

İxtisasın adı: Heyvandarlıq mütəxəssisi
Modulun nömrəsi: 3.0.0.2.1.2.15



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
TƏHSİL NAZIRLIYI



ÇƏMƏNÇİLİK

Bakı – 2016

Modul dərs vəsaiti müvafiq tədris proqramları üzrə bilik, bacarıq və səriştələrin verilməsi məqsədi ilə hazırlanmışdır və ilk peşə-ixtisas təhsili müəssisələrində müvafiq modulların tədrisi     n tövsiyə edilir. Modul dərs vəsaitinin istifadəsi  d ni sizdir və kommersiya məqsədi ilə satışı qadağandır.

Müəllif:  kb r Cabbarov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin müəllimi

Dizayn: VITAM Reklam Agentliyi

Rəyçilər:  ahsun Abbasb yli | Qəbələ Peşə məktəbinin müəllimi, baytar

Nazir Huseynov | Beyləqan peşə məktəbinin müəllimi

Modul dərs vəsaiti Birl  m   Millətlər Təşkilatının  nki af Proqramının "Böyük Qafqaz Land aftında Torpaq və meşələrin davamlı idarəolunması" (Qlobal  traf Mühit Fondunun maliyyə dəstəyi ilə) və " qlim dəyişmələrinə ekosistem əsaslı yanaşma" (Avropa  ttifaqının maliyyə dəstəyi ilə) layihələri çərçivəsində hazırlanmışdır.



European Union



Azerbaijan

Bu modulda ifadə olunan fikirlər müəllifə aiddir v  heç bir şəkildə Avropa  ttifaqının v  Birl  m   Millətlər Təşkilatının  nki af Proqramının mövqeyini əks etdirmir.

  Bakı – 2016

Modul dərs vəsaiti "MA Services"  irk ti tərəfindən hazırlanmışdır.

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən
23.12.2016-cı il tarixli, 840 sayılı əmri ilə
təsdiq edilmişdir.*

MÜNDƏRİCAT

Modulun spesifikasiyası	6
Giriş	10
Təlim nəticəsi 1. Çəmən və otlaqların maldarlıq üçün iqtisadi əhəmiyyəti	12
1. Çəmən və otlaqların maldarlıq üçün əhəmiyyəti	12
1.1. Örüşdə otarılma üsulları	14
1.2. Otarmanın əhəmiyyəti	17
1.3. Normal bir otlağın xüsusiyyətləri	17
1.4. Otarmadan əvvəl heyvanların hazırlanması	17
1.4.1. Özünü əmən heyvanların hazırlanması	17
1.4.2. Başqa heyvanları əmən heyvanlara edilən proseduralar	17
1.4.3. Erkək heyvanların dişilərdən ayrılması səbəbləri	18
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	19
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	19
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	21
2. Xırda buynuzlu heyvanların yaylaqda otarılması	22
2.1. Yaylaqların heyvandarlıq baxımından əhəmiyyəti	22
2.2. Optimal bir yaylağın xüsusiyyətləri	22
2.3. Yaylaqda olan zərərli otlara qarşı lazımı tədbirlər	23
2.4. Yaylaqda bəslənmə dövründə tədbirlər	24
2.4.1. Yerləşmə yerləri	24
2.4.2. Su təchizatı	24
2.4.3. Kölgəliklər	25
2.4.4. Duz yalama daşları	25
2.4.5. Yaylaqda sağım yerlərinin təşkili	26
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	26
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	27
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	28
3. Çəmənlik və otlaqların südlük maldarlıqda istifadəsi	29
3.1 Yaşıl ot məhsullarına tələblər	30
3.1.1 Yemin keyfiyyətinin analizi	32
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	32
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	33
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	35
4. Otlaq sahələrinin istifadəsində çatışmazlıqlar və səbəbləri	36
4.1 Maldarlığın inkişafının turizmə təsiri	38
4.2. Azərbaycanda otlaqlardan istifadə	38
4.2.1 Yay otlaqları	39

4.2.2 Qış otlaqları	39
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	42
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	42
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	44
Təlim nəticəsi 2. Çəmən bitkilərinin torpağa və iqlimə olan tələbləri	
5. Otlarların idarə edilməsində torpağa və iqlimə olan tələblər	45
5.1 Torpağın yaxşılaşdırılması üçün tələblər	48
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	50
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	50
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	51
6. İqlimin təsərrüfat fəaliyyətində əhəmiyyəti	52
6.1 İqlimin istiləşməsinin kənd təsərrüfatına və bitki örtüyünə təsiri	53
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	54
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	54
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	55
Təlim nəticəsi 3. Mühüm çəmən bitkiləri	
7. Çəmən bitkilərinin əhəmiyyəti	56
7.1 Çayır otu	57
7.2 Otların zəngin bitki örtüyü	59
7.2.1 Yonca bitkisinin becərilmə texnologiyası və əhəmiyyəti	60
7.2.1.1 Yoncanın biçilməsinin xüsusiyyətləri	66
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	67
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	68
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	69
Təlim nəticəsi 4. Çəmənçiliyin əsasları	
8. Gübrələmənin əhəmiyyəti	70
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	74
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	74
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	76
9. Heyvandarlığın intensiv inkişafında keyfiyyətli yemin rolu	77
9.1 Yem ehtiyatının saxlanması	80
9.2 Samanın saxlanması	80
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	81
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	82
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	83
Cavablar	84
Ədəbiyyat siyahısı	86

MODULUN SPESİFİKASIYASI

Məqsəd:

Təhsil alan çəmənçiliyin əsaslarını bilir və bununla da çəmən və otlaqların səmərəli istifadəsi üçün bütün lazımi tədbirləri həyata keçirməyi bacarır. O, istifadə intensivliyinə təsir göstərən faktorları bilir və çəmənləri tələbata uyğun olaraq lazımi qida maddələri ilə təmin etməyi bacarır. Yerləşmə şəraitindən asılı olaraq çəmənlərdə hədəflənən bitki tərkibi haqqında bilir.

Bitki tərkibinin inkişafı haqqında biliklər əsasında təbiət hadisələri nəzərə alınmaqla yüksək keyfiyyətli yem əldə etmək üçün tələb olunan bütün tədbirləri düzgün və vaxtında tətbiq etməyi bacarır. O, çəməninin bitki tərkibinin biçilmə vaxtlarını müəyyən edə bilir, məhsul yığımını həyata keçirməyi və ya məhsul yığımını təşkil etməyi bacarır. O, məhsulun düzgün saxlanmasını təşkil edə bilir.

Birinci tədris ilində əldə edilmiş bitkiçilik üzrə ümumi ilkin biliklər (gübrələmə, torpaqşünaslıq və s.) bunun üçün əsas şərtidir.

Tədrisin məqsədi	Tədrisin məzmunu (nəzəri)	Dərs saatları (nəzəri)	Tədrisin məzmunu (praktiki məşğələlər)
Çəmən və otlaqların maldarlıq üçün iqtisadi əhəmiyyətini bilir.	Çəmən və otlaqların maldarlıq üçün əhəmiyyəti.	2	Çəmən üzrə məhsuldarlığın müəyyən edilməsi; xərclərin müəyyənəndirilməsi.
Təhsil alan çəmən bitkilərinin torpaq və iqlimə olan tələblərini bilir.	Torpağa olan tələblər İqlimə olan tələblər.	2	

**Kənd təsərrüfatı ixtisasları üzrə 2-ci tədris
ili üçün modullar**

İxtisasın adı:

Çəmənçilik

Modulun nömrəsi:

3.0.0.2.1.2.15

Dərs saatı (məsləhət görülmə):

İxtisas üzrə nəzəri dərslər:

20 Saat

İxtisas üzrə praktiki dərslər:

20 Saat

İstehsalat təcrübəsi:

100 Saat

**Dərs saatları
(praktiki
məşğələlər)**

**İstehsalat
təcrübəsi**

**Dərs saatları
(istehsalat
təcrübəsi)**

Metodik göstərişlər

MODULUN SPESİFİKASIYASI

Təhsil alan mühüm çəmən bitkilərini və onların bitki tərkibində xüsusi çəkisini bilir.	Otlar (70% - 80 %) Yabanı otlar (10% - 20%). Paxlahlılar (5% - 10%).	4	Mühüm çəmən bitkilərinin müəyyən edilməsi.
Təhsil alan çəmənçiliyin (çəmən bitkilərinin menecmenti) əsaslarını bilir.	İstifadə. Biçmə intensivliyi. Gübrələmə. Qulluq. Məhsul yığımı və saxlanması Yem keyfiyyəti.	12	Qulluq tədbirləri. Ot və ya quru otun saxlanması (silos edilməsi).
“Çəmənçilik” modulu üzrə cəmi:		20	



5

10

20

100

GİRİŞ

Hörmətli oxucu, heyvandarlıq müəssisələrində heyvanların bəslənməsi ən əhəmiyyətli mövzudur. Heyvanların bəslənməsi təsərrüfatlarda ən xərc tutumlu sahə hesab olunur. Çünki təsərrüfatlarda ən böyük xərc tələb edən hissə yem tədarüküdür.

Azərbaycan Respublikası torpaq ehtiyatları məhdud olan ölkələr sırasına aiddir. Ölkədə adambaşına 0,22 hektar əkin yeri və 0,58 hektar kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi mövcuddur. Otlqların və biçənəklərin adambaşına düşən sahəsi isə daha azdır. Bu baxımdan aqrar sektorun, xüsusilə heyvandarlığın inkişafında, əhalinin ayrı-ayrı kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində torpaqların münbitliyinin artırılması, heyvandarlığın yem bazasının möhkəmləndirilməsi, təbii yem sahələrinin mühafizəsi, otlqların yaxşılaşdırılması və onların geobotanik zənginliyinin qorunub saxlanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ölkədə heyvandarlığın inkişaf etdirilməsini təmin etmək üçün lazım olan yemin strukturunun normativlərə uyğun olmaması, onun tərkibində təbii yemin üstünlük təşkil etməsi otlqların və biçənəklərin, habelə meşələrin heyvan sürüləri ilə normadan artıq yüklənməsinə səbəb olur. Bu isə öz növbəsində dağətəyi yamacların, çay vadilərinin, suqoruyucu meşə sahələrinin deqradasiyasına, dağıdıcı sellərin güclənməsinə, yeraltı və yerüstü su ehtiyatlarının tədricən tükənməsinə gətirib çıxarır.

Məlum olduğu kimi, otlqlar və biçənəklər dövlət mülkiyyətində olan torpaq sahələridir. Lakin bu sahələrin istifadəçiləri tərəfindən torpaqların münbitliyinin bərpası ilə bağlı vaxtlı-vaxtında zəruri tədbirlərin həyata keçirilməməsi və onların istismarında aqrotexniki qaydalara riayət edilməməsi, eləcə də torpaqların mühafizəsi sahəsində mövcud standartların və normativlərin tələblərinə tam əməl olunmaması səbəbindən bir çox yerlərdə torpaq örtüyünün eroziyaya uğraması, şoranlaşması, texnogen pozuntulara məruz qalması, humusun və s. qida maddələrinin torpağın məhsuldar qatından yuyulması, fiziki və mexaniki xassələrinin pisləşməsi halları baş verir. Hazırda əkin sahələrinin 33,7 faizi, yay otlqlarının 70 faizi, meşələrin 26 faizi müxtəlif

dərəcədə eroziyaya məruz qalmışdır. Kür-Araz ovlağında, Naxçıvan Muxtar Respublikasında, Abşeron yarımadasında, Siyəzən-Sumqayıt massivlərində torpaqların böyük bir hissəsi şoranlaşaraq yararsız hala düşmüşdür. Otlaqların və biçənəklərin həm təbii yem bazası kimi heyvandarlığın inkişafında, həm də ətraf mühitin qorunub saxlanması mühüm rol oynadığını nəzərə alaraq onlardan səmərəli istifadə edilməsi, yararsız hala düşmüş belə torpaq sahələrinin bərpası və mühafizəsinin gücləndirilməsi dövlətin qarşısında duran əsas vəzifələrdəndir.

Həmçinin yemin ucuz əldə olunması keyfiyyətsiz yem istifadə etmək deyil. Çünki heyvanların çayır, özlərdə və yaylaqlarda otarılması nəticəsində sağlam və bol məhsul əldə etməklə yanaşı, ucuz və keyfiyyətli yem də əldə etmiş olarıq. Təsərrüfatların gəlirinin artması ölkə iqtisadiyyatına da müsbət təsir göstərir. Təsərrüfat sahiblərinin biçənək, özlə və yaylaqları yaxşı və planlı istifadə etməsi, lazımı səviyyədə qoruması gərəkdir.

Sağlam və keyfiyyətli otlaqlar hər zaman sağlam heyvanlar deməkdir. Siz də bu modulla heyvanlarınızı sağlam, keyfiyyətli və ucuz yemlərlə yemləməyi öyrənəcək və sağlam, bol məhsul əldə edəcəksiniz.

Təlim nəticəsi 1. Çəmən və otlaqların maldarlıq üçün iqtisadi əhəmiyyəti

1. Çəmən və otlaqların maldarlıq üçün əhəmiyyəti

Çəmən və otlaqlar kənd təsərrüfatı məhsullarının əldə edilməsi və insanların qida maddələrinə tələbatının ödənilməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hər şeydən öncə zəngin bitki örtüyü ilə çəmən və otlaqlar isti aylarda heyvanların qidalanması, soyuq aylarda heyvanların qidalanması üçün yem ehtiyatının toplanması mənbəyidir və əksər regionlarda təbii mənzərəsinə görə turistik əhəmiyyət daşıyır. Bu sahələr çoxlu heyvan və bitki növlərinin yaşaması üçün yerdir və biomüxtəliflik üçün mühüm töhfədir. Azərbaycanda heyvandarlıq geniş yayılmışdır və bu baxımdan çəmənlik və otlaqlar iribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvandarlıqda böyük və kiçik təsərrüfatlar üçün əvəzəilməzdir. Ona görə ilboyu həmin sahələrin mühafizəsi və düzgün istifadə edilməsi ilə eroziyanın qarşısını alaraq məhsuldar otlaqları daha uzun müddət qoruyub saxlamaq olar. Yaylaqlar gövşəyənlərin qaba yemə olan tələbatının əsasını təşkil edir. Zəngin bitki örtüyünə malik otlaqların olması təsərrüfatda xərclərə qənaət edilməsində və istehsalın səmərəliliyinə zamanətin verilməsi baxımından əvəzəilməzdir. İstər maldarlıq, istərsə də qoyunçuluq təsərrüfatlarının istehsalının səmərəliliyi və davamlılığı başlıca olaraq, otlağın düzgün idarə edilməsindən asılı olaraq dəyişir. İnvestisiyanın qısa müddətli olmasının əsas səbəbi həmin təsərrüfatın otlaq sahəsinin olmamasıdır. Oudur ki, ölümlər yoxdursa, bu zaman yüksək keyfiyyətdə və həcmdə süd məhsulundan, qoyunçuluq, ətlik və südlük maldarlıqdan, yaxud atçılıqdan söhbət etmək çətindir. Çünki otlaq və yaylaqlar kənd təsərrüfatında mühüm iqtisadi amildir.

Xüsusilə qoyunçuluq təsərrüfatlarının yaylaqlara daha böyük tələbatı vardır. Qoyunçuluq təsərrüfatlarında heyvanların otarılması isti aylarda yaylaqlarda, soyuq aylarda isə qışlaqlarda aparılır. Bu baxımdan da ölümlərinin rolu təsərrüfatlar üçün xüsusilə böyükdür. Ona görə də otlaq sahələrinə müntəzəm olaraq qulluq göstərilməlidir, heyvanların ölümlərdə düzgün otarılması ilə ölümlərin bitki örtüyünü mühafizə etmək mümkündür. İri və xırdabuynuzlu heyvanlar ot bitkilərinin kollanmasında və gübrələnməsində olduqca əhəmiyyətli rola malikdirlər. Kənd yerlərində, kiçik ailə təsərrüfatlarında mal və qoyunların saxlanması ölümlərinə xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Son zamanlar ölkədə açıq şəkildə saxlanan qaramalın sayında geriləmə müşahidə olunur, lakin bunun əksinə olaraq qoyunların sayında artım var. Yaylaqların bitki örtüyünün məhsuldar olması heyvanın həyat fəaliyyətinin saxlanmasında mühüm rol oynayır, bu da yem xərclərinə qənaət etməklə yüksək məhsulun əldə edilməsinə və təsərrüfatın gəlirinin artmasına əlverişli imkan yaradır. Sıra dağların hündür təpələrinin və yamaclarının bitki örtüyü və torpağının münbitliyi üçün qoyun və keçilər xüsusi rol oynayır. Yamaclar qoyun və keçilərin dırnaqları ilə möhkəmlənir və bununla yaşıl çəmənliyin növbəti inkişafı üçün şərait yaranır ki, bu da torpağın eroziyasının qarşısını alır, digər tərəfdən də heyvanın davamlı yem qəbul etməsinə imkan verir.



Şəkil 1. Zəngin bitki örtüyü, yaylaq

Heyvanlar çəmən və otlaqlarda yem qəbul etməklə yüksək keyfiyyətli ət, süd məhsulu verərək əhalinin tələbatını ödəyir, həm də landşaftın formalaşmasında xüsusi yer tuturlar. Həmçinin gözəl landşaft ölkəyə və həmin regiona turistlərin cəlb edilməsi deməkdir.

- Heyvanların otlaqda otarılmasının ən böyük faydalarından biri iqtisadi cəhətdən yemə və bununla xərclərə qənaət olunmasıdır. Düzgün tərtib edilmiş otlaq idarəolunma planı ilə otlaqların ömrü uzandığı kimi heyvanlar üçün də uzunmüddətli bol və geniş bəsləmə dəyərinə sahib otlaqlar əldə etmiş olar.

Otlaqda otlamanın faydaları aşağıdakılardır:

- Heyvanlar uzun müddət içəridə, quru ot və ya silosla bəsləndikdən sonra ölüşə böyük bir həvəslə çıxırlar. Bu həvəsin bir neçə səbəbi var. Bunlar heyvanların sahədə sərbəst dolaşa bilməsi, çox və müxtəlif çeşidli yaşıl yemləri əldə etməsi, təmiz hava və bol günəşdir.

Örüşdə otlamanın faydalarını qısaca belə yekunlaşdırı bilərik:

- Otlaq sahələrində müxtəlif yem bitkiləri olduğundan qidalılıq dəyəri çoxdur.
- Otlaqlar qidalanma xərclərini azaltdığından iqtisadi dəyəri də çoxdur.
- Otlaqda bəslənən heyvanların vərəm olma riski çox aşağıdır.
- Heyvanlar ölüşdə otlayarkən davamlı hərəkət halında olduqlarından hərəkət orqanları yaxşı inkişaf edir və qüvvətlənir.
- Otlaqdakı təzə, müxtəlif və ləzzətli bitkilər heyvanların iştahalarını və orqanizmdəki maddələr mübadiləsinin gedişatını tənzimləyir.
- Heyvanların D vitaminini qəbul etməsi asanlaşır.
- Heyvanlarda cütləşmə arzusunun artıraraq qısırlıq faizini aşağı salır.
- Örüşdə otlamaqla heyvanların təbii şərtlərə davamlılığı artır.
- Açıq hava sinir sistemində, döl tutma və döl verməyə müsbət təsir edir.



Şəkil 2. İdeal otlaq sahəsi

Südlük maldarlıq təsərrüfatlarında ümumi istehsal başlıca olaraq şəxsi təsərrüfatda əldə olunan qaba yemə görə təyin edilir. Xüsusilə burada çəmənlik və biçənəklərə aid sahələr aydın şəkildə üstünlük təşkil edir, əsasən, çoxillik biçənək sahəsi birinci yerdə durur. Heyvandarlıq təsərrüfatlarında otlaq və biçənəklərə yönəlmiş diqqətin əsas səbəbi yüksək məhsuldarlıq, yem keyfiyyətinin yüksək olması, istehsalın təhlükəsizliyini təmin etmək və xərclərin azaldılmasıdır. Yaşıl sahədə heyvanın otarılması süd istehsalında təsərrüfatın rəqabət qabiliyyətini də artırır. Otlmaq sahəsinin ayrılmasında əsas şərtlərdən biri odur ki, yaşıl otlaq sahələrilə bağlı rasionlar genetik artan məhsuldarlıqla heyvanın tələblərini ödəyə bilər.

1.1. Örüşdə otarılma üsulları

Heyvanlar üçün ayrılan otlaq sahələri müəyyən bir sistemə görə istifadə edilmədikdə qısa zaman ərzində yarırsız vəziyyətə düşə bilər. Bu səbəblə otlaqlardan istifadə etməyin müəyyən əsasları vardır. Əvvəla, otlaqdakı yem bitkilərinin hər mövsümdə otarılmaya qarşı göstərdiyi reaksiya fərqlidir. Bu səbəblə çəmənlik bitkilərinin otarılmadan zərər görməmələri üçün heyvanların müəyyən dövrlərdə otarılması lazımdır. Otlmaq mövsümünü "kritik periodlar" və "otlaq yetişkənliyi dövrü" müəyyən edir.

Ayrıca otlağın quruluşunun pozulmaması və otlaqdan daha çox səmərə ala bilmək üçün otlaq mövsümündə onun tipinə uyğun heyvan növü ilə otarmaq lazımdır. Hər heyvan növünün otlamaq şəkli fərqlidir. Ayrıca heyvanların otladıqları bitkiləri seçmək kimi bir xüsusiyyətləri var.

Mallar otları dilləri ilə kökdən 1,5-2 sm yüksəklikdən qopararaq otlayırlar. Örüş sahəsinə ilk çıxışlarında əvvəl bitkilərin yarpaq uclarını qopardıqlarına görə otlağa çox zərər vermirlər. Çox tez-tez və çox sayda heyvanın eyni otlaq sahəsində uzun müddət otarılması həmin sahəyə zərər verir. Bəzi hallarda qoyun və atların xarab etdiyi otlaq sahəsində inəkləri otararaq, həmin sahənin bərpası üçün mübarizə aparmaq olar.

Otlqlara ən çox zərər verən heyvanlar keçi və qoyunlardır. Otları dişləri və dodaqlarıyla qopardıqlarından bitkilərin köklərinə yaxın hissəsindən qoparırlar. Qoyun otarılması planlı şəkildə aparılmazsa, bu zaman otlaq sahələri böyük zərər görə bilər.

Bütün bunlarla yanaşı, hər örüş sahəsinin müəyyən bir otarılma planı vardır. Uzun illər örüşə zərər vermədən otarıla biləcək heyvan sayına "otarılma həcmi " deyilir.

Otarılmanın tutumuna bəzi faktorlar təsir edir:

- Otlığı təşkil edən bitkilərin quruluşu və çeşidi;
- Bitki örtüyünün sıxlığı;
- Yağış;
- Otlayan heyvanın növü;



Şəkil 3. Otlaqda otlayan qoyunlar



Şəkil 4. Nəzarətsiz otarılma və artıq işə yaramayan otlaq sahəsi

- Otarılma müddəti;
- Becərilmə və gübrələmə.

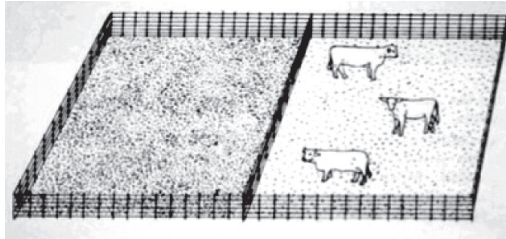
Otlağın tutumunu təcrübi olaraq hesabladıqda nəzərə almaq lazımdır ki, 500 kq canlı kütləsi olan bir inəyin 200 günlük bir otarılma müddəti ərzində təxminən 20 hektar otlaq sahəsinə ehtiyacı var. Bir sözlə desək, 1000 hektar sahədə 200 günlük otarılma dövründə 50 ədəd inək və ya 250 qoyun otlaya bilər.

Otlaq sahələrinin quruluşunun pozulmaması və ən yüksək səmərəni əldə edə bilmək üçün "uniform otarma" texniki qaydasına da əməl etmək lazımdır. Bunun köməyi ilə heyvanlar üçün ayrılmış örüş sahələrindən daha yaxşı faydalanmaq olar.

Bütün bunlara baxmayaraq, otlaq sahələrinin müəyyən bir otarılma sistemləri var:

1. Nəzarətsiz otarılma sistemləri: Bu sistemdə heç bir tənzimləmə yoxdur. Heyvanlar tamamilə sərbəst şəkildə örüşdə otlayır. Heyvanlar çobanlı və ya çobansız olaraq, müəyyən bir sistemə uyğun gəlmədən örüşlərdə otarıla bilər. Bu üsulun mənfi tərəfi odur ki, heyvanların sərəncamında olan çəmənliklər qısa müddətdə yararsız hala düşür. Nəticə olaraq, otlaq sahibinin otlağı mühafizə etməsi tələb olunur. Otlaqların qorunmasında təsərrüfat sahiblərinin üzərinə çox böyük məsuliyyət düşür. Əgər örüş sahələri lazım olduğu kimi istifadə edilməzsə, yararsız hala düşür.
2. Nəzarətli otarılma sistemləri: Planlı otarılma – heyvanların müxtəlif zamanlarda və müxtəlif sahələrdə qeydə alınaraq sayı və növə uyğun otarılmasıdır. Bunun sayəsində örüşlərdə otarılma kəməri deyil, müəyyən qaydalara görə aparılır. Beləcə, örüşlər daha uzunömürlü olur. Nəzarət olunan başlıca otarılma sistemləri aşağıdakılardır.

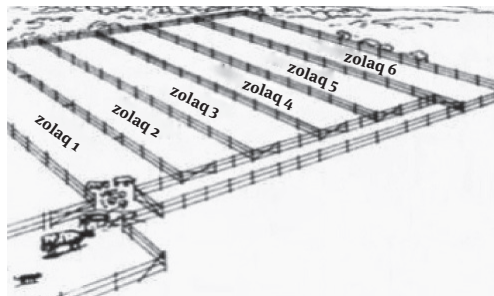
- Alternativ otarma sistemi: Bütün otlaq sahəsi iki bərabər hissəyə ayrılır. Hər hissə növbələşdirilərək 2-3 həftə müddətində otarılır. Bir hissə otarılarkən digər hissə istirahət etdirilir.
- Fasilə ilə otarma sistemi: Bu sistemin əsası otlaq



Şəkil 5. Örüş sahəsini ikiyə bölərək otarma

yetişənliyinə gəlmiş olan otlağın dərhal otarılmaı, otarılmanın gecikdirilməsinə əsaslanır. Bunun vasitəsilə həm yeni cücərtilərin çıxması təmin edilir, həm də yetkin bitkilərin böyümə və inkişaf gücləri artır ki, bu da otlaq sahəsinin bitki örtüyünün daha da zənginləşməsinə səbəb olur.

- Fasilə ilə növbəli otarma: Bu sistemdə hər bir otlaq sahəsi ən az iki il müddətlə gec otarmaq şərti ilə bitkilərin inkişafı və otlağın bitki örtüyünün zənginləşməsi və qorunması hədəflənir.
- Növbəli otarma sistemi: Bu sistemdə də otlaq sahəsi 3 və ya daha çox hissəyə ayrılır. Sahənin böyüklüyünə, bitki örtüyünə görə hər hissədə 7-10 gün gündəlik otarma həyata keçirilir.
- Rasion və ya hissə ilə otarma sistemi: Bu otarılma sistemi xüsusilə südlük mal-qaralar üçün tətbiq olunur. Heyvanlar hər gün yeni bir hissəyə çıxarılır. Beləcə, inəklər hər gün təzə və körpə otları yemiş olur. Bunun nəticəsində sağmal inəklərdən daha çox süd məhsulu əldə etmək mümkün olur.
- Tövlədə bəsləmə sistemi: Heyvanların otlaqda bəslənərkən otlağa zərər verdikləri düşüncəsiylə, otları biçərək heyvanların tövlədə bəslənmə sistemidir.



Şəkil 6. Növbəli otarma sistemi

1.2 Otarmanın əhəmiyyəti

Otarılan örüş sahələri heç otarılmayan örüş sahələrinə nisbətən daha faydalıdır. Lakin əhəmiyyətli olan otarma prosesinin yuxarıda izah edildiyi kimi, müəyyən bir sistemə görə həyata keçirilməsidir. Sistemə otarmada çəmənlilik və otlaq sahələrinin zərər görməsi hamıya məlumdur.

Otarma aparılan örüş sahələrində otarmanın təmin etdiyi faydalar aşağıdakı kimidir:

- ▶ Heyvanlar otlayarkən peyini vasitəsilə təbii şəkildə gübrələmə aparılmış olur.
- ▶ Heyvanlar otlama zamanı gəzdikcə bitkilərin yayılması və çoxalması təmin edilir.
- ▶ Qoyun və keçilərin yararsız hala saldığı otlaqlarda inəklərin otarılması ilə qismən də olsa, həmin sahənin bərpaasına nail olmaq mümkündür.

1.3. Normal bir otlağın xüsusiyyətləri

Normal otlaq sahəsi aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

- ▶ Normal otlaq sahəsi otarılan heyvanların hamısını otlaq sahəsində olan bitkilərlə yemləyəcək qədər bitki ilə təmin edən otlaq deməkdir.
- ▶ Otlada bol və müxtəlif bitkilər olmalıdır.
- ▶ Faydasız və zərərli otlar az olmalı və ya heç olmamalıdır.
- ▶ Sağlam bir örüş heyvanların otarılması zamanı dərhal zərər görməməli və mövsümə görə davamlı olmalıdır.
- ▶ Heyvanlara və dərilərinə zərər verən bitkilər olmamalıdır.

1.4. Otarmadan əvvəl heyvanların

hazırlanması

Örüşə çıxmadan əvvəl heyvanlara ilk olaraq örüş peyvəndi edilməlidir. Bu zaman onlara az miqdarda quru ot verilməlidir, heyvanların dırnaqlarına baxılmalı və müalicə edilməlidir. Erkək və dişi heyvanlar ayrılmalıdır. Özünü əmən və ya əmizdirən heyvanlara burunluq, boyunduruq taxılmalı və ya yelininə, xüsusilə əmcəklərinə dəsmal bağlanmalıdır.

1.4.1. Özünü əmən heyvanların hazırlanması

Sürüdəki heyvanlardan bəziləri özünü başqa heyvanlara əmdirir. Bu, böyük miqdarda süd itkisinə və həmçinin heyvanların əmcəklərinin zədələnməsinə səbəb ola bilər. Bunun qarşısını almaq üçün heyvanların əmcəklərinə bezdən dəsmal bağlanır.

Bəzən də heyvanlar öz-özlərini əmirlər. Bu da tez-tez rastgəlinən haldır. Bu cür heyvanlara da "boyunduruq" taxılır. Boyunduruq sayəsində heyvan geriye dönərək öz-özünü əmə bilmir.

1.4.2. Başqa heyvanları əmən heyvanlara edilən proseduralar

Başqa heyvanları əmən heyvanlara "burunluq" deyilən bir kəmərlə bağlanır. Burunluğun üzərində iti mismarlar olur. Burunluq taxılan heyvan digər heyvanı əmmək istəyəndə



Şəkil 7. Öz-özünü əmən inək



Şəkil 8. Burunluq

burunluqdakı mismarlar digər heyvana batır və əmməsinə mane olur. Burunluq heyvanların öz-özünü əmməsinə də imkan vermir.

1.4.3. Erkək heyvanların dişilərdən ayrılması səbəbləri

Erkək heyvanlar sürüylə birlikdə getdiyi zaman dişiləri mayalandıra bilər. Bu vəziyyət, xüsusilə dölü planlaşdıran təsərrüfatlar üçün problem yaradır. Eyni zamanda dişi heyvanların hansı erkək heyvanlardan boğaz qaldığını bilmək çətinlik törədir. Bu da dişi və erkək heyvanların vaxtından əvvəl damazlıqda istifadə edilməsinə, böyümə və inkişafının geriləməsinə səbəb ola bilər. Bu cür neqativ halların baş verməməsi üçün otlağa aparılmazdan əvvəl erkəklərlə dişi heyvanların ayrılıb, ayrı-ayrı otlaqlarda otarılması daha məqsədəuyğundur.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Örüsdə otarmanın faydaları;
2. Çəmən və otlaqların heyvandarlıqda əhəmiyyəti;
3. Heyvanların otlaqlarda otarılması üsulları;
4. Otarylma sistemlərinin tətbiqinin müsbət və mənfi tərəfi;
5. Otarmadan əvvəl heyvanın hazırlanması.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Yaylaqda bitki örtüyünün sıxlığını qiymətləndirin.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizlik qaydalarına diqqət edin. • Bitki örtüyünün sıx və yaxud seyrək olan yerlərinin şəklini çəkin. • Sahənin müxtəlif yerlərində bitkilərin boyunu qeyd edin. • Zəhərli bitkilərin çox olduğu yerlər haqqında təcrübə rəhbərinə, yaxud təsərrüfatın işçisinə məlumat verin. • Otladaqda metal, məftil, sellofan, yaxud digər zərərli əşyaları gördükdə təmizləyin. • Bütün məlumatları qeydiyyat kitabçasına yazdıqdan sonra təsərrüfatı məlumatlandırın.
Örüşdə heyvanların saxlandığı yeri və onların vəziyyətini müşahidə edin.	• İş paltarını geyinin. • Örüşə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın. • Heyvanın yem axuruna diqqət yetirin, əgər qabağında yem yoxdursa, yem itələyici ilə yemi heyvanların qabağına itələyin. • Heyvanların dırnağına və yelininə baxın. Əgər heyvan axsayırsa, yaxud dırnağında yaranma görmüsünüzsə, dərhal həkimi, yaxud feldşeri məlumatlandırın. • Heyvan yıxılmışdırsa, onu həkimin yardımını ilə qaldırın.

Yaylaqda qoyunların saxlanmasını müşahidə edin.	• İş paltarını geyinin. • Heyvanların olduğu yerə girməzdən əvvəl ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın (əgər varsa). • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Qoyunların vəziyyətini yoxlayın, əgər onların vəziyyətində narahatlıq varsa, dərhal baytar həkimini məlumatlandırın. • Su və yem qablarının təmizliyini yoxlayın, əgər təmiz deyilsə, həmin qabları təmizləyib, təyin olunmuş miqdarda doldurub, yenidən yerinə qoyun. • Qoyunların saxlandığı yerin təmizliyini, quruluşunu yoxlayın. • Yaylaqda heyvanların çox qalma halı varsa, deməli, yaylağın bitki örtüyü azalmışdır, bu haqda dərhal fermerə, yaxud baş çobana məlumat verin. • Belə halda sürüdə parazit, qurd xəstəlikləri ola bilər.
Yaylağa çıxmadan əvvəl heyvanların vəziyyətini yoxlamaq	• İş paltarını geyinin. • Heyvanların olduğu yerə girməzdən əvvəl ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın (əgər varsa). • Əvvəlcə heyvanların dırnağına baxın. • Heyvanda axsama varsa, yaxud ayağını yüngül çəkirsə, bu haqda dərhal işçiləri, baytar həkimini məlumatlandırın. • Boğaz və yaxud çox zəif heyvanları da qeyd edin və işçilərə bildirin. • Axsayan, zəif və döl verməsinə az qalan heyvanlara xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 1.

Sual 1. Qoyunçuluq təsərrüfatlarında heyvanların otarılması isti aylarda harada aparılır?

- A) Qışlaqda
- B) Yaylaqda və qışlaqda
- C) Yaylaqda
- D) Heç biri

Sual 2. Qoyunçuluq təsərrüfatlarında heyvanlar soyuq aylarda harada otarılır?

- A) Yaylaqda və qışlaqda
- B) Qışlaqda
- C) Otlaqda
- D) Növbəli otarma

Sual 3. Heyvanların otlaqda otlamasının faydaları nədir?

- A) Məhsuldarlıq, təsərrüfatın idarəsi
- B) Otların biçilməsi və qurudulması
- C) Heyvanların çölə çıxarılması və otarılması
- D) Sağlamlıq, yüksək məhsul, qazanc

Sual 4. Otlaq və biçənək sahəsində əsaslı olaraq nəyə çox yer verilir?

- A) Qarğıdalı silosu
- B) Buğda
- C) Çəltik
- D) Yabanı bitkilər

Sual 5. Mallar otları dilləri ilə neçə santimetr yüksəklikdən qopararaq otlayırlar?

- A) 0-1 sm
- B) 1,5-2 sm
- C) 2,7-3,5 sm
- D) 4-5,5 sm

Sual 6. Otarılmanın tutumuna hansı faktorlar təsir edir?

- A) Gübrələmə, otarılma müddəti, yağış
- B) Tövlə şəraiti və yemləmənin təşkili
- C) Suyun verilməsi və su qablarının təmizliyi
- D) Heç biri

Sual 7. Otlaq sahələrinin neçə otarılma sistemləri vardır?

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2

Sual 8. Normal otlağın xüsusiyyətləri nədir?

- A) Heyvanların dırnağı sağlamdır
- B) Zəngin keyfiyyətli bitki örtüyü
- C) Tövlə təmiz və yaxşı samanlanmış olmalıdır
- D) Yabanı bitkilərin miqdarı çox olmalıdır

Sual 9. Başqa heyvanları əməm heyvanlara nə bağlanır?

- A) Burunluq bağlanır
- B) Tövlədə saxlanır
- C) Sabit bir yerə bağlanır
- D) Heç biri

Sual 10. Nəzarətli otarılma sistemi nə deməkdir?

- A) Yaylaqda otarılma
- B) Planlı otarma
- C) Qışlaqda otarılma
- D) Heyvanların örüşə aparılması

2. Xırdabuynuzlu heyvanların yaylaqda otarılması

Yaylaq ekoloji baxımdan çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Düzensiz və otlaqlarla zəngin, suyu bol olan yaylaqlar heyvandarlıqda təsərrüfatın ehtiyaclarını təmin edərək, ilin müəyyən aylarında təsərrüfatlardakı heyvanların yaş ota olan ehtiyacını ödəmək və eyni zamanda heyvandarlıq məhsulları (süd, pendir, yağ və s.) əldə etmək məqsədilə istifadə edilir.



Şəkil 9. Yaylaq

2.1. Yaylaqların heyvandarlıq baxımından əhəmiyyəti

Ümumi olaraq yaylaqlar dəniz səviyyəsindən 1500-2000 metr yüksəklikdə meşə sərhədinin üzərindən başlayıb, bölgələrdən asılı olaraq, 3000-3500 metrə qədər yüksəkdə yerləşə bilər.

Xüsusilə xırdabuynuzlu heyvanların yetişdirilməsi ilə məşğul olan təsərrüfatların sahibləri ilin müəyyən dövrlərində yaylaqlara çıxaraq təsərrüfat fəaliyyətlərini orada davam etdirirlər.

Yaylağa çıxmaq adətən aprel ayının ortaları, may ayının sonları arasında dəyişməkdədir. Yola düşməzdən əvvəl köç hazırlıqları aparılır. Yaylaqda istifadə edilən əşya və vasitələr hazırlanaraq köç yükü yaradılır. Heyvanların digər sürülərlə qarışmaması üçün onlar xüsusi işarələrlə işarəlenir.

Yaylaq heyvandarlıqda, xüsusilə onların qidaya olan tələbatlarının ödənilməsində iqtisadi baxımdan olduqca səmərəlidir. Yaylaqda heyvanların otarılması heyvanların yemə olan tələbatının tam, yaxud qismən ödənilməsi deməkdir. Eyni zamanda təsərrüfatın istehsal xərcinin azalmasına, nəticə etibarilə isə ət qiymətlərinin aşağı olmasına və ölkədə heyvandarlığın inkişafına müsbət təsir edir. Yaylaqda bəslənən heyvanlar təbii bəsləndiyi üçün və yaylaqda heyvanların otladıqları bitki florası zəngin olduğu üçün ətleri daha keyfiyyətli və ləzzətli olması ilə seçilir.



Şəkil 10. Optimal yaylaq və zəngin bitki örtüyü



Şəkil 11. Qaraçöhrə bitkisinin bəzi hissəsi heyvan üçün zəhərlidir

2.2. Optimal bir yaylağın xüsusiyyətləri

Optimal yaylaq heyvanların faydalandığı və yüksək keyfiyyətli, bol məhsulun əldə edildiyi iri həcmli heyvan otlağı deməkdir.

Heyvanlar yaylaqlarda otladıldığı zaman rast gəlinən problemlərdən biri heyvanlarda dırnaq və ayaq xəstəlikləridir. Yaylağa çıxmazdan əvvəl təsərrüfatın sahibi bütün sürünü nəzərdən keçirərək onları yaylağa getməyə hazırlayarsa, bu cür çatışmazlıqlarla qarşılaşmaz. Ona görə də yaylağa getməzdən azı bir ay əvvəldən heyvanların dırnaqlarına diqqət yetirmək lazımdır və əgər dırnağı uzundursa, dırnaqlar qısaldılmalı və yaxud ayaq xəstəliyi varsa, vaxtında müalicə edilməlidir ki, yaylaqda həmin heyvanlarda yeriməklə bağlı problemlər yaranmasın. Həmçinin bu cür çatışmazlıqlar yaylaqda daha çox əmək sərfinə səbəb ola bilər.

Bundan başqa, yaylaqlarda olan bitki örtüyündə heyvanların sağlamlığına mənfi təsir edəcək bitkilərin bitməməsi lazımdır. Kiçik ağac və kol qrupundakı bəzi bitkilər heyvanlar üçün təhlükə yarada və onların zədələnməsinə səbəb ola bilər.

Optimal yaylaq – heyvanların yay boyunca bol və müxtəlif bitkilərdən faydalanmasını təmin edən və payızda sağlam şəkildə tövləyə dönməsini təmin edən yerdir.

2.3. Yaylaqda olan zərərli otlara qarşı lazım olan tədbirlər

Yabanı və zərərli bitkilər dedikdə – faydalı bitkilərdən başqa, digər otlar, kol, yarım kol və ağaclar nəzərdə tutulur. Bu tip bitkilər yaylaq vegetasiyasının sağlamlığını və mövcudluğunu risk altına salır. Heyvanların sağlamlıqlarına, sağlam şəkildə bəslənmələrinə və məhsuldarlıq səviyyəsinə, həmçinin heyvanlardan əldə edilən məhsulun keyfiyyətinə mənfi istiqamətdə təsir edir. Bundan əlavə, zərərli bitkilərlə mübarizədə əmək itkisi və iqtisadi zərərlər meydana gəlir ki, bu da əlavə

vaxtın sərf edilməsinə və həmçinin əlavə xərclərin yaranmasına səbəb olur.

Hər bir bitkinin vegetasiya zamanı həssas olduğu bir dövr var. Bu da bitkilərin ehtiyat qida maddələrini istifadə etdikləri, yəni kollanma və çiçəklənmə dövrüdür. Zərərli bitkilərlə mübarizədə müvəffəqiyyətli olmaq üçün bu bitkilərin ən həssas olduqları dövrü bilmək və ona görə hərəkət etmək lazımdır.

Zərərli bitkilərə qarşı mexaniki olaraq mübarizə aparılır. Bitki kökündən çıxarılır və ya biçilir. Bəzi hallarda da yandırılır.

2.4. Yaylaqda bəslənmə dövründə tədbirlər

Baharda yaylağa çıxarıldığında heyvanlar üçün sığınacaq yerləri, kölgələr, su təchizatı və sağım yerlərinin olması lazımdır.

2.4.1. Yerləşmə yerləri

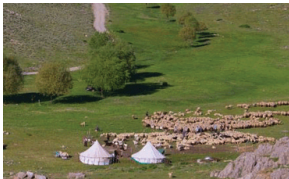
Yerləşmə yerləri yaylaqda insanların çadırlarını qurduqları yerlərdir. Çadırlar heyvan sığınacaqlarına yaxın ərazilərdə yerləşdirilməlidir. Sığınacaqlar qurularkən ərazidə hakim küləklərin istiqaməti müəyyən edilməli və sığınacaqlar küləyin əksi istiqamətində yerləşdirilməlidir.

Çadırlar qurularkən nəzərə alınmalıdır ki, sel suyunun istiqamətində olmasın. Dərə yatağına və ya təpələrin ətəyində çadırların qurulması məqsəduyğun deyil. Çadırlarda insanların gündəlik istifadəsi üçün hər cür vəsait olmalıdır: qazan, tava, çörək taxtası, stəkan, çaydan, yeməklərin saxlanılacağı sandıqlar, müxtəlif vasitələrdən düzəldilmiş qablar və s..

Çadırlar kifayət qədər böyük, istilik və su keçirməyən xüsusiyyətlərə malik olmalıdır. Qısaca, yaylaqda olan insanların bütün ehtiyaclarını qarşılamalıdır. O cümlədən imkan daxilində müvəqqəti duş və ayaqyolu da qurulmalıdır. Xüsusilə tualetlər çadırdan uzaq bir yerdə qurulmalıdır.

2.4.2. Su təchizatı

Heyvan bəslənməsində yem qədər əhəmiyyətli olan bir vasitə də sudur. Yaylaqlarda heyvanların



Şəkil 12. Yaylaqda qalmaq üçün çadırlar



Şəkil 13. Yaylaqdakı heyvanlar üçün su qaynaqları



Şəkil 14. Yaylaqda su təchizatı üçün yerin qurulması



Şəkil 15. Yaylaqda kölgəlik



Şəkil 16. Yaylaqda daşın üzərinə tökülmüş duzu heyvanlar yalayır

su ehtiyacları da mütləq nəzərə alınmalıdır. Yaylaqlarda heyvanların su ehtiyacları hovuzdan, su qaynaqlarından və ya axar sulardan təmin edilir. Su qaynaqlarının uzaq olması səbəbi ilə heyvanlar bəzən suya gedib gələndə qədər çətinlik çəkirlər. Belə vəziyyətlərdə heyvanların su ehtiyacları daşıma su ilə təmin olunur.

Qoyunlara gündə 2 dəfə su verilməlidir. Heyvanların davamlı olaraq təmiz suya olan tələbatı ödənilməlidir. Əgər su qablarında veriləcəksə, onların təmiz və yosunsuz olmasına diqqət yetirilməlidir. Heyvanların durğun və bulanıq sulara sulanması doğru deyil. Çünki belə suların tərkibində parazitlərin olma ehtimalı daha çoxdur.

2.4.3. Kölgəliklər

Yayın çox isti günlərində qoyunlar istidən çətinlik çəkirlər. Qoyunlar isti havalarda yayılırlar, yaylaq və çəmənliklərdə otlamırlar. Heyvanların sığınacaqları, yəni saxlandıqları yer uzaq olduqda yaylaqlara, otlaqlara kölgəliklər qurulur.

Kölgəliklər heyvanları yalnız yaz və yay aylarının istisindən deyil, eyni zamanda yaz və payız yağışlarından da qoruyur. Kölgəliklər yüksək yerlərdə qurulmalı və hər tərəfi açıq olmalıdır. Heyvanların kölgəliklərdən istifadə saatları bölgədən-bölgəyə dəyişir. Amma, ümumiyyətlə, saat 10:00-16:00 arasında heyvanlar kölgəliklərdə istirahət etdirilirlər.

2.4.4. Duz yalama daşları

Heyvanların gündüz dincəldikləri kölgəliklərdə və gecə sığınacaq yerlərində qaya duzları və ya yalama daşları qoyulmalıdır. Yaylaqlarda heyvan baxıcıları duzqabı olaraq böyük daşların düz səthlərini istifadə edirlər. Heyvan baxıcılarının daşların üzərinə tökdükləri duzu qoyunlar və keçilər yalayaraq istifadə edirlər.

Yaylaqda otlayan heyvanlardan yüksək həcmdə heyvandarlıq məhsulları əldə etmək üçün heyvanların ehtiyacları olan duzu onlara sistemli şəkildə vermək lazımdır. Duz daşları ördüşdə uyğun bir şəkildə və uyğun məsafələrdə paylanmalıdır. Beləcə,

heyvanların da ölüşlərdə bərabər şəkildə paylanaraq otlamaları təmin edilmiş olur. Yaşıl yem ilə qidalanan dövrlərdə heyvanların duz ehtiyacı artır.

Heyvanlara veriləcək duz miqdarı aşağıdakılardan asılıdır:

- Heyvanın növü;
- Havanın temperaturu;
- Otarma müddəti;
- Yemin yaşıl və ya quru olma vəziyyəti;
- Ölüş torpağının duz konsentrasiyası;
- İçməli suyun duz tərkibi.



Şəkil 17. Yaylaqda
sağımın aparılması

2.4.5. Yaylaqda sağım yerlərinin təşkili

Sağım səhərin erkən saatlarında və axşamçağı olmaq üzrə 2 dəfə aparılır. Yaxşı sağıcı bir qoyunu 1-2 dəqiqədə sağır. Sağım yerlərinin kölgədə olmasına diqqət yetirilməlidir. Heyvanlar toplanma yerlərinə qurulan sığınacaqların içində aparılır. Sığınacağın bir hissəsi sağım bölməsi olaraq istifadə edilir və sonra sıra ilə ana qoyunların sağımı aparılır.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Yaylağın təsərrüfatlar üçün əhəmiyyəti
- Optimal yaylağın xüsusiyyətləri və yaylağın təmizlənməsi
- Yaylağın iqtisadi baxımdan təsərrüfat üçün əhəmiyyəti
- Yaylaqda zərərli bitkilərin tanınması və onlara qarşı tədbirlər
- Yaylaqda yerləşmək üçün yerin təyini
- Su təchizatının vacibliyi
- Kölgəlik və sağım yerlərinin nəzərə alınması

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Yaylağın heyvanların otarılmasına yararlılığını yoxlayın.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizlik qaydalarına diqqət edin. • Heyvanların yem və su qablarının təmizliyini yoxlayın. • Təmiz deyilsə, onları işçilərin köməyi ilə təmizləyin. • Yem və su qablarının çirkli olması yaylaqdakı heyvanların xarici görünüşündən də bəlli olur. • Yem və su qabları çirkli olan yaylaqlarda heyvanlar tez-tez xəstələnir və çox vaxt zəif olurlar. • Yaylağın təmizliyinə diqqət yetirin, gördüyünüz çatışmayan cəhətləri məlumat kitabçasına qeyd edin və günün sonunda təsərrüfatı məlumatlandırın.
Örüşdə heyvanların saxlandığı yerdə kölgəliklərə və heyvanların sağım yerlərinin ayrılmasının müşahidə edin	• İş paltarını geyinin. • Örüşə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın. • Heyvanın yem axuruna diqqət yetirin, əgər qabağında yem yoxdursa, yem itələyici ilə yemi heyvanların qabağına itəyin. • Heyvanların dırnağına və yelininə baxın. Əgər heyvan axsayırsa, yaxud dırnağında yaralanma görmüsünüzsə, dərhal həkimi, yaxud feldşeri məlumatlandırın. • Heyvan yıxılmışdırsa, onu həkimin yardımı ilə qaldırın. • İsti yay aylarında və güclü leysan yağışları zamanı sığınacaqların olması xüsusilə vacibdir. Sığınacaqlar mümkün qədər hündür olmalıdır ki, bol hava olsun. • Sağım yerləri ayrıca təşkil edilməli, ana qoyunlar baladan ayrılmalıdır. Sağım yerlərinin təmizliyi başlıca şərtədir. • Bu sadalananlar olmadıqda, təsərrüfat sahibinə çatışmazlıqları izah etməyə çalışın.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 2.

Sual 1. Yaylaqlar dəniz səviyyəsindən neçə metr yüksəkliyindən başlayır?

- A) 3500-4000 metr
- B) 2500-3000 metr
- C) 1500-2000 metr
- D) Heç biri

Sual 2. Yaylaqların maksimum yüksəkliyi təxminən nə qədərdir?

- A) 3000-3500 metr
- B) 2500-2650 metr
- C) 1500-2000 metr
- D) 500-1200 metr

Sual 3. Yaylağa çıxmaq hansı aylara təsadüf edir?

- A) Yanvar-fevral
- B) Noyabr-dekabr
- C) Aprel-may
- D) Heç biri

Sual 4. Heyvanların yaylaqda otarılan zaman baxımsızlıq ucbatından çox rast gəlinən xəstəliyi hansıdır?

- A) Dırnaq və ayaq xəstəlikləri
- B) Pasterellyoz xəstəliyi
- C) Heyvanlarda susuzluq
- D) Heyvanların sürüdən geridə qalması

Sual 5. Optimal yaylaq nə deməkdir?

- A) Növbəli otarma və heyvanların yüksək məhsul əldə etməsi
- B) Sağlam bitki örtüyü və təmiz ucsuz-bucaqsız sahə
- C) Heyvanların tövlədən çıxarılıb dağda otarılması
- D) Heyvanlara nəzarət edilməsi, dırnaqlarının təmizlənməsi

Sual 6. Qoyunlara gündə təxminən neçə dəfə su verilməlidir?

- A) 2 dəfə
- B) 4 dəfə
- C) 6 dəfə
- D) 7 dəfə

Sual 7. Yaylaqda olan zərərli bitkilərin heyvana hansı mənfi təsiri var?

- A) Zərərli bitkini heyvan yemir
- B) Heyvan bitkini seçərək yeyir
- C) Zəhərlənmə və zədələnmə
- D) Az yem yeyir

Sual 8. Çadırları qurarkən təhlükəsizlik baxımından nə nəzərə alınmalıdır?

- A) Sel sularından uzaq qurulmalıdır
- B) Məşənin kənarında qurulmalıdır
- C) Heyvanlar sığınacaqda saxlanmalıdır
- D) Heç biri

Sual 9. Yaylaqlarda heyvanların su ehtiyacları necə qarşılır?

- A) Su qablarda verilir
- B) Hovuz, su qaynaqları və axar sulardan istifadə edilir
- C) Suyun verilməsi bir xətt üzrə aparılır
- D) Heyvanlara təmiz suyun verilməsi təmin edilir

Sual 10. Heyvanlara veriləcək duz miqdarı necə müəyyən olunur?

- A) Heyvanlara veriləcək suyun miqdarından asılı olaraq
- B) Yemin keyfiyyətindən və heyvanın vəziyyətindən asılı olaraq
- C) Heyvanın növü, istilik və yemdən asılı olaraq
- D) Duz, əsasən, daşların üzərinə tökülərək verilir

3. Çəmənlik və otlaqların südlük maldarlıqda istifadəsi

Azərbaycanda və xüsusilə dağlıq və dağətəyi rayonlarda maldarlıq üçün otlaq sahələri mövcuddur. Daha çox kənd yerlərinin əhalisi bu sahələrdən heyvanları otarmaq üçün istifadə edir, həmçinin köç sürülərinin otarılmasında da bu yaylaqların rolu böyükdür. Südlük inəklərin otlaqlarda otarılması xüsusilə yaz aylarına təsadüf edir. Həmin aylarda heyvanın yemə olan tələbatının, demək olar ki, 80%-ni otlaq sahələri ödəyir. Bununla da təsərrüfat sahibi yem xərclərinə qənaət edir. Heyvanlar çöldə yaşıl ot yeməklə süd məhsulunu artırır. Təbii ki, otlaqların zənginliyi ayrı-ayrı regionlarda fərqlidir. Bu da heyvanın məhsuldarlığına müxtəlif səviyyədə təsir göstərir. Örüş sahələrindən istifadə zamanı heyvanın növünə, örüşün bitki örtüyünə, bitkilərin yetişmə səviyyəsinə və iqlimə diqqət yetirmək lazımdır. Otlaq və biçənlərdən heyvanların çöldə otarılmasında, yaxud da tövlədə təzə otu biçərək heyvanların yemlənməsində istifadə edilir. Həmçinin qış üçün qaba yem ehtiyatının qurudularaq toplanmasında da istifadə olunur. Əksər iri südlük maldarlıq təsərrüfatlarında yaşıl ot silosu böyük rol oynayır. Ona görə də heyvandarlıq təsərrüfatlarının rentabelliyini təmin etmək üçün otlaq və biçənək sahələrinin qorunması, düzgün istifadəsi vacibdir və gələcək inkişaf planları hazırlanmalıdır. Yem xərclərinə qənaət baxımından çəmənliyin yaz aylarında örüş kimi istifadəsi daha əlverişlidir. Heyvanların baş sayının artması, düzgün otarma sisteminin tətbiq edilməməsi, il boyu yemləmədə yaşıl otun biçilərək heyvanlara verilməsi ilə ümumi olaraq otlaq sahələrinin məhsuldarlığı ildən-ilə daha da azalır. Otlaplardan daha səmərəli istifadə edilməsi üçün dövlət proqramları hazırlanır. Lakin indiyə qədər ölkədə örüş sahələrinin yaxşılaşmasına tam nail olmaq mümkün olmamışdır.

Xüsusilə heyvanların tövlədə saxlanması zamanı yaşıl otun yem rasionunda həcmi nəzərə çarpacaq şəkildə azalır ki, bu da ilk olaraq texniki xərclərin



Şəkil 18. İnəklərin örüşdə otarılması



Şəkil 19. Yüksək keyfiyyətli, zəngin bitki örtüklü örüş sahəsi

yaranmasına və yemin keyfiyyətində nəzərəcarpacaq dəyişikliklərin yaranmasına səbəb olur. Buna görə də əvəzləyici yem vasitələrindən istifadə edilir. Bəzi regionlarda təsərrüfatların böyüklüyündən asılı olaraq, otlaq sahələrindən biçənək kimi istifadə edilir. Belə ki, otu biçərək quru ot, yaxud da silos şəklində qışda heyvana verilməsi təmin edilir. Xüsusilə südlük təsərrüfatlarda yaşıl ot silosunun verilməsi üstünlük təşkil edir. Lakin quru otun yemə qarışdırılması yemin həzm olunmasına kömək edir və maddələr mübadiləsi tənzimlənir. Xüsusilə yazda yaylaqda ot təzə olarkən, öncədən heyvanlara quru ot verilir ki, heyvanlarda ishal halları baş verməsin. Yaşıl ot silosunu eyni enerjiyə malik quru otla əvəz etdikdə bu, inəklərin gündəlik yem qəbulunun artmasına səbəb olur, bu zaman inək gündə 1 kq-dan çox yem qəbul edir. Lakin yaşıl ot silosunda olduğu kimi, eyni enerji tərkibinə malik quru otu əldə etmək çox çətindir və bunun xərci də yüksəkdir, ona görə də yaşıl ot biçənək sahələrindən biçilərək silos kimi heyvanlara verilir.

Həmçinin yaşıl ot silosunun əldə edilməsi gələcəkdə də südlük istiqamətli təsərrüfatlarda mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yaşıl ot silosunu verməklə süd məhsuldarlığının nəzərəcarpacaq dərəcədə artmasına nail olunur. Təsərrüfatlar böyüdükcə çəmənliklərdən örüş kimi istifadə edilməsi mümkün olmur. Həmin sahələrdən biçənək kimi daha çox yem ehtiyatının əldə olunmasında istifadə edilir. Digər tərəfdən alçaqboylu otlaq sahələrindən biçilmiş otlardan, gələcəkdə yem kimi – qışda anadan olan buzovlara vermək üçün istifadə edilir. Bu, xüsusilə təsərrüfatlarda cavan heyvan saxlanılan bölmələr üçün əhəmiyyətlidir.

3.1 Yaşıl ot məhsullarına tələblər

Südlük istiqamətli təsərrüfatlarda heyvanların yemə olan tələbatının ödənilməsində, qarışıq yemin tətbiqində yaşıl ot məhsulunun rolu böyükdür. Heyvanın yüksək məhsul verməsində yem həcminin artırılması, yemin yüksək keyfiyyətli olması, heyvanın yemi yaxşı qəbul etməsinə şəraitin

yaradılması olduqca vacibdir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, iqtisadi cəhətdən iri təsərrüfatlarda rasiona uyğun şəkildə silosun yemlə qarışdırılması daha məqsədəuyğundur. Bununla heyvanın həyat fəaliyyəti və məhsuldarlığını təmin etmək üçün kifayət qədər yem qəbul etməsinə nail olmaq mümkündür. Heyvanlar qəbul edilən yemin miqdarı yemin keyfiyyətindən asılıdır. Xüsusilə heyvanın öyrüşdə otarılmasının mühüm əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, bu zaman heyvan sərbəstlik əldə edir, zəngin bitki örtüyündə azad şəkildə yem və təmiz hava qəbul edir. Gəzməklə, torpaqla təmasla dırnaq problemləri də aradan qalxır. Həmçinin otlaq sahələrinin bitki müxtəlifliyi çox olduğundan enerji tərkibi də zəngindir. Heyvan sərbəst olaraq yemi lazımi səviyyədə alır ki, bu da məhsuldarlığın artmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Heyvanlar otlaqlardan yüksək həzmolunan yaşıl ot məhsulunu əldə edirlər ki, bu da təsərrüfatlarda əlavə qüvvəli yemə olan tələbatı azaldır. Bunun qüvvəli yem verməklə xərclərin yüksəlməsi baxımından böyük rolu vardır. Otlaqda otarmanın karbohidrat tərkibi cəhətdən əhəmiyyəti böyükdür. Yaşıl otlar yüksək şəkər tərkibinə malikdir. Otlaqların mineral təsiredici maddə tərkibi də əvəz edilməzdir. Qaba yemin qəbulu ilə mineral maddələrə olan tələbatın ödənilməsində yaylaqlar əhəmiyyətli rol oynayır. Bundan başqa, otlaq sahəsində qəbul edilən yem vasitəsinin gigiyenik təmizliyi və stabilliyi də faydalıdır. Yalnız xarab olmamış və gigiyenik təmiz yaşıl ot məhsulları heyvanlar tərəfindən arzu olunan yüksək yem qəbuluna və nəticə etibarilə keyfiyyətli ət və süd məhsulunun əldə edilməsinə zəmin yaradır. Bunları nəzərə alaraq, öyrüş sahələrinin də qiymətləndirilməsi aparılır. Heyvanların məhsuldarlıq fazasından asılı olaraq, enerji həcmi və qida maddələrinin tərkibinə olan tələbat fərqlidir. Ona görə də heyvanın vəziyyətini nəzərə alaraq, onun otlaq sahəsində otarılması və yaxud öyrüşün heyvanın növünə uyğun seçilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Misal üçün, qurutmada olan inək üçün az enerji tələb olunur, onun otlaqda otarılması kifayət edər və əlavə qüvvəli yemin verilməsi o qədər də lazımlı sayılmır. Əlbəttə, heyvanın bədən quruluşu da nəzərə alınır. Daha da önəmlisi öyrüşdə kalium tərkibinin azlığı süd qızdırması probleminin yaranmasına səbəb ola bilər. Yaşıl ot məhsullarının südlük maldarlıqda protein keyfiyyəti gələcəkdə daha böyük əhəmiyyət kəsb edəcək. Yaşıl otun başqa yemlə qarışdırılaraq verildikdə südün tərkibində proteinin miqdarının artmasında əhəmiyyətli olduğu məlumdur. İsitmə ilə proteinin həzm sistemində parçalanmasını azaltmaq olar. Nəticədə, parçalanmayan xam proteinin miqdarı artır. Silosda qızcırma ilə proteinin parçalanmasını tez turşuma əmələ gətirməklə mümkün qədər azaltmaq mümkündür. Quru otun ehtiyat şəkildə yığılması üçün günəş altında tez bir zamanda qurudulması əhəmiyyətlidir. Yaşıl ot məhsullarının keyfiyyəti ilə yanaşı, təmiz məhsulun əldə edilməsi də bir hədəf olmalıdır. Heyvanların otlaq sahəsində otarılması ilə dözümlülüyü artır və bununla da təsərrüfatda heyvan itkilərinin qarşısı maksimum səviyyədə alınır. Bütün bu nəticələrin əldə edilməsi üçün otlaq və biçənək sahələrinin idarə olunması, qulluq edilməsi, gübrələnməsi və otarma sisteminin düzgün təşkili olduqca vacibdir. İri təsərrüfatlarda otlaq və biçənək sahələrinin bitki və torpaq örtüyü planlı şəkildə idarə olunmalıdır. Burada yaşıl ot ilə yonca qarışığının olmasına xüsusi diqqət yetirilir.

Yoncanın həmin sahədə münbitliyin qorunmasında və azot gübrəsinə olan tələbatın ödənilməsində əvəzedilməz rolu vardır.

3.1.1 Yemin keyfiyyətinin analizi

Yemləmənin planlaşdırılmasında yem komponentlərinin analiz edilməsi önəmlidir. Dünya ölkələrində yemin qiymətləndirilməsi yemləmə məsləhətçi mütəxəssisləri tərəfindən aparılır. Yemin keyfiyyətinin təyin edilməsi üçün onun laborator analiz edilməsi mühümdür. Bunun üçün ölkənin regionlarında laboratoriyalar var ki, orada yemin tərkibi və keyfiyyəti müəyyənləşdirilir. Nəticədə, yem rasionunu düzgün hesablayaraq heyvanların yemlənməsini düzgün təşkil etmək olar.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Çəmənlik və otlaqların südlük (istiqamətli) maldarlıqda rolu
- Çəmənliyin yaz aylarında istifadəsinin iqtisadi baxımdan əhəmiyyəti
- Südlük inəklərin öyrəşdə otarılmasının heyvanın sağlamlığına təsiri
- Yaşıl ot məhsullarına tələbin ödənilməsi
- Yemənin analizinin yem rasionunun tutulmasında önəmi

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Çəmənliklərin südlük inəklərin otarılması üçün uyğunluğuna diqqət edin.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Heyvanların yem və su qablarının təmizliyini yoxlayın. • Təmiz deyilsə, onları işçilərin köməyi ilə təmizləyin. • Yem və su qablarının çirkli olması, yaylaqdakı heyvanların xarici görünüşündən də bəlli olur. • Yem və su qabları çirkli olan yaylaqlarda heyvanlar tez-tez xəstələnir və çox vaxt zəif olur. • İnekələr bitkilərin yarpağı ilə qidalanırlar. Onların otlaması üçün yaylaqda otun hündürlüyü kifayət qədər böyük olmalıdır. • Otun hündürlüyü kifayət qədər olmadıqda, bu inəklərin otlaqdan lazımi qədər yem götürməsinə və nəticədə, əlavə yem sərfinə, yaxud heyvanın arıqlamasına səbəb olur. • Yaylağın təmizliyinə diqqət yetirin, gördüyünüz çatışmayan cəhətləri məlumat kitabçasına qeyd edin və günün sonunda təsərrüfatı məlumatlandırın.

Örüşdə yaşıl otun
həcminə və keyfiyyətinə
diqqət edin.

- İş paltarını geyinin.
 - Örüşə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
 - Heyvanın yem axuruna diqqət yetirin, əgər qabağında yem yoxdursa, yem itələyici ilə yemi heyvanların qabağına itələyin.
 - Heyvanların dırnağına və yelininə baxın. Əgər heyvan axsayırsa, yaxud dırnağında yaralanma görmüsünüzsə, dərhal həkimi, yaxud feldşeri məlumatlandırın.
 - Heyvan yıxılmışdırsa, onu həkimin yardımı ilə qaldırın.
 - Yaşıl otun miqdarı lazımsız otların miqdarından daha çox olmalıdır. Tikanlı və zəhərli alaq otları yaşıl otun inkişafına mane olur və heyvanı zədələyir, yaxud tələfatına səbəb olur.
 - Yaşıl otun hündürlüyü ən azı 25-30 sm olmalıdır. Otun göstərilən ölçüdə kiçik olması heyvanın yem qəbulunu çətinləşdirir, heyvan yorulur və yem qəbulu azalır. Bu da məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur.
 - Örüşün ot örtüyü çox azdırsa, bu, örüşün həddindən artıq yüklənməsi deməkdir ki, nəticədə, səhralaşmaya səbəb ola bilər.
 - Bütün bunları qeyd edin və təsərrüfat sahibini, təcrübə rəhbərini məlumatlandırın.
-

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 3.

Sual 1. Çəmənlik və otlaqların südlük maldarlıqda iqtisadi əhəmiyyəti nədir?

- A) Yem xərclərinə qənaət
- B) Heyvanların otarılması
- C) Örüşün təşkili
- D) Çöldə otarma

Sual 2. Otların məhsuldarlığa hansı təsiri var?

- A) Südün artması
- B) Yüksək ət və süd məhsuldarlığı
- C) Ətin artması
- D) Tükün parlaqlığı

Sual 3. Yaylaqların heyvanın sağlamlığına hansı təsiri var?

- A) Süd məhsulu yüksəlir
- B) Dırnaqlar sağlam olur
- C) Heyvan tövlədə bağlı saxlanılır
- D) Heç biri

Sual 4. Yaşıl otun faydası nədir?

- A) Süd məhsuldarlığını artırır
- B) Təsərrüfat əlavə qüvvəli yem sərf edir
- C) Örüşün keyfiyyətinə mənfi təsir edir
- D) Tövlədə quzulara verilir

Sual 5. Yemin analizi nə üçün lazımdır?

- A) Heyvanın sağlamlığını qiymətləndirmək üçün
- B) Yem rasionunun düzgün tərtib edilməsi üçün
- C) Yemin miqdarını təyin edir
- D) Heç biri
- E) Hər üçü

4. Otlaq sahələrinin istifadəsində çatışmazlıqlar və səbəbləri

Otlqlar, biçənlər, meşələr heyvan sürüləri ilə normadan artıq yüklənir. Qeyd edək ki, maldarlıqla məşğul olan çoxsaylı fermer və digər təsərrüfatların inkişafı, əsasən, dövlət torpaq fonduna aid olan otlqların, kəndətrafi örüşlərin, meşə torpaqlarının və qoruqların nəzarətsiz, normadan artıq istismarı ilə müşayiət olunur. Mütəxəssislərin fikrincə, ölkədə heyvandarlığı daha mütərəqqi üsullarla inkişaf etdirmək yolu ilə məhsuldarlığı yüksəltmək, yay-qış otlqlarının və biçənlərin mühafizəsini gücləndirmək, onlardan istifadənin səmərəsini artırmaq və biomüxtəlifliyin qorunub saxlanılmasını təmin etmək olar. 2004-cü ildən “Azərbaycanda yay-qış otlqlarının, biçənlərin səmərəli istifadə olunması və səhrələşmənin qarşısının alınmasına dair Dövlət Proqramı” təsdiq edilib. Burada da qeyd edilir ki, ölkədə heyvandarlığın inkişaf etdirilməsini təmin etmək üçün lazım olan yemin strukturunun normativlərə uyğun olmaması, onun tərkibində təbii yemin üstünlük təşkil etməsi otlqların və biçənlərin, habelə meşələrin heyvan sürüləri ilə normadan artıq yüklənməsinə səbəb olur. Bu isə öz növbəsində dağətəyi yamacların, suqoruyucu meşə sahələrinin deqradasiyasına, dağıdıcı sellərin güclənməsinə, yeraltı və yerüstü su ehtiyatlarının tədricən tükənməsinə gətirib çıxarır. Məlum olduğu kimi, Azərbaycanda otlqlar və biçənlər dövlət mülkiyyətində olan torpaq sahələridir. Lakin bu sahələrin istifadəçiləri tərəfindən torpaqların münbitliyinin bərpası ilə bağlı vaxtlı-vaxtında zəruri tədbirlərin həyata keçirilməməsi və onların istismarında aqrotexniki qaydalara riayət edilməməsi, eləcə də torpaqların mühafizəsi sahəsində mövcud standartların və normativlərin tələblərinə tam əməl olunmaması səbəbindən bir çox yerlərdə torpaq örtüyünün eroziyaya uğraması, şoranlaşması, texnogen pozuntulara məruz qalması və s. hallar baş verir. Dövlət Proqramında otlqların və biçənlərin səmərəli istifadəsi və səhrələşmənin qarşısının alınması üzrə istiqamətlərdə bir sıra tədbirlərin həyata keçirilməsi öz əksini tapıb.

Azərbaycan ərazisinin 12 faizi meşə fondu, 56 faizi dövlət torpaq ehtiyatı fondudur. Bu torpaqlar, əsasən, icarə ilə fermerlərə, başqa sözlə, çobanların istifadəsinə verilib. Ölkədə 9 milyona yaxın qoyun və keçi, 3 milyona yaxın iribuynuzlu heyvan var. Ümumilikdə, 25 milyon mal-qoyun yazda dağlıq ərazidən, payızda arandakı təbii otlq sahələrindən yararlanır. Amma SSRİ dövründə norma vardı ki, bir hektar ərazidə 1-2, dağlarda isə 1-4 qoyun saxlamaq olardı. Bu normaya görə, işğalda olan torpaqları nəzərə almasaq, Azərbaycanda hazırda qışlaqda 1,9 milyon, yaylaqda isə 2,8 milyon baş qoyun saxlamaq olar. Aparılan araşdırmalara görə, otlqlarda ən çox yüklənən ərazi Göygöl rayonudur ki, 1 hektara 40-dan çox heyvan düşür, bu rəqəm Goranboyda 16, Bərdədə 12-dir. Yarımköçəri mal-qara təsərrüfatı fermeri də itkiyə məruz qoyur. Belə təsərrüfat başqa sahələrin də inkişafına mane olur. Bitki aləmində elə ot növləri var ki, kökləri kəsilib, ağaclar məhv olub.

Başqa tərəfdən, otlqlar məhv olduğundan yağan yağışlar ot köklərində toplanmır, birbaşa çaylara axır. Torpaqların yuyulması nəticəsində yarpaqlar əmələ gəlir, sürüşmələrə zəmin yaranır.

Ölkədə təxminən 530 min hektar yaylaq əraziləri mövcuddur ki, onun 200 min hektarı

zəbt olunmuş torpaqlardadır. Bu yaylaqların ümumi tutumu 3 milyon xırdabuynuzlu heyvandır. Hazırda ölkədə 9 milyona yaxın xırdabuynuzlu heyvan var. Ona görə də yaylaq və qışlaqlar buna dözmür və sıradan çıxır. Bu da səhralaşmaya gətirib çıxarır. Heyvanların sayının çoxluğu ilə yanaşı, otlaqlarda qaramal otarılır, qanunsuz olaraq əkin aparılır ki, bu da otlaqların vəziyyətinə pis təsir edir. Torpaqlarda dəqiq invertarlaşma aparılması və torpaqların məhsuldarlığının təyini önəmlidir, həmçinin sıradan çıxmış torpaqları dincə qoymaq və bərpa etmək kimi tədbirlər həyata keçirilməlidir. Heyvandarlıqda yeni texnologiyalar inkişaf etdirilməlidir. Bunu da unutmamalıyıq ki, heyvandarlığı inkişaf etdirmək üçün ilk növbədə lazımı səviyyədə yem bazası gərəkdir.

Respublikamızın iqlim şəraiti kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə məşğul olmağa imkan verir: ölkədə həm bitkililik, həm də maldarlıq sahəsi inkişaf etdirilməkdədir. Bu sahələrin inkişaf etdirilməsi həmin sahələrin qarşılıqlı tarazlığından, əlaqəsindən asılıdır. Landşaftlar insanların həyatında mühüm əhəmiyyət kəsb edən böyük funksiya yerinə yitirir. Belə ki, landşaftlar həm yaradıcı, həm də formalaşdırıcıdır. Onların ciddi mühafizəsinə böyük ehtiyac var. Landşaftların mühafizəsinin əsasını meliorativ tədbirlərin aparılması, xüsusi qorunan ərazilərin seçilməsi təşkil edir. Hazırda ölkəmizin dağ-çəmən landşaftlarında mal-qara, qoyunlar otarılır. Bu zaman otarma üsulunun böyük əhəmiyyəti var. İki əsas üsul var ki, bunlardan biri olan systemsiz otarma köçəri heyvandarlığa xasdır. Digəri sistemlidir ki, belə halda heyvanların seçib yemək imkanı azalır və bu zaman otlaqlar yaxşılaşır, məhsuldarlıq artır.

Hazırda ölkədəki qoyunların sayının yaxın zamanlarda 10 milyona çatdırılması nəzərdə tutulur, əgər otlaqlardan istifadədə mövcud durumu nəzərə alsaq, bu, ərazilərdə səhralaşmaya təsir edən amillərdən biridir. Bu gün ölkəmizdə dünya miqyasında tanınmış otarma sistemləri tətbiq olunmur. Biz dağ-çəmən landşaftlarının 1 hektarından 1,5 ton ot götürürüksə, onu sistemli şəkildə otarsaq, buradan 3-4 ton məhsul götürmək olar. Amma otlaqlara gübrə verməklə, müəyyən aqrotexniki qaydalara riayət etməklə bir hektardan 10-15 ton yem alına bilər. Otların növbə ilə otarılması nəticəsində məhsuldarlıq 25-40 faiz arta bilər. Otarma ilə əlaqədar bu gün bir sıra sahələr artıq sıradan çıxıb. Dağ-çəmən landşaftlarının yaxşılaşdırılması üçün kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Belə ki, otlaq və biçənlərdən səmərəli istifadə etmək lazımdır. Otlarları şərti və kökündən yaxşılaşdırmaq vacibdir. Bunun üçün həmin ərazilərdə dövlət səviyyəsində tədbirlərin reallaşdırılması önəmlidir.

Bu gün dünyada torpaqların sıradan çıxmasının 75 faizi otarmanın düzgün aparılmaması ilə bağlıdır. Dünyada bu proseslərin qarşısını almaq üçün beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən tədbirlər görülür. BMT-nin 1977-ci ildə səhralaşmaya qarşı mübarizə planı qəbul edilib. Bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdə səhralaşmaya qarşı milli fəaliyyət planı da hazırlanıb. Ölkəmizdə də bu istiqamətdə Dövlət Proqramı ilə yanaşı, bir sıra tədbirlər görülsə də, antropogen təsirlər altında torpaqların çox hissəsi istifadədən çıxır.

4.1 Maldarlığın inkişafının turizmə təsiri

Maldarlığın inkişafının ekoturizmdə böyük əhəmiyyəti var. Həmçinin qida təhlükəsizliyinin təmini hər bir dövlətin ümdə vəzifələrindən biridir. Başqa ölkələrdən qida asılılığına düşmək çox böyük fəsadlara səbəb ola bilən məsələdir və buna qətiyyən yol verilməməlidir. Bu baxımdan ölkədə kənd təsərrüfatı malları istehsalının artırılması, xüsusən maldarlığın inkişaf etdirilməsi çox vacib məsələdir. Lakin bu məsələ kor-koranə deyil, düşünülmüş şəkildə, ətraf mühitə təsir etmədən həyata keçirilməlidir. Məlumdur ki, mal-qaranın say artımı heyvanlar üçün daha çox yem istehsalını nəzərdə tutur ki, bu zaman nitratlardan istifadə qaçılmaz olur. Həddən artıq nitratlardan istifadə nəticəsində isə torpaq və su zəhərlənməyə məruz qalır, sudan istifadə mümkünəş olur. Milli Parklar yaradılmış ərazilərdə maldarlığın inkişafı xüsusilə nəzarətə götürülməlidir. Çünki mal-qaranın sayının həddən artıq olması həmin parklardakı bitki örtüyünə mənfi təsir edəcək. Bu isə həmin parklarda ekoturizmin təşkilini qeyri-mümkün edə bilər, əraziyə gələn turistlərin sayının azalmasına səbəb olar.

4.2. Azərbaycanda otlaqlardan istifadə

Respublikanın təbii yem bitkiləri yayılan əraziləri mövsümi istifadə edilən yay-qış otlaqlarından, biçənəklərdən və ilboyu istifadə edilən kəndətrafı örüşlərdən ibarətdir. Bu kateqoriyadan olan torpaqlar öz hüquqi rejiminə görə bir qədər fərqli cəhətlərə malikdir. Belə ki, yay və qış otlaqları dövlət mülkiyyətində saxlanılmaqla fiziki və hüquqi şəxslərə qısa və uzunmüddətli istifadəyə verilir. Biçənək və kəndətrafı örüşlər

Cədvəl 1.

Azərbaycanda təbii yem sahələrinin təbii-iqtisadi rayonlar üzrə paylanması (min ha)

Təbii iqtisadi rayonlar	Qış otlaqları	Yay otlaqları	Kənd ətrafı örüşlər	Biçənəklər	Zonalar üzrə cəmi
Gəncə-Qazax	272,9	86,1	223,2	30,6	612,8
Şirvan	218,8	58,9	209,6	7,9	495,2
Şəki-Zaqatala	69,0	104,9	103,2	4,1	281,2
Abşeron	230,5	10,0	58,5	1,0	300,0
Quba-Xaçmaz	14,3	76,3	108,1	29,8	228,5

Mənbə: Q.Məmmədov, M.Xəlilov – Ekologiya, ətraf mühit və insan, Bakı, 2006.

isə ümumi istifadəyə verilməklə bələdiyyə mülkiyyətində saxlanılmışdır. Təbii yem sahələri 3396,4 min hektar olub, respublika ərazisinin 39,3%-ni təşkil edir. Bundan 113,4 min hektarı biçənəklər, 1460 min hektarı qış otlaqları, 589,5 hektarı yay otlaqları, 1233,4 min hektarı isə kəndətrafi örüşlərdən ibarətdir. Bu bölgü təbii-iqtisadi rayonlar üzrə 1 saylı cədvəldə verilmişdir. Azərbaycan ərazisində yay və qış otlaqlarının ümumi sahəsi 2049,5 min hektar olub, bu, təbii yem sahəsi bitki formasiyalarının təbii strukturuna ziyan yetirmədən və özünün bərpa olunma imkanını saxlamaqla optimal ölçülərdə 2 milyon baş heyvanı yem ilə təmin etmək imkanındadır. Otlqlarımızın bir qisminin erməni işğalçılarının müvəqqəti nəzarəti altında olması və respublikamızda 3 milyona yaxın iri və 9 milyona yaxın xırda buynuzlu heyvanın mövcudluğu yay və qış otlaqlarının həddən artıq yüklənməsinə səbəb olmuşdur. Təbii yem sahələrində hədsiz otarma ilə əlaqədar yükün artması, ekoloji baxımdan kənar müdaxilələrə daha həssas olan Azərbaycanın alp və subalp çəmən və çəmən-bozqırlarında daha ağır vəziyyət yaratmışdır. Torpağın eroziyası və bitki örtüyünün deqradasiyası bəzi regionlarda son onillikdə daha da sürətlənmiş və otlaqlardan istifadənin ekoloji problemləri yaranmışdır.

4.2.1 Yay otlaqları

Alp və subalp çəmənlərindən ibarət olan yay otlaqları respublikada heyvandarlığın inkişaf etməsində yem bazası olmaqla yanaşı, həm də böyük sutənzimədi və torpaq qoruyucu funksiya daşıyır. Azərbaycanın yay otlaqları, əsasən, dəniz səviyyəsindən 1600-3000 m (3200) yüksəklikdə olan dağlıq ərazilərdə yerləşmişdir. Yaylaqlar öz coğrafi mövqeyinə görə meşənin yuxarı sərhədi ilə birləşir. Lakin meşənin yuxarı sərhədinin aşağı salınması ilə əlaqədar meşənin yerində geniş ərazilərdə yaranan törəmə subalp çəmən və bozqırları da bura daxildir. Subalp çəmənliklərindən yalnız otlaq kimi deyil, həmçinin süni biçənək kimi də istifadə olunur. Subalp çəmənliklərində bitki örtüyünün botaniki tərkibinin əsasını taxıl fəsiləsinə aid olan çoxillik bitkilər və qarışıq tərkibli müxtəlif çəmən otları təşkil edir. Subalp çəmənliklərinin bitki örtüyü alp çəmənliklərinə nisbətən daha zəngin olub, bitki qruplaşmalarının tərkibində 100-ə yaxın bitki növü iştirak edir. Burada ala tonqalotu, qoyun topalı, yerəyatıq topal, bənövşəyi tonqalotu, acar tonqalotu, çəmən tonqalotu, yumşaq süpürgə, qırtıç, müxtəlif növ paxlalı bitkilər və başqa ot növlərinin qarışığı yayılmışdır. Dağlıq zonalarda yayılmış paxlalı bitkilərin əksəriyyəti çoxilliklərdir. Birillik və ikiillik növlərə az rast gəlinir. Yay otlaqlarının (cədvəl 1) əsasını təşkil edən subalp və alp çəmənliklərinin bitki örtüyünün tərkibində təxminən 50-yə qədər paxlalı bitki növü vardır. Onların 95%-ni çoxillik, az hissəsini isə birillik bitkilər təşkil edir.

4.2.2 Qış otlaqları

Respublikamızın qış otlaqlarında səhra tipli bitki örtüyünə nisbətən yarımsəhra tipli bitki örtüyü daha geniş yer tutur. Onlar inkişaf tərzinə, həyat şəraitinə, botaniki quruluşuna, kimyəvi tərkibinə, bioloji və təsərrüfat xüsusiyyətlərinə görə səhra tipli

bitki qruplarından fərqləndikləri üçün yemlik keyfiyyəti də müxtəlif olur. Bir qayda olaraq yarım səhra tipli otlaqların əsas yem fondu efemerlər sayılır. Onlar yaxşı inkişaf edib otlaqlarda sıx bitki örtüyü əmələ gətirir, torpağın səthinin 80-90%-ə qədər bitki ilə örtülür. Bu cür sahələrdən təkcə otlaq, öyrüş kimi deyil, həmçinin təbii biçənək kimi də istifadə edilir. Yovşanlı, göyüllü-yovşanlı, qaratıkanlı-yovşanlı yarım səhralar qış otlaqlarında daha geniş yer tutur. Bunların arasında yovşanlı yarım səhralar daha geniş yayılmışdır. Respublikamızın qış otlaqlarında quru bozqır sahələrin bitki örtüyü də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə otlaqlar yarım səhra ot örtüyündən çoxillik taxıl otlarının nisbətən yaxşı inkişaf etməsi ilə fərqlənir. Məsələn, ağot, ayırıq, şiyav, topalotu və s. bitkilərin əmələ gətirdikləri çimliklər bəzən o qədər sıx və çox olur ki, sahələr başdan-başa ağımtıl, quru bozqır şəklini alır. Belə bozqır sahələr qış otlaqlarının yem balansında mühüm rol oynayır.

Naxçıvan, Qobustan və Bozqır yaylasında, Dağlıq Qarabağın dağətəyi hissəsində və digər yerlərdə yerləşən quru bozqır otlaq sahələrində inkişaf etmiş bitkilərin ən mühüm nümayəndələri daşdayan, dovşantopalı, tonqalotu, daraqotu, nazıkbaldır, tükli ayırıq, qırtıc, buğdayıot, quramit və s. ot növləridir. Onlar yüksək yemlik əhəmiyyətinə malik olub, bozqır otlaq sahələrindəki ot örtüyünün əsasını təşkil edirlər. Yazda və yayın əvvəllərində sürətlə böyüyüb inkişaf edən bu bitkilər otlaqların yemlik keyfiyyətinə və ümumi məhsuldarlığına müsbət təsir göstərir.

Quru bozqır bitki örtüyünə malik olan otlaqlar yovşanlı-ağot, yovşanlı-ayırıq, yovşanlı-şiyav, yovşanlıtopalotu tiplərinə ayrılır.

Azərbaycanın qış otlaqlarındakı səhra, yarım səhra və bozqır bitki qruplarından başqa, bəzi yerlərdə ayrı-ayrı talalar şəklində bataqlıq, çala və çəmən bitki qruplarına da rast gəlinir.

Araşdırmalar göstərir ki, respublikamızın qış otlaqlarında (Qobustan, Ceyrançöl, Bozdağ, Acınohur) və biçənək sahələrində eroziya prosesləri ilə yanaşı, şorlaşma, bataqlaşma, subasmalar kimi hallar onların deqradasiyasını sürətləndirmişdir. Təqribən 201 min hektar və ya 15% yem sahəsi şorlaşma, bataqlaşma və subasmaya məruz qalmış, minlərlə hektar sahə qanunsuz olaraq şumlanmış və yaşayış yerlərinə çevrilmişdir. Bütövlükdə yem sahələrinin 978 min hektarının əsaslı yaxşılaşdırma, meliorasiya və digər tədbirlərə ehtiyacı vardır.

Bununla yanaşı, yem sahələrinin, yay və qış otlaqlarının, biçənəklərin aşağıdakı ekoloji problemlərinə daha geniş aspektdə baxılması tələb olunur:

1. Yem sahələri təyinatı üzrə istifadə edilməli, quzuları və boğaz heyvanları yaşıl yemlə təmin etmək məqsədilə qış otlağının ümumi sahəsinin 3 faizdən çox olmayan hissəsində yaşıl yem üçün olan əkinini çıxmaqla, qalan ərazilərdə hər hansı əkinçilik fəaliyyətinə yol verilməməlidir;
2. Köç yolları və mal-qara düşərgələri təyinatı üzrə istifadə edilməli, yataqlar və otlaqlararası xüsusi yollardan istifadəyə lazımsız yol və cığırın salınmasına və otlaqlarda iribuynuzlu mal-qaranın sürü halında otarılmasına yol verilməməlidir. Otarılma norması hər hektara 5-6 baş heyvanla məhdudlaşmalıdır;

-
3. Yayvəqışotlaqlarında ərazinin relyef, iqlim, bitki örtüyünün vəziyyətini, ilin əlverişli (yağıntılı) və ya əlverişsiz (quraq) olmasını nəzərə almaqla otarma normalarına ciddi əməl edilməli, eroziya prosesinin güclü getdiyi və yarpaqnaməyə gəlmə təhlükəsinin mövcud olduğu sahələrdə otarma məhdudlaşdırılmalı və ya qadağan edilməlidir;
 4. Yay və qış otlaq sahələrində ot örtüyünün keyfiyyətini yüksəltmək və botaniki tərkibini qiymətli yem bitkiləri hesabına 1 hektarın məhsuldarlığını 5-6 sentnerə çatdırmaq məqsədilə eroziyaya məruz qalmış (663 min ha) və meliorasiya tədbirlərinin həyata keçiriləcəyi şorlaşmış, bataqlaşmış və su altında qalan (201 min ha) ərazinin 744 min hektarında səthi və 234 min hektarında isə əsaslı yaxşılaşdırma tədbirləri aparılmalıdır;
 5. Otlaq və biçənəklərin bioloji məhsuldarlığını yüksəltmək məqsədilə ot örtüyünün botaniki tərkibi, torpağın fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla gübrələmə işlərinin aparılması vacibdir. Üzvi gübrələrin 5 ildən bir (hər hektara orta hesabla 20 ton qurumuş pəyin), mineral gübrələrin isə 2-3 ildən bir (hər hektara fiziki çəkiddə orta hesabla 1-2 sentner ammonium şorası, 2-2,5 sentner superfosfat, 1-1,5 sentner kalium-xlorid) verilməsi məsləhətdir;
 6. Otlarlarda səthi və kökündən yaxşılaşdırma tədbirləri görülməli, səthi yaxşılaşdırma zamanı otlaqların hər hektarına 40-60 kq xəşə toxumu, 8-10 kq yonca toxumu, 18-30 kq isə taxıl fəsiləsinə mənsub olan ot növləri toxumlarının səpilməsi həyata keçirilməlidir;
 7. Respublikanın regionlarında əkmə (mədəni) otlaqların yaradılması və mövcud olanların intensivləşdirilməsi və genişləndirilməsi istiqamətində tədbirlər görülməli, bu zaman müasir texnologiyalara üstünlük verilməlidir;
 8. Son illər otlaq və biçənək sahələrində baş vermiş dəyişiklikləri nəzərə alaraq yem sahələrinin torpaq örtüyü, geobotaniki tərkibi, yem vahidi və otarma (optimal) norması göstərilməklə onların irimiqyaslı xəritələşdirilməsi həyata keçirilməli, ilk növbədə, otlağın məhsuldarlığı, keyfiyyəti və baş hesabı ilə yükü nəzərə alınmaqla yem vahidi xəritələri tərtib edilməlidir.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Otlaq sahəsindən düzgün istifadə etməməyin nəticəsi
- Yay və qış otlaqlarının ekoloji problemləri
- Azərbaycanda otlaqlardan istifadə
- Yay və qış otlaqlarının heyvandarlıqda rolu
- Maldarlığın inkişafının turizmdə rolu

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Qış otlağında çatışmazlıqları qeyd edin.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Heyvanların yem və su qablarının təmizliyini yoxlayın. • Təmiz deyilsə, onları işçilərin köməyi ilə təmizləyin. • Yem və su qablarının çirkli olması, yaylaqdakı heyvanların xarici görünüşündən də bəlli olur. • Yem və su qabları çirkli olan yaylaqlarda heyvanlar tez-tez xəstələnir və çox vaxt zəif olur. • Otun hündürlüyü kifayət qədər olmadıqda, bu inəklərin lazımı qədər otlaqdan yem götürməsinə və nəticədə əlavə yem sərfinə, yaxud heyvanın arıqlamasına səbəb olur. • Bitki örtüyünün az olması səhralaşmaya səbəb ola bilər. Heyvanların həmin yerdə artıq otarılması bitki örtüyünün sıradan çıxmasına səbəb olur. • Otlaq yerində kənar əşyalar gördükdə, orada müəyyən təmizlik işləri aparın. • Yaylağın təmizliyinə diqqət yetirin, gördüyünüz çatışmayan cəhətləri məlumat kitabçasına qeyd edin və günün sonunda təsərrüfatı məlumatlandırın.

Otlaqdan istifadənin necə aparılmasını qeyd edin.

- İş paltarını geyinin.
 - Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
 - Heyvanların yem və su qablarının təmizliyini yoxlayın.
 - Təmiz deyilsə, onları işçilərin köməyi ilə təmizləyin.
 - Yem və su qablarının çirkli olması yaylaqdakı heyvanların xarici görünüşündən də bəlli olur.
 - Yem və su qabları çirkli olan yaylaqlarda heyvanlar tez-tez xəstələnir və çox vaxt zəif olur.
 - Təsərrüfatlar, əsasən, iri sahələrdə heyvanların otarılmasını aparır.
 - Bölüşdürülmə aparılmışdırsa, bunları qeyd edin və heyvanların sayını, sahənin ümumi ölçüsünü göstərin.
 - Erkək heyvan da dişi heyvanlarla birlikdə otarılmı, ana qoyunlar quzularla bir yerdə otarılmı?
 - Əgər bir yerdə otarılsa, otlağı ayıran zaman heyvanın baş sayı və növü nəzərə alınmalıdır.
-

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 4.

Sual 1. Təbii yem sahələri neçə hektar təşkil edir?

- A) 3396,4 min hektar
- B) 2960,3 min hektar
- C) 2208,5 min hektar
- D) Heç biri

Sual 2. Hazırda Azərbaycanda qışlaqda təqribən neçə baş qoyun saxlamaq olar?

- A) 3 milyon baş
- B) 2,5 milyon baş
- C) 1,9 milyon baş
- D) 1,2 milyon baş

Sual 3. Azərbaycanda yaylaqda neçə baş qoyun saxlamaq olar?

- A) 3,8 milyon baş
- B) 2.8 milyon baş
- C) 1,9 milyon baş
- D) 1,2 milyon baş

Sual 4. Ölkədə neçə hektar yaylaq sahəsi var?

- A) 530 min ha
- B) 600 min ha
- C) 650 min ha
- D) 680 min ha

Sual 5. Təbii yem sahələri Respublika ərazisinin neçə faizini təşkil edir?

- A) 52,5 %
- B) 48,7%
- C) 39,3%
- D) 22, 9%

Sual 6. Gəncə-Qazax təbii iqtisadi rayonunda qış otlaqları neçə min hektardır?

- A) 197,8 min ha

B) 220,5 min ha

C) 250 min ha

D) 272,9 min ha

Sual 7. Şəki-Zaqatala təbii iqtisadi rayonunda yay otlaqları neçə hektardır?

- A) 200,5 min ha
- B) 158,9 min ha
- C) 104,9 min ha
- D) Heç biri

Sual 8. Abşeron təbii iqtisadi rayonunda qış otlaqlarının sahəsi nə qədərdir?

- A) 230,5 min ha
- B) 220,5 min ha
- C) 105 min ha
- D) 97 min ha

Sual 9. İsraildə bir hektar sahədən neçə ton yem alınır?

- A) 20-25 ton
- B) 10-15 ton
- C) 8-9 ton
- D) 5-6 ton

Sual 10. Şirvan rayonunda qış otlaqları neçə hektar təşkil edir?

- A) 117 min ha
- B) 198 min ha
- C) 218,8 min ha
- D) 279, 5 min ha

Təlim nəticəsi 2. Çəmən bitkilərinin torpağa və iqlimə olan tələbləri

5. Otlaqların idarə edilməsində torpağa və iqlimə olan tələblər

Torpaq ehtiyatları bütün ölkələrin inkişafı üçün onun varlığının və potensial imkanlarının əsas elementlərindən biri kimi hər bir sərvətin ilk mənbəyidir. Məhz bu səbəbdən tarix boyu torpağa sahib olmaq üçün həm ölkə daxilində ayrı-ayrı şəxslər və inzibati ərazi bölgələri arasında, həm də dövlətlər arasında həmişə mübarizə getmişdir.

Torpaq yerin üst münbit qatı olmaqla aqrar sahənin əsas istehsal vasitəsidir. O, insanları qida, heyvanlar aləmini yemlə, sənayeni isə xammalla təmin edir. Ölkəmizin təbii-iqlim şəraiti kənd təsərrüfatı bitkilərinin bütün il ərzində becərilməsinə imkan versə də, torpaq fondunun 52,4 faizi kənd təsərrüfatına yararlıdır ki, bunun da əksəriyyəti rütubət çatışmayan quraq zonaya aid olduğundan burada suvarma tətbiq etmədən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı mümkün deyil.

Quraqlıq illərində yerüstü su ehtiyatlarının azalması, daxili çayların su axınının tənzimlənməməsi nəticəsində daşqın sularından tam istifadə olunmadan dənizə axması əkin sahələrinin suvarma suyu ilə təmin olunmasını çətinləşdirir. Bu baxımdan kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının artırılmasında mövcud torpaq və su ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunmasının rolu olduqca vacibdir. Torpaqların münbitliyinin qorunması və ondan səmərəli istifadə olunması aqrar sahənin inkişafı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Torpaqların münbitliyinin sabit saxlanılması və artırılması əhalinin həyat şəraitinin və sağlamlığının təmin edilməsi ilə yanaşı, gələcək nəsil üçün böyük imkanlar yaradır.

Torpaqların səmərəli istifadə edilməsi məqsədilə onun su, qida, hava və istilik rejimləri düzgün tənzimlənməli, kənd təsərrüfatı bitkilərinin fenoloji və bioloji inkişaf xüsusiyyətlərindən asılı olaraq optimal aqrofon yaradılmalıdır. Lakin torpaqdan düzgün istifadə olunmadıqda, onun faydalı xassələri tədricən itərək məhsul yetişdirilməsi üçün yarasız hala düşür. Torpaq üzərində aparılan hər hansı düzgün olmayan əməliyyat yalnız məhsuldarlığın və keyfiyyət göstəricilərinin aşağı düşməsinə deyil, ekoloji tarazlığın pozulmasına, uzun müddət münbitliyin itirilməsinə və s. çatışmazlıqlara gətirib çıxarır.

Hazırda ölkə üzrə aqrar islahat başa çatmış və torpaq mülkiyyətçiləri müəyyən olunmuşdur. Yəni torpaq özəlləşmişdir, torpağın sahibi var, lakin torpağa münasibət, onun yaxşılaşdırılması, münbitliyinin mühafizəsi, artırılması və səmərəli istifadə edilməsi sahəsində bir sıra tədbirlərin görülməsinə ehtiyac var.

Belə ki, torpaqların meliorativ vəziyyətinin qeyri-qənaətbəxş olması, köhnəlmiş və müasir tələblərə cavab verməyən meliorasiya-irrigasiya sistemləri, su çatışmazlığı, əkin sahələrindən örüş və biçənək kimi istifadə olunması, istehsal olunan məhsulların satışındakı çətinliklər, bəzi hallarda əkin sahələrinin yaşayış məntəqəsindən uzaqda yerləşməsi, əkin sahələrindən qanunsuz istifadə halları torpaqların şoranlaşması, şorakətləşməsi və eroziyaya məruz qalması və digər səbəblərdən torpaqların səmərəli istifadəsi çətinləşir, üstəlik bəzi hallarda fermerlər məhsuldarlığın artırılmasında

böyük rolu olan səmərəli aqrotexniki tədbirlərin elmi və iqtisadi əhəmiyyətini bilmədən onları ixtisara salır və bu problemləri daha da çətinləşdirirlər. Bununla yanaşı, torpağa antropogen təsirin artması, yəni insanların düzgün olmayan təsərrüfat fəaliyyəti, torpaq ehtiyatlarının idarə edilməsindəki bəzi çatışmazlıqlar və iqlim dəyişmələrinin təsiri nəticəsində torpaqlarda deqradasiya prosesləri kəskin şəkildə artmışdır.

Mütəxəssislərin qənaətinə görə torpaqların tənəzzülə uğraması, əsasən, mal-qaranın örüş-otlaq sahələrində normadan artıq otarılması (artıq yüklənmə), meşələrin qırılması, floranın məhv edilməsi və torpaqların səmərəsiz istifadəsi və sənaye istehsalının təsiri nəticəsində baş verir. Bununla yanaşı, torpaqların və suvarma suyunun kimyəvi çirklənməsi, kənd təsərrüfatı bitkilərinin pestisidlər və aqrokimyəvi maddələrlə düzgün işlənilməməsi nəticəsində baş verən kimyəvi çirklənmə həlli vacib olan məsələlərdir. Ən vacibi isə torpaqların ağır metallarla çirklənməsinin qarşısının alınmasıdır.

Deqradasiyanın aşağıdakı növləri vardır:

- ▶ Fiziki (torpağın hidrofiziki xassələrinin pozulması, torpaq qatının dağılması);
- ▶ Kimyəvi (torpaqların kimyəvi xassələrinin pozulması, qida maddələri ehtiyatının tükənməsi, təkrar şorlaşma, toksiki maddələrlə çirklənmə);
- ▶ Bioloji (canlı orqanizmlərin növ tərkibinin azalması, torpağın mikroflora və mikrofaunası arasındakı balansın pozulması).

Deqradasiyanın əsas forması meşəsiszləşmə, səhrələşmə, duzlaşma və torpaqların eroziyaya uğramasıdır. Kənd təsərrüfatının stabil inkişafının təmin edilməməsi, səmərəsiz suvarma və digər aqrotexniki tədbirlərin düzgün təşkil olunmaması torpaqların yamaclarda və digər meyilli ərazilərdə becərilməsi, kortəbii meşə materiallarının istehsalı və otlaqların normadan artıq yüklənməsi nəticəsində müxtəlif deqradasiya proseslərinin inkişafına zəmin yaranır. Səthi su axınlarının baş verməsi, eləcə də küləyin təsiri torpaqların mexaniki surətdə dağılmasına, eroziya prosesinin inkişafına şərait yaradır.

Əsas istehsal vasitəsi olan torpaq sahələri müxtəlif dərəcədə deqradasiyaya məruz qalıb. Rəsmi istinad mənbələrinə görə, ölkə ərazisi üzrə 43,3 faiz torpaq sahəsi bu və ya digər dərəcədə eroziyaya uğramış (o, cümlədən 15,5% şiddətli), 1332,5 min ha müxtəlif dərəcədə şorlaşmış (o, cümlədən 220537 ha çox şiddətli), 1339,0 min hektarı (o, cümlədən 8450 ha şiddətli) isə bu və ya digər səviyyədə şorakətləşmişdir. Həmin deqradasiya proseslərinin arealının günbəgün genişləndiyini və onun təsirinə məruz qalmış torpaq sahələrinin becərilməsi üçün ən keyfiyyətli toxum və əkin materiallarından, suvarma suyundan, gübrələrdən, pestisidlərdən və kənd təsərrüfatı texnikalarından istifadənin lazımı səmərə vermədiyini nəzərə alaraq, birinci növbədə, bu torpaq sahələrinin münbitliyinin bərpası və meliorativ vəziyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində təxirəsalınmaz tədbirlər görülməlidir.

Səhrələşmənin əsas səbəblərini otlaq sahələrində mal-qaranın və davarların normadan artıq saxlanması və otarma qaydalarına düzgün əməl edilməməsi şumun və suvarmanın düzgün aparılmaması, bitki örtüyünün məhv edilməsi, ağır və iriqabaritli texnikanın dağıdıcı təsiri, torpağın, havanın, suyun, sənayenin təsiri

nəticəsində çirklənməsi ilə izah etmək olar. Səhrələşməyə səbəb olan əsas amillərdən biri kimi mal-qara ilə otlaqların həddindən artıq yüklənməsi nəticəsində hər hektar sahəyə orta hesabla 25 baş mal-qara çıxarılması bu faciənin dərəcəsini xeyli artırır. Ölkə üzrə 1393 min ha qış otlağı (42 min ha işğalda) və 557 min ha yay otlağı (203 min ha işğalda) sahəsinin olması və bu nisbətə görə 2724094 baş iribuynuzlu, 8841175 baş xırdabuynuzlu heyvanın mövcudluğu otlaq sahələrinin normadan 4-5 dəfə artıq yükləndiyini göstərir. Hazırda beynəlxalq aləm torpaqların münbitliyinin indiki və gələcək nəsil üçün qorunub saxlanması sahəsində bütün səylərini birləşdirmiş, eyni zamanda torpaqların degradasiya prosesinə uğramasının ərzaq təhlükəsizliyi məsələsinin həll edilməsini təhlükə altında qoyduğunu nəzərə alaraq, mühüm addımlar atmağa başlamışlar.

Bu baxımdan ölkənin aqrar sahəsinin inkişafına dair son illərdə qəbul olunmuş dövlət proqramlarında, müvafiq qanunvericilik aktlarında torpaqların münbitliyinin qorunması, bərpası və mühafizəsi sahəsində icrası zəruri olan bir çox vacib tədbirlər nəzərdə tutulmuş və bu hal hazırda uğurla icra olunmaqdadır. Torpaqların münbitliyinin bərpası məqsədilə torpaqların yaxşılaşdırılması, iri fermer təsərrüfatlarının yaradılması və təsərrüfatlarda müasir becərmə texnika və texnologiyaların tətbiqi, gübrə, pestisid və kənd təsərrüfatı texnikaları ilə təminat yaxşılaşdırılmışdır. Torpaqların münbitliyinin artırılması və səmərəli istifadə olunması məqsədilə 2014-cü hesabat ilində 107 min tondan çox mineral gübrədən istifadə olunmuşdur.

Aqrar sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və regionlarda islahatların sürətləndirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında ölkə başçısının 16.04.2014-cü il tarixli 152 nömrəli Fərmanının icrası ilə əlaqədar Kənd Təsərrüfatı Nazirliyində “Elektron kənd təsərrüfatı” sisteminin yaradılması istiqamətində mühüm tədbirlər həyata keçirilir. Bu tədbirlərdən biri də elektron kənd təsərrüfatının strukturunda kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaq sahələrinin dəqiq uçotunun aparılması, onlardan səmərəli istifadə olunması və mühafizəsinin təşkili kimi vacib məsələləri əks etdirən elektron xəritə materialları əsasında torpaqların vahid məlumat bazasının yaradılmasıdır. Məqsəd qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi tədbirləri çərçivəsində aqrar sahədə istehsal potensialının və rəqəbətliliyin möhkəmləndirilməsi üçün zəruri təhlillərin aparılması nəticəsində optimal qərarların qəbul olunmasına imkan yaratmaqdır.

Torpaqların mühafizəsi və münbitliyinin bərpası üçün həmin sahələrə tələbatə uyğun üzvi və mineral gübrələr verilməli, həmin torpaqlarda təsərrüfatdaxili meliorasiya-irriqasiya sistemləri təmir-bərpa olunaraq yaxşı vəziyyətə gətirilməlidir. Eyni zamanda suvarılan sahələr yaxşıca hamarlanmalı, bitkinin növündən asılı olaraq, sırım və ox arxları çəkilməlidir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin suya olan tələbatı nəzərə alınmaqla suvarma qrafiki tərtib olunmalıdır ki, sahəyə normadan artıq su verilməsin.

Torpaq sahələrinin yuyulması başa çatdıqdan sonra buxarlanmanın qarşısının alınması üçün dərhal müvafiq becərmə işlərinə başlanmalıdır. Drenləri, təsərrüfat və sahə kanallarını müntəzəm olaraq təmizləməli və drenlərdə su durğunluğuna yol verilməməlidir. Yuma, arat və suvarma zamanı suyun nəzarətsiz axmasına yol verməmək və növbəli iş üsulu yaratmaq tövsiyə olunur. Yuma, arat və suvarmanın başlanma, qurtarma vaxtına və suvarma normasına düzgün əməl edilməlidir. Nəzərə

almaq lazımdır ki, qeyd olunan tədbirlərin həyata keçirilməsi nəticəsində su itkisinin və təkrar şorlaşmanın qarşısı alınmaqla torpaqların münbitliyinin yaxşılaşması və səmərəli istifadəsi üçün əlverişli şərait yaranacaqdır.

5.1 Torpağın yaxşılaşdırılması üçün tələblər

Davaların otarılmasında mövcud normalara və qaydalara ciddi əməl olunmalıdır. Qışlaqlara olan tələbat hesablanarkən torpaq qanunvericiliyinə uyğun şəkildə bitki örtüyündən, keyfiyyətindən, tutumundan, torpaqların mexaniki tərkibindən və humusun qalınlığından asılı olaraq, hər hektara 1-4 baş, yay otlaqlarında isə bundan 2 dəfə çox davar otarılması nəzərdə tutulur. Örüş sahələrini və biçənəkləri fiziki və hüquqi şəxslərin istifadəsinə vermək üçün tələbat hesablanarkən mal-qaranın sayından, torpaq ehtiyatlarının həcmindən, sahənin tutumundan, coğrafi yerləşməsindən, suvarma imkanından asılı olaraq, bu torpaqların dəmyə sahəsində hər hektara 2-3 baş davar və 1 baş iribuynuzlu mal-qara, suvarılan sahədə isə müvafiq olaraq iki dəfə artıq davar və iribuynuzlu mal-qara düşür.

Deqradasiyanın qarşısının alınması və münbitliyin artırılması məqsədilə əkinçiliyin biologiyalaşdırılması (üzvi əkinçilik sistemi, sidental bitkilərindən və küləşdən üzvi gübrə kimi istifadə olunması) çox vacibdir. Məsələn, elmi nəticəyə görə, xaşa bitkisinin yaşıl gübrə kimi istifadə olunması nəticəsində torpağın hər hektarına 8-12 ton üzvi maddə daxil olmuşdur ki, bu da hər hektara 40 ton peyin verilməsinə bərabərdir.

Deqradasiyanın qarşısının alınması və münbitliyin artırılması məqsədilə əkinçiliyin biologiyalaşdırılması (üzvi əkinçilik sistemi, sidental bitkilərindən və küləşdən üzvi gübrə kimi istifadə olunması) çox vacibdir. Məsələn, elmi nəticəyə görə, xaşa bitkisinin yaşıl gübrə kimi istifadə olunması nəticəsində torpağın hər hektarına 8-12 ton üzvi maddə daxil olmuşdur ki, bu da hər hektara 40 ton peyin verilməsinə bərabərdir.

Xırdalanaraq torpağa verilən küləşin təsiri nəticəsində 50-70 faiz humusun itirilməsinin qarşısı alınmaqla, torpağın aqrofiziki və bioloji xassələrinin yaxşılaşmasına səbəb olmuşdur. Təsdiq olmuşdur ki, 1 ton küləşin torpağa paylanması nəticəsində 150 kq humus əmələ gəlir. Yazlıqlar üzrə hektardan istehsal olunan hər ton taxıl məhsuluna 0,5-0,7 ton küləş məhsulunun əldə edildiyini, payızlıqlar üzrə isə bu rəqəmin 1 ton təşkil etdiyini nəzərə alaraq, bu tədbirin nə dərəcədə səmərəli olması barədə şərhə ehtiyac qalmır.

Torpaqların münbitliyinin mühafizəsi üçün becərmə tədbirləri imkan daxilində kompleks qaydada təşkil olunmalı, torpaqların strukturunun pozulmasına səbəb olan iriqabarıtlı və ağır texnikaların istifadəsi məhdudlaşdırılmalıdır. Suvarma qaydalarına ciddi əməl olunmalı, mütərəqqi suvarma üsullarına üstünlük verilməli, torpağın təkrar əkin üçün şumlanması biçindən dərhal sonra (torpaq bərkiməmiş) yerinə yetirilməlidir. Ötən ildə şumun gecikdirilməsi səbəbindən səpinin optimal müddətdə aparılmasında çətinliklər yaranmış və digər əlavə problemlərə səbəb olmuşdur.

Yeni iqtisadi şəraitdə resurslara – qənaətedici texnika və texnologiyalara üstünlük verilməli, intensiv texnologiyanın tətbiqi üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən torpaqların işlənilməsinin minimallaşdırılması, “sıfır” becərmə, səthi azlaydırılı, laydırsız

kombinə edilmiş üsulların tətbiqi, aqrolandsaftın ekoloji balanslaşmasını, təbii qanunauyğunluqları özündə cəmləyən ekoloji-landsaft əkinçilik sisteminin təşkili müasir dövrün tələbləri və davamlı inkişafın təmin olunması baxımından çox vacibdir.

Müasir əkinçilik təsəvvürlərinə görə, aqrar sahədə davamlı inkişafın təmin edilməsi üçün əkin sahəsinin 5-6 faizinin meşə zolaqlarından ibarət olunması tövsiyə olunur. Belə ki, meşə və meşə zolaqları küləyin zərərli təsirinin qarşısını almaqla, onun sürətini 30-50 faiz azaldır, havanın nisbi rütubətini 4-8 faiz artırır. Meşəqoruyucu aqrofitosenozlarda qarın əriməsi tədricən baş verir ki, bu da torpağın üst qatında nəm ehtiyatını 40-100 mm artırır. Meşə zolaqları torpaq səthi ilə baş verən qeyri-məhsuldar buxarlanmanı 20-30 faiz, yaz su axını isə 2-4 dəfə azaldır. Meşə bitkiləri salınmış ərazilərdə kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün böyük əhəmiyyətə malik mikrobioloji proseslər aktivləşir, torpağın münbitliyinin artırılmasında başlıca rol oynayan humusun miqdarı 4-13 ton, azotun miqdarı 100-400 kq, fosforun miqdarı isə hər hektarda 30-700 kq artır ki, bu da aqrar sahənin qarşısında qoyulmuş prioritet vəzifələrin, o cümlədən etibarlı ərzaq təminatı siyasətinin uğurla həyata keçirilməsi sahəsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Meşə və meşə zolaqları sahələrinin genişləndirilməsi kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın artırılması sahəsində müstəsna əhəmiyyətə malik torpaqların münbitliyinin artırılması, bərpası və mühafizəsi, habelə bütün dünya ölkələrini narahat edən qlobal iqlim dəyişmələrinin aqrar sahəyə təsirinin minimuma endirilməsi və bu sahədə davamlı inkişafın təmin edilməsi baxımından mühüm töhfə ola bilər.

Yerlərdə torpaq istifadəçilərinin özlərinin bildiyi kimi, primitiv iş üsullarından istifadə etmələri, meliorasiya-irriqasiya tədbirlərinin vaxtında və lazımı səviyyədə aparılmaması və sairə ciddi problemlər yaratmışdır.

Yaranmış vəziyyət kənd təsərrüfatı sahəsində fəaliyyət göstərən elmi-tədqiqat müəssisələrinin fermerlərlə daha yaxından və əlbir, qarşılıqlı faydalı müqavilələr əsasında işləmələrini tələb edir. Fermerlərimiz həm torpağın, həm də bitkilərin fiziologiyasını, morfologiyasını, mənzəyini, təbiətin əlverişsiz amillərinə qarşı davamlılığını və s. bu kimi problemlərin mahiyyətini başa düşməli və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində əməli tədbirlər görməli, necə deyirlər, həyəcan təbili çalmalıdırlar. Yadda saxlamaq lazımdır ki, torpaq da canlıdır, ona olan münasibət digər canlılara olan münasibət kimi olmalıdır. Torpaqların yaxşılaşdırılması ilə bu gün məşğul olmalıyıq, onu sabaha və ya o biri günə saxlamaq vəziyyəti daha da gərginləşdirir və kapital qoyuluşunu qat-qat artırır.

Daha ətraflı desək, bu gün hər bir torpaq istifadəçisi torpağın və bitkinin “dilində” danışmağı öyrənməli və onlarla necə davranmağı bacarmalıdır. Dəqiq söyləsək, “pis torpaq yoxdur, pis təsərrüfatçı var” deyimini həmişə yadda saxlamaq və torpaqların becərilməsinə bu prinsiplərə ciddi əməl edilməsi baxımından yanaşılmalıdır.

Torpaqlarımızın sağlamlaşdırılması, mühafizəsi, ondan səmərəli istifadə olunması məqsədilə münbitliyinin bərpası və artırılması, habelə ekoloji cəhətdən təmiz və keyfiyyətli, bol məhsul istehsal edilməsi hamımızın müqəddəs və təxirəsalınmaz işidir.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Otlarlarda torpağın yaxşılaşdırılması üçün tədbirlər
- Səhrələşmənin əsas səbəbləri
- Aqrar sahədə idarəetmənin yaxşılaşdırılması tədbirləri
- Otlaq və əkin sahələrində torpağın yaxşılaşdırılması

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Otlağın münbitliyini yoxlayın.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Torpağın yumşaq, qara, qəhvəyi olması otlağın bitki örtüyünün zənginliyindən xəbər verir. • Həmçinin otlağın münbit olması, humus qatının zənginliyi bitkilərin inkişafı üçün real şəraitin olmasından xəbər verir. • Bunun üçün otlağın müxtəlif yerlərindən, yəni kənarlarından və mərkəzindən 10-a yaxın torpaq nümunəsi götürün və torpağın tərkibini ümumi yoxlayın. • Bunun üçün bir az torpaq götürün və su ilə nəmləndirin, ovucunuzda sıxaraq o tərəf bu tərəfə hərəkət etdirin, nəticədə, torpağın tərkibi haqqında ümumi anlayışınız olar. Qumsal torpaqlarda parçalanma tez olur. Lakin gil tərkibi çox olan torpaqlarda torpaq mum kimi olur və gec parçalanır.

Səhrələşmiş,
şoranlaşmış
torpaq bərpa olana kimi
örüşə yararlı deyil.

- İş paltarını geyinin.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Torpağın yumşaq, qara, qəhvəyi olması otlağın bitki örtüyünün zənginliyindən xəbər verir.
- Həmçinin otlağın münbit olması, humus qatının zənginliyi bitkilərin inkişafı üçün real şəraitin olmasından xəbər verir.
- Torpaqda bitki örtüyü çox seyrəkdirsə, bunun səbəbini araşdırın.
- Həmin yerdə hələ də heyvanların otarılması aparılırsa, deməli, bunun əsas səbəbi otlağın normadan artıq yüklənməsi və otlağa qulluğun, gübrələnmənin aparılmamasıdır.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 5.

Sual 1. Ölkə üzrə neçə faiz torpaq sahəsi eroziyaya uğramışdır?

- A) 47,8 %
- B) 43,3 %
- C) 38,3 %
- D) 32 %

Sual 2. Qışlaqlarda bitki örtüyündən, humusun qalınlığından asılı olaraq, hər hektarda il ərzində neçə dəvər otarılması uyğundur?

- A) 1-4 baş,
- B) 5-7 baş
- C) 6-8 baş
- D) Heç biri

Sual 3. Yaylaqlarda hər hektarda ildə təqribən neçə dəvənin otarılması uyğundur?

- A) 12 başa qədər
- B) 10 baş
- C) 8 başa qədər
- D) 2 baş

Sual 4. Meşə və meşə zolaqları küləyin zərərli təsirinin qarşısını neçə faiz alır?

- A) 30-50 faiz azaldır
- B) 20-25 faiz azaldır
- C) 10-15 faiz artırır
- D) 30-50 % artırır

Sual 5. Meşə zolaqları havanın nisbi rütubətini neçə faiz artırır?

- A) 12 faiz
- B) 10 faiz
- C) 4-8 faiz
- D) Heç biri

6. İqlimin təsərrüfat fəaliyyətində əhəmiyyəti

İnsanın bütün təsərrüfat fəaliyyəti müəyyən konkret iqlim şəraitində keçir. İqlim resursları əsas təbii faktorlardan sayılır. Konkret ərazidə iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində istifadə edilən günəş radiasiyası, temperatur, yağışlar, buxarlanma və digər iqlim elementlərinin miqdarca qiymət məcmusu iqlim resursları adlanır. Fasiləsiz bərpa olunan iqlim resurslarına işıq, günəş radiasiyası, istilik; dövrü olaraq bərpa olunan iqlim resurslarına isə rütubətlik, külək, buludluluq və s. aiddir. Kənd təsərrüfatı istehsalı prosesində bilavasitə istifadə olunan iqlim elementləri (fotosintetik aktiv radiasiya – FAR, istilik, rütubət və b.) aqroiqlim resursları sayılır.

İqlim kənd təsərrüfatı bitkilərinin coğrafi yayılması və müvəffəqiyyətlə becərilməsini, kənd təsərrüfatı heyvanlarının saxlanması, onların otarılma şəraitini müəyyənləşdirir. Görkəmli rus alimi K.A.Timiryazev qeyd etmişdir ki, iqlim məlumatları, yalnız bitkinin iqlim faktorlarına olan tələbatını aşkar etdikdə kənd təsərrüfatı üçün əhəmiyyətli (faydalı) ola bilər. Bu tələbatın kəmiyyətini aşkar etmək üçün bitkinin inkişafı, böyüməsi və məhsuldarlığının formalaşmasının miqdarca ifadəsi, iqlim faktorları ilə əlaqəsi müəyyənləşdirilməlidir. Bir tərəfdən iqlim faktorları arasında, digər tərəfdən isə böyümə, inkişaf, qışadavamlılıq və məhsuldarlığın formalaşması arasında kəmiyyətə ifadə olunan əlaqələr aqroiqlim göstəriciləri adlanır. Bu göstəricilərdən istifadə edərək, müxtəlif ərazilərin müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkiləri becərmək və kənd təsərrüfatı heyvanları saxlamaq üçün iqlimin əlverişlilik dərəcəsini müəyyən etmək olar. İqlimin kənd təsərrüfatı baxımından qiymətləndirilməsində kənd təsərrüfatı istehsalı üçün ilin isti və soyuq dövrlərində təkrar olunan təhlükəli meteoroloji hadisələrin məlumatlarından mütləq istifadə edilməlidir. Belə hadisələrə ayazlar, quraqlıq, quru küləklər, güclü küləklər, tozlu tufanlar, torpağın eroziyası, dolu, payızlıq bitkilərin və kənd təsərrüfatı heyvanlarının əlverişsiz qışlama şəraitinin müxtəlif növləri aiddir.

Vegetasiya dövründə (və ya müxtəlif fazalar arasındakı dövr) yaşıl otun istiliyə tələbatının aqroiqlim göstəricisi kimi müsbət, aktiv və ya effektiv temperaturdan istifadə edilir. Bitkinin istiliyə olan tələbatını səciyyələndirən temperatur cəminin bütün növlərini ərazinin termik (istilik) resursları ilə asan müqayisə etmək olar. Belə müqayisə müəyyən ərazidə becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərinin istiliyə olan tələbatını aşkar etməyə imkan verir (faizlə). 10 ilin 8 ilindən (80%) az olmayaraq istiliklə bitkinin təmin olunması səmərəli (gəlirli) sayılır. Ərazinin termik şəraitinin qiymətləndirilməsində ən isti ayın orta temperaturundan, şaxtasız dövrün uzunluğundan, gec düşən yaz və tez düşən payız ayazlarının başlanma müddətindən (vaxtından), onların təkrarlanmasından da istifadə edilir.

Ərazinin rütubətlənmə şəraitini qiymətləndirdikdə adətən çoxillik orta yağıntılardan cəmi və onların aylar (və ya mövsümlər), yaxud ilin isti və soyuq dövrlərində paylanmasıdan istifadə olunur. Lakin orta çoxillik yağıntılardan miqdarı bitkilərin rütubətlə təmin olunmasını tam səciyyələndirmir, belə ki, yağıntılardan bir hissəsi

səthi axıma, torpaq səthindən buxarlanmaya və torpağın dərin qatlarına hopmasına sərf olunur. Atmosfer suyunun yalnız bir hissəsi bitkinin biokütlə yaranmasında transpirasiyaya sərf olunur. Odur ki, bitkinin rütubətlə təmin olunması üzrə daha düzgün qiymət alınmasında vasitəli (dolay) göstəricilərdən istifadə edilir. Bura rütubətlənmənin müxtəlif göstəriciləri (əmsallar) aiddir. Atmosfer yağıntılarının cəminin buxarlanmasının miqdarı, yəni müəyyən bir bitki sahəsində torpağın səthindən buxarlanmanın potensial miqdarına nisbəti rütubətlik əmsalı adlanır, buxarlandırıcı adlı xüsusi cihazın köməyi ilə ölçülür. Rütubətlik əmsalı illik yağıntının cəminin illik buxarlanmaya bölünməsi ilə tapılır.

6.1 İqlimin istiləşməsinin kənd təsərrüfatına və bitki örtüyünə təsiri

İqlimin dəyişməsi aqroekosistemlərə ciddi təsir göstərir. Bu, kənd təsərrüfatının yeni şəraitə uyğunlaşdırılması üzrə təcili tədbirlərin görülməsini tələb edir.

İqlim şəraitinin otlaq sisteminə təsiri olduqca mürəkkəb və müxtəlif olur. Nisbətən soyuq və rütubətli iqlimə malik olan əkinçilik istiliklə limitlənən rayonlarda aqroiqlim şəraitinin kənd təsərrüfatı və meyvə bitkilərinin yetişdirilməsi üçün yumşalması baş verir, vegetasiya dövrünün uzanması və kifayət qədər rütubətlə təmin olunmuş şəraitdə aktiv temperatur cəminin artması ilə əlaqədar məhsuldarlıq da xeyli yüksək və sabit olur. Aqroiqlim şəraitinin belə dəyişməsi əkinçiliyin intensiv texnologiyasını şimala doğru xeyli irəli çəkməyə, kənd təsərrüfatı bitkilərinin daha istisəvər və məhsuldar çeşidləri ilə əvəz edilməsinə imkan yaradır. Yuxarıda göstərilən müsbət dəyişilmələrlə yanaşı, qeyri-sabit rütubət rejimli mərkəzi və cənub rayonlarında istiləşmə nəticəsində iqlim şəraitində mənfi dəyişilmələr də baş verə bilər. Yağıntıların miqdarının azalması, yaylaqların rütubətlə az təmin olunmasına, quraqlıqların, quru küləklərin tez-tez təkrar baş verməsinə, daxili su hövzələrinin və qrunt sularının səviyyəsinin aşağı düşməsinə səbəb olur, şirin suyun ümumi balansı pisləşir. Bütün bunlar otlaq və çəmənliklərin məhsuldarlığını aşağı salmaqla, kənd təsərrüfatı müəssisələrinin məhsuldarlığına və bununla yanaşı, iqtisadiyyatın digər sahələrinə mənfi təsir göstərir. Suvarma üçün suya olan tələbat nəticəsində su resurslarının digər istehlakçıları (sənaye və kommunal təsərrüfatı) arasında güclü rəqabət yaranır ki, bu da suvarılan otlaq sahələrinin suya olan tələbatının ödənilməsində çətinlik yaradır. Yüksək temperatur torpağın üzvi maddələrinin təbii parçalanmasına səbəb olur. Bitkilərin zərərvericilərinin və xəstəliklərinin çoxalması ehtimalı artır.

Qeyd edək ki, karbon qazının ilkin fiksasiyası mexanizminin biokimyəvi müxtəlifliyinə uyğun olaraq, fotosintezin xarakterinə görə bitkilər 3 qrupa bölünür (C₃, C₄). Yə üstü bitkilərin 95%-i C₃ qrupuna aid edilir, bura kənd təsərrüfatı bitkilərinin əksəriyyəti daxildir. CO₂-nin konsentrasiyasının ətraf mühitdə ikiqat artması əksəriyyət ərzaq və lifli bitkilərin böyüməsi və məhsuldarlığına müsbət təsir göstərir. C₃ qrupu bitkilərinin məhsuldarlığının yüksəlməsi 10-50%, C₄ qrupu bitkilərininki (qarğıdalı, sorqo, şəkər qamışı, darı) isə 0-10% təşkil edir. Yüksək en dairəsində təbii meşələrin hamısı və

qismən boreal meşələr gələcəkdə temperaturun dəyişməsinə daha həssasdır. İsti şəraitin davam etməsi yaylaqlarda da səhralaşmaya səbəb olur. Havanın yüksək temperaturu torpağın üzvi maddələrinin təbii parçalanmasını gücləndirir, torpağın münbitliyi aşağı düşür, ziyanvericilər və xəstəliklərin baş vermə ehtimalı artır.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- İqlimin kənd təsərrüfatında təsiri
- İqlim haqqında məlumatların toplanmasının təsərrüfat üçün əhəmiyyəti
- İqlimin istiləşməsinin bitki örtüyünə təsiri
- İqlimin bitkilərin yayılmasında rolu

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Olduğunuz təsərrüfatda heyvanın növünə görə iqlimi qiymətləndirin.

Təlimat və tövsiyələr

- İş paltarını geyinin.
 - Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
 - Heyvanın cinsindən və növündən asılı olaraq, iqlim müxtəlif cür təsir edir.
 - Buna görə də heyvandarlıq təsərrüfatı qurularkən iqlimə və təsərrüfatın yerləşdiyi yerə, dəniz səviyyəsindən yüksəkliyə diqqət yetirmək lazımdır.
 - İqlimin tez-tez dəyişməsi heyvanın məhsuldarlığına, sağlamlığına mənfi təsir edir.
 - Soyuq iqlim olan regionda yemin verilməsinə baxmayaraq, heyvan az yem qəbul edir, həmçinin hava həddindən artıq isti olduqda yemin qəbulu azalır.
-

İsti yay günlərində
təsərrüfatda
heyvanların vəziyyətinin
qiymətləndirilməsi

- İş paltarını geyinin.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Havanın həddindən çox isti olmasını diqqətdə saxlayaraq sığınacaqların, kölgəliklərin nəzərdə tutulması vacibdir.
- Bu zaman sürüdəki heyvanları nəzərdən keçirin, heyvanın vəziyyətində narahatlıq müşahidə etdikdə, dərhal baytar həkimini, yaxud təsərrüfat işçisini məlumatlandırın.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 6.

Sual 1. İqlimin otlağın bitki örtüyünə hansı müsbət təsiri var?

- A) Mədəni bitkilər inkişaf edir
- B) Bitkinin inkişafı üçün əlverişli istilik yaranır
- C) Yabani bitkilərin inkişafı dayanır
- D) Heç biri

Sual 2. Sərt iqlimin otlağın bitki örtüyünə hansı təsiri var?

- A) Tikanlı bitkilər yaxşı inkişaf edir
- B) Torpağın nəmliyi artır
- C) Yem bitkilərinin inkişafı zəifləyir
- D) Küləyin təsiri güclənir

Sual 3. Yağıntının miqdarının az olması bitkinin inkişafına necə təsir edir?

- A) Bitkinin inkişafı lazımi səviyyədə getmir
- B) Heyvanlar daha az yem qəbul edir
- C) Torpaqda suyun miqdarı artır
- D) Torpaq şoranlaşır

Sual 4. Normal temperaturun yaylağın bitkiləri üçün əhəmiyyəti nədir?

- A) Bitkilər torpaqdan üzvi maddələri qəbul edir
- B) Məhsuldarlıq artır və azalır
- C) Heyvanların yem qəbulu artır
- D) İnkişaf üçün optimal nəmlik və istilik formalaşır

Sual 5. Yağıntının az olması və isti havanın heyvanların yem qəbuluna və məhsuldarlığa hansı təsiri var?

- A) Məhsuldarlıq artır
- B) Yem qəbulu və məhsuldarlıq azalır
- C) Yem qəbulu artır
- D) Heç biri

Təlim nəticəsi 3. Mühüm çəmən bitkiləri



Şəkil 21. Südlük inəklər üçün otlaq sahəsi

7. Çəmən bitkilərinin əhəmiyyəti

Gövşəyən heyvanların əsas qida mənbəyini qaba yemlər təşkil edir. Otlaq-biçənək sahəsi olmayan təsərrüfatın qazanc əldə etməsi, yaxud rentabelli fəaliyyət göstərməsi mümkün deyil. Yəni yemlər heyvanın sağlamlığı baxımından mühümdür. Qaba yemsiz bəslənən heyvanlar tez-tez xəstələnir.

Heyvanların normal həyatlarını davam etdirə bilmələri və onlardan gözlənilən səmərəni tam olaraq verə bilməsi üçün onların ehtiyac duyduqları qida maddələrini müxtəlif yemlərlə almalarını təmin etmək yemləmənin ana prinsipini təşkil edir.

Heyvandarlıq təsərrüfatları iqtisadi cəhətdən sərfəli yemin təmin edilməsi üçün ilk növbədə yem bitkisinin istehsalını həyata keçirməlidirlər. Bu nöqtəyindən təsərrüfatlar yem bitkilərinin istehsalına xüsusi diqqət yetirməli otlaq və biçənək sahələri üçün kifayət qədər yer ayırmalıdırlar.

Heyvandarlıq təsərrüfatlarında heyvanların həyat fəaliyyətini təmin etmək üçün lazım olan minimum yem bitkilərinə olan ehtiyac təsərrüfata məxsus əkin sahələrində yetişdirilməlidir. Kifayət qədər qaba yem qəbul etməyən heyvanların məhsuldarlıq səviyyələri aşağı səviyyədə olur.

Heyvandarlıq məhsullarının istehsalına təsir edən qulluq işləri, idarəetmə və yemləmə və s. faktorlar vardır. Ancaq bunların ən əhəmiyyətliyinə yemin istehsalı təşkil edir. Digər şərtlər nə qədər yaxşı olursa olsun, qeyri-kafi bəslənmə nəticəsində heyvandarlıq məhsulunun arzuolunan səviyyədə istehsalına nail olmaq mümkün deyil.

Ölkədə heyvandarlığın yemlə təchiz olunmasında rast gəlinən problemlərdən biri də qaba yemə olan ehtiyacın ödənilməsidir.

Yemlər içərisində ən çox əhəmiyyətə malik yemlərdən biri silosdur.

Silosun faydaları:

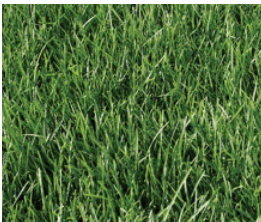
- Bu yemlər digər yemlərə görə daha ləzzətli, şirəli və

qidalıdır.

- ▶ İstehsalı daha ucuz başa gəlir.
- ▶ Ət və südün əldə olunması üçün yem xərclərini 28%-70% aşağı salır.
- ▶ Silos həzm prosesini asanlaşdırır, qida dəyəri yüksəkdir.
- ▶ Silos heyvanın yediyi bütün növ ot, yem bitkilərindən və qida sənayesinin tullantı məhsullarından əldə edilə bilər.
- ▶ Tarlada silos məhsulu əldə edilərkən tarlanın təmizliyinə nəzarət etmək lazımdır.
- ▶ Silos yemi qaba yem funksiyasını yerinə yetirir.
- ▶ Ləzzətli olması, iştaha açdığı üçün heyvanların balanslı bəslənməsini təmin edir.
- ▶ Digər yemlərə nisbətən aşağı həcmlidir.
- ▶ Silos ilə bəslənən heyvanlar sağlam olur, tükləri daha parlaq olduğundan bazar dəyəri daha yüksək hesab edilir.
- ▶ Yemləmə əsnasında meydana gələn yem itkilərini azaldır.
- ▶ Tərkibindəki protein və karbohidratlar quru otlara nisbətən daha çoxdur.
- ▶ İl boyunca yedirilən silos ən az 7-8 ay əvvəldən toplandığı üçün istehsalçını inflyasiya təzyiqindən qoruyur. Ümumiyyətlə, silos iqtisadi böhran dövrlərində fermerin sığortasıdır.

Heyvandarlıqda istehsal xərclərini azaltmaq üçün keyfiyyətli yemlər təsərrüfatlarda istehsal edilməlidir.

Heyvandarlığın inkişaf etdirilməsi üçün yem bitkilərinin istehsalına inkişaf etmiş ölkələrdə olduğu kimi, lazımi əhəmiyyəti verməliyik.



Şəkil 22. Çayır otu

7.1 Çayır otu

5 illik zəngin tərkibli yem bitkisidir. Çəmən çayırı quraq ərazilərdə mükəmməl bitki örtüyü yaratmaqla şaxtaya, quraqlığa, və fiziki təsirlərə davamlı bitkidir. İnak, camış, qoyun, keçi, at kimi heyvanlar həm yaş formada, həm də qurudulmuş şəkildə iştaha ilə yeyirlər. Çəmən çayırı quraq ərazidə xüsusilə atların

bəslənməsi üçün çox əhəmiyyətlidir. Çəmən çayırı dəmyə ərazidə xırdabuynuzlu və iribuynuzlu heyvanlarda ət və süd məhsuldarlığının artımını təmin edir.

Ləzzətli, asan həzm olunan, enerji və zülal tərkibi yüksək qaba yemdir. Otarılmadan və biçimdən sonra sürətli inkişafa malik olduğu üçün illik yaşıl ot və quru ot məhsuldarlığı yüksəkdir. Yazda yağışlardan əvvəl sahələrə azotlu gübrə verilməsi tövsiyə edilir.

Səpinin payız və erkən yaz aylarında aparılması məqsədəuyğundur.

Toxum yatağı düz, hamarlanmış və sıxlaşdırılmış olmalıdır.

Səpin norması: Hektara 5-6 kq norma ilə səpilir. Toxumun basdırılma dərinliyi 1,2-2 sm təşkil edir. Çəmən çayırının toxumunu həm dəmyə ərazidə, həm də suvarılan ərazilərdə, eləcə də kolluq və meşəlik ərazilərdəki təbii otlaq sahələrində payız yağışlarıyla birlikdə və ya erkən yazda səpmək olar. Toxum səpildikdən sonra mümkün qədər heyvan sürülərini sahədə gəzdirərək torpağın qarışması və sıxışdırılması təmin edilməlidir.

Gübrələmə: Əkindən əvvəl toxumla birgə hektara 15x15x15 NPK (azot, fosfor və kalium) nisbətli 25-30 kq gübrələmə həyata keçirilməlidir. Bitkinin çıxışından 15 gün sonra hektara 25-30 kq 34%-lik ammonium nitrat tətbiq edilməlidir. Biçim və otarılmadan sonra eyni şəkildə 25-30 kq 34%-lik ammonium nitrat tətbiq olunur. Heyvan peyini çox olan ərazilərdə gübrənin miqdarı aşağı salınır.

Səpinlə birlikdə hektara 30 kq 15x15x15 NPK gübrəsinin tətbiqi bitkinin kök quruluşunun güclənməsi baxımından çox faydalıdır. Mümkün qədər torpaq analizi aparılaraq gübrələrin lazımi miqdarda tətbiqi vacibdir.

Çəmən çayırının ot məhsuldarlığı heyvan otarılarkən, quru ot yığılarkən, silos hazırlanarkən qiymətləndirilir. Biçənək sahəsini 1-2 dəfə biçdikdən sonra heyvanlar tərəfindən otarılması təmin edilməlidir. Otarılma üçün bitkinin optimal boyu 25-30 sm olmalıdır. Sahə 2 və ya 3-ə bölünərək otarılmalıdır. Bir sahədə otarılmadan əvvəl otarılan hissənin gübrələnməsi və suvarılması həyata keçirilir. 8 sm-dən daha aşağı otarılmaya yol verilməməlidir. Otlaq sahəsi palçıq olduqda otarılma aparılmamalıdır. Həddindən artıq çox müddət ərzində eyni sahədə heyvanların otarılması çəmənliyin ömrünü qısaltır.

Suvarılan ərazilərdə erkən yazdan etibarən biçinə başlanılır. Hər 20-25 gündən bir biçin aparmaq mümkündür. Qısa qədər bir neçə dəfə biçin aparıla bilər. Çəmən çayırı dəmyə ərazisində ən yüksək bəsləyici xüsusiyyətə 40 sm hündürlüyə çatanda malik olur. Buna görə biçinin bitkilərin boyu 40-50 sm olduqda aparılması daha əhəmiyyətlidir. Yoncadan daha çox yaşıl və quru ot məhsuldarlığına malikdir. Otun keyfiyyəti və qidalılıq dəyəri yoncaya nisbətən daha yüksəkdir. Heyvanların bəslənməsində və südlik heyvanlarda yüksək keyfiyyətli məhsulun əldə edilməsi üçün əhəmiyyətlidir.

Çəmən çayırı quru ərazilərdə erkən yazda sürətlə böyüməyə başlayır. Yaz yağışları davam etdiyi müddətcə biçmək və heyvanların otarmaq mümkündür. Quraq isti aylarda çəmən çayırı böyüməsini dayandırır.

Çəmən çayırı çox yüksək qidalılıq dəyərinə malik çayır – ot qarışığıdır. Heyvanlar bu

qaba yemi sevərək yeyirlər. Heyvanlarda süd və ət məhsuldarlığının artımında mühüm rol oynayır. Qazlı şişlik və ishala səbəb olmur. Bu bitki ilə qidalanan heyvanlar daha yaxşı bədən quruluşuna malik olur, tükləri parlaq olur. Ayaq və dırnağın sağalmasında yaxşılaşdırıcı təsirə malikdir. Dişi heyvanların döl verməsinə də müsbət təsir edir. Təsərrüfatlar bu bitkidən istifadə etməklə yemləmə xərclərini 50% aşağı salmağa imkan yaradır. Tətbiqi ilə məhsuldarlığı 15-20% artırmaq mümkündür.

Müasir təsərrüfatlarda südlük inəklərin enerji ehtiyaclarının 50%-i çəmən və otlaqlardan, 25%-i quru ot və silosdan, 25%-i də qatı konsentrat yemlərdən istifadə etməklə ödənilir.

7.2 Otlağın zəngin bitki örtüyü

Paxlalılar fəsiləsindən olan bəzi bitki növlərinin kök sistemi güclü inkişaf etdiyinə görə dağlıq zonada eroziya prosesinin qarşısını alır. Respublikamızın yüksək dağlıq zonalarındakı otlaqların bitki örtüyünü təşkil edən subalp və alp çəmənliklərinin, bozqırlarının tərkibində qırmızı çəmən yoncası, ağ çəmən yoncası, çəhrayı çəmən yoncası, aralıq çəmən yoncası, bulaq çəmən yoncası, çöl çəmən yoncası, əvəzotu, iyli paxla və s. paxlalı bitki növləri geniş yayılmışdır. Həmin bitki növlərinin bəzilərinin yemlik əhəmiyyəti orta dərəcədədir.

Yay otlaqlarında mal-qaranın vaxtından əvvəl və otlaq dövründə sistemsiz və hədsiz otarılması, eyni yol ilə aparılması yamaclarda çim və torpaq qatının pozulmasına, eroziya prosesinin güclənməsinə və sel axınları mənbələrinin yaranmasına səbəb olur.

Qış otlaqlarında nisbətən geniş yayılmış faydalı bitkilər birillik taxıl otlarıdır. Taxıllar fəsiləsinə mənsub olan bitkilər həmişə erkən yazda yaxşı inkişaf edib, yaşıl yem kütləsi əmələ gətirir. Dağətəyi zonalarda yerləşən qış otlaqlarında yazda əmələ gələn yaşıl ot örtüyünün tərkibində birillik taxıl otları nisbətən az olur. Onların əvəzində taxıllara aid olmayan bəzi birillik ot bitkiləri çoxluq təşkil edir və qiymətli yem hesab olunur. Birillik taxıl otlarından bərk quramit, cənub quramiti, İran quramiti, şərq bozağı, düzəkli bozaq, üçdüyməli buğdayiot, yapon tonqalotu, sürüpgəvari tonqalotu, irisünbüllü tonqalotu, tüklü vələmir, boş vələmir, iriçiçək vələmir və s. qış otlaqlarında daha geniş yayılmışdır. Birilliklərdən başqa gövdələrinin əsas hissəsi soğanaqlı olan çoxillik taxıl otlarının da qış otlaqlarının ot örtüyünün yaranmasında böyük əhəmiyyəti var. Məsələn, sıx qırtıc, sinay qırtıcı, soğanaqlı qırtıc və s. bu cür ot bitkilərindəndir.

Yovşanlı otlaqlar üçün xarakterik olan müxtəlif yovşan formaları da qış otlaqlarının ot örtüyünün əmələ gəlməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Paxlalılar fəsiləsindən olan yonca və xaşanın bir neçə növ və növ müxtəliflikləri də bəzi otlaq sahələrində çox geniş yayılmış faydalı bitki hesab olunur.

Səhra bitki qrupu, əsasən, Kür-Araz ovalığının qış otlaqlarında inkişaf etmişdir. Bu otlaqların bitki örtüyü olduqca kasıb olub, botaniki tərkibi, əsasən, kolluq, yarımkolluq və vegetasiya dövrü qısa olan birillik ot bitkilərindən ibarətdir.

Şoran səhralarda qarışıq örtük əmələ gətirən şoran, xəzər şahsevdisi, sarıbaş kolları,



Şəkil 23. Yoncanın müasir texnika ilə biçimi

çərən, öldürgən və s. kollarlar və efemer bitkiləri inkişaf edir. Bitki örtüyünün əsasını qarağan kolları, gəngiz, gəvrik, şahsevdi təşkil edən qış otlaqları da geniş yayılmışdır.

7.2.1 Yonca bitkisinin becərilmə texnologiyası və əhəmiyyəti

Ölkədə heyvandarlığın, quşçuluğun və arıçılığın inkişaf etdirilməsi, mal-qara və quş məhsullarının artırılması, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və onun maya dəyərinin aşağı salınmasında əsas məsələlərdən biri qiymətli yem bazasının yaradılması ilə yanaşı, heyvanların və quşların dəyərli yem payları ilə təmin edilməsidir. Mal-qaranın qiymətli yem bitkiləri ilə qidalandırılması sağlam balaların alınması deməkdir. Respublikanın şəxsi və fermer təsərrüfatlarında heyvanlar üçün yem bazasının əsasını qaba yemlər (quru ot, küləş) və qüvvəli yemlər təşkil edir. Yem paylarının tərkibində qaba yemlərin xüsusi çəkisi 80-85%-dir, qalan 15-20%-i qüvvəli yemlər təşkil edir. Qaba yem bitkilərinin əsasını yonca təşkil edir. Azərbaycanın bütün bölgələri üzrə 386 min hektar sahədə yonca bitkisi becərilir. Yonca paxlalılar fəsiləsinə mənsub olub, çoxillik bitkidir. Kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün ən yaxşı sələf sayılan yonca aqrotexnika qaydaları əsasında becərildikdə yüksək keyfiyyətli bol yaşıl kütlə və quru ot məhsulu alınır, heyvandarlığın, quşçuluğun və arıçılığın inkişafında yem bazası möhkəmlənir, torpağın münbitlik səviyyəsi daha da yaxşılaşır. Yoncanın yaşıl kütləsi, senajı, quru otu və otunu mal-qara və quşlar tərəfindən ləzzətlə yeyilir. Yoncanın yaşıl kütləsi heyvanların və quşların orqanizmləri üçün amin turşuları ilə normallaşdırılmış proteinlə, müxtəlif mikro və makroelementlərlə, vitaminlərlə, mineral duzlarla zəngindir. Yoncanın 1 kq yaşıl kütləsində 0,20-0,30 qr, quru otunda 0,60-0,70 qr yem vahidi, 130-180 qr həzm olunan protein, 9,0-16 qr kalsium, 1,5-2,5 qr fosfor, 15-30 mq karotin var. Müasir texnologiya ilə hazırlanmış 1 kq otunun tərkibində 150-200 qr protein və 200-300 mq karotin var. 1 ha yonca sahəsindən 120-150 kq yüksək keyfiyyətli təmiz arı balı (çiçək) alınır. İkiillik yonca torpağın 0-40 sm

qatında hər hektarda 70-80 sentner kök qalığı əmələ gətirərək, torpağı çürüntü, 400 kq-dan çox bioloji azot və başqa qida maddələri ilə zənginləşdirir. Bu zaman otlaqda torpağın fiziki xassələri, strukturu və su rejimi yaxşılaşır. Yonca birinci ili 3-4 əcımında 400-600 sen/ha yaşıł kütłə və 150-180 sen/ha quru ot verir. İkinci il 4-6 əcımında 700-1000 sen/ha yaşıł kütłə və 150-300 sen/ha yüksək keyfiyyətli quru ot verir.

Növbəli əkində yeri. Yonca üçün yaxşı sələflər – dənli taxıl bitkiləri, qara herik, tərəvəz, bostan və kartof bitkiləridir. Şəkər çuğunduru yonca üçün sələf bitkisi kimi məsləhət bilinmir, çünki torpağın dərin qatında olan nəmliyi güclü qurudur. Suvarılan torpaqlarda yoncanı hər hansı sələflə növbələndirmək olar. Bundan başqa, onu dənli taxıl bitkilərinin örtüyünə də səpmək olar.

Torpağın becərilməsi. Yonca inkişafının əvvəllərində zəif böyüyür. Ona görə də yonca bitkisini alaqlar tez basıb kölgələndirir. Bunu nəzərə alaraq, yonca səpini üçün alaqlar otları ilə nisbətən az sırayətlənmiş torpaqların seçilməsi məsləhətdir. Yonca səpiləcək torpağın becərilmə sistemi sələflərdən asılı olaraq dəyişir. Yoncanın payız səpinləri üçün dənli taxıl bitkilərindən sonra sələf bitkisinin məhsulu yığılan kimi kövşənlik 6-8 sm dərinlikdə üzlənir. Alaqlar otu toxumlarının cücərməsini sürətləndirmək üçün üzləmədən sonra sahənin suvarılması və torpağın səthi quruluqda malalanması tövsiyə olunur. Təxminən 2-3 həftədən sonra, alaqlar otu toxumları cücərdikdə hər hektara 30-40 ton çürümüş peyin, təsiredici maddə hesabı ilə 60-90 kq fosfor, 30 kq azot, 60-90 kq kalium gübrələri verib kətanlarla 25-27 sm dərinlikdə əsas şum aparılır. Əsas şumun aparılma müddəti torpağın yetişməsindən ötrü böyük əhəmiyyətə malikdir. Aran rayonlarında yoncanın payız səpinindən ötrü əsas yay şumunun müddəti iyulun axırı – avqustun əvvəli hesab oluna bilər. Bu zaman şum ilə yoncanın səpilməsi arasında 30-40 günə qədər fasilə olur və bu müddət ərzində torpaqlar normal yetişir.

Torpağın səpinqabağı becərilməsi. Yonca bitkisi torpağın keyfiyyətli hazırlanmasına çox tələbkardır. Yoncanın payız səpini üçün sentyabrın əvvəlində səpinqabağı kultivasiya və sonradan malalama keçirilir. Kultivasiyaya 3-4 gün qalmış su ehtiyatı yaratmaq üçün suvarma (arat) yaxşı nəticə verir. Yaz səpini üçün erkən yazda səpin qabağı iki dəfə kultivasiya və onların ardınca diskli malalarla, sonra isə ziqzaq malası ilə malalama aparmaqla məqsədəuyğundur.

Toxumun səpinə hazırlanması. Səpindən 15 gün əvvəl yonca toxumları laboratoriya analizindən keçirilməlidir. Analiz zamanı toxumun səpin keyfiyyətinə aid olan əsas göstəricilər: cücərmə enerjisi, cücərmə qabiliyyəti, toxumların həyatiliyi, toxumların nəmliyi və təmizliyi təyin edilməlidir. Səpindən qabaqlar toxumlar toxumtəmizləyən maşınlarda diqqətlə təmizlənilir. Toxumun təmizliyi 96-98%, cücərmə qabiliyyəti 90-95% və I-ci sinfə mənsub olmalıdır. Yonca toxumlarını qızıl sarmaşlıq toxumlarından təmizləmək üçün elektromaqnit toxum təmizləyən maşınlarında dəmir tozundan ("Trifolin" TU 6-14-870- 77) keçirmək lazımdır. Səpiləcək toxumları alaqlar otları qarışığından təmizləmək üçün toxumları duz məhluluna salmaq lazımdır. Belə tədbir zamanı alaqlar otu toxumlarının 90%-i təmizlənilir. Bu məhlul 1 litr suya 360 qr xörək duzu hesabı ilə hazırlanır. Yonca toxumları hazırlanmış məhlulun içərisinə tökülür və qarışdırılır. Məhlulun üzərinə çıxmış alaqlar otu toxumları təniz kəfirlə yığılır.

Təmizlənmiş toxumları təmiz suda yuyub nazik təbəqə ilə səərək qurudurlar. Səpindən 25-30 gün əvvəl zərərverici və xəstəliklərə qarşı 1 ton toxuma (3-4/1000 litr) hesabı ilə "Senturan" və yaxud 1 ton toxuma 7 kq "Bronotak" kimyəvi preparatları qarışdırmaqla dərmanlamaq lazımdır. Səpin qabağı toxumların ammonium molibdenatla işlənməsi müsbət nəticə verir. 100 qr ammonium molibdenatı 400 qr suda həll edərək bir hektara səpiləcək toxum normasına çiləmək lazımdır. Bitkinin kökündə fir bakteriyalarının yaxşı inkişafı və məhsulun keyfiyyətli alınması üçün səpin günü toxumları rizotorfin (nitragin) bakterial gübrəsi (preparatı) ilə işləmək lazımdır. Eyni zamanda səpinqabağı toxumların molibdenlə işlənməsi də müsbət nəticə verir.

Səpin müddəti, üsulu və norması. Səpin müddətinin düzgün müəyyənəndirilməsi normal çıxış alınması üçün əsas şərtlərdən biridir. Yoncanın bioloji xüsusiyyətləri onun toxumlarının payız və yazda səpilməsinə imkan verir. Yoncanın payız səpini sentyabrın 20-dən oktyabrın 30-dək başa çatdırılmalıdır.

Yoncanın yaz səpini aran rayonlarında fevral ayının 20-dən martın 20-dək aparıldıqda yaxşı nəticələr alınır. Dağətəyi ərazilərdə martın 1-dən 20-dək, dağlıq ərazilərdə isə martın 20-dən aprelin 10-dək səpin aparıla bilər.

Yemlik yonca üçün toxumun səpin norması hektara 14-15 kq toxumluq məqsədilə gencərgəli üsulla, səpində isə 6-7 kq/ha birinci sinfə məxsus olan toxumlar götürülür. Birinci halda cərgəarası 7,5 və 15, ikincidə 60 sm olmalıdır. Toxumlar 1,5-2 sm dərinliyə basdırılır. Yonca öz inkişafının erkən dövrlərində fosforla qidalanmaya həssaslıq göstərir. Ona görə də toxumla birlikdə 50 kq/ha təsiredici maddə hesabı ilə

Cədvəl 2.

Yonca bitkisinin gübrələnmə dozaları (təsiredici maddə hesabı ilə kq/ha)

Nr.	Gübrənin verilməsi	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Əsas şum altına	-	60-90	60-90
2	Səpinlə birlikdə cərgələrə	-	8-10	-
3	Vegetasiya müddətində yemləmə kimi	30-45	30-45	30-45

Mənbə: İ.Abbasov, Azərbaycan və dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı, Bakı, 2013

dənəvərləşdirilmiş superfosfat gübrəsinin verilməsi məqsədəuyğundur.

Gübrələnməsi – Quru ot və toxum məhsulunun artmasında mineral gübrələrin yonca sahələrinə verilməsinin böyük əhəmiyyəti var. Yoncanın inkişafı üçün fosfor və kalium gübrələri verilməlidir. Torpağın mineral gübrələrə tələbatını nəzərə alaraq, yonca hər il bitki vegetasiyaya başlamazdan qabaq, yəni qış və erkən yaz mövsümündə gübrələnməlidir. Səpindən qabaq hər hektara 30-40 ton peyin verilməsi məhsuldarlığı bir hektardan quru ot hesabı ilə 10-12% artırır. Mineral gübrələri səpmək üçün əsas

şumdan qabaq şum altına gübrəsəpən maşınlardan istifadə etmək lazımdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yoncanın hər hektarına 30-40 kq/ha-dan artıq normada azot verilməsi köklərdə azot fiksasiya edən bakteriyaların fəaliyyətini pozur. Azərbaycan Elmi Tədqiqat Yemçilik, Çəmənçilik və Otlarlar İnstitutunun apardığı təcrübələrə əsasən yoncaya yaz vaxtı yemləmə şəkilində N₂₀P₃₀K₄₀ normasında gübrələr verilərəkən yaşıl kütlə məhsuldarlığı 35-40 % artır. Mineral gübrələrin payız yemləməsi şəklində verilməsi (hər hektara 35-40 kq təsiredici maddə hesabı ilə) məsləhətdir. Çünki payızda yoncalıqları fosfor və kalium gübrələri ilə yemləndirdikdə onların qısa davamlılığı və məhsuldarlığı hər bir hektara 10-15 sentner artır. Yonca bitkisinə mineral gübrələrin verilməsi miqdarı aşağıdakı cədvəldə (cədvəl 2) verilir.

Hər biçindən sonra yüksək və keyfiyyətli ot məhsuldarlığını artırmaq üçün mineral gübrələrdən istifadə etmək lazımdır.

Qulluq işləri. Yonca əkinin düzgün və vaxtında qulluq edilməsinin yüksək yaşıl kütlə və quru ot məhsulu alınmasında böyük əhəmiyyəti var. Yazda yonca vegetasiyaya başlayan zaman Azərbaycanın bütün rayonlarında fevral ayının ortalarında hektara yemləmə şəklində təsiredici maddə hesabı ilə 30-45 kq superfosfat, kalium və azot gübrələri verib, sahəni 5-6 sm dərinliyində iki istiqamətdə mala ilə malalayıb və suvarmaq lazımdır. Bu tədbirin hər biçimdən sonra təkrarlanması yaxşı nəticə verir. Mart ayının ortalarında isə sahə fitonomusa qarşı dərmanlanmalıdır. Ot və toxum üçün becərilən ikiillik yoncalıqlarda da xəstəlik və zərərvericilərə qarşı daim mübarizə aparılmalıdır.

Suvarma. Yonca bitkisi suvarma şəraitində həyatının birinci ilindən yüksək ot və toxum məhsulu verir. Bunun üçün yonca əkinləri alaqlardan təmiz saxlanmalı, suvarma vaxtları və onların sayı düzgün müəyyən edilməlidir. Payızda arata səpin apardıqdan bir ay sonra yonca əkinləri birinci dəfə suvarılmalıdır. Bu müddət torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq dəyişə bilər. Yaz suvarmasını isə çiçəkləmənin başlanğıcında aparmaq lazımdır. Əgər sahənin birinci məhsulu toxuma saxlanırsa, o zaman çiçəkləmənin sonunda da suvarma aparılmalıdır. Sahənin suvarılması birinci ili, yonca bitkisinin 6-7 yarpaq dövründə hektara 600-800 m³ su verilməlidir. Biçindən sonra quru otu təcili olaraq sahədən çıxarmaq lazımdır. Adətən, biçindən 5-6 gün əvvəl suvarma dayandırılmalıdır. Hər biçindən sonra quru ot tarladan çıxarılmalı və iki əks istiqamətdə malalama aparılmalıdır. Suvarılan bölgələrdə qurut suyunun səviyyəsindən, torpağın qranulometrik tərkibi və sahənin relyefindən, torpaqda olan ehtiyat nəmlikdən və suvarma üsulundan asılı olaraq 15-25 gündən bir suvarma həyata keçirilir. Payız səpinindən sonra yonca şaxtalar düşənə qədər 2 dəfə suvarılmalıdır. Yonca sahəsində növbəti suvarma mart ayında aparılır. Bununla da yoncanın birinci biçinədək suvarılmasına ehtiyac qalmır. Yaz səpinindən sonra yonca sahəsinin 2 dəfə suvarılması birinci biçininin optimal vaxtda aparılmasını təmin edir. Yoncanın ən intensiv su sərfi birinci çalımdan sonra, hər çalım müddəti daxilində isə yoncanın intensiv böyüməsi dövründə, yəni qönçə bağlamadan çiçəkləmənin əvvəlinə qədər olan dövrdə müşahidə olunur. Buna müvafiq olaraq həmin dövrdə yonca əkinləri tez-tez suvarılmalıdır. Ümumiyyətlə, yonca sahələri hər biçindən sonra 2 dəfə suvarıldıqda 4-5 dəfə biçin aparılması mümkün olur. Yonca sahələrinin biçinlərarası vaxtlı-vaxtında

suvarılması və suvarma qabağı yemləmə gübrələrindən (superfosfat) istifadə edilməsi bol məhsul istehsal etməklə yanaşı, bitkilərin fizioloji inkişafını təmin edir.

Azərbaycan Elmi Tədqiqat Yemçilik, Çəmənçilik və Otlar İnstitutunun Respublikanın müxtəlif bölgələrində apardığı tədqiqatlar göstərmişdir ki, Mil-Muğan və Şirvan bölgələrində birillik yonca əkinlərində səpinindən birinci biçiminə kimi 1-2, sonrakı hər biçindən sonra 1 vegetasiya suyu verilməlidir. Şəki-Zaqatala, Quba-Xaçmaz, Gəncə-Qazax və Qarabağ bölgələrində birinci biçiminə kimi torpaq suyundan başqa, 2-3, sonrakı hər biçinə isə 2 vegetasiya suyu vermək daha məqsədəuyğundur.

Yoncanın xəstəlik və zərərvericiləri. Yoncanın bir çox spesifik xəstəlik və zərərvericiləri var. Bitkinin xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığını artırmaq üçün ilk növbədə yonca əkin sahələrində vegetasiya müddətində kalium və fosfor gübrələri ilə yemləmə aparılmalı, növbəli əkin sisteminə riayət edilməli və toxumlar səpindən əvvəl dərmanlanmalıdır.

Yoncada yalançı unlu şəh, qonur ləkə, sarı ləkə, pas və askoxitoz və s. xəstəlikləri mövcuddur.

Yalançı unlu şəh (Çiçək kifi) – Bu xəstəlik bütün zonalar üzrə yoncanın ən geniş yayılmış xəstəliklərindəndir. Bu xəstəlik ən çox toxumla yayılan xəstəlik hesab olunur. Ona görə də səpindən əvvəl toxumlar mütləq dərmanlanmalıdır. Cücərtilər alındıqdan sonra isə “Ridomil Qold” kimyəvi preparatından 2,5 l/ha normasında çiləmə aparılmalıdır.

Qonur ləkə – Bu xəstəlik yonca bitkilərinə səpin ili daha çox sirayət edir. Artıq ilk cücərtilər əmələ gəldikdə xəstəliyin ilkin əlamətləri görünməyə başlayır. Ona görə də xəstəliyin ilkin əlamətləri aşkar olunan kimi 3-4% bordo məhlulu ilə 12-15 kq/ha norması ilə çiləmə aparılmalıdır.

Sarı ləkə – Bu xəstəliyə qarşı mübarizə tədbiri qonur ləkə xəstəliyində olduğu kimidir. Pas xəstəliyi yonca bitkisinə adətən həyatının ikinci ilindən sonra daha çox zərər vurur. Xəstəliyə ən çox bitkinin alt yarpaqları yoluxur. Çünki alt hissələrdə nəmlik daha çox olduğu üçün xəstəlik qısa müddətdə yayıla bilər. Bu xəstəliyə qarşı mübarizə tədbiri olaraq vegetasiya suvarmalarına daha çox diqqət yetirilməlidir. Çalışmaq lazımdır ki, suvarma zamanı su gölməçələri yaranmasın. Kimyəvi mübarizə tədbiri olaraq “Topaz KE” preparatının 1kq/ha normasında çilənməsi nəticəsində bitkini bu xəstəlikdən qorumaq mümkündür.

Askoxitoz xəstəliyi “askoxisos” göbələkləri tərəfindən törədilir. Bitkilər xəstəliyə ən çox paxla bağlama fazasında yoluxurlar. Belə ki, xəstəlik nəticəsində paxlalar inkişafdan qalaraq saralıb tökülürlər. Bu xəstəliyə qarşı “Kendozin-Sowp” kimyəvi preparatından 300 qram 1000 litr suda qarışdırılaraq 1 hektar normasında çiləmə aparılmalıdır.

Yonca bitkisinə, əsasən, yonca birəsi, fitonomus, yonca yarpaqbükəni, yonca taxtabitisi, yonca toxumyeyəni, noxud mənəəsi, yonca sovkası kimi zərərvericilər ziyan vurur.

Fitonomus yonca bitkisinin ən təhlükəli zərərvericisi hesab olunur. Fitonomus böcəkləri sahələrdə bitkinin yarpaq və təzə əmələ gəlmiş paxlasını yeyərək tamamilə sıradan çıxarır. Nəticədə, bitkinin məhsuldarlığı 20-30%-ə qədər aşağı düşə bilər.

Müəyyən edilmişdir ki, yoncaya fitonomus adətən həyatının 2-3-cü illərində daha çox zərər vurur. Fitonomusla mübarizə tədbiri kimi "Korban-4" kimyəvi preparatının 1,5 l/ha normasında çiləmə aparılması yaxşı effekt verir.

Yonca yarpaqbükəni – Zərərverici bitkiyə, əsasən, yarpaqların güclü inkişafı dövründə ciddi ziyan vurur. Zərərvericinin zədəsi nəticəsində yarpaqlar bir-birinə yapışaraq inkişafını dayandırır. Bunun nəticəsində assimilyasiya prosesi pozulur, bitki bütövlükdə inkişafdan qalır. Zərərvericiyə qarşı mübarizə tədbiri olaraq "Koruma DDYP 55EC" preparatı ilə 0,6-1,0 kq/ha normasında çiləmə aparılır.

Yonca taxtabitisi – Zərərverici toxumlar anbarda saxlanıldığı vaxt ciddi ziyan vurur. Anbarda saxlanılan toxumları dəşməklə onların rüşeymini yeyərək tamam sıradan çıxarır. Bunun nəticəsində səpindən sonra bitkilərin çıxışı zamanı geniş miqyasda seyrəklik yaranır. Bu zərərvericiyə qarşı yaxşı olar ki, həm tarla şəraitində, həm də anbar şəraitində "Kohinor SC-350" kimyəvi preparatını 1000 litr suya qarışdıraraq dezinfeksiya və mübarizə tədbiri kimi çiləmə aparılması məqsədəuyğundur.

Yonca toxumyeyəni – Bu zərərverici ən çox toxumluq sahələrə zərər vurur. Yonca toxumyeyəni yoncanın meyvəsi əmələ gələn vaxt yaşıl meyvə içərisinə öz yumurtalarını qoyur. Yumurtadan çıxmış sürfələr yetişməkdə olan paxlaları yeyərək məhv edir. Bu zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbiri olaraq, toxum materialı təmizlənmədən ayrılmiş tullantıların hamısı birlikdə yandırılmalıdır. Sahədən toxum yığıldıqdan sonra bütün bitki qalıqları məhv edilməlidir. Toxum materialı səpinqabağı dərmanlanmalıdır. Vegetasiya dövründə isə yoncanın toxumluq meyvəsi əmələ gələnədək hektara 1,5 litr/ha normasında "Korumaqor-40" kimyəvi preparatı ilə çiləmə və ya hektara 18 kq heksaxloran tozlandırmaqla mübarizə aparılması müsbət nəticə verir.

Noxud mənənəsi – Zərərverici, əsasən, bitkinin uc yarpaqlarında yığılaraq onun şirəsini sorurlar. Zərərverici bir sutkada on minlərlə yumurta qoyaraq çoxala bilir. Əgər vaxtında qarşısı alınmasa, çox böyük fəsadlar törədə bilər. Ona görə də bu zərərvericini daim diqqətdə saxlamalı, sahədə aşkar olunan kimi "Mostar 20 SP" preparatı ilə 2 kq/ha normasında mübarizə tədbirinə başlamaq lazımdır.

Yonca sovkası – Bitkiyə kələm ağ kəpənəyi tərəfindən yarpaqların alt hissəsinə qoyulmuş yumurtalardan çıxan kiçik tırtıllar zərər vurur. Belə ki, yumurtadan çıxmış tırtıllar böyük acgözlüklə bitkinin yarpağını yeyirlər. Nəticədə, bitkilər çıllaqlaşaraq məhv olurlar. Bu zərərvericiyə qarşı ən yaxşı mübarizə tədbiri kimi "Kortomil-90SP" preparatının 0,8-1kq/ha norması mübarizə tədbiridir.

Yonca bitkisinin toxum məqsədilə becərilməsi. Toxumluq məqsədilə yoncanı gen cərgəli üsul (60-45 sm) ilə səpirlər. Səpin norması cücərən toxum hesabı ilə 10-15 ədəd/metr və ya çəki ilə 8-10 kq/ha-dır. Yoncanın ot və yaşıl yem üçün birinci biçini adətən may ayının sonunadək başa çatdırılır. Birinci biçindən sonra hektara fiziki çəki hesabı ilə torpaq kartoqramı nəzərə alınmaqla təsiredici maddə hesabı ilə 30-45 kq fosfor, kalium gübrələri verilərək, sahəyə 3-5 sm dərinlikdə çarpaz dırmıq çəkilməlidir. Qönçələmə fazasında toxumluq sahə 50 kq/ha azot hesabı ilə yemləndirilir.

İkiillik yoncanın ikinci biçinini toxum məqsədilə saxladıqda yüksək keyfiyyətli

toxum istehsal edilməsi üçün yaxşı şərait yaranır. Belə ki, birinci il səpilən yoncaya nisbətən 2 illik yoncanın köklərində daha çox fir bakteriyaları əmələ gəlir. Bitkilərin kökləri bioloji xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq torpağın dərinliyinə işləyir. Sahə aşağı sürətli suvarma ilə suvarılmalıdır. Suvarılan aral rayonlarında toxumluq yonca sahəsində ikinci suvarmaya qönçələmə fazasında başlamaq lazımdır. Üçüncü suvarma isə çiçəkləmənin sonunda, paxlaların əmələ gəldiyi vaxtda aparılmalıdır. Toxumluq yonca sahəsi yüksək aqrofonda becərilməlidir. Əgər sahədə qızıl sarmaşiq (küskütotu) və digər alaqlar varsa, işçi qüvvəsinin köməyi ilə təmizlənməli və kənarda yandırılmalıdır. Bu tədbir çiçəkləmə fazasında bitkilərin çarpaz tozlanmasına yaxşı təsir göstərir. Bundan başqa, tozlanmanın yaxşı getməsi üçün yoncalıqlarda arı ailələrinin saxlanması zəruridir. Bitkinin paxlalarının 90-95%-i qonurlaşanda biçin başlanır. İkiillik yonca sahəsinin ikinci biçininin toxuma saxlanması ilə əlaqədar olaraq, demək olar ki, həmin müddətdə gəmiricilərə təsadüf edilmir.

Yuxarıda göstərilən tədbirlərin optimal vaxtda yerinə yetirilməsi yoncanın hektardan toxum məhsuldarlığını artırır. Hər hektardan 3-5 sentner yonca toxumu istehsal edilməsinə nail olunur. Bəzən, ehtiyac olduqda alaqlardan təmiz və normal sıxlıqda olan 3 illik yonca sahələrinin də ikinci çalınması toxum üçün saxlamaq olar. Toxumluq yoncanı isə paxlalarının 70-80%-i yetişdikdə yığmaq lazımdır. Gecikdirilmiş yığım paxlalar açılıb toxumları tökülür və itkiyə səbəb olur. Toxumyığan istənilən maşın xırda toxum üçün uyğunlaşdırılmalıdır. Yığım vaxtı sahədə yaşıl kütlə çoxdursa, ikifazlı yığım aparılır. Əvvəlcə maşınla biçilib tirələrə yığılır, 2-3 gün sonra bu kütlə kombaynla döyülür. Döyülmüş toxum 2-3 sm qalınlığında sərilib qurudulduqdan sonra təmizlənir və kisələrə yığılır. Təmizliyinə və cücərmə faizinə görə toxumlar iki sinfə bölünür: birinci sinfin təmizliyi 96%, cücərmə qabiliyyəti 80%, nəmliyi 13%, ikinci sinfin təmizliyi 96%, cücərmə qabiliyyəti 70%, nəmliyi 13% olmalıdır.

7.2.1.1 Yoncanın biçilməsinin xüsusiyyətləri

Hava şəraiti əlverişli olduqda il ərzində yoncanı 4-5 dəfə quru ot üçün çalmaqlar olar. Çox vaxt yonca sutkada 2-3 sm boy atır. Quru ot üçün yoncayı qönçələmə fazasının axırı – çiçəkləmənin başlanğıcında biçmək zəruridir. Biçin gecikdirildikdə otun kimyəvi tərkibi pisləşir və keyfiyyəti aşağı düşür. Nəzərə almaq lazımdır ki, axırncı çalım qışlamaya (şaxtalara) 3-4 həftə qalmış aparılmalıdır. Bu müddətdə o, böyüyə bilir, rozet əmələ gətirir və kifayət qədər ehtiyat qida maddələri toplaya bilir. Müşahidələr göstərir ki, yoncanın gec çalınması qışlama zamanı çox vaxt bitkilərin məhv olmasına səbəb olur. Tam qiymətli məhsul toplamaqdan ötrü çalınma hündürlüyünün böyük əhəmiyyəti var. Otların biçilməsində bitkilərin çoxlu miqdarda plastik maddələr ehtiyatı toplanan gövdələrinin alt hissəsinin saxlanması zərurətini nəzərə alaraq, yoncayı yerdən 6-8 sm yüksəklikdə biçmək məsləhətdir. Çünki bu, bitkilərin yaxşı qışlamasına yardım edir. Yonca otunun qısa müddətdə yığılmasına ciddi fikir vermək lazımdır. Biçilmiş yoncanın qurudulmasında əsas məqsəd onda rütubəti azaltmaq və quru otu uzun müddət yaxşı saxlamaqdır. İtkinin qarşısını almaq və onu kəskin sürətdə azaltmaq üçün otun qurudulma müddətini minimuma çatdırmaq lazımdır.

Yonca otunu qurudan zaman qiymətli qida maddələri ilə ən zəngin olan yarpaqların saxlanmasına çalışmaq lazımdır. Quraqlıq və isti rayonlarda otu zolaqlarla (sərilmə halda deyil), tirələrdə qurutmaq məqsədəuyğundur. Otun dırmaqlanaraq tirələrə yığılmasına əlavə əmək sərf etməmək və zərif, qiymətli yarpaqların tökülməsinin qarşısını almaq üçün biçindən qabaq otbiçən maşınları elə təchiz etmək lazımdır ki, biçin zamanı otu tirələrə yığsın. Aparılmış bir çox təcrübələr göstərir ki, biçilmiş yonca ən tez zolaqlarda quruyur və kombinə edilmiş qurutma üsulunda biçilmiş yonca otunun zolaqlarda 4 saat ərzində soluxdurulması və tirələrdə əlavə olaraq qurudulması zamanı yonca otu daha sürətlə quruyur.

Azərbaycanda yoncanın AzNİXİ - 262 (1944), AzNİXİ - 5 (1962), AzSXİ - 1 (1967), Abşeron (1989), Aran (1996), Ağstafa -1 (2011) sortları rayonlaşdırılmışdır.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Çəmən bitkilərinin zənginliyinin yüksək məhsul almaq üçün əhəmiyyəti
- Çayır otunun gövşəyən heyvanların bəslənməsində və süd məhsulunun alınmasında rolu
- Yonca bitkisinin becərilməsində növbəli əkinin rolu
- Yonca bitkisinin gübrələnməsi
- Yonca bitkisində rastlanan xəstəliklər və onlara qarşı mübarizə
- Yoncanın biçilməsinin xüsusiyyətləri

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Çayır otunun çəmənlikdə həcmi və digər bitkilərlə qarışığını müşahidə edin.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Çayır otu həm xırdabuynuzlu heyvanların, həm də iribuynuzlu heyvanların bəslənməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. • Xüsusilə südlük inəkçilik təsərrüfatlarında yüksək məhsuldar heyvanların çayır otu ilə otarılması süd məhsulunda öz müsbət təsirini göstərir. • Sahədə otun qarışığını gözəyari qiymətləndirin. Çayır otu ümumi bitki örtüyünün 70 %-ni təşkil edirsə, bu, otlağın sağlam olmasının bir əlamətidir. • Çayır otu azlıq təşkil edirsə, deməli, otlağın vaxtaşırı təmizlənməsi düzgün aparılmır, yaxud ümumiyyətlə, bu işlər görülmür.
Yonca sahəsinin qiymətləndirilməsini həyata keçirin.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Yoncanın heyvandarlıqda, xüsusilə xam proteinə olan tələbatın ödənilməsində əhəmiyyəti böyükdür. • Yonca əvvəlcə yavaş böyüyür, bunun üçün kifayət qədər münbit torpaq olmalıdır və yabanı bitkilər azlıq təşkil etməlidir. • Təsərrüfat sahibi yabanı bitkiləri vaxtında təmizləməlidir. • Əks halda yonca bitməyəcəkdir, yabanı bitkilər çoxluq təşkil edəcəkdir, bu da toxum və yem xərclərinin artması deməkdir. • Yonca sahəsində yabanı bitkilərin çoxluğu müşahidə edildirsə, deməli, sahəyə vaxtlı-vaxtında qulluq göstərilməmişdir.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 7.

Sual 1. Heyvanların bəslənməsində çayır otunun rolu nədir?

- A) Məhsuldarlığı azalır
- B) Yüksək məhsuldarlıq
- C) Aşağı ət çıxımı
- D) Heç biri

Sual 2. Silosun faydaları nədir?

- A) Silos digər yemlərlə qarışdırılır
- B) Qüvvəli yemin verilməsi azalır
- C) Yüksək məhsuldarlıq və həzməgedicilik
- D) Quru ot az verilir

Sual 3. Çayır otu bitkisinin toxumu neçə santimetr dərinlikdə əkilir?

- A) 1,5-2 sm
- B) 2,5-3 sm
- C) 3-3,5 sm
- D) 3-4 sm

Sual 4. Çəmən çayırının optimal biçin ölçüsü nə qədər olmalıdır?

- A) 20-30 sm
- B) 30-35 sm
- C) 40-50 sm
- D) 60-75 sm

Sual 5. Yonca birinci ili 3-4 çalıda hektara nə qədər yaşıl ot verir?

- A) 400-600 sen/ha
- B) 200-300 sen/ha
- C) 200-250 sen/ha
- D) 150-200 sen/ha

Sual 6. Yonca sahəsindən birinci çalıda neçə sentner quru ot almaq olar?

- A) 250-200 sen/ha
- B) 150-180 sen/ha
- C) 100-110 sen/ha
- D) Heç biri

Sual 7. Səpindən qabaq hər hektar yonca sahəsinə 30-40 ton peyin verilməsi məhsuldarlığı quru ot hesabı ilə neçə faiz artırır?

- A) 10-12%
- B) 17-19%
- C) 20-25%
- D) 30-35%

Sual 8. Yonca bitkisi üçün şumaltına hektara neçə kiloqram fosfor verilməlidir?

- A) 60-90 kq
- B) 110-120 kq
- C) 130-150 kq
- D) 200-220 kq

Sual 9. Yonca bitkisinə 6-7 yarpaq dövründə hektara neçə m³ su verilməlidir?

- A) 200-350 m³
- B) 220-370 m³
- C) 600-800 m³
- D) Heç biri

Sual 10. Pas xəstəliyi yonca bitkisinə ən çox neçənci ildə zərər vurur?

- A) 1-ci ildə
- B) 2-ci ildən sonra
- C) zərər vurmur
- D) 1-ci ilin əvvəlində

Sual 11. Yoncanı yerdən neçə santimetr hündürlükdən biçmək məqsədəuyğundur?

- A) 6-8 sm
- B) 12 sm
- C) 15 sm
- D) 20 sm

Təlim nəticəsi 4. Çəmənçiliyin əsasları



Şəkil 24. Otlığın gübrələnməsi

8. Gübrələmənin əhəmiyyəti

Kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul alınması intensiv əkinçiliyin qarşısında duran əsas məsələdir. Bu məsələnin həllində kənd təsərrüfatı bitkilərinin gübrələnməsi əsas amildir. Gübrələr mineral və üzvi (yerli) gübrə olmaqla iki yerə bölünür. Mineral gübrələr makro və mikrogübrələrdən ibarətdirlər.

Mikrogübrələr tərkibində bitkilərin az miqdarda istifadə etdiyi bor, manqan, mis, molibden, sink, kobalt və s. kimi elementlər olan birləşmələrə deyilir. Mikroelementlər adından bəlli olduğu kimi, bitkilərə az miqdarda lazım olsa da, bitki həyatında onların böyük əhəmiyyəti var. Onlar bitki orqanizmində gedən maddələr mübadiləsində çox mühüm rol oynayır. Makroelementlər bitkilərə gübrə formasında verilir ki, bunlar da azot, fosfor və kaliumdan ibarətdir.

Məlumdur ki, müasir dövrdə kənd təsərrüfatında istehsalın davamlı və dinamik inkişafı, otlaq və əkin sahələrində torpaqların münbitliyinin qorunub saxlanması və yüksəldilməsi, bitkilərin məhsuldarlığının artırılması və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzvi və mineral gübrələrdən istifadə etmədən mümkün deyil.

Örüş və əkin torpaqlarında azot, fosfor və kaliumun çatışmazlığı bütövlükdə kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının artırılmasında əsas məhdudlaşdırıcı amilə çevrilmişdir. Bitkilərin qida maddələri ilə tam təmin olunmadığı şəraitdə, hətta ən yaxşı bitki sortunun toxumundan istifadə olunsa, aqrotexniki tədbirlər optimal müddətlərdə və keyfiyyətlə həyata keçirilsə belə, yenə də gözlənilən səmərəni almaq mümkün deyil. Əsas qida maddələri kimi azot, fosfor və kalium bitkilərin həyatında çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Azot bitkinin yaşıl kütləsini daha çox artırmaqla onun kütləsinin çoxalmasına və boyunun uzanmasına yaxşı təsir göstərir. Eyni zamanda azot əsas qida maddəsi hesab olunan zülalın, amin turşularının və bir çox bioloji aktiv maddələrin

tərkibinə daxildir. Fosfor bitkinin bar orqanlarının əmələ gəlməsinə və inkişafına daha yaxşı təsir göstərməklə onun vegetasiya müddətini azaldır. Fosfor təkcə məhsuldarlığı artırır, o, həmçinin şəkərli bitkilərin şəkərini, yağlı bitkilərin yağını, lifli bitkilərdə lif çıxımını artırmaqla məhsulun keyfiyyətini yüksəldir. Bitkilərin kimyəvi tərkibinə kalium da təsir göstərir. Kalium bitkidə üzvi birləşmələrin tərkibinə daxil olmasa da, maddələr mübadiləsinə aktivləşdirici təsir göstərir. Kalium gübrəsi verdikdə bitkidə saxarozanın, yağların, nişastanın sintezini gücləndirir.

Gübrələrin əkin sahəsində bitki məhsulunun keyfiyyətinə təsirini buğdanın misalında daha aydın göstərmək olar. Belə ki, gübrələrin təsiri ilə buğdanın dən məhsulunun çıxımı artır. Bitkilərin bioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla mineral gübrələrin formaları, dozası, verilmə vaxtı, verilmə üsulu və digər aqrotexniki tədbirlərlə düzgün əlaqələndirilməsi gübrələrdən istifadənin iqtisadi səmərəliliyini yüksəldir.

Xüsusilə bitkiləri vaxtında su ilə təmin etdikdə verilmiş gübrələrdən istifadə edilmə əmsalı yüksəlir və qida maddələri ilə normal qidalanma nəticəsində bitkilərin məhsuldarlığı da yüksəlir. Yuxarıdakı məlumatlardan aydın olur ki, bol məhsul əldə edilməsində fosforlu gübrələrin rolu böyükdür. Bir şərtlə ki, onun verilmə müddəti, basdırılma dərinliyi və dozası düzgün müəyyənləşdirilsin.

Məlumdur ki, mineral gübrələr bitkilər tərəfindən yalnız məhlul şəkilində olduqda mənimsənilir. Bunun üçün kifayət qədər nəmliyin olması vacibdir. Azot suvarma və yağış suları vasitəsi ilə aşağı qatlara, yəni əsas kök sisteminin inkişaf etdiyi qatlara yuyula bildiyi halda, fosfor və kalium gübrələrinin miqrasiya etmək qabiliyyəti zəifdir. Odur ki, belə gübrələr bitkilərin kök sisteminin yayıldığı əsas qatlara tökülməlidir. Xüsusi ilə az rütubətli zonalarda fosfor və kalium gübrələrinin basdırılma dərinliyi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Quraq zonada torpağın üst qatı çox quruduqdan sonra həmin qatda bitkinin kökünün əmici telləri ya əmələ gəlmir, ya da tez tələf olaraq fosfor və kaliumdan istifadə edə bilmir. 10 sm-dən dayaz basdırılan fosforlu və kaliumlu gübrələrdən, hətta rütubətli zonada da bitkilər tam istifadə edə bilmir. Ona görə ki, isti yay günlərində əkin qatının üst hissəsi tez quruyur, buradakı fosfor və kalium gübrələr bitkilər tərəfindən mənimsənilə bilmir. Lakin gələcək ildə dərin şum zamanı həmin gübrə alt qata düşməklə istifadə oluna bilər. Hər bir əkinçinin arzusu isə gübrəni torpağa verdiyi il məhsul artımı əldə etməkdir. Mineral gübrələrin verilmə dozası torpaqda bitkilər üçün mənimsənilən formada olan qida maddələrinin miqdarından və planlaşdırılan məhsuldarlıqdan asılıdır. Hər bir əkin sahəsi üçün torpaqda olan mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kaliumun miqdarına görə tərtib olunmuş qida kartoqramı 3-4 il ərzində gübrələrin diferensial tətbiqi üçün kifayət qədər yaxşı vasitədir. Kartoqramın, həmçinin bitkilərin kimyəvi analizinin köməyi ilə onların azota, fosfora və kaliuma tələbatını dəqiqləşdirmək daha məqsədəuyğundur. Gübrələrin verilmə müddətləri onların səmərəli istifadə edilməsində böyük əhəmiyyətə malikdir. Bitkilərə azot gübrəsinin illik normasının 20-30 faizi səpinqabağı becərmədə, yaxud səpinlə birlikdə, 70-80 faizi isə vegetasiya müddətində yemləmə şəklində verilir. Azərbaycan torpaqlarının böyük əksəriyyəti karbonatlı olduğu üçün fosforlu gübrələr belə torpaqlara verildikdə fosfor birləşmələri torpaqda dəmir, alüminium və s.-lə birləşərək çətin həll olan formaya keçir və az mütəhərrik olur. Bu torpaqlarda

fosfor gübrələrinin səmərəliliyini artırmaq üçün onların əsas gübrə kimi dərin şum altına verilməsi böyük əhəmiyyətə malikdir. Fosforun illik dozası çox olduqda onun bir hissəsini əsas gübrə kimi şum altına, qalan hissəsini səpinlə birlikdə və vegetasiya müddətində otlağa yemləmə şəkildə verməklə dərin basdırmaq məsləhətdir.

Kalium gübrəsinin illik normasının yarısını əsas gübrə kimi şum altına, qalan hissəsini isə vegetasiya müddətində yemləmə şəkildə vermək faydalıdır. Gübrələrin faydalılığını hesablayarkən onun bilavasitə otlaqdakı torpağa verildiyi ildə olan təsiri ilə yanaşı, sonrakı illərdəki təsirini, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşmasını, torpağın münbitliyinin artmasını da nəzərə almaq lazımdır.

Otlaq sahələrində torpağın münbitliyinin artırılmasında, fiziki-kimyəvi xassələrinin yaxşılaşmasında, bitkilərin məhsuldarlığının və keyfiyyətinin yüksəldilməsində üzvi gübrələrin, o cümlədən peyinin əhəmiyyəti böyükdür. Üzvi gübrələrə peyin, peyin şirəsi, fekalii, quş zılı, kompostlar, şəhərin üzvi tullantıları, yaşıl gübrələr (sideratlar) və s. aiddir. Peyinin tərkibində 0,5 % azot, 0,25 % fosfor, 0,6 % kalium, bir çox makro-mikroelementlər vardır. Peyinin tətbiq edilməsi nəticəsində bitkilərin torpaqdan aldıkları qida maddələri yenidən torpağa qaytarılır. 20 ton peyinin tərkibindəki qida maddələrinin miqdarı 3,0 sentner ammonium nitrata, 2,5 sentner superfosfata, 2,0 sentner kalium xloridə bərabərdir. Peyin və digər üzvi gübrələr torpağı qida maddələri ilə zənginləşdirir, torpağın münbitliyini və bitkilərin məhsuldarlığını artırır, suya davamlı struktur aqreqatlarının miqdarını yüksəldir, torpağın su-fiziki xüsusiyyətlərini, o cümlədən susaxlama, su və hava keçməni yaxşılaşdırır. Onun tərkibində olan və torpaqda yaşayan faydalı mikroorqanizmlərin fəaliyyəti sayəsində torpağın tərkibindəki çətin həll olan mineral qida maddələri asan mənimsənilən formaya çevrilir. Peyinin ətrafında olan mikroblar üzvi maddələri parçalayaraq bilavasitə bitkinin kök sisteminin sorulma zonasında asan mənimsənilən qida maddələrinin miqdarını artırır və bütün vegetasiya boyu gübrənin səmərəli təsir müddətini uzadır. Peyin və digər üzvi gübrələr mineral gübrələrlə birlikdə tətbiq edildikdə onun səmərəsi daha yüksək olur. Belə ki, torpağa mineral gübrə verilərək onda qida maddələrinin zərərli artımı müşahidə olunur. Bu zaman qida maddələrinin bir hissəsinin çətin həll olan formasına keçməsinə, başqa sözlə, qida maddələrinin itkisinə səbəb olur. Peyinin mineral gübrələrlə birlikdə tətbiqi bu çatışmazlığı aradan qaldırır.

Ən yaxşı üzvi gübrələrdən biri də biohumusdur. Biohumus dünya bazarında ən keyfiyyətli ekoloji təmiz gübrə hesab edilir. Biohumusun tərkibində 16 % ümumi humus, 3,2 % ümumi azot, 2,2 % ümumi fosfor, 2 % ümumi kalium və digər zəruri makro-mikroelementlər vardır. Biohumus peyinə nisbətən daha üstün üzvi gübrə hesab edilir. Bioloji əhəmiyyətinə görə 1 ton biohumus 10-15 ton təzə peyinə bərabərdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, gübrə torpağa yox, bitkiyə verilir. Ona görə də sahəyə verilən azot, fosfor və kalium gübrələri, daha doğrusu, onların tərkibindəki təsiredici maddələrin (N, P₂O₅, K₂O) nisbəti becərilən bitkinin tələbatına uyğun olmalıdır. Lakin təəssüflə demək lazımdır ki, məhsulun əmələ gəlməsi üçün zəruri olan bu mühüm amil nəzərə alınmır. Sadə gübrələrdən istifadə edilərkən bu nisbəti tənzimləmək asandır.

Örüş və əkinçilik sahələri üzrə torpaq istifadəçiləri ilə aparılan sorğular və müşahidələr

bir daha göstərir ki, onların əksəriyyətinin təsəvvüründə mineral gübrə dedikdə ammonium şorası (ammonium nitrat) başa düşülür. Fosfor və kalium gübrələrinə çox az əhəmiyyət verirlər. Bunun da bir çox subyektiv səbəbləri vardır. Peşə yönümündən asılı olmayaraq, 867 min ailə torpaq payı almışdır və onlar təsərrüfatlarını idarə edirlər. Onların böyük əksəriyyəti ixtisas və peşəsinə görə kənd təsərrüfatı ilə əlaqəsi olmayan müəllim, həkim, mühəndis və başqalarıdır. Ona görə də kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıların nəzərinə çatdırırıq ki, bitki üçün bu gübrələrin hamısı eyni dərəcədə lazımdır, biri digərini əvəz edə bilməz. Gübrələrin hər hansı biri ilə birtərəfli gübrələməyə nisbətən onlardan birlikdə istifadə olunduqda yaylaq və otlaq sahələrində ən yüksək səmərə alınır.

Gübrə təminatını yaxşılaşdırmaqla vahid otlaq və əkin sahəsindən yüksək və keyfiyyətli məhsul götürmək, torpaqların münbitliyini bərpa etmək və yüksəltmək, istehsalın səmərəliliyini artırmaqla əhalinin sosial rifah halını yaxşılaşdırmaq, kənddə yoxsulluğu azaltmaq mümkündür.

İdxal olunan mineral gübrələrin xeyli hissəsi mürəkkəb və kompleks gübrələr formasında gətirilir ki, bunların tərkibində olan azot, fosfor və kaliumun nisbəti bitkilərin tələbatına uyğun deyil. Məsələn, ammofosun tərkibində 11-12 % azot, 50 % fosfor vardır ki, burada azotun fosfora nisbəti 1:5-dir. Bu da bitkilərin tələbatına uyğun deyil. Ona görə də mürəkkəb gübrələrdən istifadə edərkən optimal nisbətin çatışmayan hissəsini sadə gübrələrlə tamamlamaq lazım gəlir.

Bir mühüm məsələ də diqqətdən qaçmamalıdır. Torpağın tərkibində ehtiyat formasında olan qida maddələrinin, başqa sözlə desək, torpağın təbii münbitliyi hesabına və tətbiq edilən aqrotexniki tədbirlərin hesabına respublikada bəzi bitkilər üzrə ümumi məhsul yığımı yüksəkdir. Otarma, biçilmiş ot, yaxud külək məhsulu ilə torpaqdan xeyli miqdarda qida maddəsi çıxarılır. Torpağa isə çox az miqdarda qida maddəsi gübrə şəklində qaytarılır. Nəticədə, torpaqda qida maddələrinin balans pozulur. Aparılmış uzun müddətli tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Respublikamızın əkinə yararlı torpaqlarında əsas qida maddələri (azot, fosfor, kalium) balansı mənfidir. Onların fərqi yüksəkdir, yəni məhsulla torpaqdan çıxarılan miqdarı qida maddələrinin təbii dövrəni və gübrə şəklində torpağa qaytarılan hissədən çoxdur. Bu da torpaq münbitliyinin ildən-ilə aşağı düşməsinə səbəb olur.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Kənd təsərrüfatı bitkilərinin, otlaqların gübrələnməsi
- Üzvi gübrələrin bitki örtüyünün inkişafında rolu
- Mineral gübrələrin otlağın qorunmasında əhəmiyyəti
- Torpağın gübrələnməsində normaya diqqət
- Gübrələmədən əvvəl torpağın gübrə tərkibini öyrənməyin xüsusiyyəti

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Otlaq sahəsində gübrələmənin aparılmasını yoxlayın.	• İş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Otlaq sahəsinin heyvanların yemə olan tələbatının ödənilməsində, məhsuldarlığın artmasında və həmçinin heyvanların sağlamlığında böyük əhəmiyyəti var. • Bitki örtüyü zəngin olan otlaqda otarılan heyvanların bədən quruluşu çox yaxşı və tükü parlaq olur. Bu da heyvanın sağlam olmasından xəbər verir. Yaylaq və qışlaqlarda otlayan heyvanların ətinin keyfiyyəti, tövlədə saxlanan heyvanlardan qat-qat yüksək olur və dadlı olur. • Heyvanlar otlaqda otlayarkən oradan lazımı qədər üzvi maddə əskilir, ona görə bu sahənin gübrələnməsi əsas şərtidir. Bu, nəzərə alınarsa, növbəti ildə də həmin sahə bitkilərlə zəngin olar və get-gedə səhrələşmə yaranmaz. • Otlaq sahəsində bitki örtüyünün zəif olması və torpaqda eroziyanın olması əlamətləri gübrələmənin aparılmaması deməkdir.

Gübrələmədə peyinin əhəmiyyətini müəyyən edin.

- İş paltarını geyinin.
 - Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
 - Otlaq sahəsinin heyvanların yemə olan tələbatının ödənilməsində, məhsuldarlığın artmasında və həmçinin heyvanların sağlamlığında böyük əhəmiyyəti var.
 - Heyvandarlıq təsərrüfatları az gəlirli sahə olduğundan, çox vaxt təsərrüfat sahibləri hazır gübrə almaqdan qaçınırlar. Maddi cəhətdən də onların çətinə düşməsinə səbəb ola bilər, çünki planlı şəkildə təsərrüfatın idarəsi aparılır.
 - Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, peyindən də üzvi gübrə kimi istifadə etmək olar, xüsusilə sulu peyindən, bu, bitki tərəfindən asan qəbul olunur və təsərrüfatın öz daxili hesabına aparılır
-

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 8.

Sual 1. Gübrələr neçə yerə bölünür?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 6

Sual 2. Mineral gübrələr hansı gübrələrdən ibarətdir?

- A) Mikro gübrələr
- B) Makro gübrələr
- C) Makro və mikro gübrələr
- D) Heç biri

Sual 3. Mikroelementlərin bitki həyatında rolu nədən ibarətdir?

- A) Bitkinin gövdəsinə təsir edir
- B) Bitkinin məhsuldarlığını azaldır
- C) Maddələr mübadiləsində mühüm rol oynayır
- D) Maddələr mübadiləsini pozur

Sual 4. Bitkilərə gübrə formasında verilən makroelementlər hansılardır?

- A) Azot, fosfor və kalium
- B) Mineral maddələrdən ibarətdir
- C) Azot və fosfor
- D) Kalium və kalsium

Sual 5. Biohumusun tərkibinin neçə faizini humus təşkil edir?

- A) 5 %
- B) 12%
- C) 16 %
- D) 22 %

Sual 6. Bitkilərə azot gübrəsinin illik

normasının neçə faizinin səpin qabağı becərmədə verilməsi məsləhətdir?

- A) 10 %
- B) 20-30 %
- C) 50-55%
- D) 60%

Sual 7. Ammofosun tərkibində azotla fosforun nisbəti necədir?

- A) 10:5
- B) 7:4
- C) 8:3
- D) 1:5

Sual 8. Azot gübrəsinin illik normasının neçə faizinin vegetasiya müddətində verilməsi məsləhətlidir?

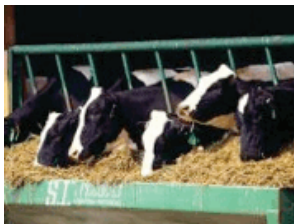
- A) 70-80 %
- B) 50-60 %
- C) 45-55 %
- D) Heç biri

Sual 9. Ammofosun tərkibində neçə faiz fosfor var?

- A) 50 %
- B) 60 %
- C) 65 %
- D) 76 %

Sual 10. 1 ton biohumus neçə ton təzə peyina bərabərdir?

- A) 20-25 ton
- B) 10-15 ton
- C) 5-6 ton
- D) 3-4 ton



Şəkil 25. Keyfiyyətli qarışıq yem

9. Heyvandarlığın intensiv inkişafında keyfiyyətli yemin rolu

Müasir dövrdə respublikada heyvandarlığın inkişaf etdirilməsi, heyvandarlıq məhsullarının artırılması, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və onun maya dəyərinin aşağı salınmasında mühüm məsələlərdən biri möhkəm yem bazasının yaradılması ilə yanaşı, mal-qaranın tam dəyərli yem payları ilə yemlənməsidir.

Təcrübə və nəzəriyyə təsdiq edir ki, heyvandarlıq sahəsində qarşıya qoyulan vəzifələr yalnız yem bazasının əsaslı surətdə yaxşılaşdırıldığı, təkmilləşdirildiyi şəraitdə yerinə yetirilə bilər. Nəzərə almaq lazımdır ki, heyvanların, xüsusən də yüksək məhsuldar heyvanların düzgün yemlənməməsi nəinki, süd, ət və digər heyvandarlıq məhsullarının azalmasına səbəb olur, həmçinin normal bala alınmasına da mənfi təsir göstərir.

Məlumdur ki, hazırda respublikanın əksər fermer təsərrüfatlarında mal-qara üçün yem bazasının əsasını qaba (quru ot, küləş) və qüvvəli yemlər təşkil edir. Çox böyük əhəmiyyətə malik olan silos, senaj, kökümeyvəli yemlərdən və yem payını qida maddələri ilə zənginləşdirən bir sıra bioloji aktiv maddələrdən istifadə olunmur. Ümumiyyətlə, yem paylarının tərkibində qaba yemlərin xüsusi çəkisi təqribən 80-85%, qalan hissəsi isə qüvvəli yemlərdən ibarət olur. Hesablamalar göstərir ki, həmin yemlərdən tərtib edilmiş yem payları və yem rasionları heyvanların əsas qida maddələrinə olan tələbatını tam ödəmir. Belə ki, mal-qara qış tövlə şəraitində hər enerji yem vahidinə orta hesabla 30-35% və daha çox həzm olunan protein, 20-25% makroelementlər, 40-50% mikroelementlər və 50-60% karotin (provitamin A) az qəbul edirlər.

Yem payında göstərilən maddələrin çatışmaması isə hər şeydən əvvəl cavan heyvanlarda inkişafın zəifləməsinə, yaşlı heyvanlarda məhsuldarlığın azalmasına, məhsul vahidinə daha çox yem məsrəfinə, heyvanlarda törəmə qabiliyyətinin zəifləməsinə və digər mənfi halların baş verməsinə səbəb olur.



*Şəkil 26. Yemin
keyfiyyətini əl ilə yoxlama*

Bir sıra təsərrüfatlarda heyvanların qısır qalması, zəif və bəzəndə ölü balalarındəğulması, mal-qara arasında müxtəlif endemik xəstəliklərin baş verməsinin əsas səbəbi bu təsərrüfatlarda tədarük edilən yemlərin qida maddələrinə görə qiymətləndirilməməsi və mal-qaranın keyfiyyətsiz yemlərlə yemlənməsidir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, hazırda əksər təsərrüfatlarda heyvanların norma əsasında yemlənməsi onların növündən, yaşından, məhsuldarlıq göstəricilərindən asılı olaraq, kompleks qida maddələri ilə (zülal, mineral maddələr, vitaminlər) balanslaşdırılmış tam dəyərli yem rasionları tərtib edilmir, həmçinin yem rasionlarında qida maddələrinin optimal nisbəti nəzərə alınmır. Bu da hər şeydən əvvəl heyvan orqanizminin normal inkişafına və məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir.

Zootexniki normalara uyğun yemləmə, orqanizmdə funksional və morfoloji dəyişikliklərin ən mühüm amilləri – heyvanların böyüməsi, inkişafı, məhsuldarlığı, məhsulun və heyvanların damazlıq keyfiyyətinin təkmilləşdirilməsi yemləmədən asılıdır. Elm sübut etmişdir ki, heyvanlar üçün yem payları və yem rasionları düzgün tərtib edilmədikdə, xüsusən də yem rasionlarının tərkibində göstərilən qida maddələri çatışmadıqda və ya həddindən artıq olduqda hər şeydən əvvəl orqanizmdə maddələr mübadiləsinin pozulmasına və onun normal inkişafına mənfi təsir göstərməklə, məhsuldarlığın azalmasına, cavanlarda inkişafın zəifləməsinə, vahid məhsul istehsalına daha çox yem sərf olunmasına və məhsulun maya dəyərinin artmasına səbəb olur.

Müxtəlif səbəblər nəticəsində məhsuldar heyvan tələb olunan miqdarda qida maddələri almazsa, onda bir müddət orqanizmdə toplanan qida maddələri fondundan istifadə edəcək, bu hal uzun müddət davam edərsə, onun gələcəyi aydındır, heyvan get-gedə arıqlayacaq, məhsuldarlığı aşağı düşəcək və bəzi xəstəliklərə daha həssas olacaqdır. Məhz buna görə də heyvanlar məhsuldarlıq dövrlərində tələb olunan miqdarda bu və ya digər qida maddələri ilə zəngin, tam dəyərli yem rasionları ilə yemlənməlidir.

Beləliklə, göstərilənlərdən aydın olur ki, düzgün yemləmə heyvanların yüksək məhsuldarlığını,



Şəkil 27. İnəklərə quru otun verilməsi

normal törəyib artma funksiyasını, sağlamlığını təmin edən əsas amildir. Tədqiqatlara əsaslanaraq belə bir ümumi nəticəyə gəlinmişdir ki, yüksək məhsuldar inəklər zootexniki normalar əsasında qida maddələri ilə balanslaşdırılmış tam dəyərli yem rasyonları ilə yemləndikdə onların süd məhsuldarlığı artır, südün keyfiyyəti, yemlərin tərkibində olan qida maddələrinin mənimsənilməsi artır, vahid məhsul istehsalına az yem sərf olunur, məhsulun maya dəyəri xeyli aşağı düşür, maddələr mübadiləsi və enerji mübadiləsi yaxşılaşır, nəhayət, orqanizm normal inkişaf etməklə bir sıra endemik xəstəliklərə davamlı olur. Hazırda respublikanın heyvandarlıqla məşğul olan fermer təsərrüfatlarında ən əsas problem yem bazasını möhkəmləndirməklə inəklərin keyfiyyətli, qida maddələri ilə zəngin olan tam dəyərli yem payları və yem rasyonları ilə yemlənməsidir. Məlumdur ki, digər ölkələrdən respublikamıza yüksək məhsuldar cins düyələr gətirilir. Şübhəsiz, həmin heyvanların məhsuldarlıq qabiliyyəti hər şeydən əvvəl onun cinsindən asılıdır. Unutmaq olmaz ki, yüksək məhsuldar inəklərin orqanizmində elə mürəkkəb, oxşarsız proseslər gedir ki, bəzən onların mənasını anlamaq o qədər də asan olmur. Məsələn, diri çəkisi 500 kq və illik süd məhsuldarlığı 4000 kq olan inəyin orqanizmindən çıxan quru maddənin miqdarı orqanizmdə olan miqdarından təqribən 2,6 dəfə çox olur. Aparılan hesablamalara görə, 1 litr südün əmələ gəlməsi üçün inəyin yelinindən 400 litrə qədər qan keçməlidir. Belə inəyin orqanizminin saxlanması üçün 7000 k/kalori və 1 litr südün əmələ gəlməsi üçün 712 k/kalori təmiz enerji tələb olunur. 20 kq süd verən inəyin süd məhsulu ilə təqribən 660-700 q zülal, 700-840 q yağ, 70-80 q mineral maddələr ixrac olur.

Yüksək məhsuldar cins heyvanlar kifayət qədər yüksək keyfiyyətli yem rasyonları ilə yemlənmədikdə, bir müddətdən sonra onlardan gözlənilən məhsul alınmayacaq, heyvanlar get-gedə cırlaşacaq və nəhayət, cinslilik qabiliyyətini itirəcəklər. Bütün bunları heyvandarlıqla məşğul olan təsərrüfat rəhbərləri, fermerlər, xüsusilə də mütəxəssis olmayan fermerlər nəzərdən qaçırmamalıdır!

9.1 Yem ehtiyatının saxlanması

Yemin saxlanması üçün ayrıca anbarın (cədvəl 3) olması mütləqdir. Yem saxlama anbarının böyüklüyü mövcud olan saxlanma üsulundan, daha doğrusu, heyvanların tövləyə gətirildiyi vaxtdan asılı olaraq dəyişir. Quru otla yemləmə zamanı hər ana qoyuna yemin saxlanması üçün saxlanma yerinə olan tələbat qışda saxlama dövründə 3,3 m³ təşkil edir. Quru otla-silos qarışığı ilə yemləmə olduqda quru otun saxlanması üçün hər başa 1 m³, eləcə də silosun saxlanması üçün 0,5 və 1 m³ böyüklüyündə saxlanma anbarına ehtiyac var. Qüvvəli yemin saxlanması üçün qışda əlavə olaraq hər baş qoyun üçün 0,2 m³ yer lazımdır.

Cədvəl 3 Yemin saxlanması

Yem	kq/m ³
Quru ot, açıq şəkildə	50-75
Quru ot, preslənmiş	200-270
Qüvvəli yem	550-650

Mənbə: www.alpinetgheep.com/broschueren-und-infomaterial.html

9.2 Samanın saxlanması



Şəkil 28. Saman və quru otun preslənmiş şəkildə saxlanması

Saman heyvanların altına da səpildiyindən, samanı ehtiyat şəklində toplayarkən hər baş heyvan üçün günə 1,0 kq-ma qədər hesablanmalıdır. Həmçinin heyvanların da samanla qidalanmasını nəzərə alaraq, bu zaman yüksək keyfiyyətli yumşaq samanın yığılması daha məqsədəuyğundur ki, bununla samanın qəbulunda yem itkisi çox olmasın və əlavə xərclərə səbəb olmasın.

Pis keyfiyyətli, nəm və kiflənmiş samanı nəinki heyvana verməkdən, həmçinin heyvanların altına sərməkdən çəkinin, bu, heyvanın sağlamlığı üçün pis təsir edir və onun məhsuldarlığının zəifləməsinə və yem qəbulunun azalmasına səbəb olur. Bu da

samanın sərfiyyatında əlavə xərclərin yaranmasına şərait yaradır. Həmçinin samanın yığılması üçün də əlavə yer zəbt olunmuş olur. Hər ana qoyun üçün qış mövsümündə saman üçün 0,5-1,5 m³ saxlanma yeri nəzərdə tutulmalıdır. Yığım zamanı əlavə olaraq boş yer həmin yerin ölçüsünün 30 % qədəri artıq saxlanmalıdır. Həmçinin samanın toplanması və yaxud heyvanların altına səpilməsi və peyinlə birlikdə çıxarılması zamanı yaranan əmək sərfi də yaddan çıxmamalıdır.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

- Heyvandarlıqda keyfiyyətli yemin verilməsi
- Yemin məhsuldarlığa təsiri
- Keyfiyyətli yemin heyvanın yem qəbuluna təsiri
- Düzgün yemləmənin aparılması
- Yemin saxlanması
- Yüksək məhsuldar cinslərin yemlənməsində yem rasionuna diqqət

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Yemin keyfiyyətinin yoxlanmasını həyata keçirin.	• İş paltarını geyinin. • Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya edin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Keyfiyyətli yem təsərrüfatın investisiyasının uzunmüddətliliyinin təminatı, yüksək məhsuldarlıq və sağlam təsərrüfat deməkdir. • Yemin keyfiyyəti ən önəmli məsələlərdən biridir. • Keyfiyyətli yem yüksək məhsuldar heyvanların yem qəbuluna və məhsuldarlığına müsbət təsir göstərir və məhsuldarlığı əhəmiyyətli dərəcədə artırır. • Yemin keyfiyyətini əlinizlə, həmçinin əlinizə götürüb iyləməklə müəyyən edə bilərsiniz. • Keyfiyyətsiz yem sərt, tikanlı, pis qoxulu olur, həmçinin heyvanın qabağında qalır. • Görməklə yemin keyfiyyətini təyin edə bilərsiniz, qara, kiflənmiş yemlər heyvanın zəhərlənməsinə səbəb ola bilər.
Düzgün yemləmənin aparılmasını təyin edin.	• İş paltarını geyinin. • Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya edin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Keyfiyyətli yem təsərrüfatın investisiyasının uzunmüddətliliyinin təminatı, yüksək məhsuldarlıq və sağlam təsərrüfat deməkdir. • Heyvanın qabağında yemin qalması, həddindən artıq yemləmənin də əlamətləri ola bilər. • Heyvanın qabağında yem demək olar ki, qalmırsa, bu, yemin normadan az verilməsi deməkdir. • Bu hallarla rastlaşdıqda, işçiləri və təsərrüfatın rəhbərliyini məlumatlandırın.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test sualları 9.

Sual 1. Keyfiyyətli yemin heyvanın yem qəbuluna hansı təsiri var?

- A) Yem qəbulu azalır
- B) Yem qəbulu artır
- C) Məhsuldarlıq artır
- D) Heç biri

Sual 2. Keyfiyyətli yemin məhsuldarlığa hansı təsiri var?

- A) Məhsuldarlıq yüksəlir
- B) Məhsuldarlıq azalır
- C) Yem xərcləri azalır
- D) Təsərrüfatın həcmi genişlənir

Sual 3. Düzgün yemləmə dedikdə nə başa düşülür?

- A) Tövlə şəraiti nəzərə alınaraq heyvanın yemlənməsi
- B) Heyvanın cinsinə, növünə, vəziyyətinə görə yemləmə
- C) Heyvanların qruplara ayrılmaqla ayrı-ayrı saxlanması
- D) Yemin keyfiyyətinin təyin edilməsi

Sual 4. Yemin keyfiyyəti ilk baxışdan necə yoxlanılır?

- A) Yemin analizini etməklə
- B) Əl ilə ovuşdurma, yemi qoxulama ilə
- C) Heyvanın yemi qəbul etməsi və artıq yemin qalması ilə
- D) Heç biri

Sual 5. Yem rasionuna diqqət nə deməkdir?

- A) Yemin tərkibini bilməklə uyğun yem rasionunun tərtibi
- B) Heyvanın yemlənməsi və yem axurunun təmizlənməsi
- C) Tövlədə yemləmənin təşkili və vəziyyətə görə yemləmə
- D) Yaylaqda heyvanlara əlavə olaraq qüvvəli yemin verilməsi

CAVABLAR

Təlim nəticəsi 1

Test 1.

1	C
2	B
3	D
4	A
5	B
6	A
7	D
8	B
9	A
10	B

Test 2.

1	C
2	A
3	C
4	A
5	B
6	A
7	C
8	A
9	B
10	C

Test 3.

1	A
2	B
3	B
4	A
5	B

Test 4.

1	A
2	C
3	B
4	A
5	C
6	D
7	C
8	A
9	B
10	C

Təlim nəticəsi 2

Test 5.

1	B
2	A
3	C
4	A
5	C

Test 6.

1	B
2	C
3	A
4	D
5	B

Təlim nəticəsi 3**Test 7.**

1	A
2	C
3	B
4	A
5	C
6	D
7	C
8	A
9	B
10	C
11	A

Təlim nəticəsi 4**Test 8.**

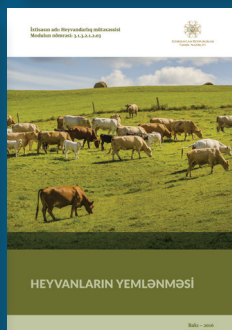
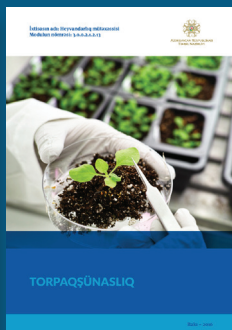
1	A
2	C
3	C
4	A
5	C
6	B
7	D
8	A
9	A
10	B

Test 9.

1	B
2	A
3	B
4	B
5	A

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. İ.Abbasov, Azərbaycan və dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı, Bakı, 2013.
2. Prof. Dr.Dr. h.c. Gerhard L., Prof. Dr. Dr. h.c. Ellendorf F., Prof. Dr. Lengerken J., Heyvanların yetişdirilməsi (dərslük), Stuttgart, Almaniya Eugen Ulmer MMC, 2006.
3. Q.Məmmədov, M. Xəlilov, Ekologiya, ətraf mühit və insan, Bakı, 2006.
4. L.Durst, M. Vittman, Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemlənməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf, 2005.
5. B.Hacıyev, S.Qasimov, Azərbaycanın yay və qış otlaqları, Bakı, 1987.
6. https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ite/dateien/dt_by_gl_tag_2008_spiekers.pdf (30.08.2016)
7. <http://www.rund-ums-schaf.at/wirtschaftl-bedeutung/zusammenhang-zwischen-gruenland-und-schafhaltung/> (31.08.2016)
8. https://www.unikassel.de/fb11agrar/fileadmin/datas/fb11/Dekanat/HonProf_Rahmann/Schafe-Ziegen-Skript.pdf (31.08.2016)
9. <http://www.kabayemler.com/> (02.09.2016)
10. www.agro.gov.az (02.09.2016)
11. <http://www.rund-ums-schaf.at/haltung/haltungssysteme/> (02.09.2016)
12. www.alpinetgheep.com/broschueren-und-infomaterial.html (03.09.2016)
13. <http://azecology.az/az/analytics/1725-maldar1305287305n-inki351af305n305n.html> (03.09.2016)





European Union



Azerbaijan

Əlaqə üçün:

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Xətai prospekti, 49, AZ1008, Bakı, Azərbaycan
Tel: (+ 99412) 599-11-55, Fax: (+ 99412) 496-06-47
İnternet səhifə: www.edu.gov.az