия откос. По-лесно е сушенето през юли - август, когато времето е по-топло и сухо, влагата в растенията е по-ниска и откосите са по-тънки.

При влажност 30 - 40% на надземната биомаса се налага изсушаване чрез вентилиране, а при влажност 20 - 25% не се изисква доизсушаване. Най-използуваният метод е балирането на завехналата маса, като балите се доизсушават на полето. За целта най-подходящи са сенопресите от типа К-458. Когато се използва косачката Е-301 балирането започва при влажност на зелената маса 20 - 25%.

Сенажирането на люцерната е масова практика в целия свят. Предимствата му са, че е евтин, лесно приложим начин за съхранение и се осъществява при сравнително малко загуба на хранителни вещества. Консервиращите фактори са липсата на въздух, което предотвратява развитието на плесените и влажност 50 - 60%, която подтиска дейността на бактериите. Сенажът се съхранява в траншеи, кули или специални полиетиленови пакети.

От получената биомаса може да се приготвя и т.н. влажно сено т.е. сенаж, приготвен от суровина с влажност около 30 - 40%. Продуктът, който се получава не отстъпва на сено по качество и въздействие върху животните. Загубите при приготвяне на люцерновото влажно сено са относително по-големи, отколкото при сенажа. Съществува и по-голям риск, защото окосената маса се оставя по-дълго време на открито и по-трудно се уплътнява, но при ситно нарязване, използване на тежки машини за уплътняване, бързо запълване и добро покриване на траншеите, няма опасност от разваляне.

Люцерната е трудносилажираща се култура. За да се приготви силаж се добавят суровини, богати на въглехидрати - ръж, царевица, меласа, царевично брашно и др.

В някои страни при силажирането, за да се възпрепятства развитието на вредните бактерии се добавят киселини или други

химични вещества (мравчена, пропионова, оцетна и др. органични киселини).

Люцерната може да се използва и за получаване на витаминно брашно, белтъчно-витаминни концентрати и др., които изискват специални системи от машини.

О С О Б Е Н О С Т И П Р И СЕМЕПРОИЗВОДСТВОТО

Избор на площи. Площите на семепроизводните посеви трябва да са на проветриви места с южно изложение, където почвите са с добра аерация и влагозадържаща способност, добре запасени с хранителни вещества и неутрална реакция. Посевите трябва да са в близост до естествените места, където се развиват дивите пчели - поляни, ливади, горички, напоителни канали и др. и да са на 500 - 1000 m от цъфтящата едновременно с люцерната растителност (слънчоглед, царевица и др.). За запазване на сортовата чистота е задължителна най-малко 500 m пространствена изолация между блоковете с различни сортове.

Торене. Фосфорните норми се запазват приблизително в същите граници, а калиевите се увеличават с около 20 - 25%.

Азотното торене има по-малко значение. Препоръчва се преесеитбено торене с 5 - 8 kg/dka азот в зависимост от запасеността на почвата.

Прилагането на бор в семепроизводствените посеви дава ефект на карбонатните черноземи, смолниците и варуваните кисели почви, където почвената реакция клони към алкалната. Използува се борна киселина (17% В) или боракс (11% В), които се прилагат като извънкореново подхранване във фаза пълна бутонизация до пълен цъфтеж в доза около 20 g В/dka като за един декар са необходими 50 l разтвор.

Сеитба. В повечето страни семепроизводните посеви са предимно ширококоредови. По принцип повече семена се получават от по-редките посеви, при които растенията се проветряват и огряват от слънцето, разклоняват се по-силно, стъблата стават относително по-дебели и устойчиви на полягане, и по тях се образуват повече съцветия, цветове, бобове и семена.

Резултатите от изведените у нас опити показват, че най-високи добиви се получават от умерено гъсти посеви - 25 - 60 растения на m², засети ширококоредово на 70 cm със сеитбена норма 200 - 300 g.

Добри резултати се получават и при обикновено редови посеви засети с 400 - 500 g/dka.

Това изисква повишаване на грижите за подготовка на почвата, създаването, поддържането и използването на посевите.

Борба с плевелите, неприятелите и болестите. В специализираните широкоредови семепроизводни посеви оседин от основните проблеми е борбата с плевелите изпъква, особено с лапада, кускутата, живовляка, кощрявата, балура и др. червената детелина, чийто семена са трудно отделими.

Борбата срещу плевелите в семепроизводните посеви може да бъде успешна комбинация между хербициди и агротехника.

Прилагането на хербицидите, които се използват в посевите за фураж е задължително условие особено в специализираните семепроизводни посеви още през първата година на отглеждане.

Есенното и пролетното култивиране на дълбочина 8 - 10 cm в старите посеви създават добра аерация на почвата, необходима за развитието на грудковите бактерии, спомагат за разкъсване и опресняване на кореновите власинки на люцерновите растения в повърхностния слой и унищожаване на плевелната растителност. Значителни повреди на семепроизводните посеви нанасят люцерновата дървеница, полската дървеница, люцерновата нощенка, семеядите, люцерновата семеядка, различните видове галици и др.

Растителнозащитните мероприятия срещу неприятелите се провеждат веднага след коситбата на първия подраст и една седмица преди цъфтежа на втори. При наложително третиране във фаза цъфтеж се използват препарати, безвредни за опрашители, с които се пръска рано сутрин до 8 часа или след 18 часа, когато опрашители са преустановили своята дейност.

Болестите, от които се напада люцерната в семепроизводните посеви не се различават от тези в посевите за фураж. По-голямо значение имат брашнестата мана, която се развива върху подраста за семена и листните болести, които обезлистват посева и затрудняват изхранването на семената.

Напоиване. При подраста, оставен за семена, влагата в почвата до бутонизация трябва да се поддържа около 70% от ППВ за полеките и средни почви и 80% от ППВ за потежките, а за следващите фази - цъфтеж и плодообразуване, съответно 60 и 70% от ППВ. В зависимост от климатичните условия за потежките почви срещу подраста за семена може да се извърши влагозапасяваща поливка с

поливна норма 120 - 150 m³/dka в началото на подрастване на люцерната, т.е. на 7-8-мия ден след първата коситба. Тази поливка осигурява буйно развитие на посева до бутонизацията, след което влагата в почвата е достатъчна за нормално протичане на останалите фази без масово образуване на нови стъбла и разклонения. Напоиването на семепроизводните посеви не включва само поливане на подраста за семена, а също и поливане на останалите подрасти, от които се получава фураж.

През първата година за семена се използва първия подраст, а през следващите години - втори подраст. Най-високи добиви на семена се получават от тези подрасти, тъй като климатичните условия са най-благоприятни за цъфтежа, опрашването и оплождането на люцерната - температура около 30°C, минимални количества валежи, относителна влажност на въздуха 30 - 50% и слънчево греене 740 - 750 часа.

Когато за семена се използва втори подраст, коситбата на първия може да се регулира така, че да се забави или ускори развитието на втория, за да съвпада с хода на най-важните метеорологични елементи през този период. За тази цел е необходимо да се знае прогнозата за юли и август и че, семената са готови за прибиране 80 - 90 дни след прибиране на първия откос.

През последните години при прибиране на семената се прилага прякото комбайниране след предварително третиране на посева с десикант. Най-висок добив на семена се получава при пръскането с десикант (Реглон Форте 250-300 ml/dka или 400 ml/dka Баста 20СЛ), когато 75 - 80% от бобовете са жълти или кафяви.

Прилагането на десикант влияе положително върху доузряването на зелените, добре оформени бобове и семена в горната част на растенията. Посочената доза няма вредно последствие върху следващия подраст и върху развитието на растенията през следващите години.

Прибирането се извършва с комбайните Е-512 и Е-516, обикновено 4 - 6 дни след третирането. Този срок зависи от дозата на десиканта, температурата и относителната влажност на въздуха, и от състоянието на посевите.

Веднага след жътвата семената се почистват, декускутират и съхраняват в складови помещения при постоянна температура и минимална атмосферна влажност.

ЛИВАДИ И ПАСИЩА

Естествените ливади и пасища са един от основните източници на тревни фуражи у нас. По статистически данни (към 2005 г.) те заемат около 1904 хил.ха. Особено голямо е значението им в планинските и полупланинските райони, където осигуряват основна част от сено и пашата за овцете и говедата. С включването на сено и паша в дажбите се намалява количеството на концентрираните фуражи, което води до поевтиняване на животинската продукция. Потенциалните възможности на ливадите и пасищата все още не се използват напълно. Една от причините за ниските средни добиви (200 kg/dka) е, че не се полагат системни грижи за тяхното подобряване и за правилното им използване.

При организиране на животновъдни ферми в предпланинските и планинските райони както и при производство на биологична продукция използването и поддържането на естествените ливади и пасища ще има важно значение за осигуряване на висококачествен тревен фураж.

Ботанически състав на ливадите и пасищата. Ливадната и пасищната растителност е съставена от много видове, принадлежащи към голям брой ботанически семейства, които се обединяват в следните групи: житни, бобови и треви от други семейства (разнотреви).

В тревостоя на добрите ливади и пасища житните треви заемат 50-80 %, което се дължи на по-голямата им дълготрайност и издръжливост на неблагоприятни климатични и почвени условия, както и на по-добрата им конкурентна способност, в сравнение с видовете от другите ботанически семейства.

Бобовите са видовете с най-висока хранителна стойност, но участието им в естествените тревостои е 5-10 %, рядко 20-30 %, поради по-голямата им взискателност към почвените и климатичните условия и по-малката им дълготрайност.

В групата на разнотревите се включват растения с различна хранителна стойност, която зависи от фазата на развитие в момента на използването им както и от начина на използване. Относителният им дял варира от 5-10 до 50-60 %. Най-голямо е разнообразието на видовете от тази група в планинските ливади и високопланинските пасища, в много влажните ливади, както и по сухите хълмисти пасища.

Растителни асоциации (фитоценози) и тяхната изменчивост

Растителните съобщества (фитоценозите) не са случаен сбор от растителни организми, а

напълно закономерно съчетание на различни видове, което се е формирало се върху дадена територия под влияние на сложните взаимоотношения между растителните организми и средата. Характерно за растителните съобщества е, че за известен период от време, при сравнително еднакъв режим на използване те запазват относително постоянство на видовия си състав и количественото съотношение между отделните групи и видове. Видовете, които са най-добре приспособени към условията на дадено местообитание, са основната част във фитоценозата и най-често особеностите на тези видове определят стопанската й стойност. Те се наричат доминанти (едификатори), а когато дават представа за стопанската стойност на дадена фитоценоза, се означават като характерни видове. Всички останали видове са съпътстващи. С видовете и родовете названия на доминантите се означават отделните фитоценози. Най-разпространените ливадни типове са: садинови (*Chrysopogon gryllus*), обикновенополевицови-лъжливочервеновласаткови (*Agrostis capilaris* - *Festuca fallax*), броеничестометлицови-ливадновласаткови (*Poa silvicola* - *Festuca pratensis*), медовицово-ливадновласаткови (*Holcus lanatus* - *Festuca pratensis*) и др. От пасищните типове най-големи площи в равнините райони заемат белизмовите (*Andropogon ischaemum*) и троскотово-пасищно райграсовите (*Lolium perenne*), а в планинските - къртъловите (*Nardus stricta*). Растителните съобщества се променят под влияние на природните фактори (климат, почва и самите растителни видове) и стопанските фактори (торене, напояване, използване и др.). Резките климатични промени често водят до унищожаване или подтискане на характерните за дадена фитоценоза видове и с това частично или коренно я променят. Чрез промяна на хранителния, водния и светлинния режим и начина на използване на тревостоя човекът може да промени растителната асоциация, като увеличи участието на ценните тревни видове или да я унищожи чрез разораване, когато тя не отговаря на потребностите и да създаде нова изкуствена ливада или пасище.

ПОДОБРЯВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ЕСТЕСТВЕНИТЕ ЛИВАДИ И ПАСИЩА

Повърхностно подобряване - система от мероприятия (почистване от камъни, храсти и дървесна растителност, борба с плевели, отводняване на преовлажнените площи, торене, директно подсяване и др.), с която се цели увеличаване на добива и подобряване на качеството на тревната растителност, без да се разрушава естествения чим, като се създават добри условия за развитието на ценни житни и бобови ливадни треви. Прилага се, когато в тревостоя житните тревни видове участват с най-малко 40-50 %. Най-голямо е значението на повърхностното подобряване за площи, подложени на ерозия.

Почистване от дървета и храсти. Почистването от дървета и храсти води до увеличаване на полезната площ на естествените тревни източници, подобряване на видовия състав, качеството на сеното и пашата, ограничаване на развитието на различни паразити, преносители на болести по животните, улесняване на механизирани процеси, свързани с приготвяне и прибиране на сеното. Дърветата и храстите се унищожават механично (ръчно или чрез хресторези) или чрез подходящи хербициди, напр. Гарлон 4 Е, който се използва срещу драка, хвойна и др. нежелани храсти, през активната им вегетация в доза 1000 ml/dka.

Отводняване. Много често ливадите заемат преовлажнени терени, където има добри условия за развитие на нискокачествени блатни видове. Най-благоприятен почвен воден режим за тревната растителност в естествените ливади е 70-80 % от ППВ, а за пасищата 50-60 %. Нивото на подпочвените води при ливадите трябва да е по-ниско от 30-80 cm, а при пасищата от 60-100 cm, в зависимост от състава на почвата.

Преовлажнените почви се отводняват чрез открити или закрити дренажни канали, чиято дълбочина трябва да бъде с 40-60 % по-голяма от нивото на подпочвените води, разположени на 20-100 m един от друг в зависимост от количеството и нивото на тези води. Цялата дренажна система трябва да осигурява и покачване на водата при сухо време. Напоследък приложение намират т. н. къртични дренажи, които са по-краткотрайни, но лесно изпълними и евтини.

Напояване. Напояването е ефективно мероприятие в сухите, равнинни части на страната и води до повишаване на добивите и участието на по-висококачествени треви. Най-подходящо е дъждуването, което не зависи от

микрорелефа, водата се изразходва икономично и целесъобразно. **Торене.** Правилното торене на естествените ливади и пасища повишава добивите и води до изменения в ботаническия и химическия състав на тревата. Ефектът от торенето е ясно изразен поради това, че площите, върху които са развити естествените тревостои, обикновено са бедни на хранителни вещества или ги съдържат в неусвоима форма. От друга страна ливадната и пасищната растителност извлича много по-големи количества хранителни вещества, в сравнение с едногодишните полски култури, поради което почвата прогресивно обеднява.

Азотът е един от най-важните макроелементи за развитие на ливадната растителност, който допринася за увеличаване на вегетативната маса и съдържанието на протеин в нея. При едностранчиво азотно торене се увеличава участието на житните треви и се подтиква развитието на бобовите. Подходящи норми на азотно торене са от 6 до 16 kg/dka, внесени през пролетта или на два пъти - 1/3 от цялото количество през есента и 2/3 през пролетта. Фосфорът и калият са другите необходими елементи за развитие на тревните видове и също оказват влияние върху ботаническия състав на тревостоя. Фосфорните и калиевите торове се внасят през есента в количество 6-10 kg/dka P²O⁵ и 4-6 kg K²O на декар. На силно кисели и кисели почви торенето с калциеви торове създава благоприятни условия за развитие на бобовите растения.

В последните години се обръща голямо внимание на използването на някои микроелементи - молибден, бор, мед и др. У нас най-добре е проучено действието на молибдена, когато се комбинира с фосфорно торене.

Борба с плевелите. Плевелната растителност в естествените тревостои намалява почвеното плодородие, ефекта от торенето, почвената влага, отнема светлината на ценните тревни видове, което води до рязко намаляване на добивите. Освен това някои видове (отровно лютиче, кипарисова млечка и др.) съдържат алкалоиди или етерични вещества, които влияят пряко или косвено върху здравето и продуктивността на животните и качеството на продукцията им.

Борбата с тази растителност се води трудно чрез прилагане на преки или косвени мерки. Косвената борба е свързана с отводняване на преовлажнените почви, почистване от дървета, храсти, камъни, подходящо торене и рационално използване. От преките мероприятия добри резултати се получават при своевременното окосяване, с което се предотвратява осеменяването на някои плевели. Ефикасен начин е и правилното използване на химични средства. При силно разпространение на орловата папрат, главно в предпланинските и планинските ливади, се използват Глин 75 ДФ 5 g/dka или Раундъп - 1200 ml/dka, внесени в активно развитие на папратта. При употреба на хербициди пасищата могат да се използват от животните най-рано след 1-2 седмици.

Директно подсяване. Подходящи за директно подсяване са деградиралите естествени ливади и пасища, разредените изкуствени тревостойи и изоставените орници с наклон до 16 %. Подсяването се извършва със специални сеялки за директна сеитба, снабдени с хербицидна уредба за слято или лентово пръскане. При движение сеялката чрез режещи дискове прави браздички в стария чим с ширина 2 cm и дълбочина от 2 до 7 cm. Ботушите с разстояние между тях 20 cm подават семената в отворените браздички, след което те се притъпкват със специални колела. Едновременно със сеитбата се впръсква хербицид, който подтиска растежа и развитието на старата ливадна растителност. През това време подсетите треви поникват и укрепват, тъй като са предпазени от активната конкуренция на тревите от естествения чим. Директното подсяване е ефективно, при комбиниране с подходящо торене.

Сроковете за директно подсяване съвпадат със сроковете за сеитба на многогодишните тревно-фуражни видове - рано през пролетта или през есента, ако районът е осигурен с валежи.

Основно подобряване.

При основно подобряване естествените ливади и пасища се разорават и на тези площи се създават изкуствени ливади и пасища. Прилага се на ливади и пасища, разположени върху годни за обработване земи, когато мероприятията за повърхностното им подобряване не са ефективни. Площите със силно разреден чим се изорават с тракторен плуг с предплужник на 20-25 cm, а при по-леки и плиткочови почви - на възможната най-голяма дълбочина. Ливадите и пасищата със силно развит, плътен чим се разорават с плуг с

полувинтова отметателна дъска. Разораването се извършва през лятото или през есента. Ако след оранта чимът не е добре заровен, се извършва дискуване за разкъсването му.

Силно зачимените площи може да се разработят добре и чрез двукратно фрезуване на 10-12 и 18-20 cm, в перпендикулярна посока, като второто фрезуване се извършва 10-15 дни след първото.

Много често старият чим се унищожава чрез т. н. "химична оран" третиране с тотални хербициди през пролетта или есента. Освободената от естествения тревостой площ се обработва с фреза, дискова брана или култиватор, в зависимост от плътността на чима.

След разрушаване на стария чим могат да се приложат две технологии на затревяване:

1. Затревяване след предварителни култури - прилага се на силно зачимени или заплевелени с коренищни плевели ливади и пасища. В продължение на 1-3 години се отглеждат едногодишни култури, за да се създадат условия за по-бързо минерализиране на органичните остатъци и за подобряване на водния, въздушния и хранителен режим на почвата. През първата година се отглеждат картофи, овес, царевица за силаж и др., които не са много взискателни към подготовката на почвата, а през втората година - окопни (картофи, царевица и др.).

2. Ускорено затревяване - прилага се при ливади и пасища с разреден тревостой, разположени на наклонени терени. Затревяването се извършва веднага след извършване на подходяща предсеитбена подготовка и торене с бързодействащи минерални торове. Ускореното затревяване се предпочита пред затревяването след предварителни култури, защото дава възможност нископродуктивните пасища да се превърнат по-бързо в изкуствени и в същото време не позволява ерозирането на наклонените терени.

Създаване на изкуствени ливади и пасища.

Към създаване на изкуствени ливади и пасища чрез засяване на подходящи треви или тревни смеси се прибегва, когато се цели основно подобряване на нископродуктивните естествени ливади и пасища, създаване на тревни полета във фуражните и специализираните полски

сеитбообръщения, затревяване на пустеещи земи и рекултивация на площи, и използвани за индустриални цели. Изкуствените ливади и пасища надвишават по добиви на зелена маса, кръмни единици и смилает протеин нископродуктивните естествени ливади и пасища от 3 до 10 пъти. За сега в България те заемат ограничени площи 3,1% от обработваемата площ (около 96 хил.ха). С развитие на животновъдството ще нарастват и площите на изкуствените ливади и пасища, поради значително по-ниската себестойност на получаваната продукция.

Избор на видове. Подборът на тревните видове има изключително значение за успеха на затревяването. Най-често се използват подходящи смеси от многогодишни бобови и житни треви, а в някои случаи се предпочитат чистите посеви - при прекомерно овлажняване, силно засушаване и др. Многогодишните тревни смеси в повечето случаи дават по-високи добиви, по-добре понасят неблагоприятните климатични условия, устояват по-добре на заплевеляването, по-слабо се нападат от болести и неприятели.

Според продължителността на използването тревните смеси биват краткотрайни, със срок на използване 2-3 години, среднодълготрайни - 4-6 години и дълготрайни, които се използват 8-10 години и повече. Според броя на видовете, от които са съставени, те са прости, опростени и сложни. Простите се състоят от 2-3 компонента, опростените от 4-6 и сложните - от над 7. Според начина на използване тревните смеси биват сенокосни, пасищни и за комбинирано използване. При определяне състава на тревите трябва да се вземат под внимание някои условия като дълготрайност на смеската, цел на създаването ѝ, начин на използване, екологичните особености на района (почвен тип, рН на почвата, надморска височина, валежи, температура), биологичните и екологичните особености на отделните видове и взаимоотношенията между тях при отглеждането им в смесен посев.

В краткотрайните смеси се включват високи, бързоразвиващи се сравнително краткотрайни видове, които оказват положително влияние върху почвеното плодородие и осигуряват получаването на високи добиви сено. В тези смеси преобладават бобови треви, които са застъпени с 80%, а житните с 20%.

В среднодълготрайните смеси бобовите участват с 30-50%, а житните с 50-70%. От житните подходящи видове са пасищният

райграс, високият райграс, тимотейката, ливадната власатка, а от бобовите - люцерната, еспарзетата, звезданът.

В дълготрайните смеси преобладават житните видове. В тях се включват среднодълготрайни, бързоразвиващи се и дълготрайни по-бавноразвиващи се видове, за да се осигури получаване на равномерно високи добиви през целия период на използване. Подходящи видове са червената власатка, ливадната метлица, безосилестата овсига, ежовата главица и тимотейката. Бобовите участват с 10-20%. Подходящи видове са бяла детелина, звездан, еспарзета. Количеството на семената на отделните видове се определя по формулата:

ПХН

$K = \frac{ПХН}{С}$, където:

С

П - процентното участие на вида в смеската

Н - посевната норма на вида в чист посев kg/dka

С - стопанска стойност на семената

Така изчисленото количество се коригира в зависимост от конкурентната способност на отделните видове. Количеството на конкурентно силните видове се намалява, а това на конкурентно слабите - се увеличава.

О С О Б Е Н О С Т И В А Г Р О Т Е Х Н И К А Т А

Многогодишните тревни видове изискват добре обработена, улегнала, богата на хранителни вещества и чиста от плевели почва. В раздела "Основно подобряване" е описана подготовката на почвата при затревяване след разораване на нископродуктивни тревостои. Когато се създават изкуствени тревостои върху обработваемите земи, обработката на почвата е както при люцерната.

Времето и начина на засяване влияят силно върху развитието на многогодишните тревни смеси, поради което те се определят в зависимост от биологичните особености на видовете, конкретните климатични условия и възможностите за напояване. При поливни условия тревните смеси могат да се засяват през лятно-есенния период, но не по-късно от средата на септември, за да поникнат и се вкоренят добре до настъпването на зимата.

При неполивни условия тревните смеси се засяват рано през пролетта, за да се използва

влагата от зимните и пролетните валежи за дружно поникване, добро вкореняване и развитие на тревите до настъпване на засушаване.

Предсеитбеното и следсеитбеното валиране са задължителни мероприятия, за да се улесни притока на влага към семената и се подпомогне дружното им поникване.

Тревните смеси се засяват самостоятелно или под покров на едногодишни култури. Покровното засяване е подходящо за по-влажните райони, при сравнително равномерно разпределение на валежите през вегетационния сезон, при каквито условия покровната култура не подтиска така силно тревите, както при недостиг на влага. Подходящи покровни култури са пролетният грах и нахут, които се засяват с намалена посевна норма с 30-50 %. Сеитбата се извършва на междуредово разстояние 10-12 cm. Ако в смеската са включени различни по едрина семена, те се засяват в групи според едрината им, най-често в перпендикулярна посока. Дребните семена (звездан, тимотейка, ливадна метлица) се засяват на 0,5-1 cm, средноедрите (люцерна, червена детелина, ливадна власатка, ежова главица, пасищен райграс) на 1,5-2 cm, а едрите (еспарзета, безосилеста овсига, висок райграс)- на 2-4 cm.

Торенето трябва да е съобразено с видовия състав, условията на отглеждане и начина на използване на смеската. Фосфорните и калиевите торове се внасят с основната обработка на почвата, запасяващо за целия период на използване в количество 6-8 kg активно вещество на декар.

При неполивни условия подхранването с азотни торове се извършва рано напролет, а при поливни условия, предвиденото количество азотен тор се внася на няколко пъти - през пролетта и след всяко използване, за да се осигури по-равномерно разпределение на добива по подрасти.

Грижите през вегетацията се свеждат предимно до борба с плевелите като се използват хербициди, които не унищожават почувствителните бобови треви. Използва се базагран в количество 300 cm³/dka, когато бобовите са образували 2-4 същински листа.

Почвената влага през вегетацията трябва да се поддържа в границите 70-80 % от ППВ.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЛИВАДИТЕ И ПАСИЩАТА

Използване на ливадите. Добивът и качеството на сеното от естествените и изкуствени ливади, продължителността на

използване и тяхната изменчивост в голяма степен зависят от времето на окосяване. Времето на коситба на естествените ливади се определя конкретно за всеки тип, като се има предвид фазата на развитие на основния вид или видове.

За житните растения най-подходящия момент е началото на изметляването (изкласяване), а за бобовите - началото на цъфтежа. В зависимост от степента на заплевеляване, особеностите на отделните видове (степен на загрубяване или изметляване) и метеорологичните условия може да се избърза или закъснее с коситбата. Както късната, така и ранната коситба на ливадите може да предизвика деформиране на ливадната растителност и едностранчиво развитие на растителното съобщество. За да се избегне това, някои автори препоръчват въвеждането на т. н. сенокосооборот.

При изкуствените ливади поради опростения състав коситбата се провежда съобразно особеностите на включените в тревната смеска видове.

Тревата от ливадите се използва за получаване на сено, а в някои по-влажни години за сенаж. От изкуствените ливади, в които преобладават бобовите треви може да се приготвя и сенно брашно. Технологията на приготвяне на сено, сенаж и силаж е както при чистите посеви от бобови култури люцерна, детелина и др.).

Използване на пасищата. Начинът и интензивността на използване както на естествените, така и на изкуствените пасища имат важно значение за тяхната продуктивност и дълготрайност. При (свободната) безсистемна паша уплътняването на почвата води до изменение на нейните физични свойства, което се отразява върху развитието на тревите. Видовете, които изискват по-добра аерация бързо отпадат от тревостоя и на тяхно място се развиват по-устойчиви треви, които са по-слабо продуктивни и с пониско качество. При свободна паша тревната растителност се използва едва 40 %. При изкуствените пасища чимът се създава в продължение на няколко години, поради което те по-силно страдат от уплътняването на почвата. В резултат на масово прилагане на свободна паша, наличните тревостои у нас са нископродуктивни, със силно влошен видов състав. Поддържането на естествените и изкуствените тревостои изисква регулирано

използване чрез парцелна паша и нейните нови модификации, като порционна, фронтална, ивичеста и др. При парцелната паша площите се разделят на парцели, които се използват последователно. При определяне броя на парцелите се взема предвид времето необходимо за израстване на тревата и дните за паша във всеки парцел. При благоприятни условия тревата се възстановява по-бързо, а при неблагоприятни - по-бавно. Това налага да се определят 1-2 резервни парцела. При системната паша трябва да се спазват следните принципи:

1. Броят и видът на животните да бъдат съобразени с продуктивните възможности и особености на пасището.
2. Пашата за всеки парцел да започва при достигане на "пасищна зрялост" на тревостоя т.е. в края на бретенето и началото на вретенето на житните.
3. Животните да престояват във всеки парцел до 6 дни, а пашата да приключва при използване на около 75 % от тревостоя.
4. След всяко използване да се осигурява необходимият период на почивка, през което време да се прилагат съответните грижи за тревостоя.

С помощта на електопастири е възможно да се използват най-съвършените варианти на парцелната паша, каквито са дажбената, фронталната и пашата на ивици. Принципът на дажбената паша се състои в отмерване на площ от пасището, чиято тревна покривка ще може да задоволи дневната или полудневната дажба от зелена маса на животните. Използването на този вид паша е високоефективно само при наличие на тревостой с добър видов състав и висока продуктивност.

Подбор и предпечатна подготовка
Гл.експерт В.Стоянов
Октомври 2013 г