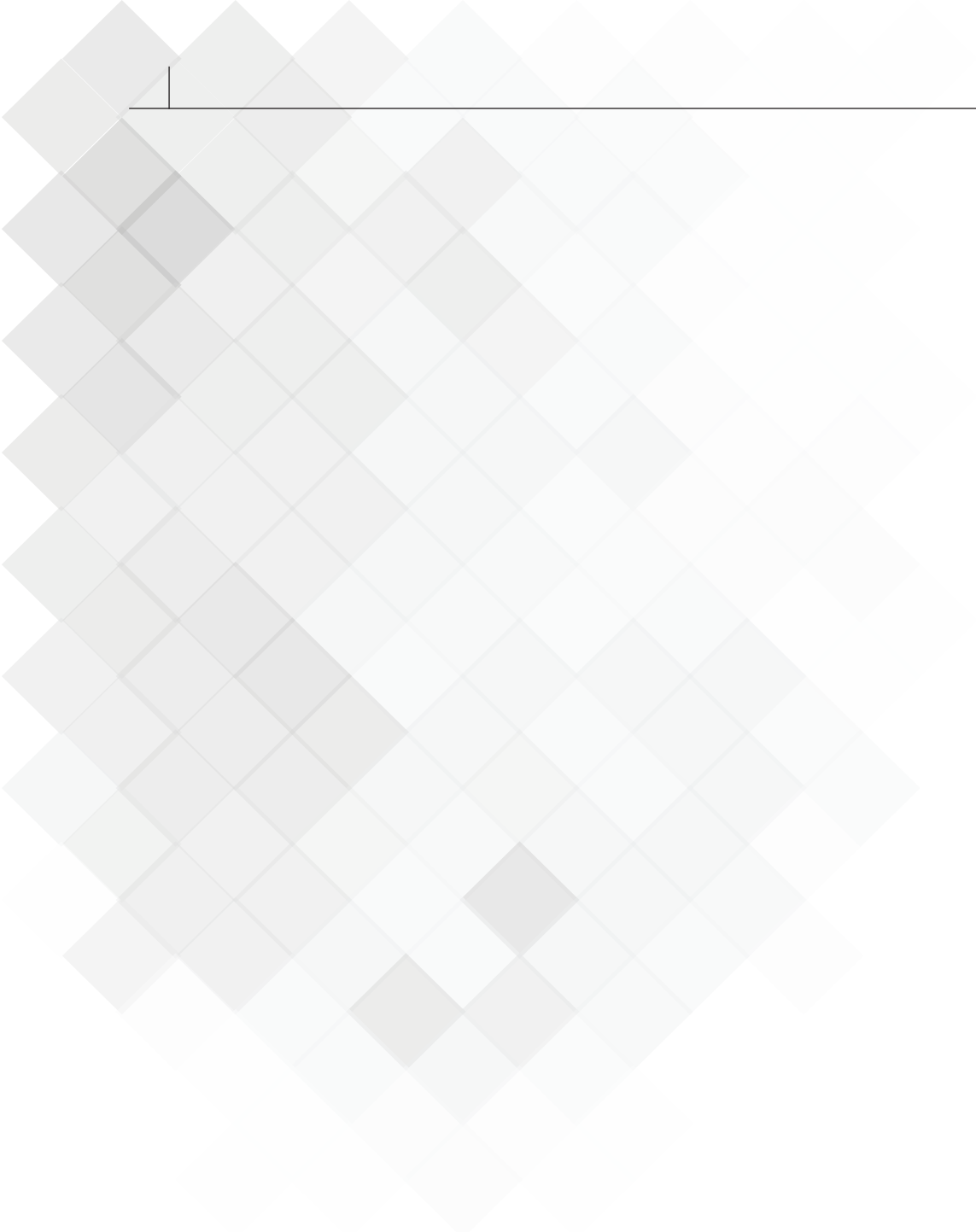


საკვებწარმოება

1. მინდვრის საკვებწარმოება

- 1.1. მინდვრის საკვებწარმოების კურსის შესწავლის წინაპირობები
- 1.2. სამარცვლე საფურაჟე კულტურები
- 1.3. სასილოსე კულტურები
- 1.4. ძირხვენა-ტუბერიანი და ბაღჩეული კულტურები და საკვები ბალახი
- 1.5. საკვების კონვეიერული წარმოება და საკვებზე მოთხოვნილების გაანგარიშება



1. მინდვრის საკვებწარმოება

1.1. მინდვრის საკვებწარმოების კურსის შესწავლის წინაპირობები

ამ თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ სამთო საკვებწარმოების მეტად კონკრეტული საკითხების ათვისებას, სამთო საკვებწარმოების თავისებურებების გაცნობას, რაც საშუალებას მოგცემთ საჭიროების შემთხვევაში გაითვალისწინოთ ასეთ პირობებში საკვებწარმოების პროცესის წარმართვა. თქვენ გეცოდინებათ ისეთი საკითხების მართვა, როგორცაა მთის შუალედური და მოზამთრე კულტურები, საშემოდგომო, სანათიბო, შუალედური და შეთესილი კულტურები, მთის სათიბ-საძოვრების განოყიერება და წყლის რეჟიმის გაუმჯობესება

სიტუაცია 1. მთის საკვები სავარგულის ნაკვეთის მონიტორინგის დროს აღმოჩნდა, რომ ბალახდგარში მცენარეები ზედმეტადაა გადაძოვილი და აქვითი არ ვითარდება, ცენოზი დარღვეულია. ასეთ შემთხვევაში საჭიროა სასწრაფოდ გაატაროთ ისეთი ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ბალახდგარის დგომის თანაბრობას.

სიტუაცია 2. თუ გსურთ, რომ მთის კულტურული სათიბები და საძოვრები მაქსიმალური პროდუქტიულობით ხასიათდებოდნენ, თქვენ უნდა უზრუნველყოთ მათი მინერალური სასუქით გამოკვება და წყლის რეჟიმის რეგულირება (ირიგაცია ან დრენაჟი).

სიტუაცია 3. თუ გჭირდებათ მთის ბუნებრივი სავარგულების პარალელურად დამატებითი მწვანე საკვების მარაგის შექმნა საიალალო სუქებისათვის, თქვენ შეგიძლიათ შედარებით ნაკლებად დამრეც ნაკვეთებზე მოკლე სავეგეტაციო პერიოდის საკვები კულტურების გამოყენებით მოაწყოთ სანათიბო, შუალედური და შეთესილი კულტურების ნათესები და გვიან შემოდგომამდე გამოიყენოთ ისინი.

- იმთავითვე უნდა დაიხსომოთ, რომ მინდვრის საკვებწარმოების ეს სასწავლო კურსი დაყოფილია ექვს თემად:**
1. საფურაჟე მარცვლეული კულტურები;
 2. სასილოსე კულტურები;
 3. ძირხვენა და ბადჩეული კულტურები;
 4. საკვები ბალახი;
 5. საკვების კონვეიერული წარმოება;
 6. ერთნლოვანი საკვები კულტურების მეთესლეობის თავისებურებანი.

თუ გსურთ კარგად გაერკვეთ და შეიძინოთ ცოდნა და უნარ-ჩვევები, დამყარებული მეცნიერულ კვლევებსა და წარმატებულ ფერმერთა პრაქტიკულ გამოცდილებაზე, ამ კურსის შესწავლა უნდა დაიწყოს შემდეგი თანმიმდევრობით:

1. ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების ძირითადი საკვები მცენარეების შესწავლა (ჰერბარიუმის მიხედვით). მათი გავრცელება, საკვები ღირებულების, სამეურნეო და კომერციული მნიშვნელობისა და ბიოლოგიური თავისებურებებით;
2. მრავალწლოვანი ბალახების თესლების შესწავლა, ცალკეული სახეობის თესლების ფხვიერებისა და სხვა ტექნოლოგიური თავისებურებების განსაზღვრა;
3. ბალახნარეებისა და მდელოს ბალახის თესვის ნორმების გაანგარიშება;
4. სათიბებისა და საძოვრების ინვენტარიზაციის მასალების კამერალური დამუშავების მეთოდიკა;
5. სათიბებისა და საძოვრების გაუმჯობესების, სისტემატური მოვლის (განოყიერება, მორწყვა და ა.შ.), ბუნებრივი საკვები სავარგულების გამოყენების სქემების შედგენა შესაფერისი ზონების, აგროტიპებისა და გეგმიური მოსავლიანობის მიხედვით;
6. ბუნებრივი მდელოს სავარგულების სხვადასხვა ტიპის დეგრადირებულ ნაკვეთებზე ნათესი სათიბებისა და საძოვრების მოწყობის აგროტექნიკის დამუშავება, მათი გამოყენებისა და მოვლის ინტენსიურობის ზრდა;
7. თივის ბოტანიკური ანალიზი და მისი შეფასება, თივის აღრიცხვა;
8. ბალახების სათესლედ მოყვანის ორგანიზაციისა და აგროტექნიკის სქემების შედგენა;
9. საძოვრულ პერიოდში მწვანე საკვები ბალახის შედგენა;
10. საძოვრების მოთხოვნილების გაანგარიშება ცხოველთა ჯგუფისთვის. ნაკვეთების რიცხვის განსაზღვრა და მათი ფართობები სხვადასხვა კონკრეტული შემთხვევებისათვის (სხვადასხვა სულაღობა და ასაკობრივი ჯგუფები, სხვადასხვა ტიპის საძოვრები, გამოყოფილი საძოვრის სხვადასხვა ფართობები, საძოვართბრუნვის შედგენა);
11. საძოვრული ტერიტორიის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა და ფერმერულ მეურნეობაში საკვები ბაზის ორგანიზაცია (ბიზნესგეგმა);
12. მსხვილი მეცხოველეობის კომპლექსისა და აგროსაწარმოო გაერთიანების საკვები ბაზის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა (ბიზნეს-გეგმის შედგენა კომერციული ბანკიდან კრედიტის მისაღებად).

საკვებწარმოების კურსის მიხედვით დამოუკიდებელი მეცადინეობისას, გარდა თითოეული თემის თეორიული მასალების შესწავლისა, უნდა გავეცნოთ ფერმის ადგილის მიხედვით, სათიბებისა და საძოვრების ძირითად ტიპებს (ფერმერულ მეურნეობაში, მუნიციპალიტეტში, რეგიონში) და შევისწავლოთ: ა) გაბატონებული მცენარეულობა და მათი სამეურნეო/კომერციული ღირებულება, მდელოების კულტურულ-ტექნიკური მდგომარეობა, ტენიანობის პირობები, რელიეფი და ნიადაგები; ბ) სათიბებისა და საძოვრებზე ჩასატარებელი ან გათვალისწინებული ზედაპირული და ძირეული გაუმჯობესების ღონისძიებანი; გ) ბუნებრივი და ნათესი სათიბებისა და საძოვრების გამოყენება.

გარდა ამისა, საჭიროების მიხედვით, აუცილებელია გაეცნოთ ნიადაგობრივი, გეობოტანიკური გამოკვლევების, მდელოების ინვენტარიზაციის, აგრონიადაგური გეგმებისა და რუკების მასალებს, შეისწავლოთ და გაანალიზოთ მოწინავე კერძო ფერმერული მეურნეობების გამოცდილება, გაეცნოთ სათიბებისა და საძოვრების გაუმჯობესების მიმართულებით ადგილობრივი სამეცნიერო დაწესებულებების სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგებისა და მიღწევების საკვებწარმოებაში გავრცელებას.

კურსის შესასწავლად საჭიროა ველზე გასვლა, სადაც უნდა შეაგროვოთ 50-60 სახეობის ყველაზე გავრცელებული მდელოს მცენარე, პირველ რიგში მარცვლოვანი, პარკოსანი და შემდეგ ნაირბალახები და ისლისებრნი. შეადგინოთ მათგან ჰერბარიუმი, რომელშიც ნაჩვენები უნდა იყოს: მცენარის სახეობა, მდელოს ტიპი, ადგილი, სადაც მცენარეა აღებული (მაგალითად, ჭალის მდელო, ჭაობის მდელო და ა.შ.) და როგორ გამოიყენება მოცემული საკვები (სათიბად თუ საძოვრად). აგრეთვე აუცილებელია ძირითადი თივის ტიპების ნიმუშების აღება (არა უმცირეს 100 გ-სა).

1.2. სამარცვლე საფურაჟე კულტურები

ფერმის მარცვლეულის მეურნეობა მაღალპროდუქტიული სასოფლო-სამეურნეო წარმოების საფუძველია. სამარცვლე საფურაჟე კულტურების როლი საკვები ბაზის განმტკიცებაში მეტად მნიშვნელოვანია. ფერმერმა უნდა განასხვავოს ერთმანეთისგან მარცვლეული კულტურების ორი ძირითადი ჯგუფი: მარცვლეული პურეული და მარცვლეული პარკოსნები. პირველს ეკუთვნის სამარცვლე პურეული მარცვლოვანთა ოჯახიდან: ხორბალი, ჭვავი, სიმინდი, ქერი, შვრია, სორგო. სამარცვლე პარკოსნებს კი მიეკუთვნება პარკოსანთა ოჯახის კულტურები: ბარდა, საკვები ცერცვი, უგრეხელი, სოია, ხანჭკოლა, ცულისპირა, მუხუდო, ვიგნა, დოლიხოსი და სხვ.

მარცვლოვანი მცენარეების უმრავლესობა გამოიყენება კომბინირებული საკვების ერთ-ერთ ძირითად კომპონენტად. ღორისა და ფრინველის ულუფაში მას ყველა სახის საკვების 75%-ზე მეტი უჭირავს. ასევე დიდი ხვედრითი წონა აქვს ამ კულტურებსა და მათ ანარჩენებს მაღალპროდუქტიული ძროხების ულუფაშიც.

თემის შესწავლის ძირითადი მიზანია სამარცვლე საფურაჟე მარცვლეული კულტურების ნათესების სტრუქტურის სრულყოფა, აგრეთვე მათი ნარჩენების გადამუშავებულ საკვებად გამოყენება.

აქედან გამომდინარე, ფერმერმა კარგად უნდა იცოდეს მარცვლოვანი და საფურაჟე კულტურების კვებითი ღირებულება. მათი გავრცელების ზონები, ბიოლოგიური თავისებურებანი (მოთხოვნილება სითბოს, ტენის მიმართ, ნიადაგის ძირითადი საზრდო ნივთიერებისადმი დამოკიდებულება) პოტენციური მოსავლიანობა, მოვლა-მოყვანის აგროტექნიკა, აგრეთვე ეკოლოგიურად სუფთა, ინტენსიური, ორგანული/ბიო, გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების (კულტურების) და ბიოლოგიური მინათმოქმედების ტექნოლოგიები.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს საფურაჟე მარცვლეული კულტურების ეკონომიკურ ეფექტიანობას, რომელიც სწორი აგროტექნიკის პირობებში შედარებით მაღალ მოსავალს და იაფფასიან ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულს იძლევა. წარმოდგენა უნდა გვქონდეს მარცვლეული კულტურების შენახვის, მის კომბინირებულ საკვებად გადამუშავებისა და პირუტყვის საკვებად გამოყენების მნიშვნელობაზე.

სამარცვლე პარკოსნები პროტეინის, ცილისა და ამინომჟავების შემცველობით ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა. მცენარეული ცილის პრობლემის გადაჭრისათვის საჭიროა ცილით მდიდარი საკვები კულტურების ნათესების გაფართოება. მათ დიდი მნიშვნელობა აქვთ ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისათვის, ზოგიერთი მათგანი ნიადაგის აზოტის ფიქსაციით დაახლოებით 200 კგ-მდე აზოტს აგროვებს ჰა-ზე. ამიტომ ფერმერმა კარგად უნდა იცოდეს სამარცვლე პარკოსანი კულტურების საერთო დახასიათება და მათი მოყვანის ძირითადი რაიონები. სამარცვლე პარკოსანი კულტურების ძირითადი წარმომადგენლები, მათი ბიოლოგია და თესვა-მოყვანის თავისებურებანი სამარცვლე საფურაჟე მიზნით გამოსაყენებლად, მათ შორის წვნიანი საკვების დასამზადებლად შუალედურ და ნარევ ნათესებში.



სურ.1 სამარცვლე საფურაჟე კულტურა სუდანის ბალახი



სურ.2 სამარცვლე საფურაჟე ტრიტიკალე

გაითვალისწინეთ!

რომ ერთნლოვანი და მრავალნლოვანი საკვები კულტურები სრულფასოვან მწვანე და უხემ საკვებთან ერთად გამოიყენება სილოსის დასამზადებლადაც, რომელიც ზამთრის პერიოდში პირუტყვის საკვებად გამოიყენება, სასილოსე ტრადიციულ კულტურებად საქართველოში ითვლება: სიმინდი, მზესუმზირა, სორგო, სუდანურა. ძირითად სასილოსე კულტურებად ითვლება სიმინდი, რომლის წილზე მთელი დამზადებული სილოსის რაოდენობის 80% მოდის. მისი ქიმიური შედგენილობა და შაქრის დამლაშობა მოცემულია სქემაში.

1.3. სასილოსე კულტურები

ყურადღებას იმსახურებს სასილოსე კულტურების ნარევი ნათესები პარკოსან მცენარეებთან ერთად, რომლებიც იძლევიან მონელებადი პროტეინით მდიდარ და უფრო ყუათიან სილოსს. ფერმერი უნდა გაეცნოს ამ კულტურათა აგროტექნიკას, მათგან მიღებული მოსავლის რაციონალურად გამოყენების ხერხებს, კერძოდ, დაკონსერვებული საკვების - სილოსის, სილაჟისა და სენაჟის დამზადების ტექნოლოგიას.

ტრადიციულ სასილოსე კულტურებთან ერთად საჭიროა გავეცნოთ პერსპექტიულ სასილოსე კულტურებს — დიკს, სილფიას, ლაშქარას, მათიტელას, ჯიჯილას ბიოლოგიას და მოყვანის ტექნოლოგიას, მათ ყუათიანობასა და დასილოსების თავისებურებებს.

სასილოსედ გამოიყენება ერთნლოვანი საკვები კულტურებიც: კომბოსტო, რაფსი, მდოგვი. ფერმერმა უნდა იცოდეს მათი მოვლა-მოყვანის თავისებურებანი, განსაკუთრებით შუალედური კულტურების სახით გამოყენების შემთხვევაში.



სურ.3 სიმინდი სასილოსედ

დასილოსების ტექნოლოგიის შესწავლის დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მცენარეთა აღების ვადებს, აღების საუკეთესო ფაზებს, როგორადაც, სიმინდის შემთხვევაში, ითვლება მარცვლის რძისებრ-ცვილისებრი ფაზა, მზესუმზირის შემთხვევაში სასილოსედ აღება უნდა მოხდეს ყვავილობის დასაწყისში, პარკოსანი კულტურებისათვის საუკეთესოდ მიიჩნევა ქვედა ორ იარუსზე პარკების ცვილისებრი სიმწიფის ფაზა. უფრო ადრე მათი აღება დასაშვებია მხოლოდ წაყინვების დაწყებამდე. ფერმერმა უნდა იცოდეს კომბინირებული სილოსის დამზადების ტექნოლოგია სხვადასხვა სახის პირუტყვისათვის, ხოლო სილოსის ხარისხის შესაფასებლად უნდა ერკვეოდეს მისი ხარისხის შეფასების მეთოდებში — ვიზუალურად და ლაბორატორიული წესით განსაზღვრის მეთოდებში.

1.4. ძირხვენა-ტუბერიანი და ბალჩეული კულტურები და საკვები ბალახი

წვნიანი საკვები მეტად მნიშვნელოვანია მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოებისათვის, განსაკუთრებით წველადობის გაზრდისათვის.

ძირხვენა-ტუბერიანი კულტურებს ეკუთვნის: ჭარხალი, თაღგამი, თაღგამურა, სტაფილო, მინაჯაშლა, კარტოფილი, ტოპინმბესუმბირა და სხვ. ამ კულტურების ძირითადი საკვები ორგანოებია მინისზედა მწვანე მასასთან ერთად ძირხვენა და ტუბერი. დამატებითი კი ფოთოლი-კავალი. ძირხვენები და ტუბერიანები კვებითი ღირებულებით მაღალ შეფასებას იმსახურებენ, ვინაიდან ისინი ითვლებიან ზოოპიგიურ და სეკრეციის (რძის მომგვრელ) ხელშემწყობ საკვებად, ხელს უწყობენ პირუტყვის საერთო ჯანმთელობასა და მაღალპროდუქტიულობას.

ფერმერი ვალდებულია იცოდეს ყოველი ძირხვენა და ტუბერიანი კულტურის ბიოლოგიურ-მორფოლოგიური თავისებურებანი და მათი აგროტექნიკა, აღების, შემზადების და პირუტყვის გამოკვების ტექნოლოგია.

ბალჩეული კულტურებიდან საკვებად გამოიყენება: საკვები გოგრა, გორგულა, საკვები საბამთრო და სხვ. რომლებიც მაღალ აგროტექნიკურ ფონზე იძლევიან მეტად დიდ მოსავალს, უხვი და ადვილად შესათვისებელი ნახშირწყლებით. ისინი ყუათიანობით უტოლდებიან და ზოგჯერ აჭარბებენ კიდევ საკვებ ძირხვენებს.



სურ.4 შაქრის და საკვები ჭარხალი

ბალჩეული კულტურების შესწავლისას ფერმერი ვალდებულია დამატებით შეისწავლოს და ყურადღება მიაქციოს მათ ბიოლოგიას, მოყვანის, მოსავლის, აღებისა და შენახვის ძირითად ხერხებსა და მეთოდებს.

ადამიანის მიერ კულტურაში შეტანილი მრავალწლოვანი და ერთწლოვანი საკვები ბალახები სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების სრულფასოვანი მწვანე, წვნიანი და უხეში საკვებით უზრუნველყოფის ძირითადი წყაროა. პირუტყვი ნათეს ბალახს ზაფხულის პერიოდში მწვანე და საძოვრული საკვების სახით იყენებს, ზამთრის პერიოდში კი ხალასად ნათეს ან საკვებ თეს-ლბრუნვაში მოყვანილ ბალახს აკონსერვებენ, მისგან ამზადებენ ვიტამინიზებულ ბალახის ფევილს, მის ბრიკეტებსა და გრანულებს, თივას, სენაჟს, სილოსსა და სხვა სახის საკვებს.

ახალგაზრდა მომავალმა ფერმერმა უნდა შეძლოს მრავალწლოვანი პარკოსანი ბალახების: წითელი სამყურას, სათესი (ლურჯი) იონჯის, ყვითელი იონჯის, ესპარცეტის, კურდღლისფრჩხილას, ძიძოს და სხვათა შეფასება მათი საკვებად გამოყენების თავიანთებურების ცოდნით, ხოლო მრავალწლოვანი

მარცვლოვანი ბალახებიდან იცოდეს მდელოს ტიმოთელას, უფხო შვრიელას, მდელოს წივანას, სათითურას, კაპუეტებს, მრავალსათიბი და მაღალი კონდარის გამოყენების თავისებურებანი, ერკვეოდეს მათი საკვებად გამოყენების მნიშვნელობაში, მაღალი მოსავლის მოყვანის ინტენსიურ ტექნოლოგიაში — თივის, სენაჟის, სილოსის, ბალახის ფქვილის, ბრიკეტებისა და გრანულების და მწვანე საკვების მისაღებად.

მრავალწლოვანი ბალახები ითვლება არა მარტო საუკეთესო საკვებად პირუტყვისათვის, არამედ ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების კარგ საშუალებადაც. პარკოსანი ბალახები მათ ფესვებზე მოსახლე კოჟრის ბაქტერიების მეშვეობით ნიადაგს ამდიდრებენ მასში არსებული ჰაერის ამოტის ფიქსაციით, ხოლო მარცვლოვნები მათთვის დამახასიათებელი კარგად განვითარებული ფუნჯა ფესვთა სისტემებით აღადგენენ ნიადაგის ნაყოფიერებას და ქმნიან ნიადაგის წვრილკომპოზიციონ სტრუქტურას.

ერთწლოვანი და მრავალწლოვანი ბალახების აგროტექნიკის შესწავლის შემდეგ უნდა განსაკუთრებით დეტალურად გავცნოთ ერთწლოვანი მარცვლოვანი კულტურების (სუდანურა, სორგო, ქვრიმა, საკვები ფეტვი, ერთწლოვანი პარკოსანი კულტურებიდან — საგაბაფხულო და სამემოდგომო ცერცველა, ერთწლოვანი სამყურა (სერედალა)) ნარევი და ხალასად თესვის თავისებურებებს, როგორც დამატებითი საკვების მიღების წყაროს.

1.5. საკვების კონვეიერული წარმოება და საკვებზე მოთხოვნილების გაანგარიშება

გასსოვდეთ, რომ ინტენსიური მეცხოველეობის პირობებში ბუნებრივი საძოვრები სეზონის ცალკეულ პერიოდებში ვერ უზრუნველყოფს პირუტყვს საკმაო რაოდენობის მწვანე ბალახით. მწვანე საკვების უკმარისობა უარყოფითად მოქმედებს პირუტყვის პროდუქტიულობასა და ჯანმრთელობაზე. საძოვრულ პერიოდში პირუტყვის მწვანე საკვებით უზრუნველსაყოფად მიმართავენ მწვანე კონვეიერის ორგანიზაციას, რისთვისაც აწარმოებენ სხვადასხვა სავეგეტაციო პერიოდის საკვები კულტურების ან ერთი და იმავე კულტურების სხვადასხვა ვადებში თესვას, რითაც უზრუნველყოფენ პირუტყვს მწვანე საკვებით მაქსიმალური ვადით წლის სავეგეტაციო პერიოდში ადრე გაზაფხულიდან გვიან შემოდგომამდე.



სურ.5 მწვანე კონვეიერისთვის საკვების აღება

ფერმერმა კარგად უნდა იცოდეს მწვანე კონვეიერის მოწყობის სახეები, ნედლეულის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი და სასილოსე კონვეიერის მოწყობის წესები.

პერსპექტივაში საკვებზე მოთხოვნილების გასაანგარიშებლად ხელმძღვანელობენ მეცხოველეობის პროდუქციის წარმოების გეგმით. საკვების ხარჯვის ნორმატივები და მისი სტრუქტურა მოცემულია შემდეგ თავებში. საკვების მოთხოვნილების სწრაფად გასაანგარიშებლად შეიძლება ვისარგებლოთ დანართში მოტანილი ციფრობრივი მასალით. როცა ცნობილია ფერმერულ მეურნეობაში არსებული პირუტყვის სულადობა ასაკობრივი ჯგუფების შესაბამისად და რაციონის სტრუქტურა, უნდა განისაზღვროს საკვებზე მოთხოვნილება საკვების სახეების მიხედვით. ამასთან, უხეში საკვების ჯგუფებში ცალკე უნდა გამოვყოთ თივა, ნამჭა, ხოლო წვნიანი საკვების ჯგუფიდან — სილოსი, სენაჟი და ძირხვენები. საკვებზე მოთხოვნილება გაანგარიშებული უნდა იქნეს ფიზიკური წონით, ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულებში ან მიმოცვლის ენერგიაში, აგრეთვე მონელებად პროტეინში საკვების სახეების მიხედვით. შემდეგ თავებში მოცემულია საკვების ყუათიანობის საშუალო მონაცემები.

საკვების ყუათიანობის მონაცემები შეიძლება ავიღოთ საცნობარო ლიტერატურიდანაც, მიზანშეწონილია ყუათიანობა გამოიხატოს მიმოცვლის ენერგიაში ცხოველებისა და ფრინველების სახეთა მიხედვით.

საკვები კულტურების ნათესების სტრუქტურის სრულყოფა უნდა ემყარებოდეს მათ ეკონომიკურ შეფასებას, სხვადასხვა სახის საკვებზე მოთხოვნილებას, პირუტყვის სახეებისა და კვების რაციონის გათვალისწინებით.

ეკონომიკური შეფასების პირველ საფეხურს წარმოადგენს საკვები კულტურების საჰექტარო მოსავლიანობა, გამოხატული ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულებში ან მიმოცვლის ენერგიაში.

საკვები კულტურებით დაკავებული ფართობების გამოყენების ინტენსიურობა გამოიხატება ეფექტიანობის კოეფიციენტით, ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულებში ან მიმოცვლის ენერგიაში გამოხატული მიღებული პროდუქციის ხვედრითი წილის შეფარდება აღნიშნული კულტურით დაკავებულ ფართობთან, მაგ: საკვები ძირხვენები იძლევიან ენერგეტიკული საკვები ერთეულების 20%-ს და დაკავებული აქვთ სახნავის 10% ფართობი. კოეფიციენტი (20:10) გამოხატავს ამ კულტურის მიერ სახნავის გამოყენების ინტენსიურობას.

საკვებზე მოთხოვნილებისა და მისი დანაკლისის შევსების წყაროების განსაზღვრის, სათესი ფართობების სტრუქტურის დაზუსტების შემდეგ საჭიროა დამუშავდეს ძირითადი საკვები კულტურების მოყვანის ტექნოლოგიები ფერმერული მეურნეობის მექანიზაციის, ქიმიზაციის, მელიორაციისა და მეცხოველეობის დონის გათვალისწინებით. ამასთან, საკვები კულტურების დაგეგმილი (დაპროგრამებული) მოსავლიანობის დონე უნდა უზრუნველყოფდეს ფერმერული მეურნეობის საკვებზე მოთხოვნილებას სადაზღვევო ფონდის გათვალისწინებით; უნდა ვიცოდეთ ძირითადი საკვები კულტურების მოყვანის ტექნოლოგიები, ბუნებრივი საკვები სავარგულების ზედაპირული ან ძირეული გაუმჯობესების დონისძიებები. ძირეული გაუმჯობესების შემთხვევაში უნდა დაიგეგმოს კულტურული სათიბებისა და საძოვრების შექმნის ტექნოლოგიები, მათი რაციონალურად გამოყენების წესები და მეთოდები.

საძოვრული პერიოდის თვეების მიხედვით, ზოგადად უნდა შევადგინოთ მწვანე კონვეიერი მხოლოდ ძირითადი კულტურების მოსავლიანობისა და ფართობების ხარჯზე, საკვები თესლბრუნვების შესაძლებლობების განხილვის გარეშე. ასევე ბალახნარევეების შესადგენად, კულტურული სათიბ-საძოვრების მოსაწყობად უნდა გავიანგარიშოთ მოთხოვნილება ერთწლოვანი და მრავალწლოვანი ბალახების თესლებზე.

კითხვები**თვითშემოწმებისათვის:**

1. რა განსხვავებაა მდელოების ზედაპირულ და ძირეულ გაუმჯობესებას შორის?
2. რა არის საკვები თესლბრუნვა?
3. როგორ აწყობენ მწვანე კონვეიერს?
4. რომელი ძირხვევა-ტუბერანი და ბალჩეული კულტურები იცით?
5. ჩამოთვალეთ სამარცვლე და საფურაჟე კულტურები.

პრაქტიკული დავალება:

საკვები კულტურების ცნობადობის ასამაღლებლად ჯგუფური გამოკითხვის ჩატარება კულტურაში შეტანილ საკვებ კულტურებზე

პრაქტიკული**დავალების ნიმუში:**

სტუდენტთა მცირე ჯგუფები (3-5 სტუდენტი) მდელოზე განახორციელებს შემდეგ აქტივობებს:

- ჯგუფი ჩაატარებს მდელოების მონიტორინგს იმ თვალსაზრისით, რომ დაადგინოს ძირეული გაუმჯობესების მიზანშეწონილობა, დამუშავებისა და გაუმჯობესების არეალი, შემოღობვისა და ელექტრომწყემსის შემდგომი გამოყენების მიზანშეწონილობა;
- იგივე ჯგუფი აიღებს ნიადაგის ანალიზებს დეგრადირებული (მოტიტვლებული) სავარგულებიდან, კორდის ნიმუშებს სავარგულიდან, სადაც ის შენარჩუნებულია;
- ჯგუფი დაადგენს შენარჩუნებულ კორდში არსებულ საკვები ბალახის სახეობებს ბალახნარევის შეთესვის მიზანშეწონილობის დასადგენად.