

შეა სამოთავრობისო კაგებასიაში

საზოგადოებრივი ინვესტიციების პროგრამა 2
2006 - 2009

სასოფლო-სამეურნეო სექტორი

მემორანულება, მეცნიერება, მეცნიერება



2009

1

ეს სახელმძღვანელო დაიგენტდა BP-ისა და მისი პარტნიორების გრანტით.
მასში ასახული შეხედულებები ეკუთვნის CARE-ს და, შესაბამისად, არ არის
BP-ის ოფიციალური შეხედულებების ამსახველი



შესავალი

საზოგადოებრივი ინვესტიციების პროგრამა (CIP)

პროგრამის მიზანია სასიცოცხლო პირობების გაუმჯობესებით, დასაქმებითა და სამოქალაქო საზოგადოების გაძლიერების გზით BP-სა და მილსადენის გასწვრივ მდებარე თემებს შორის ურთიერთობის გამყარება, სადაც მნიშვნელოვანი ადგილი აგრო სექტორში გატარებულ სხვადასხვა ღონისძიებას უკავია. პროექტი ფერმერების განათლებას უზრუნველყოფს სადემონსტრაციო ფერმების/ნაკვეთების მოწყობისა და თრეინინგების საშუალებით. გარდა ამისა, პროექტი ფერმერებს სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო მასალით უზრუნველყოფს. პროექტი დაეხმარება მწარმოებელთა ჯგუფებს კოოპერატიული წარმოებისა და მარკეტინგული მიზნების მიღწევაში. სკოციალისტები იმუშავებენ არანაკლებ 300 ფერმერთან. პროექტი დაეხმარება 10 ფერმერულ სერვის ჯგუფს თრეინინგებით, გრანტებითა და კონსულტაციებით. პროგრამა ხელს უწყობს დემო-ფერმერებს განავრცონ შეძენილი ცოდნა და უნარ-ჩვევები მათ მეზობლებში, მეგობრებსა თუ ნათესავებში, რაც გულისხმობს მოსარგებლე სოფლებში მცხოვრებ ფერმერთა აგრონომიული, ზორ-ვეტერინარული ცნობიერების მნიშვნელოვან ამაღლებას, სოფლის მეურნეობის წარმოების ახალი ტექნოლოგიებისა და უნარ-ჩვევების დანერგვას. ეს უზრუნველყოფს მეცხოველეობის საკვები ბაზის მნიშვნელოვან გამტკიცებას, ცხოველთა დაავადებებთან ეფექტურ ბრძოლა-პროფილაქტიკას; ამ პრაქტიკის განხორციელებით საფუძველი ეყრება არსებულ რეგიონში რენტაბელური მეცხოველეობისა და მემცენარეობის დამკვიდრებას, რაც ადგილობრივ ფერმერთა ეკონომიური მდგომარეობის გაუმჯობესების ერთ-ერთი ძირითადი პირობაა.

მომგებიანი პროდუქტის ტექნოლოგიების მხარდაჭერისათვის პროექტმა დახმარება გაუწია ფერმერებს საფერმო მეურნეობის დემონსტრაციების შექმნაში. პირველ წელს პროექტის მეშვეობით მოხდა ამ ფერმების უზრუნველყოფა სადემონსტრაციო უნარ-ჩვევების ათვისებით და მესაქონლეობის/მემკენარეობის გასაუმჯობესებლად საჭირო შენაგანით; მეორე წელს ამ ფერმებმა მიიღეს მომდევნო სასოფლო-სამეურნეო მასალები, რომელთაც შეადგინეს პირველი წლის შენაგანის 50 პროცენტი. თავდაპირველად, იმისათვის რომ დამტკიცებულიყო საუკეთესო კულტურებისა და მესაქონლეობის გაუმჯობესების გზების შერჩევა დემონსტრაციის და მარკეტინგისათვის, ჩატარდა ტექნიკურ-ეკონომიკური სიტუაციის შესწავლა. შემდეგი ეტაპი მოიცავდა სადემონსტრაციო ფერმერების შერჩევას შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით: არის თუ არა ფერმერი სოფლის ან ჯგუფის თვალსაჩინო წარმომადგენერაციის, ფერმერის სურვილი ჩაატაროს ექსპერიმენტი და მოახდინოს რესურსების კონტრიბუცია და მისი სურვილი გაუზიაროს ცოდნა სხვებს. პროექტის სადემონსტრაციო მოდელი შექმნეს, სოფლის მეურნეობის კოორდინაციორმა და სასოფლო-სამეურნეო საკითხების სპეციალისტებმა ექსპერტებთან ერთად საბაზრო კვლევებზე დაყრდნობით რეგიონისათვის შესაფერისი (კლიმატური ზონალობის მიხედვით). ფერმერები დებულობდნენ და დებულობენ ინტენსიურ მონაწილეობას ქროს-ვიზიტებში, ჯგუფებში და სხვა სადემონსტრაციო ფერმებში. დემო-ფერმებს სასოფლო-სამეურნეო მასალები მიეწოდათ უსასყიდლოდ იმის გაზრებით, რომ ფერმერები გარემოებულწილად რისკავნ და საქმით დროს უძღვნიან პროექტს; მეორე სეზონზე ისინი კვლავ იყვნენ უზრუნველყოფილნი უფრო მცირე რაოდენობის (საწყისი პაკეტის 50 %) სასოფლო-სამეურნეო მასალებით. 2 წლის განმავლობაში, მინიმუმ, ორ კვირაში ერთხელ, სასოფლო-სამეურნეო სპეციალისტების მიერ ფერმებში ტარდებოდა და ტარდება ფორმალური, არაფორმალური თრეინინგები და კონსულტაციები. სასოფლო-სამეურნეო საკითხების სპეციალისტები თითოეულ დემო-ფერმერთან ატარებენ მონიტორინგს და აღწერენ ახალი მეთოდებისა და ტექნოლოგიების გამოყენების მცდელობებს.

მემკენარე, მეცხოველე და მეფუტკრე ფერმერების პრაქტიკაში წარმატებითაა ათვისებული საბუღალტრო ჟურნალების გამოყენების მეთოდი, რომელიც საშუალებას იძლევა მოხდეს მათი ფერმერული საქმიანობის უპერ დაგეგმარება და გაძლიერა, შემოსავლებისა და დანახარჯების დეტალური აღწერა და შესაბამისი ორიენტირება მომგებიანი პროდუქტის წარმოებაზე და საქმიანობაზე.

იხ. დანართი №1 - საბუღალტრო ურნალის ნიმუში (მემკენარეობა)

მემკენარეობა

ბაძოებზე საადრეო კარტოფილის მოყვანის დემონსტრაცია

პროექტი, მომგებიანი პროდუქციის ტექნოლოგიების მხარდაჭერისათვის დახმარებას უწევს საფერმო მეურნეობების დემონსტრაციების შექმნას, უზრუნველყოფს სადემონსტრაციო ტექნიკითა და მემცნარეობის გასაუმჯობესებლად საჭირო შენატანით, სადაც ფერმერს ეძლევა საშუალება ჩაატაროს ექსპერიმენტი ახალი მეთოდებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებით, მოახდინოს რესურსების კონტრიბუცია, მონაწილეობა მიიღოს პროექტის მიერ დაგეგმილ ფორმალურ თუ არაფორმალურ თრიენინგებში, ქროს-ვიზიტებსა თუ ლია კარის დღეებში და მიღებული ცოდნა გაუზიაროს სხვებს.



პროგრამის ფარგლებში შექმნილ სადემონსტრაციო ფერმებს შორის ერთ-ერთი ოვალსაჩინო ადგილი ბაძოებზე საადრეო კარტოფილის მოყვანის დემონსტრაციას უკავია, რომელიც წარმატებით იქნა ათვისებული პროექტში მონაწილე ფერმერების მიერ.

გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან მოყოლებული, საქართველოში შეიქმნა როგორც კარტოფილის ხარისხიანი სარგავი მასალის, ასევე მის საწარმოებლად საჭირო ტექნიკის დაზიანებიტი. მაგალითად, მესხეთ-ჯავახეთში ამჟამად მოსახლეობის მხოლოდ 30% იყენებს მაღალხარისხიან კარტოფილის თესლს, რაც 65-70%-ით ამცირებს პოტენციური მოსავლის რაოდენობას. შესაბამისად, სასურველია, რომ მოსახლეობაში გავრცელდეს და დაინერგოს კარტოფილის წარმოების ახალი ტექნოლოგიები, სასუქებისა და შესამ-ქიმიკატების გამოყენების სწორი მეთოდები და ნორმები.

პროგრამის ხელშეწყობით მოხდა ფერმერების მიერ "B" კლასის, მესხეთში წარმოებული მაღალხარისხიანი კარტოფილის, სარგავი მასალის მეცარტოფილების ზონაში შეტანა. (საადრეო



მეცარტოფილების ზონაში შეტანა. მეცარტოფილების გამოსადეგია ულტრასაადრეო და საადრეო ჯიშები, როგორიცაა "არინდა", "არნოვა", "იმპალა", "მარაბელი", "კოლუტე" და სხვა. საადრეო ჯიშებიდან კი - "მარფონა", "მარანგა", "დეზირე" და ა.შ.). შედეგად, თუ ტრადიციული ტექნოლოგიით მოყვანილი კარტოფილის საშუალო მოსავალი 12-15 ტ/ჰა-ს არ აღემატება აღნიშნული ჯიშებისა და ბაძოებზე მოყვანის ტექნოლოგიით იგი 22-25 ტ/ჰა-ს აღწევს, თუმცა არც ეს არის ზღვარი.

პროექტი სადემონსტრაციო ნაგეოთებში ახორციელებს "B" კლასის იაროვიზებული სათესლე მასალიდან კარტოფილის ბაძოებზე მოყვანის დემონსტრაციას. ეს ტექნოლოგია ფართოდ არის გავრცელებული მსოფლიოში, მაგრამ ჩვენში მისი გამოყენება შეზღუდულია სათანადო ტექნიკის არარსებობის გამო (მაღალი სიმძლავრის ტრაქტორები, მძიმე შემომყრელი-კულტივატორები, ა.შ.). ამან განაპირობა ჩვენს პრაქტიკაში მეთოდის მოდიფიცირება, რაც გულიხმობს მსუბუქი ტექნიკის გამოყენებას (მოტობლოკი, შემომყრელი მსუბუქი (სარის) კულტივატორი და ა.შ.). კერძოდ, განხორციელდა თესლის იაროვიზაცია, მისი დამუშავება პრეპარატ "პრესტიუიტ" და კარტოფილის რგვა თანმიყოლებული ბაძოების შექმნით და აღმოცენების წინ

პერბიციდის (ზენკორი) შეტანით. ამის შედეგად თესვის ტრადიციული ტექნოლოგია მცირდება 2 ოპერაციით (რიგთაშორისი კულტივაცია და შემოყრა). ამ გზით ფერმერს საშუალება ეძლევა აწარმოოს შეტად მაღალრენტაბელური საადრეო კარტოფილი, რომლის საბაზრო ღირებულება მნიშვნელოვნად აღემატება ვეგეტაციის სხვა პერიოდში წარმოქმული ამ კულტურის პროდუქციას.

სადემონსტრაციო მეთოდის პირობითი ხარჯთაღრიცხვა (1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით)

სასოფლო-სამეურნეო მასალა / ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი (ლარი)	დანახარჯი (ლარი)		
			ადგილობრივი თესლის გამოყენებით	"B"	"B" ქლასის თესლი ბაზობზე
ცელოფანის მოწყობა 1 ჰა-ზე					
ადგილობრივი თესლი (კგ)	3000	1	3000	-	-
"ა" ქლასის კარტოფილის თესლი (კგ)	3000	1.85	-	5550	5550
პრეპარატი პრესტიუ (ლიტრი)	3	85	255	255	255
NPK (კგ)	425	0.96	408	408	408
პრეპარატი ზენკორი					
ნიადაგის ძირითადი დამუშავება (ოპერაცია)	1	220	220	220	220
სასუქის შეტანა (ოპერაცია)	1	40	40	40	40
ბაძოების მოწყობა-რგვა (ოპერაცია)	1	400	-	-	400
სულ დანახარჯი			3913	6463	6863

საგარაულო მოგება (1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით)

წარმოებული პროდუქცია	ტექნოლოგია	საგარაულო მოსაგალი (კგ/ჸა)	საბითუმო ფასი (გგ/ლარი)	მოლიანი შემოსაგალი (ლარი)	მოგება (ლარი)
საადრეო კარტოფილი	ტრადიციული ადგილობრივი თესლით	12000	2	24000	20087
	ტრადიციული "B" ქლასის თესლით	20000	2	40000	33537
	ბაძოებზე "B" ქლასის თესლით	25000	2	50000	43137

არც თუ ისე შორეულ წარსულში საქართველო 150-200 ათას ტონა საადრეო კარტოფილს აწარმოებდა და გაპქონდა სსრკ-ს სხვადასხვა სამრეწველო ცენტრებში. დღეისათვის კი მხოლოდ აპრილის ბოლოს ჩნდება საადრეო კარტოფილი თბილისის ბაზარზე და ისიც არა საკუთარი წარმოების არამედ არაბული ქვეყნებიდან შემოტანილი. სულ რამოდენიმე წლის წინ, საბაჟო კონტროლის გამკაცრებამდე სათბურში მიღებული საადრეო კარტოფილი ჩვენს ბაზარზე აზერბაიჯანიდან უკვე თებერვლის ბოლოს მარტის დასაწყისში შემოდიოდა, რომელსაც მაღა ენაცვლებოდა პოლიეთოლენის ფირით გადახურული გრუნტის ადგილობრივი კარტოფილი. სამწუხაროდ გაზის სიძირის გამო სათბურში კარტოფილის მოყვანაზე უარის თქმა არა მარტო ჩვენ არამედ აზერბაიჯანსაც კი მოუწია. კატასტროფულად მცირდება პოლიეთოლენის ფირით დაცული ფართობებიც და ერთ დროს, საადრეო კარტოფილის მწარმოებელი და ექსპორტიორი ქვეყანა იმპორტიორად ვიქეციოთ. ამ დროს კი, როგორც გამოკვლეულიდანაა ცნობილი კარტოფილის საადრეოდ რგვა საქართველოს ვაკის პირობებში ზამთრის თითქმის ყველა დროს შეიძლება. შესაძლებელია კარტოფილის წარმოება სათბურის პირობებში ოდონდ საწარმოო ფართის (ზედაპირის) ოპტიმალურად გაზრდის პირობებში, რომელსაც შეიძლება მივაღწიოთ სათბურში

კარტოფილის სარგავად კონტეინერების გამოყენების გზით, რაც საშუალებას მოგვცემს რამდენჯერმე გავზარდოთ სასარგებლო ზედაპირი სათბურის ფართთან შედარებით.

ასე რომ შექმნილი მდგომარეობა გამოსასწორებელია, რისთვისაც აუცილებელია პრობლემათა მთელი რგოლის გამოსწორება. მექარტოფილეობის ძირითად პრობლემად კი რჩება: 1.კარტოფილის მეთესლეობის შეუწყნარებლად დაბალი დონე, საკუთარი ქსოვილოვანი კულტურის ლაბორატორიისა და მეთესლე ფერმერთა ფენის შექმნის აუცილებლობით. 2.მექარტოფილეობისათვის საჭირო სას. სამ ტექნიკის უქონლობა (საქართველოში კარტოფილის ბაძოების მკეთებელი კულტივატორია, ისიც უცხოური ორგანიზაციების მიერ შემოტანილი) ანდა როგორც წესი მოლიანად ამორტიზირებულია. 3. კარტოფილის სასაწყობო მეურნეობის (შესანახი მაცივრების ქსელი) და გადამამუშავებელი მრეწველობის არ არსებობა. 4. მექარტოფილეობის რეგიონების გასარწყავების დაბალი დონე. ყველა ამ საკითხის გადაჭრა აუცილებელია მექარტოფილეობის ამ მეტად მაღალ რენტაბელური დარგის ასაღორძინებლად ეს კი სერიოზულ კაპიტალდაბანდებებს მოითხოვს.

ბაძოებზე კარტოფილის მოყვანის დემონსტრაცია

პროგრამის ხელშეწყობით მოხდა ფერმერების მიერ "A" კლასის იმპორტირებული სათესლე კარტოფილის ("აგრია", "პიგასო", "მარტონა", "მარანგა" და ა.შ.) შეძენა. შედეგად, თუ ტრადიციული ტექნოლოგიით მოყვანილი კარტოფილის საშუალო მოსავალი სამცხე-ჯავახეთში 15-17 ტ/ჰა-ს შეადგენს, მაღალი ხარისხის თესლის და თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება იძლევა კარტოფილის მოსავლის სულ მცირე 40-50%-ით გაზრდისა და 28-33 ტ/ჰა მაღალხარისხიანი სასურსათო პროდუქციის წარმოების საშუალებას.



პროექტი სადგმონსტრაციო ნაკვეთებში ახორციელებს "A" კლასის იაროვიზებული სათესლე მასალიდან კარტოფილის ბაძოებზე (მსუბუქ ალუვიურ ნიადაგებზე) მოყვანის დემონსტრაციას. ეს ტექნოლოგია ფართოდ არის გავრცელებული მსოფლიოში, მაგრამ ჩვენში მისი გამოყენება შეზღუდულია სათანადო ტექნიკის არარსებობის გამო (მაღალი სიმძლავრის ტრაქტორები, მძიმე შემომყრელი-კულტივატორები, ა.შ.). ამან განაპირობა ჩვენს პრაქტიკაში მეთოდის მოდიფიცირება, რაც გულისხმობს მსუბუქი ტექნიკის გამოყენებას (მოტობლოკი, შემომყრელი მსუბუქი (ხარის) კულტივატორი და ა.შ.). კერძოდ, განხორციელდა თესლის იაროვიზაცია, მისი დამზადება პრეპარატ "პრესტიულ" და კარტოფილის რგვა თანმიცოლებული ბაძოების შექმნით და აღმოცენების წინ ჰერბიციდის (ზენკორი) შეტანით. ამის შედეგად თესვის ტრადიციული ტექნოლოგია მცირდება 2 თერაციით (რიგთაშორისი კულტივაცია და შემოყრა). ამასთან, ფერმერს შესაძლებლობა ექნება აწარმოს მაღალი ხარისხის კარტოფილის თესლი, რომლის საბაზრო ღირებულება მნიშვნელოვნად აღემატება სასურსათოს

სადგმონსტრაციო მეთოდის პირობითი ხარჯთაღრიცხვა (1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით)

სასოფლო-სამეურნეო მასალა / ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი (ლარი)	დანახარჯი (ლარი)		
			ადგილობრივი თესლი	"A"	"A" კლასის თესლი ბაზოებზე
ადგილობრივი თესლი (აგ)	3000	1	3000	-	-

"ა" ქლასის კარტოფილის თესლი (კგ)	3000	1.85	-	5550	5550
პრეპარატი პრესტიული (ლიტრი)	3	85	255	255	255
NPK (კგ)	425	0.64	272	272	272
ნიადაგის ძირითადი დამუშავება (ოპერაცია)	1	220	220	220	220
სასუქის შეტანა (ოპერაცია)	1	40	40	40	40
ბამოების მოწყობა-რგვა (ოპერაცია)	1	400	-	-	400
სულ დანახარჯი		3787	6337	6737	

საგარაუდო მოგება (1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით)

წარმოებული პროდუქცია	ტექნოლოგია	საგარაუდო მოსავალი (კგ/ჰა)	საბითუმო ფასი (კგ/ლარი)	მთლიანი შემოსავალი (ლარი)	მოგება (ლარი)
სასურსათე კარტოფილი	ტრადიციული ადგილობრივი თესლით	17000	0.8	13600	9813
	ტრადიციული "A" ქლასის თესლით	32000	0.8	25600	19263
	ბამოებზე "A" ქლასის თესლით	33000	0.8	26400	19663
სათესლე კარტოფილი	ტრადიციული "A" ქლასის თესლით	22000	1.2	26400	20063
	ბამოებზე "A" ქლასის თესლით	25000	1.2	30000	23263

დემო ფერმერებმა ნამდვილად საგრძნობი სარგებელი ნახეს 2008 წლის მოსავლის აღების დროს (კარტოფილის ადგილობრივი ჯიში). კერძოდ, 0,1ჰა ფართობზე საშუალოდ მოსავლიანობა შეადგინდა 3,55 ტონას მიუხედავად მძიმე ზამთრისა და მოსავლის დანაკარგისა.

აგრონომიული რეკომენდაციების შედეგები აღწერილ იქნა კლიენტ ფერმერებშიც. 2008 წელს საშუალოდ კლიენტ-ფერმერის კარტოფილის მოსავალი იყო 2,4 ტონა 0,1ჰა ფართობზე, მაშინ როცა 2007 წელს მოსავალმა შეადგინა 1,7 ტონა/ჰა.

კარტოფილის პირველადი მეთესლეობა საქართველოში არასოდეს გვქონდა განვითარებული და ე.წ. ელიტური თესლი თუ ადრე რუსეთიდან თუ ბელორუსიიდან შემოპქონდათ დღეისათვის კი იგი პოლანდიიდან ან გერმანიიდან შემოღის, კიდევ უარესი. ჩვენი მეკარტოფილების "ფლაგმანი", სამხრეთ საქართველო, დიდადაა დამოკიდებული სომხეთში წარმოებულ თესლზე, რომელთაც თითონ პოლანდიიდან შეაქვთ თესლი (როგორც წესი A ქლასის) იქ 3 წლის განმავლობაში ამრავლებენ და შემდეგ საერთო რეპროდუქციის თესლს პყიდიან საქართველოში, რომელიც უმავ ვირუსული გადაგვარებითაა კარგად დაბინძურებული. ამდენად აუცილებელია ან ადგილზე ქსოვილოვანი კულტურის ლაბორატორიებში სადედე თესლის მიღება ანდა ყოველწლიურად 100-150 ტ. ელიტური თესლის შემოტანა (1კგ თესლი კი 1,5-2 \$ დირს).

სახვის მოყვანის ინტენსიური ტექნოლოგიის დემონსტრაცია



ხახვის ტრადიციული მეთოდით (როგორც თესლით, ისე ჭილით) წარმოებისას ხელით შრომაზე მოდის 80-90%, რაც განპირობებულია სარეველების წინააღმდეგ ბრძოლის აუცილებლობით (დღემდე ხმარებაშია მეტად დაბალ ჟექტური პერბიციდები). ეს კი დიდ შრომით დანახარჯებთანაა დაკავშირებული, რაც ხახვის წარმოებას არარენტაბელურს ხდის და ამასთან ხელს უშლის კულტურის მექანიზებულ წარმოებას. ამან კი განაპირობა მაღალპროდუქტიული ხახვის თესლით წარმოების ჩანაცვლება შედარებით ნაკლებ მოსავლიანი ტექნოლოგიით.

პროგრამის მიერ დემონსტრატორ ფერმერებს მიეცათ რეკომენდაცია და დღეისათვის უკვე ინერგება ხახვის მოყვანის ინტენსიური ტექნოლოგია. მის საკვანძო რგოლს წარმოადგენს ხახვის ახალი პერბიციდების GOAL 2E-ს გამოყენება, რომელიც ადრე გამოყენებულ პერბიციდებთან შედარებით გამოირჩევა მოქმედების ფართო სპექტრით სარეველებზე და მაღალი ბოლოგიური ეფექტურობით. ეს, ერთის მხრივ, ამცირებს ხახვის მოვლა-მოყვანის ტრადიციულ ტექნოლოგიას 3 ოპერაციით (განსაკუთრებით ხახვის თესლით მოყვანის შემთხვევაში) და მეორეს მხრივ, იძლევა ტექნოლოგიურ სქემაში ხელით შრომის მექანიზირებულით ჩანაცვლების შესაძლებლობას. ეს უკელაფერი ერთად აღებული განაპირობებს ხახვის მოსავლიანობის ზრდას სულ მცირე 40-50%-ით.

ამჟამად საქართველოში მოხმარებული ხახვის ნახევარზე მეტი (დაახლოებით 60%) იმპორტირებულია. ამდენად, შემოთავაზებული ახალი ტექნოლოგიის დანერგვა იძლევა ადგილობრივი წარმოების მაღალხარისხოვანი პროცესის დევიციტის შევსების საშუალებას ხახვის წარმოების გაფართვების გზით. ამასთან, მაღალრენტაბელური კულტურის მოყვანით ფერმერების მოგება შეიძლება სულ მცირე 6500-10000 ლარს შეადგენდეს 1 ჰექტარზე გადაანგარიშებით.

სადემონსტრაციო მეთოდის პირობითი ხარჯთაღრიცხვა (1 ჸა-ზე გადაანგარიშებით)

სასოფლო-სამეურნეო მასალა	ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი (ლარი)	დანახარჯი (ლარი)	
				ხახვის ნათესი	ჭილით ნარგავი
ხახვის თესლი	კბ	8	30	240	-
კვნიწი ხახვი (ჭილი)	კბ	300	5	-	1500
პერბიციდი GOEL 2E	ლიტრი	1	170	170	170
NPK	კბ	400	0.64	256	256
ამონიუმის გვარჯილა	კბ	200	0.5	100	100
მზრალად ხვნა	ოპერაცია	1	150	150	150
კულტივაცია-რგვა	ოპერაცია	1	200	200	200
პერბიციდის შეტანა	ოპერაცია	3	50	150	150
რწყვა	ოპერაცია	2	(70+10)X2=160	160	160
შეწამლა	ოპერაცია	3	48	144	144
ამოდება-გადაზიდვა	ოპერაცია	1	650	650	650
სულ დანახარჯი				2220	3480

საგარაუდო მოგება (1 ჸა-ზე გადაანგარიშებით)

ტექნოლოგია	საგარაუდო მოსავალი (კგ)	საბითუმო ფასი (კგ/ლარი)	მოლიანი შემოსავალი (ლარი)	სულ დანახარჯები (ლარი)	მოგება (ლარი)
ხახვის თესლით რგვა	30000	0.4	12000	2220	9780
ჭილით რგვა (კვნიწი)	25000	0.4	10000	3480	6520

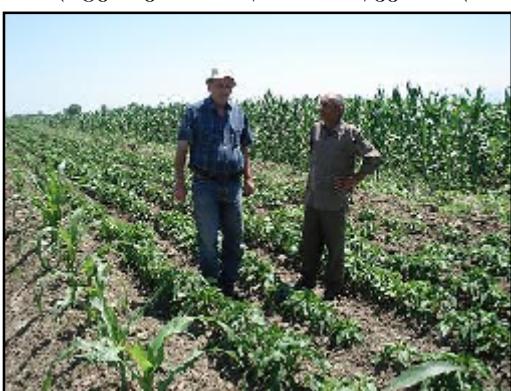
შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში შეალებული ბოსტნეული კულტურების წარმოებას მრავალმხრივი (აგრონომიული, ეკონომიკური და სხვა) მნიშვნელობა აქვს, ამავე დროს გასათვალისწინებელია ბაზრის მოთხოვნილებაც როგორც დელიკატეს მწვანე ხახვზე გვიან შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში, ისე ადრე წარმოებულ ხახვის ბოლქვებზე.

ამ ღონისძიებას საქმაოდ დიდი ეფექტი ახლავს, როგორც ძალლურძენასებრთა ოჯახის მონოკულტურის (რომლის უარყოფითი შემდეგქმედება დღეს ქვემო-ქართლის პირობებში სახეზეა) წინააღმდეგ მიმართულ ხერხს, რომელმაც უნდა შეარბილოს აღნიშნული მდგომარეობა. ასეთი წარმოება პირველ რიგში ინტენსიური მიწათმოქმედება, მიწის რაციონალური გამოყენებაა, რასაც თან ახლავს ეკონომიკური ეფექტი. ამავე დროს უნდა გვახსოვდეს, რომ მაღალი და ხარისხიანი (კონკურენტუნარიანი) პროდუქციის მისაღებად აუცილებელია გავითვალისწინოთ, რომ: ხახვისათვის საუკეთესოა მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის, ღრმად გაფხიერებული, საქმაოდ ნაყოფიერი ნიადაგები.

ტექნიკი წიწაკა „გალიფორნიის სასწაული“ და პომიდორი „ჯინა“-ს მოყვანის დემონსტრაცია



აღნიშნული დემონსტრაციის მიზანს წარმოადგენს ახალი ინტენსიური ტექნოლოგიების დანერგვა, რომელიც ხელს უწყობს მოსავლიანობის ზრდას და ბოსტნეული კულტურების ხარისხის გაუმჯობესებას. დემონსტრაციის საბოლოო მიზანს წარმოადგენს ფერმერების შემოსავლების ზრდა. აღსანიშნავია, რომ წარმოების საშუალებები, რომელთაც ჩვენ ვთავაზობთ ამ კულტურებისათვის, ხელმისაწვდომია ყველა დაინტერესებული ფერმერისთვის. ჩვენი დემო, კლიენტი თუ სხვა ფერმერები უკვე ფლობენ ინფორმაციას ყველაზე სანდო აგრო-სერვისების არსებობის შესახებ. აღნიშნული კულტურების სადემონსტრაციო ნაკვეთები ძირითადად განლაგებული მდელოს-ალუვიურ ნიადაგებზე. არასწორი რწყვის და ნიადაგის უხარისხო დამუშავების შედეგად ეს ნიადაგები არ ხასიათდებიან მაღალი მოსავლით; მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად საჭიროა ნიადაგებში ყოველწლიურად ნაკელის და აზოტ-ფოსფორ-კალიუმის შემადგენელი სასუქების შეტანა; ასევე აღსანიშნავია, რომ მიწათმარმოების საერთო ფონი არის დაბალი ამორტიზირებული მექანიზმის არსებობის, სასუქების სიძირის და საირიგაციო წყლის არარეგულარული მიწოდების გამო. დაბალი ფონის არსებობის მიუხედავად ჩვენს მიერ შეთავაზებული ტექნოლოგია ფერმერს საშუალებას აძლევს აგრო-ტექნიკური დონისძიების ჩატარების პირობებში მოსავალი გაზარდოს 100-150 %-ით ადრე არსებულ ჯიშებთან შედარებით; ასევე აღსანიშნავია, რომ ინგრენიური ტექნოლოგიით წარმოებული წიწაკისა და პომიდვრის სასაქონლო სახე უფრო მიზიდველია და შესაბამისად მათზე საბაზორ მოთხოვნა შედარებით მაღალია; „ჯინას“ ჯიშის პამიდორი საკმაოდ ტრანსპორტაბელური და გამძლეა ფიტოპტოროზის და ვერტიცილოზის წინააღმდეგ; ტებილი წიწაკის და პომიდვრის ზემოთ ნახსენები ჯიშების მოყვანის ტექნოლოგია ითვალისწინებს I-პა - 20-30 ო ნაკელის შეტანას შემოდგომაზე; გაზაფხულზე დარგვის წინ კულტივაციას, კვლების დაჭრას, 1 პა კვალში 375 კგ ნიტრო ამაფოსეკის ან 231 კგ დიამოფოსეკის შეტანას; მინერალური სასუქების კვალში შეტანა მათი რაციონალურად გამოყენების საშუალებას გვაძლევს; ამ კულტურების შემდგომი გამოკვება ითვალისწინებს ფესვგარეშე გამოკვებას აზოტით და სამჯერად გამოკვებას მიკრო-სასუქი „კრისტალონით“; ჩითილების გამოყვანა ჩვეულებრივ ხდება მიღებული აგრო-ტექნიკით; საჭიროა ჩითილები დამატებით გამოიკვებოს იასამნისფერი ან ყვითელი „კრისტალონით“, ასევე აუცილებელია სისტემური ბრძოლა სოკოვანი დაავადების საწინააღმდეგოდ - ნეორამი, ციხომ-ბლუ, ანტრაკოლი და სხვა; გადარგვის წინ ხდება ჩითილების შესხეულება ფუნგიციდით; სხვა შემთხვევებში სარეველების წინააღმდეგ იუნებენ ჰერბიციდს; პომიდვრის ვეებტაციის დროს ფიტოპტოროზის საწინააღმდეგოდ მისი შეწამვლა ხდება კონტაქტური და სისტემური ფუნგიციდით. პომიდვრის დამუშავება იწყება სისტემური ფუნგიციდით (ავანგარდი, რიდონები, რიდომილ-გოლდი და სხვა) და გრძელდება კონტაქტური ფუნგიციდით (ციხომ ბლუ, ანტრაკოლი, ნეორამი, ბორდოს სითხე და სხვა);



გადაუდებელი წვიმების დროს უპირატესობა ეძლევა სპილენბის სულფატის შემცველ პრეპარატებს - ციხომ ბლუ, ბორდოს სითხე და სხვა; მცენარის განვითარების პირველ ფაზაში გამოკვებისთვის გამოიყენება ცისფერი, ლურჯი და იასამნისფერი კრისტალონი, მასიური ნაყოფიერების დაწყების შემდეგ ყვითელი, და მომწიფების დაწყების შემდეგ ყავისფერი და ნარინჯისფერი; კრისტალონის და ჟესტიციდების ერთობლივი გამოყენებით კულტურების რენტაბელურობა იზრდება.

ტკბილი წიწაკა „კალიფორნიის სასწაული“ მოყვანის ეპონომიკური ეფექტურობა 1-პა-ზე გაანგარიშებით:

სარჯები:

1. ნიადაგის საშემოდგომო ხნა გადამწვარი ნაკელის შეტანით (20-30 ო-პა) - 300 ლარი
2. ჩითილების გამოყვანა (თესლი, აგრო-ტექნიკა) - 350 ლარი
3. ნიადაგის საგაზაფხულო დამუშავება (კულტივაცია და კვლების დაჭრა) - რთული სასუქი N60 P60 K60 შეტანით, ჩითილების გადარგვა - 1100 ლარი
4. აზოტით გამოკვება N34 (ამონიუმის გვარჯილა) - 100 ლარი

5. პერბიციდების შეტანა – 100 ლარი
 6. კრისტალონის შეტანა – 45 ლარი
 7. ფუნგიციდების შეტანა (1-2 ჯერ) – 100 ლარი
 8. რწყვა (2-3 ჯერ) – 200 ლარი
 9. გათოხნა, ქულტივაცია, მოსავლის აღება – 700 ლარი
- სულ ხარჯები: 2995 ლარი

წიწაკის სასაქონლო მოსავალი დაახლოებით 20 ტ-ბა ან 20000 კგ-ზაზე. რეალიზაცია ადგილზე
(ხაბითუმო ფასი 1 კგ-0.40 ლარი)

$$20.000 \times 0.40 = 8000 \text{ ლარი}$$

შესაბამისად, სუფთა მოგება შეადგენს 8.000 – 2995 = 5.705 ლარი

მაშასადამე ტკბილი წიწაკა „ადლიფორნიის ხახული“ სუფთა მოგება შეადგენს 5.705 ლარს



პომიდორი „ჯინა“ს მოყვანის ეკონომიკური ეფექტურობა 1-ჟაზე გაანგარიშებით:

1. ნიადაგის საშემოდგომო ხვნა გადამწვარი ნაკელის შეტანით (20-30 ტ-ბა) – 300 ლარი
2. ჩიოთლების გამოყვანა (თესლი, აგრო-ტექნიკა) – 350 ლარი
3. ნიადაგის საგაზიფხულო დამუშავება (კულტივაცია და კვლების დაჭრა) – როული სასუქა N60 P60 K60 შეტანით, ჩიოთლების გადარჩევა – 1100 ლარი
4. აზოტით გამოკვება N34 (ამონიუმის გვარჯილი) - 100 ლარი
5. პერბიციდების შეტანა – 100 ლარი
6. კრისტალონის შეტანა – 45 ლარი

7. ფუნგიციდების შეტანა (5-10 ჯერ) – 400 ლარი
8. რწყვა (2-3 ჯერ) – 200 ლარი
9. გათოხნა, ქულტივაცია, მოსავლის აღება – 700 ლარი

სულ ხარჯები: 3295 ლარი

პომიდორის სასაქონლო მოსავალი დაახლოებით 40 ტ-ბა ან 40000 კგ-ზაზე.

რეალიზაცია ადგილზე (ხაბითუმო ფასი 1 კგ-0.16 ლარი)

$$40.000 \times 0.16 = 6400 \text{ ლარი}$$

შესაბამისად, სუფთა მოგება შეადგენს 6400 – 3295 = 3105 ლარი

მაშასადამე პომიდორი „ჯინა“ს სუფთა მოგება შეადგენს 3105 ლარს.

პომიდორის მიერ შეთავაზებული ტექნოლოგიების გამოყენებით მცირდება სხვადასხვა დაგადებით ნაყოფის (მცენარის) დაზიანება. დროულად საჭირო გამოკვებით და ფუნგიციდების მონაცემებით

გამოყენებით იზრდება პომიდვრისა და წიწაკის მოსავალი და იგივე ფართობზე მოყვანილ სხვა ჯიშის პომიდვრისა და წიწაკის მოსავალთან შედარებით მნიშვნელოვნად მაღალია.

წვეთოვანი რწყვა

ცნობილია რომ, სამგორის ველი (რის შუაგულშიც მდებარეობს დასახლება სავხოზ სამგორსკი) ხასიათდება არახელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობებით – დაბალნაყოფიერი გაჯიანი ნიადაგები და ტენის დეფიციტი, რაც ამჟამად მცირე ფერმერულ მეურნეობებში დიდ პრობლემებს უქმნის ბოსტნეულის წარმოებას (კერძოდ კი პომიდვრის პროდუქტიულობა უკიდურესად დაბალი – 10-15 გ/კა იყო). ჩვენი დემონსტრაციის მიზანს შეადგენდა ოვალნათლივ გვეჩვენებინა ის ტექნოლოგიური ციკლი, რაც წვეთოვანი რწყვის ფონზე უზრუნველყოფს პომიდვრის მაღალი მოსავლის მიღებას. პირველ რიგში ნაკვეთი დამუშავდა დრმად 35-40 სმ-ის სიღრმეზე, სადაც დამუშავების წინ შეტანილი იყო ნაკელი 40 გ/კა ანგარიშით და მახრას საწინააღმდეგო პრეპარატი. დამონტაჟდა წვეთოვანი რწყვის აპარატურა, წყლის ავზი და შლაბები.



დაირგო პომიდვრის ჯიში „ჯინას“ ჯანსაღი ჩითილები, რომლებიც შეწამლული იყო ფუნგიციდ, „რიდომილ გოლდით“. დარგვის წინ თითოეულ ძირზე ორმოში შეტანილი იყო 10 გრამი ნიტროამოფოსკა, რომელიც კარგად აერია ნიადაგს. ფიტოფტოროზის საწინააღმდეგოდ გამოყენებული იყო პირველი ოთხი წამლობისას ფუნგიციდები - „რიდომილ გოლდი“ და „იტერალი“, ნორმალურ ამინდში რეკომენდირებულია შესხურება 10-12 დღის ინტერვალით. წვიმიან ამინდში, როდესაც სწრაფად მიმდინარეობს ინფიცირება და დიდია დაავადების ინტენსივობა, შესხურებებს შორის პერიოდი შეიძლება შემცირდეს. საჭიროების შემთხვევაში ფიტოფტოროზის წინააღმდეგ წამლობა შეადგინა 32 გ/კა.

წამლობა შეიძლება გაგრძელდეს პრეპარატ „ავანგარდით“. მასიური ყვავილობის წინ პომიდორი გამოიკვება მიკროსასუქ კრისტალონის 0,1 %-იანი ხსნარით ფესვგარეშე გამოკვების სახით (ზურგის აპარატით შესხურება ფოთლის ზედა და ქვედა მხარეს 10 ლიტრ წყალზე 10 გრამი, 100 ლიტრზე – 100 გრამი). რწყვა ტარდებოდა საჭიროების მიხედვით. პომიდვრის მოსავალმა შეადგინა 1 პა-ზე ანგარიშით 35 ტონაზე მეტი. ნაპომიდვრალ მინდორზე შეალებურ კულტურად სექტემბერში დაითესა ტურნეფსი, რომელიც ტენის მოყვარული, სიცივის ამტანი კულტურაა. ვერ იტანს გვალვას და მაღალ ტემპერატურას. ტურნეფსის მწვანე მასის მოსავლიანობამ შეადგინა 32 გ/კა.

შუალედური კულტურები მებოსტნეობაში

აუცილებელია ფართოდ დავნერგოთ შუალედური კულტურების წარმოება მებოსტნეობაში, რომელსაც გარდა ზემოთ უკეთ აღნიშნული სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებისა, აქვს არანაკლებ მნიშვნელოვანი მეორე ფუნქციაც, კერძოდ მისი აგრო-ბიოლოგიური როლი ძალდყურებნასებრთა ოჯახის მონოკულტურისა (პომიდორი, წიწაკა, ბადრიჯანი), რასაც ფაქტიურად აქვს ადგილი გარდაბნის რაიონში და კერძოდ სოფელ ქესალოში. ეს ფაქტი კი იწვევს რიგ ნეგატიურ ფაქტორებს, რაც საბოლოო ჯამში ამცირებს მოსავლიანობას.

შუალედური კულტურების წარმოება ასეთ პირობებში რამდენადმე ამცირებს ზემოთაღნიშნულ უარყოფით შედეგებს, რადგანაც ცნობილია რომ პომიდორი თავის მინდორს უნდა დაუბრუნდეს 2-3 წლის შემდეგ. ისიც ფაქტია, რომ ფერმერთა ხელთ არსებული მიწის ფართობების დიდი ნაწილი დაკავებულია ზემოთაღნიშნული კულტურებით, ხოლო მცირე ნაწილი სიმინდით და იონჯით. ამრიგად, კულტურათა მორიგეობის პრინციპი დაცული არაა, ამასთან მებოსტნეობიდან შემოსავალი უფრო რეალურია, მას უფრო მეტრი საბაზრო მოთხოვნილება აქვს.

პომიდვრის აღების შემდეგ ქესალოში დაითესა ხახვი, რასაც რეალიზაცია შეიძლება გაუქაეთდეს როგორც მწვანე სახით, ასევე საბოლქვედ. მასზე ამ დროს (გვიან შემოდგომა-ზამთარი, ადრე

გაზაფხული) საქმაოდ მაღალი მოთხოვნილებაა. ასევე საგსებით შესაძლებელია ნაპომიდვრალ მინდორზე მოვიყვანოთ საადრეო კომბოსტო.

ცელოფან-გადაფარებული სათბურები

ქეას სამოქმედო სოფლებში ცელოფან-გადაფარებულ სათბურებში პროექტით მუშაობა მიმდინარეობს სოფელ ნაზარლოში, სადაც უმეტეს შემთხვევაში სათბურისათვის ნიადაგური ფონი არახელსაყრელია, თუმცა ტრადიციული. ასეთ ნიადაგებზე, სათბურის გაკეთებას წინ უნდა უძლოდეს ნიადაგის გამოკვლევა (ჯერ უნდა დაადგინო ნიადაგური პირობები, მოვიყვანო ნიადაგი სამუშაო მდგრმარეობაში) და მერე გააკეთო სათბური. ესაა უბრალო ჭეშმარიტება და სათბურის მოწყობისადმი წაყენებული პირობები, რაც სამუხაროდ მოედ სოფელში უბუღებულფილია, აქ კი პირიქითად გაკეთებული, პროექტის მუშაობის პირველ წლებში ჩვენ მოედი პროექტის დიდი მხარდაჭერით და გაუთვალისწინებული ხარჯების გადებით (ადარაფერს გამბობთ გაწეულ შრომაზე) შევძელით მიგვეღო მაღალი მოსავალი. ამ პროცესებს თან ახლდა შესაბამისი თრეინინგები. ამრიგად, ჩვენ ერთის მხრივ ფერმერს თვალინათლივ დავანახეთ მის მიერ სათბურის მოწყობისას დაშვებული შეცდომები, ავუხსენით და პრაქტიკულად ვაჩვენეთ ამ შეცდომის დროებით გამოსწორების ხერხები და ამავე დროს აუხსენით რომ აუცილებელია გატარდეს ნიადაგის ძირეული გაუმჯობესების ღონისძიება, რომელიც 5-6 წლის განმავლობაში უზრუნველყოფს სათბურის ნიადაგის შესაძლო მაქსიმალურ ქმედითუნარიანობას სხვა აგროტექნიკურ ღონისძიებათა მაღალ აგროფონზე. ამრიგად, უკეთაზე მარტივი გამოსავალი ამ შემთხვევაში ესაა კ.წ. ორპირი ბარვა, რაც გულისხმობს ნიადაგის გადაბარვას არანაკლებ 50-60 სმ-ის სიღრმეზე, რასაც თან უნდა ახლდეს ნიადაგის სტრუქტურის და დრენირების გამაუმჯობესებელი (ქვიშის ან ლამის და ნაკელის მაღალი შეგანა - 60 ტ/ჰა) ღონისძიებების გატარება.



ამავე დროს აუხსენით რომ აუცილებელია გატარდეს ნიადაგის ძირეული გაუმჯობესების ღონისძიება, რომელიც 5-6 წლის განმავლობაში უზრუნველყოფს სათბურის ნიადაგის შესაძლო მაქსიმალურ ქმედითუნარიანობას სხვა აგროტექნიკურ ღონისძიებათა მაღალ აგროფონზე. ამრიგად, უკეთაზე მარტივი გამოსავალი ამ შემთხვევაში ესაა კ.წ. ორპირი ბარვა, რაც გულისხმობს ნიადაგის გადაბარვას არანაკლებ 50-60 სმ-ის სიღრმეზე, რასაც თან უნდა ახლდეს ნიადაგის სტრუქტურის და დრენირების გამაუმჯობესებელი (ქვიშის ან ლამის და ნაკელის მაღალი შეგანა - 60 ტ/ჰა) ღონისძიებების გატარება.

ნაზარლოს ცელოფან-გადაფარებულ სათბურებში ვცდილობდით არახელსაყრელი ნიადაგური ფონის ნაწილობრივი კომპენსაცია მიგველწია პომიდვრის მცენარის კვების ოპტიმალური რეჟიმის შექმნით, რაც გამოიხატებოდა ფესვური და ფესვგარეშე კვების, ფერმერისათვის უცხო ტექნოლოგიების დამონიტრირებით და მცენარეთა დაცვის ეფექტური მეთოდების გამოყენებით.

სულ სხვა სიტუაციაა ქვემო კაპანახნის ცელოფან-გადაფარებულ სათბურებში, სადაც ნიადაგური პირობები ხელსაყრელია სასათბურედ. აქ საკმაოდ ეფექტური მუშაობა გატარდა პომიდვრის კვების რეჟიმის სწორი წარმართვისათვის და ამ მიზნისათვის გამოკვლევების ჩატარებისათვის, რაც მათთვის ფაქტიურად სიახლეს წარმოადგენდა. ფერმერები გავათვითცნობიერეთ, რომ მათ მიერ ამჟამად წარმოებული ჯიშები მოითხოვენ უფრო მაღალ კვების რეჟიმს. ამავე დროს ვასწავლიდით თუ კვება როგორ უნდა იყოს ბალანსირებული, რათა ნაყოფში არ დაგროვდეს ნიტრატების ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე მეტი რაოდენობა, როგორ ვებრძოლოთ პომიდვრის მონოულტურას. აითვისეს ფუნგიციდების პრინციპები და ეფექტური ხერხები. ვმუშაობთ, რათა დავნერგოთ წვეთოვანი რწყვა, რასაც აქ საკმაოდ მაღალი ეფექტი ექნება.

ხორბლის მოყვანის დემონსტრაცია



თავთავიან პურეულს მიეკუთვნებიან ხორბალი (რბილი და მაგარი), ქერი, ჭვავი და შვრია, მათი საშემოდგომო და საგაზაფხულო ფორმები.

ადგილი თესლბრუნვაში და ნიადაგის დამუშავება თავთავიანი პურეული კულტურებისათვის გარე წინამორბედია: სათოხნი კულტურები (სასილოს და სამარცვლე სიმინდი, კარტოფილი, ჭარხალი), მრავალწლოვანი ბალახების კორდი, მოთესილი ანეული (ერთწლოვანი პარკოსანი კულტურები), შუალედური კულტურები. საგაზაფხულო თავთავიანები შეიძლება აგრეთვე დაითქოს საშემოდგომო თავთავიანების ნაწვერალზე.

ნიადაგის დამუშავება უნდა ჩატარდეს მისი თვისებების, წინამორბედი კულტურის თავისებურებების, ნაკვეთის დასარევლიანებისა და ეროზისაგან ნიადაგის დაცვის ღონისძიებების გათვალისწინებით.

საშემოდგომო თესვის ოპტიმალური ვადის უზრუნველსაყოფად, წინამორბედი სათოხნი კულტურის მოსავალი აღებულ უნდა იქნეს შემჭიდროებულ ვადებში იმ ვარაუდით, რომ ნიადაგი თესვამდე 10-15 დღით ადრე შაინც დამუშავდეს. ნასიმინდარი შინდორი უნდა მოიხსნას 22-25 სმ სიღრმეზე, ნაკარტოფილარი და ნაჭარხლარი, თუ ისინი ფხვიერ მდგომარეობაშია და სარეველებისაგან სუფთად, ზერელედ 12-14 სმ-ზე ან დამუშავდეს მინიმალური დამუშავების წესით – დაიდისკოს მძიმე დისკონტინუაციით 10-12 სმ სიღრმეზე.

სარწყავებში ნაიონჯარი კორდი უნდა მოიხსნას არაუგიანეს აგვისტოს პირველი დეკადისა, ხოლო ურწავებში ესპარცეტის კორდი – პირველი გათიბვისთანავე. ამ დროს მოხვნა იმიტომ არის საჭირო, რომ საშემოდგომო თესვამდე ხელულმა მოასწოროს „დაჯდომა“ და, რაც მთავარია მაღალი ტემპერატურის ზეგავლენით ნორმალურად მოხდეს ნიადაგში ჩახსნული ორგანული მასის მინერალიზაცია. ხელი უნდა ჩატარდეს 25-27 სმ-ზე წინმხელიანი გუთნით.

ნასიმინდარი და ნაბალახარი ხელულის თესვისწინა დამუშავება ტარდება მხოლოდ დისკონტინუაციით იარაღით. ამ შემთხვევაში თაობიანი კულტივაციონის გამოყენება დაუშვებელია, ვინაიდან მას ნიადაგის ზედაპირზე ამოაქვს ჯერ კიდევ დაუშლელი ბელტები და მცენარეული ანარჩენები, რაც ხელს უშლის თესვის მაღალხარისხოვნად ჩატარებას.

საგაზაფხულო თავთავიანები, როგორც წესი, უნდა დაითქოს მზრალად ხელზე. მრავალწლოვანი ბალახების კორდი უნდა მოიხსნას ყინვების დაღგომამდე 25-27 სმ-ზე წინმხელიანი გუთნით, ხოლო ნასიმინდარი, ნაჭარხლარი და ნაკარტოფილარი მოსავლის აღებისთანავე 22-25 სმ სიღრმეზე. ერთწლოვანი პარკოსნებისაგან – განთავისუფლებული მინდორი და თავთავიანი კულტურების ნაწვერალი მუშავდება ნახევრად ანულის წესით და შემდეგ იხვნება მზრალად. ფერდობებზე ნიადაგი უნდა დამუშავდეს დახრილობის გარდიგარდმო: 3-6 ° - იან ფერდობებზე კარგ შედეგს იძლევა 2-3 წლის ხანგამოშვებით ღრმად (32-35 სმ) ხელი, ყოველი 10-15 მეტრიანი ზოლის შემდეგ 3-5 მეტრის სიგანის ზოლის ღრმად გაფხვიერება ან ხელულის დაბაზოება.

გაზაფხულზე მზრალის დამუშავება უნდა დავიწყოთ ხელულის დაფარცხვით. მისი დანიშნულებაა შემოდგომა - ზამთრის განმავლობაში დაგროვილი ტენის დაკავება ნიადაგში და ახლად აღმოცენებული და გაღივების პროცესში მყოფი სარეველების მოსპობა. თესვისწინა კულტივაცია ტარდება 6-8 სმ სიღრმეზე. ნასიმინდარი და ნაბალახარი უნდა დამუშავდეს მხოლოდ დისკონტინუაციით. ნიადაგის თესვისწინა დამუშავება უნდა ჩატარდეს ხვინის მიმართულებისადმი დახრილი კუთხით.

თესლის დასათესად მომზადება და თესვა უნდა დაითქოს პირველი კლასის კონდიციური თესლი. გუდაფშეტოვანი დაგადებისას და ფესვის სიდამპლეების წინააღმდეგ თესვის წინ თესლი უნდა შეიწამლოს თხლის დასამუშავებელი ერთ-ერთი პრეპარატით. შეწამვლა უნდა მოხდეს წესით ან დატენიანდეს (10 ლ წყალი 1 ტონა თესლზე), მოებნეს პრეპარატი და ორივე შემთხვევაში აირიოს ნიჩბით.



ჩვენთვის სასურველი რაოდენობის თესლის (მაგალითად 20 კგ) დასამუშავებლად საჭირო პრეპარატის (მაგ. ფუნდაზოლის) რაოდენობა რომ ვიანგარიშო, დასამუშავებელი თესლის წონა (20 კგ) უნდა გავარავებლოთ 1 ტონა თესლის შესაწამლად საჭირო პრეპარატის რაოდენობაზე (2 კგ) და გავყოთ $1000 \cdot 2 = 0,04$ კგ ანუ 40 გრ.

თავთავიანი პურეული კულტურები ითესება მწკრივად და მობეკვით. არჩევნ მწკრივად თესვის რამდენიმე სახეს: ჩვეულებრივი გრივად, ვიწრომწკრივად და ჯვარედინად თესვას. აქედან უპირატესობა უნდა მიეცეს თესვის ბოლო ორ წესს, რადგან ამ შემთხვევაში თესლი უფრო თანაბრად

ნაწილდება ფართობის ერთეულზე. მაგრამ თესვის ამ ორი წესიდან უკეთესია ვიწრომწკრივად თესვა, რადგან ჯვარედინად თესვის დროს ორჯერ მეტი დრო და ენერგია იხარჯება, ნიადაგი მეტად იტკეპნება, მწკრივების გადაკვეთის ადგილზე მეტი მარცვალი ხვდება და მცენარეები ჯგუფ-ჯგუფად ამოდის.

ფერმერების მცირე ზომის ნაკვეთებზე თესვა ხელით (მობნევით) უნდა ჩატარდეს, რისთვისაც ზუსტად უნდა განისაზღვროს დასათესი თესლის რაოდენობა, იგი თანაბრად უნდა განაწილდეს ნაკვეთზე და ჩაკეთდეს ნიადაგში ოპტიმალურ სიღრმეზე.

ნაკვეთზე თესლის თანაბრად განაწილებისათვის მობნევა ისე უნდა ჩავატაროთ, რომ მობნევის დამთავრების შემდეგ თესლის რადაც რაოდენობა დაგვრჩეს. დარჩენილი თესლი ისევ თანაბრად უნდა გავანაწილოთ მთელ ფართობზე და ა.შ.

ნათესის მოვლა ვეგეტაციის მანძილზე უნდა ჩატარდეს ნათესის მოვლის შემდეგი დონისძიებები:

1. ჯეჯილის აზოტიანი სასუქით გამოკვება გაზაფხულზე
2. საშემოდგომო და საგაზაფხულო თავთავიანების ნათესებში, ჩვეულებრივ, გაგრცელებულია შემდეგი ორლებნიანი და სარეველები: ბოლოკა, ბირკა, ნარი, ყაყაჩო, ჯიჯლაყა და სხვა, რომელთა წინააღმდეგ გამოიყენება ნათესების ქიმიური მარგვლა შემდეგი პესტიციდებით: 2,4 დ ამინის მარილის 40 %-იანი წყალსნარი კონცენტრაცი 1,5-2,0 ლ/ჸა, ან ბაზაგრანი - 2-4 ლ/ჸა, 2,4 დ ამინის მარილის მიმართ გამძლე, შერიუყის წინააღმდეგ კი ხორბლის ნათესებში უნდა გამოვიყენოთ ტოპიკი (0,5 ლ/ჸა), ან ილოქსანი 2,5-3 ლ/ჸა, ტრეზორი 1-1,3 კგ/ჸა, პერბიცილები უნდა შევასხუროთ ბარტყობის ფაზაში, მაშინ, როცა პაერის ტემპერატურა 12-15 ° -ს მიაღწევს. შვრიუგას წინააღმდეგ გამოიყენება ავადექსი ბე, თესვამდე და თესვის შემდეგ ნიადაგში დაუყოვნებელი ჩაკეთებით (1,5 კგ/ჸა -დან 25 კგ/ჸა-მდე პრეპარატული ფორმის მიხედვით).
3. საგაზაფხულო პურეულების დათესვისთანავე მოტკეპნა.
4. ნათესის მორწყვა. პირველი სავეგეტაციო მორწყვა ტარდება მცენარის აღერების ფაზაში, ხოლო მომდევნო საჭიროების მიხედვით დათავთავება-ყვავილობის ან მარცვლის შევსების დროს
განვითარება. თავთავიანი პურეული კულტურებისათვის მინერალური სასუქების საორიენტაციო ღოზებია: მაღალანაფოფიერ ნიადაგებზე N60P60K45, ანუ ფიზიკური წონით ამონიუმის გვარჯილა 180 კგ, სუპერფოსფატი 330 კგ, კალიუმის მარილი 100 კგ/ჸა-ზე. საშუალო ნაყოფიერების ნიადაგზე – N90P90K60, ანუ ფიზიკური წონით ამონიუმის გვარჯილა 265 კგ, სუპერფოსფატი 500 კგ, კალიუმის მარილი 140 კგ/ჸა-ზე. დაბალნაყოფიერ ნიადაგზე – N120P120K60, ფიზიკური წონით ამონიუმის გვარჯილა 360 კგ, სუპერფოსფატი 660 კგ, კალიუმის მარილი – 140 კგ/ჸა-ზე. მინერალურ სასუქებთან ერთად რეკომენდირებულია ორგანული სასუქების (ნაკელი) გამოყენებაც, სავარაუდო დოზებია: ურწყავებში 10-15 ტ/ჸა; სარწყავში და ტენით უზრუნველყოფილ პირობებში 20-25 ტ/ჸა, ნაკელის გამოყენების შემთხვევაში მინერალური სასუქების ნორმები უნდა განახევრდეს.

პოლექტის მიერ აღმოსავლეთ რეგიონის ფერმერებზე შეთავაზებული იყო ხორბლის საშემოდგომო ჯიში „ლომთაგორა“, რომელმაც კარგი შედეგები აჩვენა.

საშემოდგომო ხორბალი „ლომთაგორა“ – ჯიში საშემოდგომოა, სავეგეტაციო პერიოდი – საშუალო, ბარტყიანობა – 10-12, თავთავი - ფხიანი, გამძლეა გაგრცელებული დავადების მიმართ, თესვის ნორმა – 220-250 კგ/ჸა-ზე, მოსავლიანობა – 4-6 ტ/ჸა-ზე, თესლი არის ელიტა. ფერმერებზე გადაცემული თესლი დამუშავებული იყო მაღალეფების ფუნგიციდით „ტებიკური“, „ტენსო-კეტეილით“, რომელიც მოქმედებს როგორც ყველა სახის გუდაფშუბაზე, ისე სეპტორიოზის, ჰელმინთოსპოროზის, ფესვის სიდამპლეების და სხვა დაავადებზე.

ტურნეფის (საკვები ძირხენა) მოყვანის დემონსტრაცია



ტურნეფი (საკვები ძირხენი) ორწლიანი მცენარეა. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა: 1 წელს - 70-110 დღე, მეორე წელს 85-90 დღე. იგი დიდხანს არ ინახება, ტენის მოყვარულია, ვერ იტანს გვალვებს და მაღალ

ტემპერატურებს. აღმონაცენები იტანენ 5°C, ზრდასრული მცენარე კი - 6°C გრადუს-ყინვებს. მოსავალი 40-60 ტ/ჰა. უკვარს დრმად მოხნული ნიადაგი. მისი ოქსფა შეიძლება პრაქტიკულად სექტემბრის 15-მდე, აქეს მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი. ოთესება 45, 60, 70 მწვრივთაშორისებით, გამარგვლის შემდეგ მცენარეებს შორის რჩება 18-20 სმ-ი. ოქსლის ჩათესვის სიდრმე 1,5-2,5 სმ-ი. ოქსვის ნორმა 1-2,5 კგ/ჰა. ოტიმალური სიხშირე 8 000-10000 1/ჰა-ზე.

წინამორბედები- საკვები ძირხვენებისათვის კარგი წინამორბედებია საშემოდგომო თავთავიანები, სამარცლე პარკოსნები, სასილოსე და ბოსტნეული კულტურები. ისინი, როგორც სათოხნი კულტურები, ასუფთავებენ ნიადაგს სარეველებისაგან და წარმოადგენენ საუკეთესო წინამორბედს სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის.



ნიადაგის დამუშავება. ძირხვენებისათვის ნიადაგის დამუშავება იწყება წინამორბედი კულტურის მოსავლის აღებისთანავე ნაწერლის აჩეხვით 5-6 სმ სიღრმეზე. შემოდგომაზე ნიადაგი უნდა მოიხსნას მზრალად წინმხვნელიანი გუთნით 25-27 სმ სიღრმეზე. ტენის შენარჩუნების მიზნით ადრე გაზაფხულზე, როგორც კი ხნული შემრება, მზრალი ორ კვალად უნდა დაიფარცხოს, ოქსვის წინ ტარდება ხნულის კულტივაცია ერთდროული დაფარცხვით ორ კვალად, ტურნეფისისათვის აუცილებელია ოქსვის წინ ნიადაგის დატკეპნა მსუბუქი სატკეპნით. მშრალ პირობებში საჭიროა ნათესის მოტკეპნაც.

თესვის გადა. როგორც წესი ძირხვენები ითესება ადრე გაზაფხულზე. ბარის რაიონებში თესვა დაწყებული უნდა იქნეს მარტის პირველი დეკადიდან და დამთავრდეს არაუგვიანეს მარტის მესამე დეკადაში, ხოლო მთის რაიონებში აპრილის მეორე დეკადიდან მაისის პირველ დეკადაში. ამ ქვემო ქართლის პირობებში ყველაზე მიზანშეწონილია მისი თესვა სექტემბერ-ოქტომბერში. ამ ზონაში ეს კულტურა სიახლეა და საკვებწარმოების გაუმჯობესების და მრავალუროვნების თვალსაზრისით საუკეთესოა როგორც შუალედური კულტურა. დღეისათვის ამ კულტურის მოყვანის დამონსტრაციამ პარგი შედეგები მოგვცა სამგორის ველის (გარდბანის და თეთრიწყაროს რაიონები) პირობებში.

თესვის წესი და თესვის ნორმა. საკვები ძირხვენების თესვა წარმოებს ბოსტნეულის სათესი მანქანებით 45-60-70 სმ მწვრივთშორისით. თესვის ნორმა შეადგენს საკვები ჭარხლისათვის 16-18 კგ-ს, ტურნეფისათვის 2-3 კგ-ს. თესვის ნორმის ზუსტად დაცვის მიზნით 1 ჰა-ზე დასათეს ტურნეფის თესლს უნდა შევრიოს ბალასტი (გაცრილი მშრალი ქვიშა ან გადამწვარი გაცრილი ნაკელი) 10-15 კგ-ს ოდენობით და სათესის ნორმაზე დაყენება უნდა მოხდეს ნარევის მიხედვით.

ნათესის მოვლა. ძირხვენების ნათესის მოვლა იწყება მწვრივთაშორისების პირველი მსუბუქი გაფხვიერებით, რომელიც ტარდება მწვრივების გამოჩენისთანავე. 7-8 დღის შემდეგ უნდა ჩატარდეს მეორე, ხოლო 15-18 დღის შემდეგ მესამე გაფხვიერება გამოხსირვით. გამოხსირვა უნდა ჩატარდეს იმ ვარაუდით, რომ მცენარეებს შორის დარჩეს 20-22 სმ.

სავეგეტაციო პერიოდში ტარდება ნათესების გამოკვება. პირველი გამოკვება უნდა ჩატარდეს ძირხვენების გამოხსირვის დროს, მეორე 12-14 დღის შემდეგ, ხოლო მესამე 15-20 დღის შემდეგ.



მოსავლის აღება და შენახვა საკვები ძირხვენების მოსავლის აღება იწყება მაშინ, როდესაც ქვედა ფოთლები

ხმობას იწყებს. ტურნეფსი, როგორც ყინვაგამძლე მცენარე შეიძლება ზამთარში დავტოვოთ ნიადაგში და ამოვიდოთ საჭიროების მიხედვით ზამთრის განმავლობაში და ადრე გაზაფხულზე. ამოღებულ ძირებს ასუფთავებენ, აჭრიან ფოთლებს, რომელსაც შემდეგ ასილოსებენ ან იყენებენ მწვანე საკვებად. ძირები უნდა გადაირჩეს შესანახად და დასასილოსებლად.

განვითარება. საკვები ძირხვენების მაღალი და გარანტირებული საკვების მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სასუქების გამოყენების შემთხვევაში. შემოღვრმაზე მზრალად ხვნის წინ ნიადაგში შეტანილი უნდა იქნეს ორგანული (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი) და მინერალური სასუქები. ნიადაგის ნაყოფიერების მიხედვით ნაკელი და ტორფი პაზე შეიტანება 20-30 ტ-ს რაოდებობით, ხოლო მინერალური სასუქებიდან 200-250 კგ ამონიუმის გვარჯილა, 400-450 კგ სუჟერფოსფატი და 100-150 კგ კალიუმის მარილი. კარგ შედეგს იძლევა თესვასთან ერთად ნიადაგში სასუქების მწვრიული შეტანა კომბინირებული სათესი მანქანით. მწვრივში შეტანის დროს გამოიყენება სასუქების მცირე ნორმები – აზოტიანი 30 კგ, ფოსფორიანი 50 კგ და კალიუმიანი 30 კგ 1 პა – ზე.

სიმინდი (ჰიბრიდული) სიმინდის მოვლა-მოყვანის დემონსტრაცია

სიმინდი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მარცვლეული და საკვები კულტურაა. სიმინდს აქვთ ტექნიკური კულტურის მნიშვნელობაც.

 მხოლოდიმი სასურათოდ გამოიყენება სიმინდის მარცვლის 20 %, ტექნიკური მიზნებისათვის 15-20 %, მთელი მოსავლის 2/3 კი მეცხოველეობაში გამოიყენება.

სიმინდის მარცვალი შეიცავს 9-12 %- ცილას, 4-8 %- მდეციმს, 65-70 % უაზოტო ექსტრაქტულ ნივთიერებებს.

დიდია სიმინდის კვებითი დირებულება. 1 კგ მარცვლის საკვები დირებულება შეესაბამება 1,34 საკვებ ერთგულს. სიმინდი ძვირფასი კონცენტრირებული საკვებია ყველა ცხოველთათვის. წვრილ ფერმერულ მეურნეობებში შესაძლოა გამოვიყენოთ შუალედურ ან სანაწერალო კულტურად. ნათესი სიმინდის რძისებრ-ცვილისებრ ფაზაში მყოფი ტაროები, ცალკე ან მთლიანი მცენარე ჩავდოთ სილოსად

(მცირე ზომის სასილოსე თრმოების მოწყობა რაიმე განსაკუთრებულ სირთულესთან არაა დაკავშირებული). ასეთ სილოსს გააჩნია ძალიან მაღალი კვებითი დირებულება. 100 კგ ასეთი სილოსი შეიცავს 21-28 საკვებ ერთეულს და 1800 გრ მონელებად პროტეინს. სიმინდის მწვანე მასის კვებითი დირებულების გასაუმჯობესებლად (ცილოვანი ბალანსის) სასურველია მას დაემატოს პარკოსანი ბალანები ან საკვები პარკოსანი მარცვლეულები. კარგია გამშრალი სიმინდის მასა დაქუცმაცდეს და მას დაემატოს წვნიანი საკვები (მაგალითად საკვები ჭარხალი ან სხვა).

სიმინდი მორფოლოგიური ნიშნებით და ბიოლოგიური თავისებურებებით მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვა მარცვლოვანთა ოჯახის წარმომადგენლებისაგან.

სიმინდის მარცვალი დივდება და იზრდება ერთი ფესვით 2-3 ფოთლის ფაზამდე, შემდეგ კი ბარეფიბის კვანძიდან წარმოქმნება (იზრდება) ფესვების პირველი იარუსი, 5-6 ფოთლის ფაზაში მეორე იარუსი და ა.შ. ასე იქმნება მრავალ იარუსიანი მძლავრი ფესვთა სისტემა, რომლის განვითარების დონეზეა დამოკიდებული მოსავლის რაოდენობა. ხელსაყრელ პირობებში სიმინდის ფესვები ნიადაგში აღწევენ 2-3 მ სიღრმეზე, ხოლო სიგანეში 1-1,5 მეტრამდე. ფესვების ძირითადი მასა თაგმოყრილია ნიადაგის 30-60 სმ-იან ფენაში. ქვედა დეროს კვანძებიდან წარმოქმნება (იზრდება) საპარკო ფესვები, ჩადიან რა ისინი ნიადაგის სიღრმეში ამით ძლიერებენ მცენარის მდგრადობას ჩაწოლისადმი და აუმჯობესებენ მცენარის კვებას. სიმინდის დერო მძლავრია, სწორია 50 სმ-დან 6 მეტრამდე, სისქით 1,5-2-7 სმ-დეა. ჩვენთან გავრცელებულ ჯიშებს უნივერსალურ კულტურება 12-13 -იდან, 26 ფოთლამდე.

სიმინდის მარცვალი ძირითადად მსხვილია. 1000 მარცვლის წონა 200-300 გრამამდეა. მარცვლის ფორმა დამოკიდებულია ჯიშზე და მწყრივთა განვითარების სიმკვრივეზე, შეფერილობა თეთრი, ყვითელი, წითელი და სხვა. ტაროდან მარცვლის გამოსავალი შეადგენს მასის 70-80 % და ზოგჯერ მეტსაც. სიმინდი ჯვარედინად დამამტკერიანებელი მცენარეა. მისი სავეგეტაციო პერიოდი მერყეობს 70-180 დღემდე და მეტსაც.



სისტემა თავმოყრილია 30-60 სმ-ზე), რომელსაც შესწევს უნარი მოამარავოს სიმინდის მცენარე ტენით, ნიადაგის დრმა ფენებიდან.

სიმინდი სინათლის მოყვარული მცენარეა. კარგი განათება, განსაკუთრებით ადრეულ პერიოდში, ხელს უწყობს მის კარგ ზრდა-განვითარებას. ხანგრძლივი სინათლიანი დღე ადიდებს სიმინდის სავეგეტაციო პერიოდს, ხოლო მოკლე-ამცირებს. ნათესის ძლიერი სიხშირე უარყოფითად მოქმედებს საოპროდუქციო ორგანოების ჩამოყალიბებაზე.

სიმინდი საკმაოდ მაღალ მოთხოვნილებებს უქნებს ნიადაგის pH რეაქციას, ოპტიმალური რეაქციაა 6,5-7,5. მეცნიერულად დასაბუთებული აგროტექნიკის პირობებში სიმინდი იძლევა მარცვლის დიდ მოსავალს. ასეთი მოსავლის შესაქმნელად კი საჭიროა საკმაოდ ბევრი საკვები ელემენტი. მაგალითად, 5-6 ტონა მარცვლის მისაღებად სიმინდი ნიადაგიდან ითვისებს 150-180 კგ აზოტს, 60-70 კგ ფოსფორს და 180-190 კგ კალიუმს.

სიმინდის განვითარების სისტემას, ჩვენ პირობით სამ ეტაპად ვყოფთ: ძირითადი განვითარება, თესვისწინა განვითარება და გამოკვება.

დღევანდელი სიმინდის სელექციის დონე საშუალებას იძლევა პროექტის მიმდინარეობის ყველა სოფელში მოყვანილი იყოს მაღალპროდუქტიული სიმინდის ჯიშები და პიბრიდები.

სწორი რელიეფის პირობებში ნიადაგი უნდა დამუშავდეს მზრალად, ადრე გაზაფხულზე მზრალი უნდა დაიფარცხოს კბილებიანი ფარცხით. თესვამდე უნდა ჩატარდეს ორი კულტივაცია ერთდროული ფარცხებით.

თესვა უნდა დავიწყოთ მაშინ, როდესაც ნიადაგი გათბება 10-12 გრადუსამდე. სავარაუდოდ ბორჯომის, აღიგენის რაიონებისათვის ეს 20 აპრილიდან-15 მაისამდეა. თესლის ჩათესვის სიღრმე საკმარისი ტენიანობის დროს უნდა იყოს 5-6 სმ, მშრალ ნიადაგებში 8-10 სმ.

თესვის ნორმა უნდა განისაზღვროს ჯიშის ან პიბრიდისათვის დადგენილი დგომის სიხშირის მიხედვით.

ერთწლიანი ორდებინანი სარეველების წინააღმდეგ დამზღვევ პერბიციდებად უნდა გამოვიყენოთ 40 %- იანი ამინის მარილი- 2,4-ლ, 1,5-2,5 ლ/ჰა- ზე ან სხვა. პერბიციდების შეტანის ოპტიმალური ვადაა სიმინდის 3-5 ფოთლის ფაზა.

სიმინდის მავნეტელ-დაავადებების მიმართ ძირითადი უურადღება უნდა მიექცეს აგროტექნიკურ დონისძიებათა დროულ და სარისხიან გატარებას.

სარწყავი წყლის არსებობისას, უნდა გავითვალისწინოთ ამინდის პირობები და ის ფატი, რომ სიმინდი წყლის დიდ რაოდენობას მოითხოვს ქაზუნის ამოდებისა და ყვავილობის ფაზაში, ამიტომ რწყვა საჭიროების შემთხვევაში უნდა ვაწარმოოთ 5-6 დღით ადრე აღნიშნული ფაზების დაწყებამდე მოსავლის აღება წარმოებს სრული სიმწიფის ფაზაში.

სიმინდი სითბოს მოყვარული მცენარეა. მისი თესვა უნდა დავიწყოთ მაშინ, როდესაც ნიადაგი თესლის თესვის სიღრმეზე გათბება 10-12°C -მდე. უფრო დაბალ ტემპერატურაზე თესლი ობდება და ლპება. ზრდა-განვითარების ოპტიმალური ტემპერატურაა 20-28 °C.

სიმინდი გაალვაგამძლე მცენარეა. იგი ეკონომიურად ხარჯავს ტენს. მაღალი აგროტექნიკის პირობებში სიმინდი საკმაოდ კარგად უძლებს გვალვას. ეს იმით აიხსნება, რომ ტენის მაქსიმალური მოთხოვნილებისას (ქუჩუქის ამოტანამდე და მისი ამოტანიდან 20 დღის შემდეგ) მას ჩამოყალიბებული აქვს მძლავრი ფესვთა სიხსირა (ფესვები ნიადაგში აღწევს 2-3 მეტრს, ხოლო გვერდით კი – 1-1,5 მეტრს, ძირითადი ფესვთა რომელსაც შესწევს უნარი მოამარავოს სიმინდის მცენარე ტენით, ნიადაგის დრმა ფენებიდან.

სიმინდი სინათლის მოყვარული მცენარეა. კარგი განათება, განსაკუთრებით ადრეულ პერიოდში, ხელს უწყობს მის კარგ ზრდა-განვითარებას. ხანგრძლივი სინათლიანი დღე ადიდებს სიმინდის სავეგეტაციო პერიოდს, ხოლო მოკლე-ამცირებს. ნათესის ძლიერი სიხშირე უარყოფითად მოქმედებს საოპროდუქციო ორგანოების ჩამოყალიბებაზე.

სიმინდი საკმაოდ მაღალ მოთხოვნილებებს უქნებს ნიადაგის pH რეაქციას, ოპტიმალური რეაქციაა 6,5-7,5. მეცნიერულად დასაბუთებული აგროტექნიკის პირობებში სიმინდი იძლევა მარცვლის დიდ მოსავალს. ასეთი მოსავლის შესაქმნელად კი საჭიროა საკმაოდ ბევრი საკვები ელემენტი. მაგალითად, 5-6 ტონა მარცვლის მისაღებად სიმინდი ნიადაგიდან ითვისებს 150-180 კგ აზოტს, 60-70 კგ ფოსფორს და 180-190 კგ კალიუმს.

სიმინდის განვითარების სისტემას, ჩვენ პირობით სამ ეტაპად ვყოფთ: ძირითადი განვითარება, თესვისწინა განვითარება და გამოკვება.

დღევანდელი სიმინდის სელექციის დონე საშუალებას იძლევა პროექტის მიმდინარეობის ყველა სოფელში მოყვანილი იყოს მაღალპროდუქტიული სიმინდის ჯიშები და პიბრიდები.

სწორი რელიეფის პირობებში ნიადაგი უნდა დამუშავდეს მზრალად, ადრე გაზაფხულზე მზრალი უნდა დაიფარცხოს კბილებიანი ფარცხით. თესვამდე უნდა ჩატარდეს ორი კულტივაცია ერთდროული ფარცხებით.

თესვის ნორმა უნდა განისაზღვროს ჯიშის ან პიბრიდისათვის დადგენილი დგომის სიხშირის მიხედვით.

ერთწლიანი ორდებინანი სარეველების წინააღმდეგ დამზღვეული პერბიციდებად უნდა გამოვიყენოთ 40 %- იანი ამინის მარილი- 2,4-ლ, 1,5-2,5 ლ/ჰა- ზე ან სხვა. პერბიციდების შეტანის ოპტიმალური ვადაა სიმინდის 3-5 ფოთლის ფაზა.

სიმინდის მავნეტელ-დაავადებების მიმართ ძირითადი უურადღება უნდა მიექცეს აგროტექნიკურ დონისძიებათა დროულ და სარისხიან გატარებას.

სარწყავი წყლის არსებობისას, უნდა გავითვალისწინოთ ამინდის პირობები და ის ფატი, რომ სიმინდი წყლის დიდ რაოდენობას მოითხოვს ქაზუნის ამოდებისა და ყვავილობის ფაზაში, ამიტომ რწყვა საჭიროების შემთხვევაში უნდა ვაწარმოოთ 5-6 დღით ადრე აღნიშნული ფაზების დაწყებამდე მოსავლის აღება წარმოებს სრული სიმწიფის ფაზაში.

პროექტის მიერ ქვემო ქართლის რეგიონში შეთავაზებული ხიმინდის ერთ-ერთი პიმრიდის „ლომაგორას“ ზოგადი დახასიათება მცენარის სიმაღლე 220-240 სმ-ს აღწევს, ფოთლების რაოდენობა 19-20, ტაროს სიგრძე 18-20 სმ, მარცვალი ყვითელი – კბილა, 1000 მარცვლის მასა 340-370 გრ, მარცვლის გამოსავლიანობა 82-83 %, ნაჯაში გარდისფერი შეფერილობის, სავეგატაციო პერიოდი 123-126 დღე, პოტენციური მოსავალი 12-15 ტონა 1 ჰა-ზე, მინერალური სასუქები შეტანილი უნდა იქნას ფოსფორიანი და კალიუმიანი ძირითადი ხენის წინ, ხოლო აზოტოვანი თესვის წინ და გამოკვებაში ადგილზე რეკომენდირებული ნორმებით. მოსავლის მისაღებად გადამწვეტი მნიშვნელობა აქვს სიმინდის მცენარის ტენით უზრუნველყოფას 30-35 დღის მანძილზე შემდეგ პერიოდში: ქოჩის ამოტანამდე 10 დღით ადრე და ქოჩის უვავილობიდან 20 დღის განმავლობაში. არ არის რეკომენდირებული მიღებული მოსავლის მეორე წელს თესლად გამოყენება, ვინაიდან ეს გამოიწვევს მარცვლის მოსავლიანობის შემცირებას 30-35 %-ით.

საკვები ჭარხლის მოყვანის დემონსტრაცია



მაჩვენებლების მქონე ნიადაგებზე მიიღება 80-100 ტ/ჰა-მდე ძირხვენები. ყველა ძირხვენა ორწლიანი მცენარეა.

მორფოლოგიური და ბიოლოგიური თავისებურებანი საკვები ჭარხალი შეფერილობით შეიძლება იყოს: თეთრი, ყვითელი, ვარდისფერი, წითელი, ხოლო ფორმით: ცილინდრული ან ტომრისებრი, წაგრძელებულ-ოვალური, კონუსისებური და სხვა. ჯიშები შაქრის შემცველობით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. მშრალი ნივთიერება საკვებ ჭარხალში მერყეობს 12-17 %-ის ფარგლებში. საკვები ჭარხლის სავაგეტაციო პერიოდი 120-150 დღეა.

დამოკიდებულება ნიადაგის ტენისადმი ტენისადმი საკვები ჭარხალი საკმაო მომთხოვნია, განსაკუთრებით ძირხვენების ინტენსიური ზრდის პერიოდში – ივლისი-აგვისტო.

დამოკიდებულება ნიადაგისა და საკვები ელემენტების მიმართ, საკვები ჭარხლის განხყიერება საკვები ჭარხალი გარემო პირობებისადმი მეტად მომთხოვნი კულტურა. მათი თესვა-მოყვანა შეიძლება საქართველოს თითქმის ყველა რაიონის კლიმატურ პირობებში, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა 450 მმ-ზე დაბალი არ არის, კარგად ხარობს შავმიწა, ტყის ყავისფერ, ალუვიურ, ტყის ყომრალ და სხვა ნიადაგებზე. სწორედ ასეთი ტიპის ტყის ყავისფერი, ყომრალი, ალუვიური, შავმიწისებრი ნიადაგებია პროექტის მოქმედების რაიონებში.

საკვები ჭარხალი მაღალ მოსავალს იძლევა მაღალი ნაყოფიერების მქონე ნიადაგებზე. ერთი ტონა ძირხვენის და შესაბამისი რაოდენობის ფოთლების შესაქმნელად საკვებ ჭარხალს ნიადაგიდან გამოაქვს 2,5-3,0 კგ აზოტი, 0,9-1,0 კგ ფოსფორი და 4,5-5 კგ კალიუმი. ამრიგად საკვებ ჭარხალს პირველ რიგში ესაჭიროება აზოტი და კალიუმი. ამასთანავე უნდა გვახსოვდეს, რომ გადაჭარბებულ აზოტოვან კვებას მივყავართ საკვებ ჭარხალში ნიტრატების ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე მაღალი რაოდენობის დაგროვებამდე, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს პირუტყვის მოწამვლა, თუმცა ამის ალბათობა, დღეისათვის, ნაკლებია დღევანდელი ეკონომიკური პირობებიდან გამომდინარე.

სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების მონაცემებით საკვებ ჭარხალში ნაკელის შეტანა 20-40 ტ/ჰა ანგარიშით განსაკუთრებით აუცილებელია მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის (ძირითადად ალუგური) და სუსტად გაკულტურებულ ნიადაგებზე. ეს უკანასკნელი შედეგები პროექტის ფერმერული მეურნეობების ძირითად მიწის ფონდს.

უნდა გვახსოვდეს, რომ სასუქების ეფექტიანობა უშუალოდაა დაკავშირებული მისი შეტანის წესებსა და ვადებზე. ნაკელი, ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქები შეიტანება ნიადაგის ძირითადი დამუშავების წინ. აზოტიანი სასუქები შეიტანება უშუალოდ საკვები ჭარხლის თესვის წინ და გამოკვებაში.

პროექტის ნიადაგურ-აგროქიმიური პირობებიდან გამომდინარე ჩვენ რეკომენდაციას ვიძლევით საკვები ჭარხლის გასანორიერებლად გამოყენებულ იყოს N120P90K120 დოზა.

ნიადაგის ძირითადი დამუშავების წინ შეიტანება ფოსფორ-კალიუმიანი სასუქების დოზის 70 %-ი, ხოლო დარჩენილი 30 %-ი კი დამატებითი კვებისას.

პირველი დამატებითი კვება ტარდება წესრიცხვით 5-7 ტ/ჰა (განზავებული 10 წილ წყალში), რაც მაგალითად 1000 კვადრატული მეტრი ფართობისათვის შეაღგენს 500-700 კგ წუნწუხს, განზავებულს 5000-7000 ლიტრ წყალში. აღნიშნული ღონისძიება ტარდება გამოხსირვის შემდეგ. პირველი გამოკვებიდან 14 დღის შემდეგ ტარდება გამოკვება სრული (NPK) მინერალური სასუქებით, ამ დროს შეიტანება გამოკვებისთვის დარჩენილი ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების 15-15 %-ი, მესამე დამატებითი კვება ტარდება მეორედან 12-15 დღის შემდეგ (მწკრივების შეერთებამდე) დოზის ისევ 15-15 % გამოყენებით.

ამრიგად, ფოსფორ-კალიუმიანი სასუქების დოზის 70% შეგვაქს ძირითადი ხვნის წინ, ხოლო 30 %-ი ორ გამოკვებაში. ხოლო რაც შეეხება აზოტიან სასუქებს, იგი (ე.ო. დოზა) იყოფა 3 თანაბარ წილად და შეგვაქს ერთი თესვისწინა კულტივაციის წინ, მეორე ნაწილი გამოკვებისას და მესამე დამატებითი გამოკვებისას. ორივე შემთხვევაში იგი მაშინვე უნდა ჩაკეთდეს ნიადაგზე.

შეტან ეფექტურია ორგანულ-მინერალური სასუქების ერთობრივი შეტანა, მაგ. ნაკელი 15 ტ/ჰა + N60P40K60.

მოყვანის რაიონები, მოსავლიანობა პროექტის განხორციელების რაიონების ფარგლებში ჭარხალი ყველგან შეიძლება მოვიყვანოთ. შესაბამისი აგროტექნიკის პირობებში საკვები ჭარხალი გამოირჩევა მაღალი მოსავლიანობით 80-100 ტ/ჰა.

ჩვენი გამოკვლეულებით NPK -ს სწორი შეფარდებები, საკვები ჭარხლის უხვ, 100 ტონამდე 1 ჰა-ზე ძირხვენას იძლეოდა შავმიწისებრი ნიადაგების პირობებში. აქმდე ათწლეულის განმავლობაში ფერმერებს არ მოუყვანიათ საკვები ჭარხალი (ეკო-ემიგრანტებმა ეს კულტურა პირველად მიიღეს წალკის რაიონში).

ნიადაგის დამუშავება. ძირხვენებისათვის ნიადაგის დამუშავება წინამორბედი კულტურების მოსავლის აღებისთანავე იწყება. ნიადაგი უნდა მოიხსნა მზრალად, 25-27 სმ-ის სიღრმეზე, ხოლო მცირე სახნავი ფენის ნიადაგებში 18-20 სმ-ის სიღრმეზე და თანმიყოლებით დაიფარცხოს. ტენის შენარჩუნების მიზნით, ადრე გაზაფხულზე, როგორც კი ხელი შეშრება, მზრალი ორ კვალად უნდა დაიფარცხოს. თესვის წინ ტარდება ფარცხვა-კულტივაცია ერთდროულად. მშრალ პირობებში ნათესი უნდა მოიტკინოს.

დარაიონებული ჯიშებია: „ეკენდოფრსკაია”, „უოლტაია”, „ბარესი”, პიბრიდი „უროუაინი”.

საკვები ჭარხლის აგროტექნიკური თავისებულებანი. საკვები ჭარხალი ყველაზე კარგი წინამორბედია საგაზაფხულო მარცვლოვანთათვის, ერთწლიანი ბალახებისა და სასილოსე კულტურებისათვის.

ძირხვენების თესვისწინა დამუშავება. თესვის გადები, ნორმები და წესები. ძირხვენები მუშავდება პერენსპოროზის, ცერკოსპოროზის და ნიადაგში მობინადრე მავნებლების წინააღმდეგ.

საკვები ჭარხლის თესვი უნდა დამუშავდეს თესლის შესაწამლი პრეპარატებით. ძირხვენების თესვის ვადა დამოკიდებულია კლიმატურ პირობებზე. როგორც წესი ძირხვენები ითესვის ადრე გაზაფხულზე. ბარის რაიონებში საკვები ჭარხლის თესვა დაწყებული უნდა იყოს მარტის პირველ დეკადიდან და დამთავრდეს არა უბვიანეს მარტის მესამე დეკადაში, ხოლო მთის რაიონებში კი აპრილის მეორე დეკადიდან მაისის პირველ დეკადამდე, ხოლო ჩვენს ქვეყანაში საკვები კულტურების თესვის დაწყება-დამთავრების განრიგით საკვები ძირხვენების თესვა იწყება: ბორჯომის რაიონში 15.04 - მთავრდება 25.04, ახალციხის რაიონში 15.04 – 10.05 და აღიგენის რაიონში იწყება 15.04, მთავრდება 15 მაისს.

ნათესის მოვლა ნათესის მოვლა მწერივთაშორის მსუბუქი გაფხვიერებით იწყება. მაშინვე როგორც გამოჩდება აღმოცენებულ მცენარეთა მწერივები, 7-8 დღის შემდეგ უნდა ჩატარდეს მეორე გაფხვიერება- გამოხშირვით (ერთი წევილი ნამდვილი ფოთლების განვითარების ფაზა). მესამე გაფხვიერება ტარდება 15-18 დღის შემდეგ მწერივების შემოწმებით და საბოლოო გამოხშირვით. მწერივებში დაიტოვება ჭარხალი ერთიმეორისაგან 15-20 სმ-ის დაშორებით. სარწყავ პირობებში ამინდის მიხედვით ტარდება 4-5 მორწყვა, ტარდება ასევე სასუქებით გამოკვებები, რაც ზემოთ დეტალურადად განხილული ვებგვერდის მანძილზე ჭანგას წინააღმდეგ შეიძლება გამოვიყენოთ: ბაილეტონი 0,2 % კონცენტრატი, ხარჯვის ნორმა 2,5-3,0 კგ/ჰა.

იონჯის მოყვანის დემონსტრაცია მისი სამეურნეო მნიშვნელობა

ადგილი თესლბრუნვაში. იონჯისათვის კარგი წინამორბედებია სათოხნი კულტურები: სიმინდი, კარტოფილი, ჭარხალი, ბალჩეული, რომლებიც მინდორს სარეველებისაგან სუფთა მდგრმარეობაში ტოვებენ, აგრეთვე თავთავიანი პურეულებისაგან განთავისუფლებული მინდორი.



ნიადაგის დამუშავება. საფარი კულტურის ქვეშ თესვის შემთხვევაში ნიადაგი უნდა მომზადდეს საფარი კულტურის მოთხოვნების შესაბამისად. უსაფროდ გაზაფხულზე თესვისათვის ნიადაგი უნდა მოიხსნას მზრალად და დამუშავდეს მზრალის სისტემის შესაბამისად. თუ თესვის წინ ნიადაგის ზედაპირი ზედმეტად ფხვიერია, საჭიროა თესვამდე მისი მოტკეპნა საგოროავებით. ზაფხულში და აღრე შემოდგომაზე თესვის შემთხვევაში ხელი თუ ბელტიანია, უნდა დამუშავდეს საჭიროების მიხედვით დისკონტინუურად იარაღით ბელტის სრულ დაშლამდე ფერდობებზე ნიადაგის დამუშავება ტარდება დახრილობის გარდიგარდმზო მიმართულებით.

თესლის მომზადება დასათესად და თესვა. თესლი დროულად (თესვამდე 2-3 თვით ადრე) უნდა შეიწამლოს ტმთდ-თი, ერთ ტონა თესლზე საჭიროა 3-4 კგ. გაზაფხულზე იონჯა უნდა დაითესოს 10 აპრილიდან 25 აპრილამდე, ხოლო შემოდგომით 15 აგვისტოდან 15 სექტემბრამდე. იონჯა ითესება როგორც სუფთად, ისე მრავალწლიან მარცვლოვან საკვებ ბალახებთან ნარევში, საფარქვეშ ან უსაფროდ. უპირატესობა უნდა მიეცეს ნარევად თესვას, რადგან ამ შემთხვევაში მიიღება მაღალურაობიანი, ცილებითა და ნახშირწყლებით დაბალანსებული საკვები. სუფთად ითესება სათესლე ნათესები. იონჯასთან ნარევში შეიძლება დაითესოს ერთი ან ორი მარცვლოვანი კომპონენტი: კონდარი, სათითურა, მდელოს წივანა, მდელოს ტიმოფელა. საფარი კულტურის ქვეშ იონჯა, როგორც წესი ითესება გაზაფხულზე, ხოლო საფარი კულტურა (საშემოდგომო ხორბალი, ჭვავი, ქერი) მისთვის დადგენილ ვადაში 10-15 %-ით შემცირებული ნორმით. თესვა უნდა ჩატარდეს მშრალ ამინდში, საფარი კულტურის მწერივების გარდიგარდმო მიმართულებით. თუ საფარ კულტურად გამოიყენება შვრია ან საგაზაფხულო ქერი, ამ შემთხვევაში იონჯა და საფარი კულტურა ითესება ერთდროულად, ერთ ვადაში – ჯერ საფარი კულტურა, შემდეგ იონჯა.

სათივედ ბალახნარევი უნდა დაითესოს ჩვეულებრივ მწერივად, ხოლო სამარცვლებ უპირატესობა ფართო მწერივად თესვას ეძლევა.

სუფთად იონჯა უნდა დაითესოს თვად 14-16 კგ/ჰა-ზე. სათესლედ 6-8 კგ; ორკომპონენტიან ნარევში: იონჯა 9-11 კგ, კონდარი 12-14 კგ, სათითურა 10-12 კგ, მდელოს წივანა 10-12 კგ, მდელოს ტიმოფელა 5-7 კგ; სამკოპონენტიან ნარევში: იონჯა 6-8 კგ, კონდარი 5-7 კგ, სათითურა 5-7 კგ, მდელოს წივანა 6-8 კგ, მდელოს ტიმოფელა 4-5 კგ.

თესლის ჩატესვის სიდრმე 2-3 სმ-ია. უფრო დრმად (4-5 სმ) თესვა დასაშვებია მსუბუქი შედგენილობის ნიადაგზე.

თესვის უნდა ჩატარდეს სზგნ-31, სზგნ-47, სზგნ – 19 მარკის საოცებით, ან თუ ეს საოცები არ არის სზგნ-24-ით.

თესვის წინ და თესვის შემდეგ ნიადაგი უნდა დაიტეპნოს.

იონჯას წერილი თესლი აქვს. ამიტომ სუფთა სახით ხორბლის საოცებით თესვის დროს ხორმის დაცვის მიზნით, თესლს უნდა შეერთოს ბალასტი (გრანულილებული სუპერფოსფატი, გაცრილი მშრალი ქვიშა, გადამწვარი ფევიტრი ნაკელი). ერთ ჰექტარზე დასაოცეს თესლი უნდა აირიოს 20-25 კგ ბალასტში.



თესლი ისე უნდა მოვაბინოთ, რომ მობნევის შემდეგ რაღაც რაოდენობა დაგვრჩეს. დარჩენილი თესლი ისევ თანაბრად უნდა განაწილდეს მთელ ფართობზე და ა.შ. თესვის დამთავრების შემდეგ ნაოცებზე მსუბუქი ზიგზაგი ან დაწნული ფარცხი უნდა გადატარდეს და შემდეგ დაიტეპნოს. საფარი კულტურების ქვეშ თესვა უნდა ჩატარდეს ჯეკილის დაფარცხვის წინ.

ნაოცების მოვლა. იონჯის საფარის გარეშე წარმოებისას დასაშვებია თესვამდე ან აღმოცენებამდე ნიადაგის 24 %-იანი გერბიტრეფით (პროდატე) 6 კგ/ჸა შესხურება, დაუყოვნებლივ ჩაკეთებით ერთწლიანი ორლებნიანი და მარცვლოვანი სარეველების წინააღმდეგ. ძველ საოცელე ან ვეგეტაციის პირველი წლის ნაოცებში ერთწლიანი ორლებნიანი სარეველების

წინააღმდეგ შესაძლებელია 48 %-იანი ბაზაგრანის 2 კგ/ჸა გამოყენება კულტურის 1-2 ფოთლის (შერეულში თავთავიანების ბარტყობაში). იონჯის საოცელე ნაკვეთებში ერთწლიანი და მრავალწლიანი მარცვლოვნების, ზოგიერთი ორლებნიანი სარეველებისა და რაც მთავარია აბრეშუმას კერების მოსასპობად გამოიყენება 50 %-იანი კერბი ვ 4-5 კგ/ჸა, ოღონდ 3-4 ფოთლის ფაზაში. პერბიციდების გამოყენების თავის არიდების შემთხვევაში კი ახლადაღმოცენებული ნაოცების დასარეველიანების შემთხვევაში იგი უნდა გაიმარგლოს ან გაითიბოს და ეს მასა დაუყოვნებლივ გაიზიდოს ნაკვეთიდან.

ყოველი გათიბვის შემდეგ მოსავალი ოპტიმალურ ვადაში უნდა გაიზიდოს, ჩატარდეს ნაოცების გამოკვება, დაფარცხვა და სარწყავებში მორწყვა.

საფარქვეშ თესვისას იონჯის უკეთესად განვითარებისა და გადაზამთრებისათვის საფარი კულტურების მოსავალი აღებულ უნდა იქნეს მაღალ ჭრაზე (15-20 სმ). ნამჯა მინდვრიდან გატანილ უნდა იქნას იმავე ან მეორე დღეს. მეორე წელს, ადრე გაზაფხულზე, ბალახის წამოზრდამდე, ნაწვერალი უნდა გაითიბოს დაბალ ჭრაზე და გატანილ იქნას მინდვრიდან.

მოსავლის აღება. იონჯა საოცევედ უნდა გაითიბოს ყვავილობის დაწყების ფაზაში, ხოლო მწვანე საკვებად ადრე დაკოკრების დროს. ბალახნარი უნდა გაითიბოს ნიადაგის ზედაპირიდან 6-8 სმ სიმაღლეზე. ამ შემთხვევაში მცენარეები უფრო ძლიერ იტოტებიან შემდეგ გათიბვისათვის და იძლევიან უფრო მაღალ მოსავალს. შემოღვმაზე ბოლო გათიბვა უნდა ჩატარდეს 10-12 სმ სიმაღლეზე, რადგან დარჩენილი ნაწვერალი კარგად აკავებს თოვლს და იცავს ნიადაგს ერთზისაგან. ფოთლების მეტი რაოდენობით შენარჩუნების მიზნით გათიბული ბალახი

მოუგროვებლად უნდა დაგზოვოთ რამდენიმე დღე, შემდეგ კი მოფოცხოთ დვარეულებად და საბოლოოდ გაშრობის შემდეგ გავიტანოთ ნაკვეთიდან, რომ ახალი წამონაზარდის განვითარებას ხელი არ შეეშალოს. კარგი სარისხის თივა უნდა იყოს მწვანე ფერის, სასიამოვნო სუნით და ტენიანობით არაუმჯერებლივ 20 %-ისა.



განოყირება. მირითად განოყირებაში (ხვნის წინ) იონჯისათვის ნიადაგში შესატანი ორგანული და მინერალური სასუქების ოპტიმალური დოზებია: 20 ტონა ნაკელი, 300-400 კგ სუპერფოსფატი, 150-200 კგ კალიუმის მარილი. ნაკელის გამოყენების გარეშე მინერალური სასუქები შეიტანება გადიდებული ნორმით: 400-500 კგ სუპერფოსფატი, 150-250 კგ

კალიუმის მარილი და 300-400 კგ ამონიუმის სულფატი ან 100-200 კგ ამონიუმის გვარჯილა. უკეთესია სასუქების წიმნამორბედი კულტურის ქვეშ შეტანა, მაგრამ მათი გამოყენება უშუალოდ ბალახის ქვეშაც შეიძლება.

გამოკვებაში საჭიროა მინერალური სასუქების შემდეგი ნორმების შეტანა. სუფთა ნათესში – ამონიუმის სულფატი 40-50 კგ, სუპერფოსფატი 150-250 კგ, კალიუმის მარილი 50-70 კგ/ჰა-ზე, ხოლო ბალახნარევში სულფატამონიუმი 100-150 კგ ან ამონიუმის გვარჯილა 50-70 კგ, სუპერფოსფატი 200-250 კგ და კალიუმის მარილი 150-250 კგ/ჰა-ზე. გამოკვება უნდა ჩატარდეს ყოველი, ან ორი გათიბვის შემდეგ, ამიტომ სასუქების ზემოთ მოტანილი ნორმები უნდა გაიყოს იმდენ ნაწილად, რამდენი გათიბვაც არის გათვალისწინებული. მაგალითად, თუ ბალახნარი ითხ-ხუთჯერ ითიბება, მაშინ სასუქი მარტო პირველ და მესამე გათიბვის შემდეგ შეიტანება, ხოლო ერთხელ გათიბვისას გამოკვება ორჯერ ტარდება – გათიბვის შემდეგ და შემოღომაზე ან ადრე გაზაფხულზე. შეტანის წინ სასუქები კარგად უნდა დაიფხვნას, შეერთოს ერთმანეთში და თანაბრად მოიფანტოს მინდორზე მანქანით ან ხელით. ამის შემდეგ ნათესი უნდა დაიფარცხოს მწკრივების გარდიგარდმო მიმართულებით და სარწყავ პირობებში დაუყოვნებლივ მოირწყას. ასევე ხდება იმ შემთხვევაშიც, როცა ნათესი საძოვრად გამოიყენება, მხოლოდ ამ დროს ნაკვეთზე პირუტყვი უნდა გაუშვათ სასუქების შეტანიდან 3-4 კვირის შემდეგ. გამოკვება ტარდება გათიბვისთანავე, მცენარის წამოზრდის დაწყებამდე.

სეხილის გაშენების დემონსტრაცია

სოფელი ჭივჭავი თეთრიწყაროს რაიონის მადალმთიანეთში დაფუძნდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში. სახელმწიფოს მიერ აშენებულ სახლებში გადმოსახლებული იქნა სვანეთიდან ეკო-მიგრანტები, ძირითადათ ლენტების რაიონიდან. აქ ტრადიციულად განვითარებული იყო მეხილეობა. კურკოვან და თესლივანი კულტურების ნაყოფებს იყენებდნენ როგორც ნედლად მოსახმარებლად, ისე ნედლეულად. გადამტავრებულ პროდუქტებს სხვადასხვა (მურაბებს, ხილფაფებს, წვენებს, ალკოჰოლურ სასმელებს და სხვა) დიდი ადგილი ეკავა მათი პკების რაციონში. ახლად დასახლებულ სოფელში ფერმერებმა დაიწყეს ტრადიციული კულტურების გაშენება. როგორც ცნობილია, სოფელი ჭივჭავი წარმოადგენს სამთო-მეხილეობის ზონას, სადაც მოპყავთ ძირითადად ვაშლის საშემოდგომო და ზამთრის ჯიშები – ოქროსფერი პარმენი, ლანდბერგის რენეტი, პეპინ შაფრანი, სიმირენკო რენეტი, აქეურა. სადემონსტრაციო ტექნოლოგიის შერჩევისას მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება კურკოლების გამახვილებრივ შემდეგ ძირითად ფაქტორებზე:



1. ახალი, მაღალპროდუქტიული, მაღალი მარკეტინგული პოტენციალის, ადგილობრივ ბაზარზე ორიენტირებული, შენახვისუნარიანი, დაავადებათა გამძლე ჯიშების შერჩევაზე
2. მავნებელთა და დაავადებათა წინაღმდეგ ბრძოლის თანამედროვე მეთოდებისა და საშუალებების დემონსტრაცია
3. მოვლა-მოვანის ახალი ეფექტური ტექნოლოგიებით განვიხილოთ კონკრეტულად თითოეულ მათგანი

აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინებით შეირჩა ვაშლის 4 ჯიში: აიდარედი, ფუჯი, ჯონა გოლდ და გოლდენი.

1. ახალი, მაღალპროდუქტიული, მაღალი მარკეტინგული პოტენციალის, ადგილობრივ ბაზარზე ორიენტირებული, შენახვისუნარიანი, დაავადებათა გამძლე ჯიშების შერჩევაზე
2. მავნებელთა და დაავადებათა წინაღმდეგ ბრძოლის თანამედროვე მეთოდებისა და საშუალებების დემონსტრაცია
3. მოვლა-მოვანის ახალი ეფექტური ტექნოლოგიებით განვიხილოთ კონკრეტულად თითოეულ მათგანი

აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინებით შეირჩა ვაშლის 4 ჯიში: აიდარედი, ფუჯი, ჯონა გოლდ და გოლდენი.

აიდარედი – ნაყოფი საშუალოზე მსხვილი (180-200 გრ), ხასიათდება მომჟავო-მოტკბო გემოთი; მაღალმოსავლიანი 35-40 ტ/ჰა; სარდაფის პირობებში ინახება მაისამდე; გააჩნია მაღალი მარკეტინგული თვისებები (მაღალი მოტხოვნაა ადგილობრივ ბაზარზე, განსაკუთრებით მუსულმანური ახალი წლის „ნოვრუზ ბაირამის“ პერიოდში - 18-22 მარტი)

ანალოგიური თვისებებით ხასიათდება დანარჩენი ჯიშებიც – ფუჭი, რომელიც წარმოადგენს იაპონურ წითელზოლიან ნაყოფის მომცემ ჯიშს. აღსანიშნავია, რომ იგი ითვლება მსოფლიოში ერთ-ერთ პოპულარულ ჯიშად. ჯონა გოლდი ამერიკული ჯიშია, მოწითალო –მოყვითალო ფერის ნაყოფით, გამოირჩევა ქარგი გემოთ.

ვაშლის მოყვანის ტექნოლოგიებში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მათ დაცვას მავნებლებისა და დაავადებებისგან. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მცენარეთა დაავადებების (ნაცარი და ქეცი და მავნებლები, ბუგრები, ფსილები, ფოთოლხვიები, ჩრჩილები) გავრცელების კონტროლს. ქეცისა და ნაცრის წინააღმდეგ ჩვენს მიერ რეკომენდირებულ იქნა ფუნგიციდები ანტრაკოლი (2-3 გ/ჸა), და ბაილეტონი (0.35-0.4 გ/ჸა), ციხომ-ბლუ (5-6 გ/ჸა), ხოლო ბუგრების, ფსილების, ფოთოლხვიანების, ჩრჩილების წინააღმდეგ - კონფიუდერ მაქსი. აღნიშნული პრეპარატების გამოყენების ეფექტურობა დემონსტრირებული იქნა ჭივჭავის დემო-ფერმაში ახალგაშენებული ბაზის მცენარეთა მოვლა-მოყვანისას.

ძაღის გაშენებისა და მცენარეთა გახარება-მოყვანის ტექნოლოგიები



ვაშლის შერჩეული ჯიშების ბაზების გასაშენებლად დემონსაკვეთის ნიადაგი წარმოადგენს მუქი-ყავისფერ „შავმიწისებრ“ ნიადაგებს, რომელიც არ ხასიათდება მაღალი აგრო-საწარმოო მაჩვენებლებით (დაბალია მათში შესათვისებელი ფოსფორის შემცველობა, არ არიან უზრუნველყოფილი კალიუმით, მაღალია აზოტიანი სასუქების ეფექტიანობა, ამ ნიადაგების აქტიური ფენა დიდი არ არის. ამ ფაქტორების გათვალისწინებით ჩვენს მიერ რეკომენდირებულ იქნა, რომ სარგავი ორმოების სიღრმით არანაკლებ 70 სმ-ისა კომპლექსურ მინერალურ სასუქებთან ერთად შეტანილ იქნას ერთ ორმოში 10-15 კგ გადამწვარი ნაკელი, კარგად არეული ორმოში ჩასაყრელ მიწაში, ორმოს

ძირი რამდენიმე ადგილას კარგად უნდა ჩაიხვრიტოს ძალაყინით, მოიყაროს 50 გრ კომპლექსური სასუქი, გადაეყაროს 5-6 სმ სისქის მიწა. დარგვის შემდეგ ორმოებში ჩაიყარა სასუქებთან ერთად კარგად არეული მიწა და მოირწყა.

ვინაიდან აღნიშნული ნაყენი ნერგები გამოყვანილი იყო საშუალო საძირებე, კვების არედ ჩვენს მიერ რეკომენდირებულ იქნა - კვების არე 5X4 მ, ხოლო ფორმირების ტიპი ცენტრალურ-ლიდერული. მცენარეთა ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის გადამწყვები მნიშვნელობა ენიჭება მათი კვების სწორი რეჟიმის შექმნას. ამ მიზნით ეფექტურია მისი ფესვური და ფესვგარეშე გამოკვებები, რაც ჩვენს მიერ პირველად იქნა დემონსტრირებული სოფელ ჭივჭავში გაშენებულ ხეხილის ნარგავში. ამ მიზნით გამოყენებული გექონდა კრისტალონი – სპეციალური, რომლითაც მცენარეებს ვამუშავებდით კვირტების გაშლის ფაზაში – 2 კგ/ - ჰა- ზე ანგარიშით.

მუცელური გავრცელება

თურქული



იმისა, რომ საშიშია ადამიანის

პროგრამის ფარგლებში სპეციალისტების მიერ ჩატარებულ ფორმარულ თუ არაფორმალურ თრეინინგებს (განსაკუთრებით მსხ.რქოსანი პირუტყვის დაავადებებზე) მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ფერმერების ცოდნის გაღრმავებასა და პროექტის მიერ შეთავაზებული ახალი მეთოდების სწორად გამოყენებაში, რაც წარმატებითა ათვისებული სამიზნე ფერმერების მიერ.

ცხოველთა ეპიზოტიური (ინფექციური) დაავადებების გავრცელებით მცირდება ცხოველთა სულადობა, ირლვება აღწარმოება, კლებულობს პროდუქციის რაოდენობა და სარისხი. დაავადებათა გავრცელების საწინააღმდეგო შეზღუდვები (კარანტინი) კი ხელს უშლის ექსპორტს და იმპორტს. ცხოველთა მრავალი ინფექციური დაავადება, გარდა ჯანმრთელობისათვის, მათ ხშირად კატასტროფამდე მიყავს ეკონომიკა.

დღეისათვის, როცა მოიშალა ძველი ვეტდონისძიებათა ორგანიზაცია, და ახალს ჯერ ფეხი არ აქვს მოდგმული, შესამჩნევად მოიკლო ვეტდონისძიებათა ჩატარების ხარისხმა. ასე მაგალითად ადრე სახელმწიფო თუ კი აფინანსებდა და ანხორციელებდა 30-ზე მეტი სახის ვეტერინარულ ღონისძიებებს, დღეისათვის სახელმწიფო აფინანსებს მხოლოდ ხუთ ინფექციურ დაავადებას, როგორიცაა: ციმბირის წყლულის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია (აცრა), თურქულის საწინააღმდეგო აცრა, ცოფის საწინააღმდეგო აცრას (ძაღლები, ზოგჯერ პირუტყვიც), ბრუცელოზზე და ტუბერკულოზზე გამოკვლევა. სამწუხაორიდ ამ დაავადების დაფინანსების შემთხვევაშიც ზოგჯერ ვერ ხერხდება მათი მოლიანად განხორციელება. ცხოველთა სხვა არანაკლებ საშიში გადამდები დაავადებების სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები ტარდება მოსახლეობის ხარჯზე, ასე რომ აუცილებელია თოთოეული ფერმერი უფრო ღრმად ფლობდეს ინფორმაციას ცხოველის ინფექციური დაავადების შესახებ და მისი აღმოჩენის შემთხვევაში ჩატაროს დროული, სათანადო ღონისძიება.

თურქული შინაური და გარეული წყვილჩლიქიანების მწვავედ მიმდინარე, გადამდები ვირუსული დაავადებაა, რომელიც ხასიათდება ცხელებით, წყლულების გაჩენით პირის ღრუს ლორწოვან გარსზე, ცურზე და კიდურებზე.

ისტორიულად დაავადებაზე პირველი მონაცემები გამოვლინდა იტალიაში 1546 წლით დათარიღებულ წყაროებში, რომლის ავტორია D. fracasto. თურქული ფართოდ გავრცელებული დაავადებაა, რომელიც რეგისტრირდება მსოფლიოს ხუთივე კონტინენტზე გარდა აგსტრალიისა.

დაავადების აღმძრელი ეკუთვნის პიკრნავირუსების ოჯახს და გამოვლენილია თურქულის 7 ტიპი: A; O; C; CAT - 1; CAT - 2; CAT - 3 აზია - 1.

ვირუსი იჩენს მაღალ გამძლეობას სხვადასხვა სადეზინფექციო საშუალებების მიმართ. მასზე ყველაზე კარგად მოქმედებს ფორმალდეპიდის 2% - იანი ხსნარი და მწვავე ნატრიუმის (NaOH) 1- % - იანი ხსნარი. ეს ქიმიკატები აუგნებლებენ თურქულის ვირუსს 30 წუთში.

თურქული ფართოდაა გავრცელებული და ფიქსირდება ყველა კონტინენტზე გარდა ავსტრალიისა. ყოფილ რუსეთის იმპერიაში თურქული იყო სტაციონალური დაავადება, რომელიც კლინიდებოდა პერმანენტულად. საქართველოში ეს დაავადება კლინიდებოდა



და

2

10-

საქმაოდ დიდი სიხშირით. ამჟამად უოველწლიურად ტარდება პროფილაქტიკური აცრები, რამაც გამოიღო დადებითი შედეგები, რაც გამოიხატება იმაში, რომ დაავადებას ადარ აქვს მასიური ხასიათი და ცხოველები ავადდებიან შხოლოდ მცირე ლოკალურ ზონებში.

დაავადების მიმართ უყელაზე მგრძნობიარეა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი და ღორები. ცხვრები, თხები და გარეული წყვილხლიქიანი ცხოველები შედარებით ნაკლებ მგრძნობიარები არიან. აღწერილია ბევრი შემთხვევები, როცა ბუნებაში თურქულით ავადდებიან ცხენირმები (ლოსი), საიგაკები, შევლები, კამებები, ანტილოპები და გარეული ღორები. ასევე ლიტერატურაში არსებობს მონაცემები თურქულის გავრცელების შესახებ ზორაპარკებში.

დაავადების მიმართ განსაკუთრებით მაღალი მგრძნობელობით გამოირჩევიან მოზარდი ცხოველები. მათში დაავადება მიმდინარეობს უფრო მძიმედ ვიდრე ზრდასრულ ცხოველებში. ცხოველების დაავადება ხდება ალიმენტარული გზით, ანუ დაავადების აღმდვრელის ორგანიზმში შეჭრა ხდება ძირითადათ პირის ღრუს დაზიანებული ლორწოვანი გარსიდან, როცა ცხოველი ღებულობს თურქულის აღმდვრელით დაბინძურებულ საკვებს ან ლოკავს დაბინძურებულ მოვლა-შენახვის ნივთებს.

დაავადების გავრცელების ძირითადი წყაროა დაავადებული ცხოველები, მათი დაბინძურებული საკვები, ფეხალი, დაბინძურებული წყალი და მოვლა-შენახვის დაბინძურებული ხელსაწყოები. დაავადების გავრცელების წყარო შეიძლება აღმოჩნდეს ავადმყოფი ცხოველების მოვლელი, რომელიც არ იცავს ავადმყოფი ცხოველების მოვლის და პირადი პიგიენის ვეტ-სანიტარულ წესებს. დაუშეგებელია სპეცტანსაცმლის და მოვლის იარაღების გატანა დაავადების კერიდან, ან დაავადებული ცხოველების მოვლა-შენახვის ზონიდან.

თურქულის დაავადების ინკუბაციური (უხილავი) პერიოდი გრძელდება 36 საათიდან 7 დღემდე. შემდეგ დგება დაავადების გამოვლენის კლინიკური (ხილული) პერიოდი. დაავადების გამოვლენის პირველი ნიშანია სხეულის ტემპერატურის აწევა 41 და მეტ გრადუსამდე. დაავადებული ცხოველები



ერთგვარად დაბაბუნებულები დგანან, გახშირებულია პულსი, პირის და თვალების ლორწოვანი გარსი გაწითლებულია, ცხოველები არ იცონებიან, მკეთრად ამცირებენ ან წყვეტენ მერძეულ პროდუქტიულობას. ცხვირტუზის სარკე მშრალია და ჩლიქების გვირგვინები შესივებულია. ცხოველებს თავი აქვთ დახრილი და ყრუდ კვნესიან. შემდეგ იწყება პირის ღრუდან ლორწის უხვი გამოყოფა და პირის ღრუში წნდება სხვადასხვა ზომის წყლულები. ამ დროს ცხოველებს უკითარდებათ საკვების მტკიცნეული ყლაპვა. ზოგჯერ წყლულები ვითარდება ცხვირტუზის სარკეზე და ზომით შეიძლება იყოს გაკლისოდენა. ჩლიქებზე და ჩლიქებშუა მიღამოში თავიდან ჩნდება მცირე ზომის მზარდი წყლულები, რის გამოც ცხოველები იწყებენ კოჭლობას და ცდილობენ ნაკლებად დაეყრდნონ დაზიანებულ ფეხს. თურქულით დაავადებამ მაკე ფურებში შეიძლება გამოიწვიოს აბორტები. სიკვდილიანობამ მსხვილფეხა რქოსან პირუტყვში შეიძლება შეადგინოს 0,2-0,5 %. განკურნება დგება დაავადების დაწყებიდან 3-4 კვირაში. ამ დაავადების დროს დიდია მატერიალური ზარალი ცხოველთა პროდუქტიულობის მკეთრი დაგვეითების გამო. მეტველი ფურები პრატტიკულად წყვეტენ რმის გამომუშავებას. გამოჯანმრთელების შემდეგ პროდუქტიულობის აღდგენა საკმაოდ ნელა მიმდინარეობს. თუ დაავადება მიმდინარეობს ცურის დაზიანებით (ანთება), ამ დროს განსაკუთრებით საშიშია მეორადი მასტიტების განვითარება (ცურის ანთების განმეორება). ასეთ დროს ხშირია ცურზე ჩირქოვანი წყლულების გაჩენა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს მერძეული პირუტყვის მთლიანი უგარგისობა შემდგომი შენახვისა და გამოყენებისათვის. ზოგჯერ თურქული გამოირჩევა ძალზე მწვავე მიმდინარეობით, რომლის დროსაც სიკვდილიანობა აღწევს 70-100%-ს. თურქულის ამგვარი მიმდინარეობა ძირითადათ ფიქსირდება მოზარდ ცხოველებში. ცხვრებში და თხებში თურქული მიმდინარეობს შედარებით მსუბუქ ფორმაში.

ღორებში თურქული მიმდინარეობს ტემპერატურის მომატებით 41 გრადუსამდე; წყლულების გაჩენით დინგზე, ჩლიქებზე და ცურზე. ცხოველები გადაადგილდებიან ხოსვით. ჩლიქების ძლიერი უგარგისობა შემდგომი შენახვისა და გამოყენებისათვის. ზოგჯერ თურქული გამოირჩევა ძალზე მწვავე მიმდინარეობით, რომლის დროსაც სიკვდილიანობა აღწევს 70-100%-ს. თურქულის ამგვარი მიმდინარეობა ძირითადათ ფიქსირდება მოზარდ ცხოველებში. ცხვრებში და თხებში თურქული მიმდინარეობს შედარებით მსუბუქ ფორმაში. ღორებში თურქული მიმდინარეობს ტემპერატურის მომატებით 41 გრადუსამდე; წყლულების გაჩენით დინგზე, ჩლიქებზე და ცურზე. ცხოველები გადაადგილდებიან ხოსვით. ჩლიქების ძლიერი

დაზიანების დროს შესაძლებელია ჩლიქის საფარის ჩამოძრობა. დაავადებით დაზიანებულ ღორების კოლგში თითქმის მთლიანად იღუპებიან მაწოვარი გოჭები.

ატარებენ სპეციფიკურ მკურნალობას სისხლის შრატით, რომელსაც დებულობენ გამოჯანმრთელებული ცხოველების სისხლიდან (რეპონვალესცენტები). ავადმყოფ ცხოველებს აძლევენ შედარებით რბილ საკვებს, სუფთა წყალს, დაზიანებულ ადგილებს ბანებ სადენზიფეციო სსნარებით (ფურაცელინი, რივანოლი, ჯელისებტი). კარგ შედეგებს იძლევა დაზიანებული ადგილების დამუშავება პროპოლისის ნაეენით, რომელსაც ახასიათებს სამკურნალო ანგისეპტიკური ავექტი. უკელა შემთხვევაში აუცილებელია ვეტ ექიმის სამკურნალო რეკომენდაციების ზუსტი შესრულება. ასევე სავალდებულოა შენობების, ტერიტორიის, ინვენტარის, ნაკელისა და საკვების დეზინფექცია.

ცხოველები, რომლებმაც გადაიტანეს თურქული, იძნენ მდგრად იმუნიტეტს 1-დან 10 წლამდე სანგრძლივობით. გამოჯანმრთელებული ცხოველების სისხლის შრატს ძირითადათ იყენებენ მოზარდი და ახალგაზრდა ცხოველების დასაცავად თურქულის ვირუსისაგან. გარდა ამისა, ამგვარი ტიპის შრატები გამოიყენება ზრდასრულ ცხოველებში დაავადების მიმდინარეობის შემსუბუქებისათვის.

თურქულის მიმართ ადამიანი ნაკლებად მგრძნობიარეა. ამდენად, იშვიათია ადამიანის დაავადების შემთხვევები. დაავადება ადამიანზე გადადის კუჭ-ნაწლავის სისტემაში დაბინძურებული სურსაოს მოხვედრის გზით. შეიძლება ადამიანი დაავადებს დაზიანებული ლორწოვანი გარსებიდან და დაზიანებული კანიდან, როცა მას უშუალო კონტაქტი აქვს დაავადებულ ცხოველებთან.

დაავადების ინკუბაციური პერიოდი გრძელდება 5-10 დღე. დაავადების კლინიკური გამოვლინება სასიათდება მაღალი ტემპერატურით, თავისა და კუნთების ტკივილით, იგრძნობა პირის სიმშრალე და მტკიცნებული შარდება. კანზე, ხელებისა და ფეხების თოთების ფრჩხილებთან და თითებს შორის არეში ჩნდება აფთები (მცირე წყლულები). წყლულები ჩნდება აგრეთვე პირის ღრუს ლორწოვან გარსზე. არ არსებობს თურქულის სპეციფიკური მკურნალობა. დაავადებულ ადამიანს მკურნალობენ სადენზიფეციო საშუალებებით და აძლევენ იმუნიტეტის ასამაღლებელ ზოგად საშუალებას. დაწყლულებულ ადგილებს მკურნალობენ პროპოლისით და სხვა მსგავსი საშუალებებით. წყლულები პირის ღრუსში და კანზე და ფრჩხილების მიდამოში მეხუთე ან მეშვიდე დღეს ქრება ნაწილურების გაჩენის გარეშე.

თურქულის დიაგნოსტიკა ემყარება ეპიზოოტიური მონაცემების (ეპიდემიოლოგიური მონაცემები) კლინიკური ნიშნების და ლაბორატორიული გამოკვლევების ერთობლივ ანალიზს. ლაბორატორიული გამოკვლევებიდან იყენებენ სისხლის შრატის გამოკვლევას თურქულის ვირუსის იდენტიფიკაციის მიზნით. ბოლო ღროს საქართველოში ინერგება სადიაგნოსტიკო ELYSA ტესტი, რომელიც გამოიჩინა მაღალი მგრძნობელობითა და სიზუსტით. კვლევის ეს მეთოდი დანერგილია მსოფლიოს მოწინავე ქვეყნებში.

დაავადების პროფილაქტიკისათვის არსებობს რამდენიმე სახის მაღალეფებული ვაქცინები. როგორც ცნობილია არსებობს 7 ტიპის თურქულის აღმძღვრელი. ერთი ტიპის მიმართ ცხოველების ვაქცინაცია არ იცავს ცხოველებს სხვა ტიპის თურქულის ვირუსით დაავადებისაგან. ამიტომ, უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება თურქულის აღმძღვრელის დროულ სადიაგნოსტიკო ტიპიზაციას და შესაბამი ვაქცინით ცხოველების დროულ ვაქცინაციას.

თურქულზე ეჭვის გაჩენის შემთხვევაში ფერმერებმა დაუყოვნებლივ უნდა აცნობონ სოფლისა და რაიონის საკრებულოს ხელმძღვანელობას და ამავე სოფლების და საკრებულოს მომსახურე სახელმწიფო საგეტერინარო სამსახურს.



ბრუცელოზი საშიში დაავადებაა

საქართველო თავისი გეოგრაფიული მდებარეობით ეპიზოოტიური რისკის ზონას წამოადგენს, ვინაიდან

“დიდი აბრეშუმის გზის” დერეფნის ნაწილია. დღეისათვის მეცხოველეობის დარგში პირუტყვის ძირითადი ნაწილი შინაურ მეურნეობებშია თავმოყრილი. პირუტვის ასეთმა დაქსაქსულობამ ხელი შეუწყო მთელი რიგი ინფექციური დაავადებების, ბრუცელოზის და ტუბერკულოზის და სხვა გადატანასა და გავრცელებას სოფლებსა და მთელ რიგ რეგიონებში.

ცხოველთა ეპიზოდიური (ინფექციური) დაავადებების გავრცელებით მცირდება ცხოველთა სულადობა, ირდვევა აღწარმოება, კლებულობს პროდუქციის რაოდენობა და ხარისხი. დაავადებათა გავრცელების საწინააღმდეგო შეზღუდვები (კარანტინი) კი ხელს უშლის ექსპორტს და იმპორტს. ცხოველთა მრავალი ინფექციური დაავადება, გარდა იმისა, რომ საშიშია ადამიანის ჯანმრთელობისათვის, მათ ხშირად კატასტროფამდე მიყავს ეკონომიკა.

დღეისათვის, როცა მოიშალა ძველი ვეტერინარიული მოიკლო ვეტერინარიული მოიკლო შესამჩნევად მოიკლო ვეტერინარიული მოიკლო სახისხელის ხარისხმა. ასე მაგალითად ადრე სახელმწიფო თუ კი აფინანსებდა და ანხორციელებდა 30-ზე მეტი სახის ვეტერინარულ ღონისძიებებს, დღეისათვის სახელმწიფო აფინანსებს მხოლოდ ხელ ინფექციონ დაავადებას, როგორიცაა: ციმბირის წყლულის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია (აცრა), თურქულის საწინააღმდეგო აცრა, ცოფის საწინააღმდეგო აცრას (ძაღლები, ზოგჯერ პირუტყვიც), ბრუცელოზზე და ტუბერკულოზზე გამოკვლევა. სამწუხაროდ ამ დაავადების აღსაკვეთი ღონისძიებების დაფინანსების შემთხვევაგაშიც ზოგჯერ ვერ ხერხდება მათი მთლიანად განხორციელება. ცხოველთა სხვა არანაკლებ საშიში გადამდები დაავადებების სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები ტარდება მოსახლეობის ხარჯზე, ასე რომ აუცილებელია თითოეული ფერმერი უფრო ღრმად ფლობდეს ინფორმაციას ცხოველის ინფექციური დაავადების შესახებ და მისი აღმოჩენის შემთხვევაში ჩაატაროს დროული, სათანადო ღონისძიება.

ბრუცელოზი ზოონოზური (ცხოველების და ადამიანის საერთო) ქრონიკულად მიმდინარე დაავადებაა. ცხოველებში უმეტესად მიმდინარეობს აბორტებით (ნაყოფის მოწყვეტილი) და მომყოლის შეჩერებით. დაავადების აღმდვრელია 6 სახეობის (თხის, მსხვილვეხა რქოსანი პირუტყვის, ღორის, ცხვრის, ძაღლის, ვირთხის) ბრუცელა, რომელიც ფართოდ არის გავრცელებული გარემოში. ყოველი მათგანი შესაბამის ცხოველში იწვევს ბრუცელოზით დაავადებას, მაგრამ თხის და მსხვილვეხა რქოსანი პირუტყვის ბრუცელოზი ხშირად გვხვდება სხვა სახეობის ცხოველების ორგანიზმშიც.

საქართველოში მიუხედავად იმისა, რომ ცხოველების გამოკვლევა და დაავადების საწინააღმდეგო ვეტერინარული ღონისძიებები გეგმიურად ტარდებოდა, ბრუცელოზზე არაკეთილსაიმედო მეურნეობებიდან ცხოველთა გარკვეული ნაწილი მოსახლეობაში – კერძო სექტორში მოხვდა. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ მოსახლეობამ უხებართვოდ დაშალა (დაინგრა) ფერმების შენობანაგებობების უმეტესი ნაწილი და მრავალ ინფექციურ დაავადებულზე არაკეთილსაიმედო საშენი მასალა გამოიყენა საოჯახო ფერმებისა და სხვა სამეურნეო ნაგებობების ასაშენებლად. ამას არ შეეძლო ხელი არ შეეწყო დაავადების გავრცელებისათვის, რომლის მაშტაბების დადგენა დღეს თითქმის შეუძლებელია ქვეყნის ვეტერინარიული სამსახურის მწირი დაფინანსების და ცხოველთა ზუსტი იდენტიფიკაციის არქონის გამო.

ბრუცელოზით ავადდება თბილისისხლიანი შინაური და გარეული ცხოველების გარკვეული ნაწილი: ცხვარი, თხა, ძროხა, შინაური და გარეული ღორი, კამეჩი, კატა, კურდღელი, საიგაკი, მელა, მღრღნელები. ბრუცელოზით ავადდება ადამიანიც.

დაავადების წყაროს წარმოადგენს: დაავადებული ცხოველი, მათი აბორტირებული ნაყოფი, სანაყოფებითხე, რძე, შარდი, ვეკალური მასა, სპერმა. დაავადების გადაცემის ვაქტორებად ითვლება – ცხოველური წარმოშობის პროდუქტები, საკვები, ქვეშავები, ცხოველთა მოვლა-შენახვის საგნები, ცხოველთა მოვლელების ჭუჭყიანი ტანსაცმელი. განსაკუთრებით საშიშია ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველიდან მიღებული რძე და რძის შრატი, რომელიც გაუგნებლობის გარეშე გამოიყენება ცხოველთა საკვებად.

ცხოველთა დასხენიანება ხდება ელექტროული გზით (საჭმლის მომნელებელი სისტემის ლორწოვანი გარსებიდან), კონტაქტის გზით (სქესობრივი კავშირი), დაზიანებული კანიდან და თვალის ლორწოვანი გარსიდან.

ბრუცელოზის ინციდენტური (უხილავი) პერიოდი 2-3 კვირაზე მეტია. მიმდინარეობს ქრონიკულად და უსიმპტომოდ. დაავადების ძირითადი კლინიკური ნიშანია აბორტი (ძროხებში მაკეობის მე-4-8 თვეზე, დორებში მაკეობის ნებისმიერ ღორს) და მომყოლის შეჩერება. მამრ ცხოველებში თავს იჩენს

ორნიტები და ეპიდიდიმიტები (სათესლე ჯირკვლების ანთება). ზოგჯერ ვითარდება ენდომეტრიტი, მასტიტი, ბურსიტის, ართრიტი, ცხვრებში - უკანა კიდურების პარეზი (დამბლა), დორებში - ნაყოფის მუმიფიკაცია (მაგე ცხოველში ნაყოფის სიკვდილი და განლევა).

ადამიანის დაავადება ხდება ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველის სანიტარულად არასაქმაოდ დამუშავებული რძისა და ხორცის პროდუქტების (აუდუდარი რძე, ცუდად მოხარული ან შემწვარი ხორცი, ახალი უმარილო ყველი და სხვ.) მიღებისას, კონტაქტური გზით კი დაზიანებული კანიდან და ლორწოვანი გარსებიდან დაავადებული ცხოველის სისხლთან, შარდთან და ფეხალთან შეხების შემთხვევაში.

ბრუცელოზი ზოგჯერ პროფესიული დაავადება ხდება. ზორპიგიენური და სანიტარიულ-პიგიენური პირობების დარღვევის დროს ბრუცელოზით ავად ხდებიან: ვეტერინარი ექიმები, მწევმები, ზოონინირები, ხორცომბინატისა და სასაკლაოების თანამშრომლები, ტყავზე, მატყლზე მომუშავენი და მონადირეები. ბრუცელოზი მხოლოდ ზოონოზური დაავადებაა. ავადმყოფი ადამიანიდან სხვა ადამიანი არ აგადდება. ადამიანებში დაავადება იწყება საერთო სისუსტით, შემცივნებით, მაღალი სიცხით (39-40), ოფლიანობით. 2-3 კვირის შემდეგ სიცხის პერიოდს ცვლის უსიცხო პერიოდი. ავდმყოფს აწუხებს თავის, წელის, სახსრების ტპივილი. ღვიძლი, ელენთა, ლიმფური კვანძები გადიდებულია. 1-2 თვის შემდეგ შესამჩნევად ზიანდება სახსრები, მათ ირგვლივ ქსოვილები შესივგებულია. იწყება ძლიერი ტკივილი, მოძრაობის შეზღუდვა და სხვა მძიმე გართულებები. თუ დროზე არ იქნა მიღებული ზომები, ადამიანი სამუდამოდ ინგალიდი ხდება. ახალგაზრდა და მოზარდ ადამიანებში ბრუცელოზი იწვევს აბორტებსა და უშვილობას. ადამინები, რომლებიც დროულად არ ჩაიტარებენ სრულყოფილ ხანგრძლივ მკურნალობას, სამუდამოდ კარგავენ გამრავლების უნარს.

ცხოველებში ბრუცელოზზე დიაგნოზს სვამენ ეპიზოოლოგიური მონაცემების, კლინიკური ნიშნების, ბაქტეროლოგიური და სისხლის შრატის გამოკვლევის საფუძველზე. აგრარულ ბაზრებში რძეს იკვლევენ რგოლური რეაქციები; სისხლის შრატის გამოსაკვლევად ბოლო დროს იყენებენ იმუნოფერმენტულ ანალიზს.

ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველების მკურნალობას არ ატარებენ. იგი არაეფექტურია. ავადმყოფი ცხოველი აუცილებლად უნდა დაიკლას. დღეისათვის არსებობს დაავადებისაგან დამცველი ეფექტური სპეციფიკური საშუალება- ვაქცინები. არსებობს ვაქცინა შტამი 19, REV – 1 და RB-51. დაავადების თავიდან აცილების მიზნით ატარებენ გეგმიურ სადიაგნოსტიკო და პროფილაქტიკურ დონისმიერებს.

ბრუცელოზზე კეთილსამედო მეურნეობაში, საოჯახო ფერმაში ცხოველთა არსებული სულადობის მიხედვით სისხლის შრატი წელიწადში ერთხელ (უკეთესია 6 თვეში ერთხელ) გამოკვლეულ იქნება სერიოლოგიურად. ჩვენს ქვეყანაში ცხოველის სისხლის შრატის ბრუცელოზზე გეგმიური გამოკვლევა უფასოა.

ტუბერკულოზი



საქართველო თავისი გეოგრაფიული მდებარეობით ეპიზოოგიური რისკის ზონას წამოადგენს, ვინაიდან “დიდი აბრეშუმის გზის” დერეფნის ნაწილია. დღეისათვის მეცხოველეობის დარგში პირუტყვის ძირითადი ნაწილი შინაურ მეურნეობებშია თავმოყრილი. პირუტყვის ასეთმა დაქსაქსულობამ ხელი შეუწყო მთელი რიგი ინფექციური დაავადებების, ბრუცელოზის და ტუბერკულოზის და სხვა გადატანასა და გაგრცელებას სოფლებსა და მთელ რიგ რეგიონებში.

ცხოველთა ეპიზოოტიური (ინფექციური) დაავადებების გავრცელებით მცირდება ცხოველთა სულადობა, ირლვევა აღწარმოება, კლებულობს პროდუქციის რაოდენობა და ხარისხი. დაავადებათა გავრცელების საწინააღმდეგო შეზღუდვები (კარანტინი) კი ხელს უშლის ექსპორტს და იმპორტს. ცხოველთა მრავალი ინფექციური დაავადება, გარდა იმისა, რომ საშიშია ადამიანის ჯანმრთელობისათვის, მათ ხშირად კატასტროფამდე მიყავს ეკონომიკა.

დღეისათვის, როცა მოიშალა ძველი ვეტერინარისტიური, და ახალს ჯერ უკი არ აქვს მოკიდებული, შესამჩნევად მოიკლო ვეტერინარისტიური ხატარების ხარისხმა. ასე მაგალითად ადრე სახელმწიფო ოუ კი აფინანსებდა და ანსორციელებდა 30-ზე მეტი სახის ვეტერინარულ ღონისძიებებს, დღეისათვის სახელმწიფო აფინანსებს მხოლოდ ხუთ ინფექციონ დაავადებას, როგორიცაა: ციმბირის წყლულის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია (აცრა), თურქულის საწინააღმდეგო აცრა, ცოფის საწინააღმდეგო აცრას (ძაღლები, ზოგჯერ პირუტყვიც), ბრუცელოზზე და ტუბერკულოზზე გამოკვლევა. სამწუხაორი ამ დაავადების დაფინანსების შემთხვევაშიც ზოგჯერ უკი ხერხდება მათი მთლიანად განხორციელება. ცხოველთა სხვა არანაკლებ საშიში გადამდები დაავადებების სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები ტარდება მოსახლეობის ხარჯზე, ასე რომ აუცილებელია თითოეული ფერმერი უფრო ღრმად ფლობდეს ინფორმაციას ცხოველის ინფექციური დაავადების შესახებ და მისი აღმოჩენის შემთხვევაში ჩაატაროს დროული, სათანადო ღონისძიება.

ტუბერკულოზი – ცხოველთა ინფექციური, ხშირ შემთხვევაში ქრონიკულად მიმდინარე დაავადებაა, რომელიც რეგისტრირებულია 55 სახეობის შინაურ და გარეულ ცხოველებში. ტუბერკულოზით ავადდება ფრინველის 25 სახეობა. შინაურ ცხოველთაგან უფრო ხშირია მსხვილფეხა საქონლის დასენიანება.

ტუბერკულოზი ხასიათდება სხვადასხვა ორგანოებში სპეციფიკური კვანძების გაჩენით, რომლებიც ხშირ შემთხვევაში იშლება ხაჭოსებრი მასის გაჩენით.

ისტორიულად, ტუბერკულოზი, ცნობილია უძველესი ღროიდან. დაავადების კლინიკური ნიშნები აღწერა IV საუკუნეში ჩენეს წელთა აღრიცხვამდე პიპოკრატემ. ტერმინი ტუბერკულოზი პირველად გამოიყენა ფრანგმა ექიმმა ლენოკმა 1819 წელს. დაავადების გადამდები ხასიათი პირველად დაამტკიცა 1865 წელს ვიდლენმა. დაავადების აღმძრევლი კი პირველად აღმოაჩინა გერმანელმა მეცნიერმა რ.კოხმა 1882 წელს.

დღეისათვის ევროპის ქვეყნების უმეტესობაში ტუბერკულოზი პრაქტიკულად აღმოფხვრილია.

ტუბერკულოზის აღმძრებლია *Mycobacterium* გვარის მიკროორგანიზმები. არსებობს აღნიშნული გვარის სამი ძირითადი სახეობა, რომელიც იწვევს ცხოველთა და ადამიანის დაავადებებს. ესენია:

1. *Mycobacterium tuberculosis* – „მიკობაქტერიუმ ტუბერკულოზის“ (ადამიანისათვის დამახასიათებელი სახეობა)
2. *Mycobacterium bovis* – „მიკობაქტერიუმ ბოვის“ (მსხვილი რქოსანი პირუტყვის სახეობა)
3. *Mycobacterium avium* – „მიკობაქტერიუმ ავიუმ“ (ფრინველების სახეობა)

მრავალი თვისებით სამივე სახეობის დაავადების აღმძრევლი თითქმის ერთნაირია, მაგრამ ახასიათებო ზოგიერთი თავისებურებები, რომლებითაც ერთმანეთისგან განირჩევიან.

ტუბერკულოზის აღმძრებლი ცოცხალი რჩება ნაკელში 7 თვე, გამხმარ ნაკელში - 1 წლამდე, ნიადაგში - 2 წელზე მეტ ხანს, მდინარის წყალში - 2 თვეს, მაცივარში შენახულ გაყინულ ხორცში - 1 წლამდე, დამარილებულ ხორცში - 60 დღე, კარაქში - 45 დღე, ყველში - 100 დღემდე, რეჟში - 10 დღემდე. საძოვრის ის მონაკვეთები, სადაც მოვდა დაავადებული ცხოველები, დაინფიცირებული რჩება მთელი ზაფხულის განმავლობაში.

ტუბერკულოზით ცხოველები ავადდებიან ძირითადათ ალიმენტარული (საჭმლის მომნელებების სისტემა) გზით. ამავე ღროს არ გამოირიცხება სასუნთქი სისტემის გზით დაავადების აღმძრებლის შეჭრა ორგანიზმში. კველა სახის ცხოველი და ფრინველი ძირითადათ ავადდებიან გაუცნებლობაზე დაუმუშავებელი ცხოველური წარმოშობის საკვებით, დაავადებულ ცხოველებთან შეხებაში მყოფი საკვებით ან მათი მოვლა-შენახვის იარაღებთან უშუალო კონტაქტით.

ტუბერკულოზის განვითარება დაავადებულ ცხოველებში საქმაოდ ხანგრძლივია. ეს გამოწვეულია დაავადების ინკუბაციური (ფარული) პერიოდის ხანგრძლივობით (45 დღემდე).

ცხოველების არასრულფასოვანი კვება, მოვლა-შენახვის ცუდი პირობები (მჭიდროდ და ნებტიან პირობებში შენახვა) მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს ტუბერკულოზის განვითარებას ტუბერკულოზით ავადდებიან 55 სახეობის გარეული და შინაური ძემუმწოვრები და 25 სახეობის შინაური და გარეული ფრინველები. ყველაზე ხშირად ტუბერკულოზი ფიქსირდება მსხვილ რქოსან პირუტყვში, ღორებში და ქათმებში. იშვიათად თხებში, ძალებში, იხვებში და ბატებში. ძალიან იშვიათად დაავადება ვლინდება ცხვრებში, ცხენებში და კატებში. გარეული ცხოველებიდან მაღალი მგრძნობელობით დაავადების მიმართ ხასიათდება ჩრდილოეთის ირემი, ეგრეთწოდებული მარალი. დაავადების მიმართ მგრძნობიარება ადამიანი. ამიტომ დაავადებული ცხოველები დიდ საშიშროებას უქმნიან ადამიანის ჯანმრთელობას.

ტუბერკულოზის გავრცელების წყაროს წარმოადგენენ დაავადებული ცხოველები, რომლებიც გამოყოფენ ტუბერკულოზის აღმდევრელს გარემოში რქესთან, ფეპალთან (ნაკელი), ცხვირის ღორწოსთან და ზოგჯერ სპერმასთან ერთად. ძროხების ტუბერკულოზის ნებისმიერი ფორმის აღმდევრელით დაავადების დროს ყოველთვის რქესთან ერთად გამოყოფა დაავადების აღმდვრელი. დაავადების გადაცემის ფაქტორები შეიძლება იყოს დაავადებული ცხოველების გამონაყოფები – რქე და სპერმა, რომლებითაც დაბინძურებულია ცხოველთა საკვები და მოვლა-შენახვის ინვენტარი. ცხოველები შეიძლება დაავადდენ ადამიანის ტიპის ტუბერკულოზით თუ ისინი მჭიდრო კონტაქტში არიან დაავადებულ ადამიანთან (ცხოველთა მომღვდელები).

ტუბერკულოზი კლინიკურად ძირითადათ მიმდინარეობს ქრონიკული ფორმით. დაავადების დასაწყის ფაზაში დაავადებული ცხოველები თითქმის არ განსხვავდებიან ჯანმრთელებისაგან. დაავადების კლინიკური ნიშნების მკვეთრი გამოვლენა მიუთითებს დაავადების ქრონიკულად მიმდინარეობის შესახებ.

ტუბერკულოზის აღმდევრელის ლოკალიზაციის (განთავსება) მიხედვით განასხვავებენ ფილტვისა და ნაწლავის ფორმებს.

მსხვილი რქოსანი პირუტყვი უმეტესწილად ავადდება ფილტვის ფორმით. მძიმედ მიმდინარე დაავადების დროს აღინიშნება სხეულის ტემპერატურის მცირედი მომატება, იშვიათი, მაგრამ ძალზე მკვეთრი ხველება. დაავადების ხანგრძლივი მიმდინარეობის დროს ხველება ხდება სუსტი, ნაკლებ ხმოვანი და მტანჯველი. დაავადებულ ცხოველებს აღნიშნებათ ქოშინი, მაღის დაქვეითება, აპათია, შეხეორცებისა და პროდუქტიულობის დაქვეითება. ხილული ღორწოვანი გარსები ხდება ციანოზური (გადაკრავს მსუბუქი ცისფერი). ფილტვების მოსმენისას აღნიშნება ხიხინები. დაავადების ნაწლავური ფორმით მიმდინარეობისას აღინიშნება დიარეა (ფადარათი), რასაც მოსდევს ხეულის წონის სწრაფი დაკლება. გამოფიტვა, და ცხოველის საერთო სისუსტე ცურის დაზიანების შემთხვევაში ადგილი აქვთ ცურის ზედა ლიმფური კვანძების გამკვრივებას და მკვეთრ გადიდებას.

თორებში ტუბერკულოზი ძირითადათ მიმდინარეობს უსიმპტომოდ. ფილტვებში ვითარდება ჩირქოვან-საჭოსებური დია აბსცესები (დიდი წყლულები), რომლის დროსაც ვითარდება ხველება, პირდებინება და ქოშინი.

ცხვრები და თხები ტუბერკულოზით ავადდებიან ძალიან იშვიათად და უსიმპტომოდ. ძლიერი დასწებოვნების დროს კლინიკური ნიშნები ემსგავსება მსხვილი რქოსანი პირუტყვისათვის დამახასიათებელ სიმპტომებს.

ფრინველებში ტუბერკულოზი მიმდინარეობს ქრონიკულად მკვეთრი კლინიკური ნიშნების გარეშე. ძლიერი დასენიანების პირობებში ფრინველი მოდუნებულია, ამცირებს კვერცხმდებლობას და აღნიშნება მკერდის კუნთების ატროფია (განლევა). ნაწლავური ფორმის დროს ფრინველს აღნიშნება ფადარათი და წონის მკვეთრი კლება პროდუქტიულობის მნიშვნელოვანი დაქვეითებით.

ტუბერკულოზით ავადმყოფი ცხოველებისაგან, მათ შორის, ფრინველებისაგან შეიძლება დასენიანდეს ადამიანი, ხოლო ტუბერკულოზით ადამიანისაგან ცხოველი. ადამიანი შეიძლება დაავადდეს დაბინძურებული, თერმულად დაუმუშავებელი ცხოველური პროდუქტების მიღებით. კერძოდ დაავადების აღმდევრელით დაბინძურებული აუდუდარი რძისაგან, ყველისაგან, არაუანისაგან და რძის სხვა პროდუქტებისაგან. მწველავები ხშირად ავადდებიან გაჭრილი ხელიდან, რომელიც დაუცველია და კონტაქტშია დაბინძურებულ რძესთან. ასევე ცხოველები ავადდებიან დაავადებულ ადამიანებთან კონტაქტით, რომელიც აბინძურებს ცხოველთა საკვებს პირუტყვის მოვლის ინვენტარით.

ადამიანის ტუბერკულოზით (ჭლექი) დაავადების ნიშნებია მძიმე ხანგრძლივი ხველება ზოგჯერ სისხლიანი გამონადენით, ხანგრძლივი ტემპერატურის მომატება, საერთო სისუსტე, ოფლიანობა, წონის დაკლება და შრომის უნარის მკვეთრი დაჭვეითება. ასეთ პირობებში გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება სამედიცინო დაწესებულებაში დროულად მიმართვას. ტუბერკულოზის მკურნალობა უფასოა.

ტუბერკულოზზე დიაგნოზს სვამენ კლინიკური ნიშნების, კიოზორგიური მონაცემების, ალერგიული და სეროლოგიური (სისხლის გამოკვლევა) გამოკვლევების საფუძველზე. სადიაგნოსტიკოდ, ძირითადათ, იყენებენ მასიურ ალერგიულ, გამოკვლევებს. ტუბერკულინი (ალერგენი) უკეთდება ცხოველს კისრის, კანის სისქეში, რის შემდეგაც 48-72 საათში ნახულობენ დამუშავებულ ცხოველს. თუ დამუშავების ადგილას აღინიშნება მნიშვნელოვანი შეწითლება და შესივება ცხოველი ითვლება ტუბერკულოზით დაავადებულად.

ტუბერკულოზის დროს ვითარდება არასტერილური იმუნიტეტი. ფაქტიურად, დაავადებული ცხოველები ხდებიან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მიკობაქტერიის მატარებლები და გარემოში გამოყოფენ დიდი რაოდენობით დავადების აღმძღველებს, ამიტომ უმნიშვნელოვანებია დაავადების პროფილაქტიკა.

ტუბერკულოზის პროფილაქტიკა დამყარებულია არაკეთილსამედო კერაში ცხოველების მუდმივ გამოკვლევაზე (გეგმიური გამოკვლევები) და დაავადებული ცხოველების მოცილებაზე საერთო ჯოგიდან.

დაავადებული ცხოველებისაგან მიღებული რძე ექვემდებარება პასტერიზაციას. ხორცი კი ექვემდებარება თერმული დამუშავებით (ხარშვა) გაუგნებლობას, რის შემდეგაც პროდუქტები დაიშვება ადამიანისათვის საკვებად. ტუბერკულოზიანი ცხოველების გამონაყოფებით დაბინძურებული საძოვრების გამოყენება უნდა შეწყდეს მომავალი საძოვრული სეზონის დადგომამდე.

არსებობს ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინა (БЦЖ), რომელიც არ გამოირჩევა მაღალი ეფექტურობით. ამიტომ პირუტყვის ჯოგის და მეურნეობის გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები ძირითადათ ემყარება დეზინფექციებს, ცხოველთა გამოკვლევებს და დაავადებული ცხოველების სპეციალურ პირობებში უტილიზაციას (გადამუშავება).

ციმბირული წყლული ანუ ჯილეხი

ჯილეხი, როგორც დაავადება, უსსოვარი დროიდანაა ცნობილი. ძველი არაბი ექიმები მას უწოდებდნენ „სპარსეთის ცეცხლს”, ძველი ბერძენი და რომაელი მეცნიერები - „წმინდა ცეცხლს”. ჯილეხის ეპიზოდების მრავალი ცხოველის და ადამიანის სიცოცხლე ეწირებოდა. ევროპის ქვეყნებში განსაკუთრებული მძვინვარებით გამოირჩეოდა იგი შუა საუკუნეებში. დაავადების ხშირი აფეთქებები აღწერილია მეთვრამეტე და მეცხრამეტე საუკუნეებში რუსეთში და მის მოსაზღვრე ქვეყნებში.

ჯილეხი ცხოველის და ადამიანის მეტად საშიში გადამდები ინფექციური დაავადებაა, რომელიც ხასითდება მწვავე მიმდინარეობით, სეპტიცემიური მოვლენებით, მძიმე ინტრიციაციით (მოშხამვა) და კარბუნკულების (წყლულების) წარმოშობით.

ციმბირში მომუშავე ექიმებმა (ეშკე, 1758 და ნ. ნოეს შიკვიკოვი, 1762) პირველად მსოფლიოში წარმოადგინეს დაავადების



უგადოებრივი ინფექციების პროცესი – 2
Community Investment Programme - 2 (CIP-2)

მეცნიერული აღწერილობა ადამიანში და ცხოველებში. ს. ანდრიევსკიმ, 1786-1789 წლებში, დაადგინა დაავადების ინფექციური ბუნება, თავის თავზე ჩატარებული ცდებით დაასაბუთა, რომ დაავადების აღმძვრელი ადამიანში და ცხოველში ერთი და იგივეა. მანვე მისცა დაავადებას სახელი „ციმბირული წყლული”, საქართველოში იგივე დაავადება, ბევრად აღრე, ჯილების სახელწოდებით იყო ცნობილი. სულხან-საბას წიგნებში, ანდრიევსკის შრომამდე, იყო აღწერილი, რომ ჯილები ადამიანის და ცხოველის საერთო დაავადებაა.

ჯილების საწინააღმდეგო ეფექტური ვაქცინის შექმნაში დიდი დამსახურება მიუძღიოთ: ლ. ცენკოვსკის (1883), ს. გინბურგს (1994), ს. კოლესოვს (1956) და სხვებს.

ციმბირული წყლულის აღმძვრელის ვეგეტაციური ფორმა (ორგანიზმში გამრავლებადი ფორმა) ძირითადად ავადმყოფი ცხოველის ორგანიზმში და მის ლეშმია. მიქროორგანიზმი უანგბადთან შეხების შემდეგ (ცხოველის იმულებითი დაკვლა, ლეშის გაკვეთა, ავადმყოფი ცხოველის ორგანიზმიდან სხვადასხვა გამონაყოფები) იკეთებს სპორას (ცილოვან, ცხიმოვან გარსს). ჯილების აღმძვრელის სპოროვანი ფორმა 100 წლამდე ძლებს წყალსა და ნიადაგში. ისინი არ იხოცებიან ლეშის ხრწის დროს, ხორცისა და ტყავის დამარილება და გაშრობა გავლენას ვერ ახდენს სპორებზე, პირიქით ხელს უწყობს მათ შენახვას. მშრალი მაღალი ტემპერატურა ($120-140^{\circ}$ C) სპორებს ხოცავს მხოლოდ 2-3 საათის შემდეგ, ავტოკლავირება (120° C) კი- 5-10 წუთში, ფორმალდებიდის 4 %-იანი სხნარი კლავს მხოლოდ 2 საათის შემდეგ. სადენზინფექციო საშუალებებიდან ეფექტურია მხოლოდ ქლორის შემცველი პრეპარატები.



ჯილები საქმაოდ ფართოდ გავრცელებული დაავადებაა. იმის გამო, რომ პრაქტიკაში არსებობს რამდენიმე მაღალეფექტური ვაქცინა, დაავადებამ დაკარგა ეპიდემიური გავრცელების ოვისება და დღეისათვის ვლინდება ძირითადად სპორადიული (ერთეული დაავადების შემთხვევები) სახით.

ჯილების მიმართ განსაკუთრებით მგრძნობიარეა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, ცხავრი, ცხენი, გარეული რქოსანი (ირემი, ჯიხვი და სხვა). შედარებით ნაკლებად ავადდება ღორი, ძაღლი, კატა. მოზარდი პირუტყვი უფრო სწრაფად ავადდება, ვიდრე ზრდასრული საქონელი.

დაავადების გამოვლენას ძირითადად ადგილი აქვს წლის ცხელ პერიოდში, როდესაც ბალახი ხმება და მიწიანად იღლივება ცხოველის მის ბარიერულ ფუნქციას. დაავადებული პირუტყვი ფერადთან (ნაკელი), შარდთან და ნერწყოთან ერთად დიდი რაოდენობით გამოყოფს დაავადების აღმძვრელებს.

დაავადების აღმძვრელის წყაროა უპირველეს ყოვლისა დაავადებული ცხოველი, რომელიც გარემოში დიდი რაოდენობით გამოყოფს ციმბირული წყლულის ბაცილებს, რომლებიც ნიადაგში მოხვედრისას იკეთებენ სპორას (ძალიან გამძლე ფორმა) რომელიც 100 წლის განმავლობაში ინარჩუნებს დაავადების გახენის უნარს ცხოველის ან ადამიანის ორგანიზმში მოხვედრის შემთხვევაში. ამიტომ უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ჯილებით დაავადებული და მკვდარი ცხოველების ლეშის დამარხვის აღილების შემოკავებასა და ტერიტორიის დაცვას საქონლის ძოვებისაგან და ადამიანის სამეურნეო საქმინობისაგან.

დაავადების აღმძვრელის გადაცემის ფაქტორებია: ავადმყოფ ცხოველებთან შეხებაში მყოფი დაავადების აღმძვრელით დასერილი საგნები, მკვდარი პირუტყვის ლეში, ტყავი, მატყლი, ბეწვი, ძვლები, დაბინძურებული ბალახი და ნიადაგი, სისხლისმწოვი მწერები და სხვა.

დაავადების (უხილავი) ინკუბაციური პერიოდი 1-3 დღეა. არჩევნ დაავადების ორ ფორმას: სეპტიცემიურსა და კარბუნკულოზურს; ინფექციური პროცესის ლოკალიზაციის მიხედვით – კანის, ნაწლავის, ფილტვისა და ანგინის ფორმებს.

თუ ჯილები მიმდინარეობს ელვისებური სისწრაფით, ცხოველი ისე უეცრად კვდება, რომ კლინიკური ნიშნების გამოვლენასაც კი ვერ ასწრებს. თუ დაავადება ოდნავ გაჭიანურდა, მკვეთრად იწევს სხეულის ტემპერატურა, ცხოველი აკეთებს მკვეთრ ნახტომებს და ბრუნავს ადგილზე, სწრაფად ეცემა მიწაზე და ყრუ ბდებილით კვდება. პირიდან, ცხირიდან გადმოდის ქაფიანი სისხლნარევი სითხე.

დაავადების კარბუნკულოზური (წყლულოვანი) ფორმა შეიძლება განვითარდეს კანის ან სეპტიცემიურ (მოშეამგა) ფორმასთან ერთად. კარბუნკულები (წყლულები) წარმოიშობა კანის სხვადასხვა ადგილას. ცხოველის ტემპერატურა შეუმჩნევლად იწევს მაღლა. დაავადების ნაწლავური ფორმა ხასიათდება სხეულის ტემპერატურის მკვეთრი მომატებით, რომელსაც თან ახლავს სისხლიანი ფადარათი და ცხოველის საერთო მდგომარეობის გაუარესება. ძროხებს აღენიშნებათ უმაღლება, ფაშვის ატონია და ცოხნის შეწყვეტა.

ფილტვის ფორმა იშვიათია ცხოველებში. ის ხასიათდება ფილტვების ანთებით, რომელსაც თან სდევს ამ ორგანოების შეშუპება. სხვა ცხოველებისგან განსხვავებით, ღორებში ჯილები მიმდინარეობს ანგინის ფორმით, ვითარდება კისრის შეშუპება, ცხოველს უჭირს ყლაპვა და სუნთქვა.

ციმბირული წყლულით დაავადებული ცხოველი უმეტესწილად კვდება, თუ არ ჩაუტარდა შესაბამისი სპეციფიკური მკურნალობა. ცხოველის სიკვდილის შემდეგ ვნახულობთ შემდეგ ცვლილებებს: ლეში გაბერილია, გაშეშებას ადგილი არა აქვს, ან სუსტად არის გამოხატული: ბუნებრივი ხერელებიდან აღინიშნება სისხლიანი, ქაფიანი გამონადენი. სისხლი მუქი ალუბლისფერია, შესქელებული, დაკარგული აქვს შედედების უნარი.

ციმბირული წყლულის მკურნალობას ატარებენ ჰიპერიმუნური დაავადების საწინააღმდეგო შრატისა და პენიცილინის რიგის ანტიბიოტიკების კომპლექსური გამოყენებით.

არის აღწერილი შემთხვევა, როდესაც ადამიანი დაავადდა დაინფიციერებული ნიადაგიდან დაზიანებული (გაჭრილი) ხელებით სტაფილოს ამოდებისას, დაავადებული ცხოველის დაკვლისა და გატყავებისას, დასვრილი ხელებით სახეების მიღებისას და სიგარეტის მოწვევისას.

ადამიანის დაავადების ძირითადი მიზეზია ვეტ სანიტარული ღონისძიებების უგულებელყოფა.

კატეგორიულად აკრძალულია ჯილებზე საეჭვო ცხოველის დაკვლა და დამუშავება. ადამიანი შეიძლება დაავადდეს კუჭ-ნაწლავის სისტემაში დაავადების აღმძრელის მოხვედრით ან დაზიანებული კანიდან და ლორწოვანი გარსებიდან შეჭრის გზით.

ცხოველის იმუნიზაციისათვის ვეტერინარულ სამსახურს გააჩნია ეფექტური ვაქცინები. იმუნიტეტი ვითარდება 10 დღის შემდეგ და გრძელდება ერთი წელი. ცხოველთა მთელ სულადობას პროფილაქტიკურ აცრებს უტარებენ შემოგდომასა და გაზაფხულზე.

დღეს მსოფლიოში შემოთავაზებული თითქმის ყველა ვაქცინა მაღალი ეფექტურობით ხასიათდება. სწორედ ამითა განპირობებული, რომ მიუხედავად დაავადების წყაროს მრავალი კერისა, ეპიზოორიებს (მასიური გავრცელება) კარგა ხანია აღილი არ ჰქონია და ყველგან დაავადდების მხოლოდ სპორადიულ (ერთეულ) გამოვლენას აქვს ადგილი.

დაავადების საწინააღმდეგო ღონისძიებები ითვალისწინებენ იმ ტერიტორიის მკაცრ დაცვას, სადაც ადგილი ჰქონდა დაავადებული ცხოველის გამოვლენას ან სიკვდილს. ცხოველთა ლეში აუცილებლად უნდა დაიწვას. დაკლული ცხოველის დამუშავებისას დაუშვებელია თამბაქოს მოწვევა და საჭმლის ჭამა. თავი უნდა შევიკავოთ საეჭვო ავადმყოფი ცხოველის იძულებითი დაკვლისაგან, სანამ მოწვეული არ იქნება ვეტერინარი ექიმი. მხოლოდ მისი დასკვნის შემდეგ უნდა მოხდეს ცხოველის დაკვლა და დამუშავება.

უნდა ვერიდოთ გზებსა და ბაზრის მიმდებარე ტერიტორიებზე შეუმოწმებელი ხორცის ყიდვას და იძულებით დაკლული ხორცის გამოყენებას. ჯილებისაგან თავის დაცვა შესაძლებელია მხოლოდ დაავადების საწინააღმდეგო ღონისძიებების მაღალ ღონეზე შესრულებით.

ცოფი

ცხოველთა საშიში გადამდები დაავადებების სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები ტარდება მოსახლეობის ხარჯზე. აუცილებელია თითოეული ფერმერი უფრო ღრმად ფლობდეს ინფორმაციას ცხოველის ინფექციური დაავადების შესახებ და მისი აღმოჩენის შემთხვევაში ჩატაროს დროული, სათანადო დონისძიება.

აღსანიშნავია, რომ გარეული ცხოველები (მგელი, მელა, ტურა, ენოტისებური ძაღლი, კვერნა) დაავადების დროს ავლენენ მაღალ აგრესიულობას ადამიანისა და სხვა ცხოველებისადმი. ისინი კარგავენ ყოველგვარ შიშს ადამინის მიმართ და ხშირია შემთხვევები, როცა ისინი დღისით შედიან სოფლებში და ებმებიან ჩხუბში ძაღლებთან და ერჩიან ადამიანებს.

მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვისათვის დამახასიათებელია დაავადების მშვიდი ფორმა. ფურებს ადენიშნებათ ხშირი შარდვა, ფაშვის ატონია, შეკრულობა, პირიდან გამოიყოფა დიდი რაოდენობით ნერწყვი, ცხოველები ხშირად ზმუიან შედარებით დაბალ ხმაზე, სიარული არამდგრადია. იშვიათ შემთხვევაში მსხვილფეხა რქოსან პირუტყვში აღინიშნება დაავადების აგრძესიული ფორმა. ამ დროს ცხოველი ცდილობს საბმელისაგან განთავისუფლებას, თავს წევს მაღლა და ზმუის, ფეხებით თხრის მიწას, ეხეთქება სადგომის კედლებს. ასეთ დროს საქონელი ერჩის ადამიანს, ძაღლებსა და კატებს. როდესაც დაავადებულ ცხოველს გამოელება ძალა, იგი წევბა და ფეხებით აკეთებს ცურვის მსგავს მოძრაობებს. დაავადებიდან 3-6 დღეს ცხოველი კვდება.

დაავადებული ცხოველები ექვემდებარებიან განადგურებას. მკვდარი ცხოველების ლეში უნდა განადგურდეს დაწვით.



დაავადების პროფილაქტიკას ახდენენ ძაღლების და კატების ვაქცინაციით, რომელიც არიან დაავადების ძირითადი გამავრცელებლები. დღეისათვის გამოიყენება ანტირაბიული ვაქცინა, რომელიც ქმნის მდგრად იმუნიტეტს 1 წლის სანგრძლივობით. იმუნიტეტის დაძაბულობა თავის მაქსიმუმს აღწევს ვაქცინაციიდან 3-4 კვირაში.

ადამინი ძირითადათ ავადდება დაავადებული ცხოველის მიერ დაკბენის გზით. არსებობს ცოფის საწინააღმდეგო ვაქცინა, რომელიც აყალიბებს ცოფის საწინააღმდეგო იმუნიტეტს ვიდრე დაკბენილ ადამიანში ჩამოყალიბდება.

ცოფი მწვავედ მიმდინარე ვირუსული დაავადება, რომელიც სასიათვება დესიმინირებული

პოლიქომიულომიელიტით (თავის ტვინის და მისი გარსების გაბნეული ანთება).

ისტორიულად ცოფი ცნობილია უძველესი (ანტიკური) დროიდან. 2300 წლით ადრე, ჩვენს წელთ აღრიცხვამდე, ძველი ბაბილონის კოდექსთა კრებულში მოხსენიებული დაავადება, რომელიც თავისი აღწერილობით ძალიან გავს ცოფს. ძველი ბერძენი და რომაელი მეცნიერები თავიანთ ნაშრომებში აღწერდნენ ცოფის დაავადებას.

გადამწყვეტი წვლილი ცოფის დაავადების აღმძვრელის ინფექციური ბუნების დადგენაში და მასთან ბრძოლის სპეციფიკური პროფილაქტიკური საშუალების შექმნაში ეკუთვნის ფრანგ მეცნიერს ლუი პასტერს (1881 – 1889 წელი). ფრანგმა მეცნიერმა და მისმა მოწაფეებმა შეისწავლეს დაავადების აღმძვრელის ნერვულ ქსოვილებში გამრავლების უნარი. მოახდინეს ცოფის ვირუსის ადაპტირება ბოცვერის ნერვულ ქსოვილებში გამრავლებისადმი და აღნიშნული ადაპტირებული ვირუსის საფუძველზე შექმნეს ცოფის საწინააღმდეგო ვაქცინა, რომელიც დღესაც გამოიყენება მთელ მსოფლიოში.

ცოფის დაავადების აღმძვრელისადმი მგრძნობიარეა ყველა სახის თბილსისხლიანი შინაური და გარეული ცხოველები და ადამინი. განსაკუთრებით მაღალი მგრძნობელობით დაავადების აღმძვრელის მიმართ გამოირჩევიან ძაღლისებრთა ოჯახის გარეული ხორცისმჭამელი ცხოველები (მგელი, მელა, ტურა, ენოტისებრი ძაღლი). შინაური ცხოველებიდან დაავადების ამოვისტებულია კატა, ძაღლი, მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, ცხენები. ძალიან სუსტად მგრძნობიარეა ფრინველი. აღსანიშნავია, რომ ახალგაზრდა ცხოველები ავლენენ უფრო მაღალ მგრძნობელობას დაავადების აღმძვრელის მიმართ, ვიდრე ზრდასრული ცხოველები.

ჩვენ პირობებში დაავადების ძირითად რეზერვუარს (წყაროს) წარმოადგენენ გარეული და შინაური ხორცისმჭამელი ცხოველების გარკვეული სახეობები. ბუნებრივი ეპიზოოტის (ეპიდემია) დროს დაავადების ძირითადი გამავრცელებლები გარეული ხორცისმჭამელებია (მგელი, მელა, ტურა).

აღნიშნული ცხოველების გავრცელების რაოდენობა მნიშვნელოვნად განაპირობებს დაავადების აღმძვრელის მუდმივ ცირკულაციას გარემოში. თუ ცხოველების (ხორცისმჭამელების) გავრცელების სისტემი დაბალია, ეპიზოოტიური პროცესი თანდათან ჩაქრობისკენ მიდის.

გარეულ და შინაურ ცხოველებში დაავადების გავრცელება ხდება ძირითადათ დაკბენის გზით.

დაავადების ინკუბაციური (უხილავი) პერიოდი შეადგენს 3-6 კვირას. ცოფისათვის დამახასიათებელია დაავადების მწვავე მიმდინარეობა. დაავადების კლინიკური სიმპტომები ყველა სახეობის ცხოველებში

დაახლოებით ერთნაირია. უკელაზე კარგად ცოფი შესწავლილია ძაღლის მაგალითზე. ამ შემთხვევაში დაავადება მიმდინარეობს ორი ფორმით: აგრესიული და მშვიდი მიმდინარეობით. აგრესიულ ფორმაში გამოირჩევა 3 სტადია, ესენია: დაავადების პროდრომალური (უხილავი), აგრესიულობის და პარალიტიკული სტადიები. დაავადების მშვიდ ფორმას მეორენაირად უწოდებენ ნერვულ-პარალიტიკურ ფორმას. ამ დროს ცხოველს არ შეემჩნევა აღგზნება, იგი მნიშვნელოვნად მოდუნებულია და კვდება საყლაპავი სისტემის სრული პარალიზმით და დაკიდრატაციით (ორგანიზმის გაუწყლოვანება).

ზოგჯერ, ძაღლებში აღინიშნება დაავადების ატიპიური ფორმები, როცა დაავადებას არ ახლავს ცხოველის ზეაგრესიულობა.

დაავადების კლინიკური ნიშნები. ამისათვის საჭიროა პიროვნებაშ მიმართოს სამედიცინო დაწესებულებას დაკავიდან მაქსიმალურად მოკლე დროში.

შინაური ცხოველის (ფურის) გინეკოლოგიური დაავადებები



მეცხოველეობის ტიპის ნებისმიერ მეურნეობის მთავარი ამოცანა არის რენტაბელურობა, ანუ დიდი რაოდენობის და ხარისხისანი პროდუქციის მიღება, მინიმალური ხარჯებით და დანაკარგებით. იმისთვის, რომ შიდამეურნეობის ხარჯები შემცირდეს, ფერმერმა უნდა იცოდეს რამდენად დიდი მნიშვნელობა აქვს ვეტერინალურ-პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს და ზორავიგინური პირობების გაუმჯობესებას ფერმის პროდუქტიულობის გაზრდის და საგვების უსაფრთხოების საქმეში. ცხოველის მკურნალობა და დაავადებით გამოწვეული ხარჯები ყოველთვის გაცილებით მეტია, ვიდრე დაავადებების თავიდან ასაცილებელი ღონისძიებების ხარჯები.

გინეკოლოგიური დაავადებების მიზეზები მრავალფეროვანია, ესენია: დარღვევები ფურის მოვლა-შენახვაში, ცხოველების არასათანადო მოვლა, არადამაკმაყოფილებელი მიკროკლიმატი და ზორავიგინური პირობები შენობებში, აქტიური მოციონის ნაკლებობა, ვეტერინარიულ-სანიტარიული ნორმების დარღვევა ცხოველთა დაგრილებისას.

ვაგინიტი – საშოს ლორწოვანი გარსის ანთება..

მკურნალობისათვის აწარმოებენ გამორჩევებს სოდის, ფურაცულინის, რივანოლის და წყალბადის ზეჟანგის სსნარით. მნიშვნელოვანი დაზიანებების დროს საშოში შეყვავთ ანტიბაქტერიული ემულსიებით და გაზებით გაუდენთილი ტამპონები. (სინტომიცინის, სტრეპტომიცინის, ფურაცილინის, ვიშნევსკი, იქტიოლის, ცინკის და სხვა). ერთზიებს მკურნალობებს იოდგლიცერინით (1:3) ან ლიაპინის 3 %-იანი სსნარით.

ცერვიციტი – საშვილოსნოს ყელის ანთება, ჩნდება მშობიარობის დროს გამოწვეული ტრამვებით – ჩახევებით.

ვლინდება: ლორწოვანი გარსების ანთებით. ორგანოს კონფიგურაციის შეცვლით, სისხლდენით, მტკიცნეულობით, პოლიპების გაჩენით. საშვილოსნოს ყელის არხი დახურულია, შეიძლება განვითარდეს პერიტონიტიც. მკურნალობის მიზნით საშოს ამუშავებენ ლუგოლის ან კალიუმის პერმანგანაზის (1: 1000) სსნარით. საშვილოსნოს ყელიდან ექსუდატის მოცილების მიზნით

აწარმოებენ ტამპონირებას ქსეროფორმის, იქტიოლის ან იოდოფორმის მალამოთი თევზის ქონზე ეროზიას ამუშავებენ პოტარგოლის 1 %-იანი სსნარით. იყენებენ აგრეთვე ანტიბაქტერიულ სანოლებს.

ენდომეტრიტი. საშვილოსნოს ლორწოვანი გარსის ანთება. მიზეზია: ტრამვები მშობიარობისას, მომყოლის შეჩერება, საშვილოსნოს გამოვარდნა, ვეტერინარიულ-სანიტარიული დარღვევები მშობიარბისას.

ენდომეტრიტის წარმოშობას ხელს უწყობს ავიტამინოზი, მოციონის უქონლობა და ორგანოების საერთო რეზისტენტობის დაქვეითება.

ენდომეტრიტის დროს გამონადენი ლორწოვანი, ლორწოვან-ჩირქოვანი ან ფიბრინიანია. საშვილოსნო მტკივნეულია, აღგილობრივი ტემპერატურის მომატებით, საშვილოსნოს ყელი დიაა. ვლინდება ზოგადი დარღვევები: წინა კუჭების ატონია, სუნთქვისა და პულსის გახშირება, დიარეა, მაღის დაკარგვა, წონის დაკარგვა და რძის პროდუქტიულობა.

ავადმყოფ ცხოველებს აყენებენ იზოლირებულად. აუმჯობესებენ მოვლა-შენახვისა და კვების პირობებს. ლუგოლის სხარის შეკვანის შემდეგ ვაკუუმტუმბოთი ახდენენ ექსუდატის გამოქავას.

იყენებენ ანტიმიკრობულ ბოლუსებს და სანთლებს. ანტიბაქტერიულ პრეპარატებს: სეპტიმეტრინი, მეტრომაქსი, ნეოფური, ფურაზოლიდონი, ლეფურანი და სხვა. კანქვეშ შეკვათ ვიტამინები და მატონიზირებელი პრეპარატები.

გინეკოლოგიური დავადებების დროული დიაგნოსტიკით და მკურნალობით თავიდან ავიცილებთ დანაკარგებს და გავზრდით ფურების პროდუქტიულობას.

შინაური ცხოველის ფართოდ გავრცელებული, არაგადამდები დაავადებები

გარდა ინფექციური, ინვაზიური და გინეკოლოგიური დაავადებებისა მეცხოველე ფერმერთა მეურნეობებს მნიშვნელოვან ზარალს აყენებენ სხვადასხვა სახის საქონლის არაგადამდები დაავადებები. მათ დროული დიაგნოსტიკის (გამოცნობის) შემთხვევაში მეპატრონეს შეუძლია საკმაოდ ადვილად გადაარჩინოს ცხოველი, მინიმუმადე შეამციროს მკურნალობის დანახარჯები და პროდუქტიულიბის ვარდნა.

ტრავმატული პერიკარდიტი perikarditis traumatica არის გულის პერანგის ჩირქოვანი ლპობის ანთებითი პროცესი, რომელიც განპირობებულია უცხო სხეულის მიერ გულის პერანგის (პერიკარდუმის) ტრავმირებით. ავადება ძირითადად მსხვილფეხა და წვრილფეხა რქოსანი პირუტყვი, ძალიან იშვიათად სხვა ცხოველი.

გულის პერანგი ხშირად ზიანდება ბადურის მხრიდან დიაფრაგმით მოხვედრილი საგნებით: ლურსმნები, მავთულის ნაჭრები, წინდის ჩხირები, ნემსები, ქინძისთავები და დანა-ჩანგლებიც კომორკლედ ყველა იმ მეტალის საგნებით, რომელსაც ცხოველები ყლაპავენ ჩალის, თივის, ბალახის და კომბინირებული საკვების ჭამის დროს. საქონელის კვების თავისებურებიდან გამომდნარე, ისინი საკვებს თითქმის დაუდგაჭავად ყლაპავენ, და ამ დროს საკვებთან ერთად ეყლაპებათ უცხო სხეულები. ტრავმული პერიკარდიტი განსაკუთრებით ხშირია, იმ ცხოველებში, რომელთაც არასრულფასოვანი კვება აქვთ.

ბოლო დროს პრექსების შეკვრას აწარმოებენ თოკებით, რომელის ცხოველის მიერ გადაყლაპვის შემდეგ ცხოველების ბადურასა და ფაშვში ფერმენტების ზემოქმედების შედეგად ნაწილობრივ ქვავდება და შემდეგ ემსვავება მავთულის ჭურჭლის სახეებს ბასრი ბოლოებით, რომელის ჩხვლეებს ბადურას და ფაშვის კედლებს და ძალიან აწუხებს ცხოველს. კლინიკური ნიშნები განპიროვნებულია გულის არეში ძლიერი ტკივილის არსებობით და გამოიხატება მოძრაობის შეზღუდვაში, რეფლექსების შესუსტებით, დაწოლის და ადგომის, დეფიკაციის და მოშარდვის დროს ცხოველი კვენების; ცდილობს ფრთხილად იმოძრაოს, კერძოდ: ერიდება დაღმართებში სიარულს და დაღმართებზე განიგან მოძრაობს. მადა და წველადობა დაკარგულია ან მკეთრად დაქვეითებული, ცოხნა იშვიათია ან სულ არ აღენიშნება, ფაშვში ხშირად გროვდება გაზები, პულსი გახშირებულია და მოძრაობის დროს უფრო ჩქარდება (140 ზევით



ადგომის, დეფიკაციის და მოშარდვის დროს ცხოველი კვენების; ცდილობს ფრთხილად იმოძრაოს, კერძოდ: ერიდება დაღმართებში სიარულს და დაღმართებზე განიგან მოძრაობს. მადა და წველადობა დაკარგულია ან მკეთრად დაქვეითებული, ცოხნა იშვიათია ან სულ არ აღენიშნება, ფაშვში ხშირად გროვდება გაზები, პულსი გახშირებულია და მოძრაობის დროს უფრო ჩქარდება (140 ზევით

შეიძლება იყოს). დიაგნოზის დადგენის დროს გულმკერდის მიღამოში მახვილისებური მორჩის წინ იყენებენ მაგარ ჯონს, რომლის ორივე მხრიდან აწევისას ცხოველს ეწყება ძლიერი, მწვავე ტკიფილები და კვნესის. ბეჭების მიღამოში, შემაღლებულ ადგილზე ორივე ხელით ტყავის უცბად აქაჩივის დროს ცხოველი იხრება დაბლა და შეიძლება წინა ფეხებზე დაეცეს.

ჰკურნალობისთვის მიმართავენ ზონდირებას, მაგრამ ეს ყოველთვის ეფექტური არ არის გამომდინარე უცხო სხეულის ორგანოებში მდებარეობის მიხედვით. თუ უცხო სხეული ბადურაშია განლაგებული უფრო მეტ ეფექტს იძლევა ოპერაცია ფაშვზე ე.წ. რუმინოექტომია. უფრო მეტ ეფექტს იძლევა ცხოველისათვის საძოვარზე გასვლის წინ, პეციალური მაგნიტური რგოლების ჩაყლაპება პროფილექტიკური მიზნით. შემდგომში, პერიოდულად იყენებენ სპეციალურ მაგნიტურ ზონდს, და რგოლების ამოღების შემდეგ მათ წმენდენ და ისევ ცხოველს აყლაპებენ. მაგრამ ამ დაავადების პროფოლაქტიკაში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ცხოველთა სრულფასოვან კვებას და ზოოპიგიური პირობების გაუმჯობესებას.

საყლაპავი მიღის გადაკეტვა **Obstructio aezophagi-** საყლაპავი მიღის გადაკეტვა უცხო სხეულით ან საკეტებით, შეიძლება იყოს სრული ან ნაწილობრივი. უფრო ხშირად ემართება მსხვილფეხა რქოსან პირუეს, იშვიათად სხვა ცხოველებს. ეს დაავადება გამოწვეულია ცხოველის მიერ მთლიანი ვაშლის, კარტოფილის ან დაუქუცმაცებული ჭარხლის გადაყლაპვის დროს. ამას ხელს უწყობს ცხოველის არასრულფასოვანი კვება, შიმშილი.

კლინიკური ნიშნები შემდეგია: ცხოველის მიერ უეცარი უარი საკვებზე, ნერწყვის დენა, მოუსვენრობა, პირდებინება, ცხოველი აღარ იცოხნის, გახშირებულია პულსი და სუნთქვა. სწრაფად უვითარდება ტინკანია (გაბერვა). საყლაპავის კისრის ნაწილზე შესამჩნევია შებერილობა.

მკურნალობა გადაუდებული უნდა იყოს. საყლაპავის ყელის ნაწილიდან გაჭედილი სხეული შესაძლებელია ამოღებული იქნას ხელით ან ზონდით, თავის შესაბამისი ფიქსაციის შემდეგ. ზონდირების უფრო შედეგიანად ჩატარებისთვის საჭიროა წინასწარ დავალევინოთ ცხოველს 100-200 მლ. მცენარეული ან ვაზელინის ზეთი, ასევე კანკეჭ შეჟყავთ სააზმოლიტური საშუალება, მაგალითად, დიდ ცხოველებს ესაჭიროებათ პლატიფილინის 2%-იანი ხსნარის 0.06-0.07 ერთი პროფილექტიკისთვის, ძირხველების აღების შემდეგ ან ვაშლის ბაღებში გაშვების წინ ცხოველს უნდა აჭაროთ უხეში საკვები; კართოფილის, ძირხვენების და ვაშლის პირუტყვისთვის მიცემა შესაძლებელია მხოლოდ დაქუცმაცებულ მდგომარეობაში.

ფაშვის ტიმპანია (Timpania ruminis) ეს დაავადება ხასიათთება ფაშვში გადამეტებული გაზების დაგროვებით, რომელიც გამოწვეულია მათი გადამეტებული გამოყოფით. ძირითადათ ავადდება მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, იშვიათად თხა და ცხვარი. მიზეზად შესაძლებელია დავასახელოთ ცხოველის მიერ დიდი რაოდენობით ისეთი საკვები კულტურების შექმა როგორიცაა: იონჯა, სამყურა, ცერცველა, სიმინდი განსაკუთრებით რძის სიმწიფეში, კომბოსტოს და ჭარხლის ფოთლები; ასევე დაობებული, დამპალი და გაყინული საკვების მიღება. დაავადების განვითარებისთვის ხელსაყრელი პირობები შემდეგია: დიდი ხნის საკვების უკმარისობა, არარეგულარული კვება, ერთგვაროვანი კვება, რაციონში თივის და წვნიანი საკვების უკმარისობა და სხვ. ტიმპანია შესაძლებელია განვითარდეს საყლაპავის გადაკეტვის, მწვავე ინფექციური დაავადებების ან მოწამლვის შედეგად. მწვავე ტიმპანიის დროს დაავადება ვითარდება ძალიან სწრაფად, ზოგჯერ 1 საათში. ცხოველი აჩერებს საკვების მიღებას, ხშირად წვება და მაშინვე დგება, იოტყავს ფეხს მუცელში, ყმუს და კვნესის. დამახასიათებელი ნიშანი - მუცლის გადიდება. შემდგომში მუცლის შებერვის გაძლიერებასთან ერთად, შეინიშნება უანგბადის უკმარისობა, ლორწოვანების გალურჯება (ციანოზი), დიდ პირით სუნთქვა, ენის ამოვარდნა. თუ ცხოველს დროულად მკურნალობა არ ჩაუტარდება, ის იღუპება ასფიქსიით (პაერის უკმარისობა, გაგუდვა). მწვავე ტიმპანიის დროს მკურნალობას ატარებე დაუყოვნებლივ. ცხოველს სადგომში აეგებენ ისე რომ მისი წინა ნაწილი უკანას მაღლა იმყოფებოდეს და შეჟყავთ ზონდი და ერთდროულად ატარებენ ფაშვის მასაჟს. ასევე ფაშვში შეჟყავთ იხტიოლი (10-20გრ.), ტიმპანოლი (200მლ), მცენარეული ან ვაზელინის ზეთი (150-300მლ) და სხვ.

პროფიკაქტიკისთვის საჭიროა, ცხოველს, საძოვრად გაშვების წინ (განსაკუთრებით ნამიან ბალახზე ან ნაწვიმარზე), მივცეთ ადვილად მოსანელებელი საკვები (თივა, სილოსი).

გასტროენტერიტი (Gastroenteritis) მწვავე, იშვიათად ქრონიკული კუჭის და ნაწლავების ანთება, რომელსაც თან ერთვის საჭმლის მონელების ამლილობა და ინტოქსიკაცია (მოწამვლა). ყველაზე ხშირად ვითარდება კატარალური გასტროენტერიტი.



ძირითად მიზეზად შეიძლება დავასახელოთ კების და შენახვის პირობების დარღვევა, უხარისხო საკვების მიცემა. მოზარდებში გასტროენტერიტი ხშირად ვითარდება რძის გარეშე კვებაზე სწრაფად გადავანის დროს. მწვავე გასტროენტერიტის ნიშნებით ხშირად მიმდინარეობები სხვადასხვა ინფექციური და ინვაზიური დავადებები (საღმონელოზი, ჯილები, დორის ჭირი, ასკარიდოზი და სხვ.)

კლინიკური ნიშნები: მწვავე ფორმის დროს დაავადება სწრაფად ვითარდება და მძიმეთ მიმდინარეობს. ტემპერატურა იწევა 1-1,5 გრადუსით; აღენიშნება უმაღლება, შენერებულია ცოხნა, დაწოლის დროს აღინიშნება კუჭის და

ნაწლავების ტკივილი. დეფეკაცია ხშირია, განავალი თხელი და მძაფრი უსიამოვნო სუნიანი. განავალში შესამჩნელია ლორწო, მოუნელებელი საკვები, სისხლი, ჩირქი. დაავადების და ინტოქსიკაციის განვითარებისას შესაძლებელია განვითარდეს კომატოზური მდგომარეობა, ტემპერატურა ნორმაზე დაბალია. დავადების მძიმედ მიმდინარეობა 3 დღეში სიკვდილით მთავრდება. მკურნალობისთვის პირველ რიგში საჭიროა მიზეზის აღმოფენა. ინიშნება მშიერი დიეტა 1-2 დღით. ამ პერიოდში ცხოველს აძლევენ მხოლოდ წყალს და რეგოდრონს, ან სხვა მარილების იზოტონურ სხსარს.

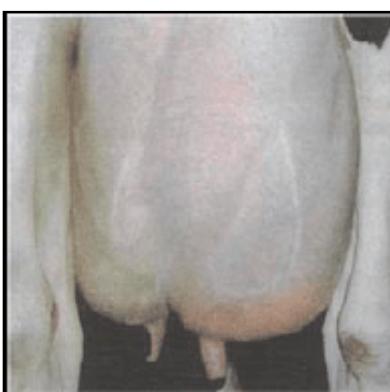
შემდგომში საკვებს (მოზარდებს რძებს) აძლევენ პატარა პორციებით დღეში 5-6-ჯერ გლუკოზასთან და კისელთან ერთად (ან სხვა ლორწოვან ნახარშთან). უნიშნავენ ანტიბიოტიკებს, სულფანილამიდურ პრეპარატებს, მუხის ქერქს, ვიტამინებს, გამა-გლობულინს, კოფეინს. პროგილაქტიკისთვის არ უნდა დაუშვათ ცხოველის მიერ უხარისხო საკვების და მოსაწამლი მცენარეები მიღება, არ დაარღვიოთ კების რეჟიმი.

კატარალური პნევმონია, ბრონქოპნევმონია (Bronchopneumonia) ეს არის ანთების პროცესები, რომელიც გამოწვეულია გაციებით, ცუდი მიკროპლიმატური პირობებით, მტვერით, ინფექციური დაავადებებით (ტუბერკულოზი, ძაღლის ჭირი, ასტერელოზი, ასკარიდოზი, ეხინოკოკოზი, დიქტოკაულოზი და სხვ.).

კლინიკური ნიშნები შემდეგია: მოღუნება, ხშირი სუნთქვა, მაღალი სხეულის ტემპერატურა, ხველება, ცხვირის დრულან ლორწოვანი და ჩირქოვანი გამონადენი.

მკურნალობა: კარგი შენახვის და კების პირობები. შეჰყავთ ვიტამინები, ანტიბიოტიკები, სულფანილამიდური პრეპარატები, კოფეინი, ქაფუერი, კარდიამინი.

შინაური ცხოველის (ფურის) გინეკოლოგიური დაავადებები მასტიტები, მათი მკურნალობა და პროფილაქტიკა



მასტიტი სარძევე ჯირკვლის ანთება, რომელიც ვითარდება ცურზე მექანიკური, თერმული, ქიმიური და ბიოლოგიური ფაქტორების ზეგავლენით. მიკროორგანიზმებიდან მასტიტებს ძირითადად იწვევს: სტრეპტოკოკები, სტაფილოკოკები, ეშერინია და საღმონელები.

მასტიტების კლასიფიკაცია

მასტიტები გვხვდება შემდეგი ფორმის:

1. სეროზული მასტიტის
2. კატარალური მასტიტის
3. ფიბრინოზული მასტიტის
4. ჩირქოვანი მასტიტის
5. ჰემორაგიული მასტიტის
6. სპეციფიკური მასტიტის (თურქული, აქტინომიკოზი, ტუბერკულოზი)

1. სეროზული მასტიტი

სეროზული მასტიტისათვის დამახასიათებელია პიპერემია, ცურის დაზიანებული ნაწილი მოცულობაში მომატებულია, ცხელია და შეხებისას მტკივნეული. პათოლოგიური პროცესი შეიძლება ლოკალიზირებული იქნას რომელიმე მეოთხედში ან მოიცვას მარჯვენა ან მარცხენა მხარე, იშვიათად მთლიანად. პროდუქტიულობა კლებულობს, დაავადების დასაწყისში რძე თითქმის არ იცვლება, მოგვიანებით იგი ხდება თხიერი ფიფქების მინარევით. ადგილობრივ რეაქციასთან ერთად შეიძლება განგითარდეს საერთო მოდუნება, მაღის დაკარგვა და ორგანიზმის ტემპერატურის მომატება.



2. კატარალური მასტიტი

კატარალური მასტიტი ხასიათდება ჯირკვლოვანი ეპითელიის გადაგვარებით, ექსუდატის გამოყოფით და ლეიკოციტების ემიგრაციით. დაავადება ვლინდება ლაპტაციის პირველ კვირას და ძირითადად ლოკალიზდება ცურის რომელიმე მეოთხედში.

ცურის დაზიანებული მეოთხედიდან გამოიყოფა თხიერი რძე, რომელიც შეიცავს ფიფქებს ან შესქელებულ კაზეინს, რომლის გამოწვევის შემდეგ შეიძლება წამოვიდეს ნორმალური რძე. ცურზე ხელის მოკიდებით შეიძლება ვერც კი შეამჩნიოთ ანთება. მხოლოდ მოგვიანებით (3-4 დღე) ხდება ცური ცომისებური. შედედებული რძე ახშობს რძის სადინარებს. ცისტერნებში რძის შედედებისას ცური გამოსცემს ჭრისინა ხმას. შედედებული რძის გამოდევნა მეტად გამნელებულია. ცური უმტკივნეულოა. საერთო მდგომარეობა შეუცვლელია. რძის პროდუქტიულობა ფაქტიურად არ იცვლება.

ცურის დაზიანებული მეოთხედი ან რომელიმე მხარე მოცულობაში მატულობს და წველის შემდეგაც არ უბრუნდება ნორმას. ხელით შეხებისას შეიგრძნება გამაგრებული უბნები. ცურის ფართო დაზიანებისას შეიმჩნევა ტემპერატურის მომატება და ტიკილი. რძე, გამოწველილი ასეთი ცურიდან, სინჯარაში იძლევა ლორწოვან - ჩირქოვან ნალექს, ცხიმი ღებულობს ჭუჭყიან ფერს. ცხოველის საერთო მდგომარეობა ნორმალურია, მხოლოდ ცურის დიდი ფართობის დაზიანებისას კლებულობს მაღალ და უმნიშვნელოდ იწევს ტემპერატურა.

3. ფიბრინოზული მასტიტი

ფიბრინოზული მასტიტის დროს მკვეთრად კლებულობს ან სრულად წყდება რძის გამოყოფა. დაავადების დასაწყისში რძე შეიძლება ნაკლებად იყოს შეცვლილი, მაგრამ 2-3 დღის შემდეგ ძნელად გამოიყოფა რამოდენიმე წვეთი შრატი ან ჩირქოვანი ექსედატი ფიბრინოზული მარცვლებით.

ცურის დაზიანებული ნაწილი მკვეთრად მატულობს მოცულობაში, ხდება მკვრივი და მტკივნეული. ხელის შეხებისას ისმის დამახასიათებელი კრეპიტაცია. ცურის ზედა ლიმფური კვანძები გადიდებულია, ორგანიზმის ტემპერატურა მატულობს $40-41^{\circ}$ - მდე.

4. ჩირქოვანი მასტიტი

ჩირქოვანი მასტიტი მიმდინარეობს სამი ფორმით:

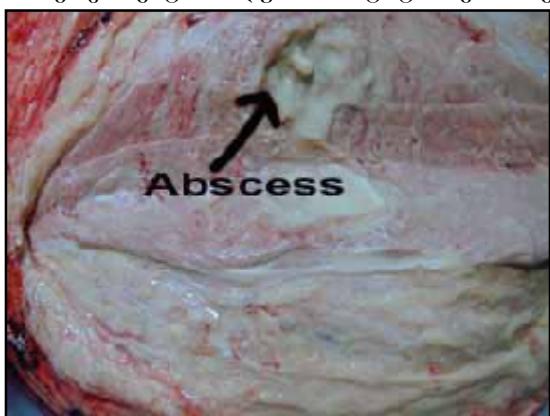
1. ჩირქოვან – კატარალური; 2. ცურის აბსცესი და 3. ცურის ფლეგმონა.

ჩირქოვან-კატარალური მასტიტი.

ჩირქოვან კატარალური მასტიტი ვითარდება სარძევე ცისტერნების კატარალური ანთებიდან. ჩირქოვანი ანთების ძირითადი აღმძვრელებია სტრეპოკოკები და სტაფილოკოკები.

მწვავე ჩირქოვან-კატარალური ანთება იწვევს სრულ აგალაქტიას ან წველის მკვეთრად შემცირებას. ცურის დაზიანებული მეოთხედიდან რა საერთოდ არ გამოიყოფა ან გამოდის წყლიანი, მარილიანი, მწარე, ფიფქების შემცველი შედედებული მასა, რომელსაც ზოგჯერ მოწითალო ფერი დაპრაგს. ადგილობრივი ტემპერატურა მომატებულია, ცური შესიებულია, მტკიცნებული და გაწითლებული. ცურის ზედა ლიმფური კვანძები გადიდებული, შეიმჩნევა საერთო მოდუნება, ტემპერატურა იწვეს 41 ° - მდე.

ჩირქოვან-კატარალური მასტიტის ქრონიკული ფორმა ვითარდება მწვავე ფორმიდან თანდათანობით 3-



4 დღის განმავლობაში. მწვავე ანთება ნელდება, ადგილობრივი და საერთო ტემპერატურა კლებულობს, ცური უმტკიცნებულო ხდება, რა გამოიყოფა თხიერი და არასასიამოვნო გემოსი. რა შეიცავს დიდი რაოდენობით ლორწოს და დებულობს მოყვითალო ფერს. წველადობა ყოველდღიურად კლებულობს და საბოლოოდ ქრება. ნორმას უბრუნდება ცურის დაზიანებული ნაწილიც. ქსოვილები ხდება მკერივი, პარენქიმის ატროფიისა და შემაერთებელი ქსოვილების ჩაზრდის გამო. ცურის აბსცესი.

როდესაც ინფექცია ვრცელდება რა მასტიტის სავალებში ან სისხლის გზით ცურში ვითარდება მრავალი ჩირქოვანი კვანძები, რომელიც მოდიულია და გაფარისხდება. თავიდან შეინიშნება კალისოდენა შესიტები, რომლებიც „ადნობენ“ ცურის პარენქიმას, ერთიანდებიან და წარმოქმნიან მნიშვნელოვანი სიდიდის აბსცესებს. აბსცესის წარმოქმნისას ცურის დაზიანებული ნაწილი მოცულობაში მკვეთრად მატულობს, შესიტებულია და მტკიცნებული. ცურის კანი ჰიპერებულია, მატულობს ადგილობრივი ტემპერატურა. მატულობს აგრეთვე ორგანიზმის საერთო ტემპერატურაც, ცხოველი მოდუნებულია, მადა დაქვეითებული, აღინიშნება კოჭლობა. ცურის ფლეგმონა.

ცურის ფლეგმონა ხასიათდება კანქეშა და ინტერსტციალური ქსოვილების ჩირქოვან ან ჩირქოვან-ლაპობითი ანთებით. ვითარდება ცურის სეროზული ანთების, აბსცესის და მექანიკური დაზიანების საფუძველზე. ზოგჯერ ფლეგმონა ვითარდება როგორც სასქესო ორგანოების დაავადებების მეტასტაზები.

ფლეგმონზური ანთების მიმართ ცური უმეტესად განეწყობა მოგების წინ და მის შემდგომ.

ცურის ფლეგმონზური კერა და მთელი მეოთხედი ან ნახევარი ძლიერ შეშუბებულია, ქსოვილები დაჭიმული და მტკიცნებული. ადგილობრივი ტემპერატურა მომატებული. ცურის კონსისტენცია მკვრივი - „ქვისებურია“. ცურის ზემოთ განლაგებული ლიმფური კვანძები გადიდებულია, ზოდჯერ მტკიცნებულიც, ცხოველის მოძრაობა დაძაბულია ან იგი კოჭლობს.

ვითარდება საერთო მოდუნება, ტემპერატურის მომატება, პულსის და სუნთქვის გახშირება. წველა მკვეთრად ქვეითდება, დაზიანებული მეოთხედიდან გამოიყოფა მუქი ფერის სეკრეტი, დაავადების დასაწყისში რა მასტიტის ხარისხი დამაკამაყოფილებელია, მხოლოდ მოგვიანებით რა ხდება თხიერი ფიფქების მინარევით. მიკროსკოპის ქვეშ რა დიდი რაოდენობით ლეიკოციტებია.



5. ჰემორაგული მასტიტი

ჰემორაგული მასტიტი ვითარდება ცურის კატარალური და სეროზული ანთებიდან და ხასიათდება სისხლჩაქცევებით ქსოვილების სიღრმეში.

პათოლოგიური პროცესი იწყება ხბოს მოგების დღიდან და მიმდინარეობს მწვავედ. ზიანება ცურის ნახევარი ან

მთლიანად. რე წყლიანი ხდება, მოწითალო ან სისხლის ფერი, შეიცავს წვრილ ფიფქებს. ერთდროულად ხდება ცურის შეშუპება. ცური ჰიპერემიულია, მატულობს ადგილობრივი ტემპერატურა. ცური ძლიერ მტკიცნეულია, ლიმფური კვანძები გადიდებულია. ჰიმორაგიული მასტიტი მიმდინარეობს საერთო მოდუნებით, მადა ქვეითდება, ტემპერატურა იწევს 41 °- მდე.

6.სპეციფიკური მასტიტი

სპეციფიკური მასტიტი ვითარდება პირუტყვის თურქულით, აქტინომიკოზით, ტუბერკულოზით და სხვა ინფექციით დაავადებისას.

დაავადების აღმძრელებმა შეიძლება გამოიწვიოს კატარალური, ჰიმორაგიული და ჩირქოვანი მასტიტები მათვის დამახასიათებელი კლინიკური ნიშნებით და პათოლოგიური ცვლილებებით.

დაავადებულ ცხოველებს უზღუდავენ წყლის და წვნიანი საკვების მიღებას. იყენებენ დასაწყისში ცივ, შემდგომ კი ცხელ წყლიან ან სპირტიან საფეხბს, პარაფინს, თბილ შეფუთვებს, ულტრაბაზერებს, თბურ ან ულტრაიისფერ დასხივებას. მასაჟს მსუბუქად გამაღიზიანებელი მაზების ან ლილიმენტების გამოყენებით. ცისტერნებში შევავთ ანტიბიოტიკების, ნიტროფურანის, სულფანილამიდური და ნიტროფურანის ჯგუფის პრეპარატის ხსნარები.

უფრო ხშირად გამოიყენება აღნიშნული პრაპარატების როგორი ნარევები (მასტისანი, მასტიციდი და სხვა).

პრეპარატების აღნიშნული გზით შეევანა არასასურველია, ვინაიდან ისინი რეჟიმი გადადის. რძის გამოყენება არ შეიძლება მკურნალობიდან 3-5 დღეს.

ანტიბიოტიკების ცურში შეევანა გარდაუვალია სპეციფიკური მასტიტის შემთხვევაში.

მასტიტებს ოვიდან ავიცილებთ: თუ დროულად აღვაკეთავთ სასქესო და საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებებს; მკაცრი სანიტარული კონტროლის ქვეშ ჩავატარებო ცხოველების წველას; ცხოველებს შევუქმნით სათანადო მოვლა-შენახვის და კვების პირობებს.

ახალშობილი ხბოს შენახვის პიგივნა და კვება (1-12 თვის ასაკამდე)

ფერმებში და კერძო მეურნეობებში აღინიშნება ხბოების დაავადებების და დაღუპვის ხშირი შემთხვევები, რაც გამოწვეულია ზოოჰიგიენური ნორმებისა და კვების რეჟიმის დარღვევით.

ხბოების დაავადების ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად შეიძლება დასახელდეს ხსენით არასწორი ავება დაბადებიდან პირველ საათებში. განხატუთრებით ცუდ მდგომარეობაში იმყოფებიან ის ხბოები, რომლებიც დამის საათებში იბადებიან. თუ პატრონმა დროზე არ მიხედა მათ, ისინი დილის წველამდე 8-10 საათის განმავლობაში რჩებიან ხსენის გარეშე, რის გამოც ცხოველი სწრაფად ავადდება და მათი მკურნალობა გაძნელებულია და ძირადლირებული. ამის გამო ფერმერმა განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციოს ხსენით კვებას. ხბო იბადება სტერილური (ყველანაირი დამცვი მექანიზმის გარეშე). ხსენთან ერთად, დაბადებიდან პირველ საათებში ხბო დებულობს ორგანიზმის დამცავ ელემენტებს (ანტისეულების). ამ გზით ახალშობილი ხბო სანამ თვითონ დაიწყებს ანტისეულების გამომუშავებას, ხსენის მეშვეობით დებულობს ანტისეულების დიდ რაოდენობას. ამგარად, ხსენი წარმოადგენს ხბოს იმუნიტეტის (დაცვის) წყაროს.

პირველად ხბოებს დედის ხსენს აძლევენ დაბადებიდან 30-60 წუთის განმავლობაში. საშუალოდ ერთჯერადი მიცემის ნორმა შეადგენს 1-1,5 კგ -ს, /დღედამური - 6-8 კგ-ს, ანუ ხბოს წონის 20%-ს. კარგად განვითარებულ ხბოებს ხსენის რაოდენობას არ უზღუდავენ. პირველ დღეებში ხსენს აძლევენ 4-6 ჯერ დღედამურიში, სუსტ ხბოებს უფრო ხშირად და პატარა დოზებით. უკეთესია ხსენის მიცემა ხბოზე გაწარმოოთ საწოვარათი, რათა ხსენი კარგად აერიოს ნერწყვში. ამ შემთხვევაში ხსენის ტემპერატურა უნდა იყოს 35—37 გრადუსი.



რაოდენობას არ უზღუდავენ. პირველ დღეებში ხსენს აძლევენ 4-6 ჯერ დღედამურიში, სუსტ ხბოებს უფრო ხშირად და პატარა დოზებით. უკეთესია ხსენის მიცემა ხბოზე გაწარმოოთ საწოვარათი, რათა ხსენი კარგად აერიოს ნერწყვში. ამ შემთხვევაში ხსენის ტემპერატურა უნდა იყოს 35—37 გრადუსი.

დაბადებიდან მე-5 დღეს ხდოებს დამატებით აძლევენ თბილ გადაღუდებულ წყალს- რძის მიცემიდან 1,5 საათში. დაბადებიდან მე-10 დღეს ხდოს ძირითადი საკვები რძეა. მისი საშუალო დანახარჯი 1 ხდოზე გამოზრდის მთელ პერიოდში შეადგენს 280-350 კგ-ს. 10 დღიდან ხდოს ნელ-ნელა აჩვევენ თივით კვებას (თივის ხარისხი უნდა იყოს მაღალი და არ უნდა იყოს დაბინძურებული შხამიანი ბალახებით), ასევე აძლევენ საშუალებას მიიღონ მარილი და ცარცი. სიცოცხლის 30-ე დღიდან ხდოებს ნელ-ნელა აჩვევნ მოხდილი რძის მიღებას და მთლიანად ასეთი რძის მიღებაზე გადაფავთ 7-10 დღის განმავლობაში. 30-ე დღიდან ხდოებს აჩვევენ შვრის ფაფებს, ძირხვენებს, პიურეს სახით და სპეციალურ კომბინირებულ საკვებს (იხილეთ ტაბულა №1).

ხდოს ჯანმრთელობის დასაცავად განსაკუთრებული ფურედდება უნდა მიექცეს ცხოველთა სადგომების და საკვებად გამოყენებული რძის სახიტარულ მდგრმარეობას. ხშირ შემთხვევაში მასტიტიანი (ცურის ანთება) ძროხებიდან ჩამონაწეველი რძე დიდი რაოდენობით შეიცავს სტრეპტოკოკებს, სტაფილოკოკებს და სხვა დაავადების აღმდვრებულ მიკროორგანიზმებს. მას ემატება ისიც, რომ ხშირად რძეს ასხავენ გაურეცხავ ან ცუდად გარეცხილ ჭურჭელში და არ იცავენ რძის შენახვის და ტრანსპორტირების სანიტარულ პირობებს, რის გამოც მასში ხვდებიან დაავადების აღმდვრებული მიკრობები და ვირუსები. აქედან გამომდინარე, დაბინძურებული რძით ცხოველის კვებას თან სდევს მათი დასხებოვნება, რაც ხელს უწყობს დაავადების სწრაფ და მასიურ გავრცელებას (ინფექციურ დისპეციას, ენტერიტებს, კუჭის აშლილობებს და სხვ).

დიდი მნიშვნელობა აქვს ასევე ხდოს მოგების პროცესს და შენახვის პირობებს. ხდოს დაბადებას დებულობენ მშრალ და სუფთა საფეხნე. ჭიათურას ამჟავებენ იოდის 5% ხსნარით. ახალშობილს სუფთა, მშრალი ტილოთი უწმინდავენ თავსა და ცხვირტუზის სარეას სქალი ლორწოსაგან, აძლევენ დედას გასაღოებად და შეიძლება დატოვონ ძროხასთან 12-24 საათით ან მეტ ხანს. შემდეგ ხდო გადაჰყავთ სპეციალურ გალიებში. 10-20 დღემდე ასაკის ხდოს ინდივიდუალური გალია უნდა იყოს ზომით 1*1,2 მ. პირველი კვების წინ ძროხას ბანენ ცურს თბილი წყლით და ამშრალებენ დეზინფიცირებული პირსახოცით. მწველავი იბანს ხელს საპირი და შემდეგ იმჟავებს ხელებს სადეზინფექციო ხსნარით. რძის პირველ ნაკადს წველიან ცალკე ჭურჭელში და მხოლოდ იმის შემდეგ უშვებენ ხდოს დედის ცურთან ან წველიან ხეებს.

მონარჩენი სსენის გამოყენება.

ფური ეოველოვის იმაზე მეტ ხეებს იწველის, ვიდრე ახალშობილი ხდოს საკვებადაა საჭირო. ამ დროს შესაძლებელია ახალმოწველილი ხსენის გამოყენება უფროსი ასაკის ხდოების საკვებად. მე -5-6 დღეს სხვა ხდოების საკვებად ხსენის ნატურალური გამოყენება იწვევს კუჭ-ნაწლავის აშლილობას. ხსენი უფროსი ასაკის ხდოებს უნდა მიეცეს განზავებულ მდგრმარეობაში. გასაზავებლად შეიძლება გამოვიყენოთ წყალი, შრატი ან რძე შეფარდებით - 2-3 ნაწილი გასაზავებელი სითხე 1 ნაწილ ხსენზე. მან შეიძლება მოგვცეს ნატურალური რძის 15%-იანი ეკონომია.

ზაფხულ-შემთვევობით შეიძლება დაგმზადოთ ხსენის ხაჭო, და გამოყიყენოთ ობერვალიდან გვიან გაზაფხულამდე. ხსენს ასხავენ ემალირებულ ჭურჭელში, აფარებენ სუფთა ნაჭერს ან მარლას და დგამენ სითბოში 5-6 საათით. ხსენის თვით შედეგებამდე ჭურჭელს დებენ წყლის აბაზანაში 80-90 გრადუს ტემპერატურაზე შრატის გამოსაყოფად. მიღებულ ხაჭოს, წურავენ სუფთა მარლაში და თხელ ფენად შლიან ფართო ემალირებულ ჭურჭელზე. 1 ლიტრი ხსენიდან მიიღება 20-30 გრ. მშრალი ხაჭოს აქეცმაცებენ ფხნილის მიღაბამდე და ათავსებენ მინის ქილებში (უკეთესია მუქი ფერის მინა). ხსენის ხაჭო ცხოველებს პროფილაქტიკის მიზნით უძლევათ დღეში ერთხელ: ხდოებს 3-10 დღის ასაკში 25-30 გრ; 10-20 დღის ასაკში 50-70 გრ, გოჭებს 2-4 გრ, ბატქნებს 10-15 გრ. ავადმყოფ და სუსტ ცხოველებს დოზას უზრდიან 1,5-2 ჯერ. ხსენის ხაჭო ხდოებს ეძლევათ ხსენში ან რძეში გახსნილი, გოჭებს და ბატქნებს ძროხის რძეში გახსნილი.

ხელოვნურ ხსენს ცხოველებს აძლევენ შემდეგი დოზით: ხდოებს (მაწოვარას საშუალებით) - მთლიანად, (1 ლ) გოჭებს-20-25 მლ. (გრამი), ბატქნებს- 50 მლ. (გრამი) შემდგომ კვებაზე ხელოვნური ხსენი შეიძლება განვაზავოთ 1/3-1/4 თბილ ანადუღარ წყალში.

ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ხდოების სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დამჟავებას გარეგანი და შინაგანი პარაზიტების საწინააღმდეგოდ. ხშირად ხდო ავადდება პარაზიტებზე დაუმუშავებელი დედისაგან, რამაც შემდგომში ხდოს უხეშ საკვებზე გადაყვანისას შეიძლება გამოიწვიოს მისი მკვეთრი დასუსტება, ზრდაში ჩამორჩენა, კუჭ-ნაწლავის აშლილობა და დაცემაც კი. ამის თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია ხდო ერთი თვის ასაკიდან დამჟავდეს გარეგანი (მუნი, ქეცი, ტილი, ტკიპა და სხვა) და შინაგანი (შინაგან ორგანოებში მობინადრე ჭიები) პარაზიტების საწინააღმდეგოდ.

ჩვენს მიერ გამოყენებული პრეპარატებიდან საუკეთესო შედეგი მოგვცა: შინაგანი პარაზიტების საწინააღმდეგოდ – ატაზოლ-ფორტე-300, ექსიპტოლ-600; გარეგანი

პარაზიტების საწინააღმდეგოდ - ციპერ-პულვიზო და ნეოზინონი. ჩამოთვლილი პრეპარატები ეკოლოგიურად სუფთაა და არ იწვევს გვერდით მოვლენებს.

პრეპარატების გამოყენებისას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს წამლის გამოყენების თანდართული დარიგების ზუსტ შესრულებას.

მოზარდის რაციონის სტრუქტურა გამოსახული პროცენტებში (%)

საკვები	მსხვილი რქოსანი პირუტყვის ასაკი (თვეები)					
	დეკემბერი			მოზევერი		
	0-6	7-12	12-18	0-6	7-12	12-18
რძე და რძის ნაწარმი	25-30 %	–	–	45 %	–	–
კონცენტრატები	30 %	10-25 %	10-20 %	30 %	40 %	40 %
თივა	20 %	40-50 %	30-40 %	15 %	40 %	40 %
წვნიანი საკვები	20 %	20-30 %	50-60 %	10 %	20 %	20 %

შენიშვნა: 12 თვის ასაკამდე თივას, სილოსს და სენაჟს აძლევენ შეუზღუდავად.

მსხ. რქოსანი პირუტყვის პვების ნორმები

მწვანე საკვების მოთხოვნილება ერთ სულზე დღეში

ცხოველთა ჯგუფი	საჭირო მწვანე მასა (კგ)
ფურები ცოცხალი მასით 400-500 კგ	8 კგ-მდე
მონაწველით	10-16 კგ
მონაწველით	18 კგ
მოზარდი	3-6 თვის
	7-12 თვის
	13-24 თვის
კურო	მწარმოებელი

საკვები კულტურები და სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გათვალისწინებით ცალკეულ რეგიონებში ცხოველთა კვება ზამთრის პირობებში შეიძლება წარიმართოს 3-4-5 ცხრილებში წარმოდგენილი სანიმუშო (საორიენტაციო) ულუფების შესაბამისად.

სანიმუშო ულუფები მეწველი ფურებისათვის 1 სულზე დღეში
ფურის ცოცხალი მასა 300 კგ
(აღმოსავლეთი საქართველო)

ცხრილი 3

კომპონენტები	დღიური მონაწველი კბ		
	6	8	10
თივა მდელოსი, კბ	3,9	4,3	5,10
ნამჯა ხორბლის, კბ	2,5	3,2	3,3
სილოსი სიმინდის, კბ	13	15	17
დერდილი ხორბლის, კბ	0,9	1,0	1,4
შროტი მზესუმზირის, კბ	0,3	0,4	0,4
სუფრის მარილი, გ	60	65	70
ულუფა შეიცავს:			
საკვებ ერთეულს, კბ	6,4	7,7	8,4
ულუფის სტრუქტურა %-ში:			
თივა	25	25	25
ნამჯა	15	15	15
სილოსი	35	35	35
დერდილი	20	20	20
შროტი	5	5	5

* თუ არ მოიპოვება სილოსი და შროტი, მაშინ უმატებენ 50 % ძირხვენებს და 30-40 % თივას.

სანიმუშო ულუფები მეწველი ფურებისათვის 1 სულზე დღეში
ფურის ცოცხალი მასა 300 კბ
(დასავლეთი საქართველო)

ცხრილი 4

კომპონენტები	დღიური მონაწველი კბ		
	6	8	10
თივა მდელოსი, კბ	3,0	4,3	5,0
ჩალა სიმინდის, კბ	2,5	3	3,3
სილოსი სიმინდის, კბ	10	11	13
დერდილი სიმინდის, კბ	1,0	1,1	1,3
მზესუმზირის კოპტონი, კბ	0,5	0,6	0,7
სუფრის მარილი, გ	60	65	70
ულუფა შეიცავს:			
საკვებ ერთეულს, კბ	6,3	7,4	8,3
ულუფის სტრუქტურა %-ში:			
თივა	20	20	20
ნამჯა	15	15	15
სილოსი	37	37	37
დერდილი	20	20	20
შროტი	8,0	8,0	8,0

* თუ არ მოიპოვება სილოსი და შროტი, მაშინ უმატებენ 50 % ძირხვენებს და 30-40 % თივას.

მეწველი ფურის ულუფაში კონცენტრული საკვების შემცირებული რაოდენობით
გამოყენებისას

ცხრილი 5

კომპონენტები	დღიური მონაწველი კგ.				
	5	10	15	20	25
მარცვლოვნებისა და პარკოსნების თივა	4	5	6	6	6
სიმინდის სილოსი რძისებრ- ცვილისებურ სიმწიფეში, კგ	20	28	28	28	28
საკვები ჭარხალი, კგ	13	18	18	20	20
სტაფილო, კგ	-	-	-	1	3
კონცენტრირებული საკვები	0,7	1,0	2,0	4,0	6
მ.შ. პროტეინოვანი, კგ	0,7	0,7	0,8	1,3	1,5
სუფრის მარილი, გ	60	75	80	107	122
ფტორგაცლილი ფოსფატი,	50	70	100	130	150
გ					
კონცენტრირებული (1კგ.რძეზე)	140	100	133	200	240
ულუფა შეიცავს					
საკვებ ერთეულს, კგ	8,1	10,7	12,8	15,0	17,0
ულუფის სტრუქტურა, %-ში					
თივა	24	23	23	20	17
სილოსი	49	48	44	37	32
ძირხვენები	19	20	17	17	17
კონცენტრატული	8	9	16	16	34

* თუ არ მოიპოვება სილოსი, მაშინ უმატებენ 50 % ძირხვენებს და 30-40 % თივას.

მაკე მშრალი ფურისა და უშობელის კვება

მიუხედავად ფურის მშრალობის შედარებით ხანმოკლე პერიოდისა (საშუალოდ 50-60 დღე), მისი მნიშვნელობა ჯანმრთელობის შესანარჩუნებლად, სარძეო პროდუქტიულობის ასამაღლებლად და ჯანმრთელი ნაყოფის მისაღებად მეტად დიდია.

მაკე მშრალი ფურის სწორი კვების ორგანიზაციის ძირითადი ამოცანაა: დაცული იქნეს მშრალობის პერიოდის ოპტიმალური ვადები, საუკეთესო პირობების შექმნა ნაყოფის ზრდისათვის და ორგანიზმში აუცილებელი საზრდო ნივთიერებების მარაგის დაგროვებისათვის. მნიშვნელოვანია ფურის დროულად და სწორად გაშრობაც.

გაშრობის მთავარი ხერხია კვებისა და წველადობის ჯერადობის შეცვლა, თუ აღნიშნული ხერხი არ მოქმედებს, უნდა შემცირდეს კვების დონე. საჭიროების შემთხვევაში ულუფიდან ამოღებული იქნას წვნიანი და კონცენტრირებული საკვები. ზოგჯერ შეიძლება დაწყურვებაც შეიზღუდოს. ზაფხულში, როცა არ ხერხდება გაშრობა წველის რიცხვის შემცირებით, წყვეტენ ძოვებას და გადაჟავოთ მშრალ საკვებზე. ფურის გაშრობისას უნდა ვეცადოთ არ შევამციროთ კვების დონე, თუ იგი აუცილებელი არ არის, რადგან კვების დონის შემცირება, მეტად უარყოფითად მოქმედებს ნაყოფის განვითარებაზე და მოგებისათვის მომზადებაზე. გაშრობა ითვლება დამთავრებულად, როცა ცურში რძის წარმოქმნა წყდება და მოცულობაში შემცირდება.

მაკეობა ძლიერ მოქმედებს ფურის ორგანიზმში მიმდინარე ნივთიერებათა ცვლაზე, სხეულში გროვდება ორგანული და მინერალური ნივთიერებები. მაკეობის პერიოდში განსაკუთრებით უკანასკნელ თვეებში ხდება ცხოველის ცოცხალი მასის მატება, რაც გამოწვეულია ნაყოფის ზრდით, საშვილოსნოს გადიდებით, ორგანიზმში ორგანული და მინერალური ნივთიერებების დაგროვებით.

მშრალობის პერიოდში ფურმა უნდა მოიმატოს ცოცხალი მასის 10-12 %-ი. დღიური ცოცხალი მასის მატება სასურველია იყოს 0,5-0,9 კგ-ი. ამ პერიოდში ცხოველმა უნდა შექმნას საყუათო ნივთიერებების გარკვეული მარაგი. მოგების წინ მშრალი ფურები უნდა იყვნენ კარგ ნასუქობაში.

მიზანშეწონილია ფურებისა და უშობელების კვება დაიგეგმოს იმგვარად, რომ საყუათო ნივთიერებების დაგროვება მოხდეს არა მაკეობის ბოლო თვეებში, არამედ მაკეობის მეორე ნახევრის განმავლობაში, მაშინ მაკეობის ბოლო თვეს და მოგების წინ ფურის კვება შეიძლება იყოს ზომიერი, რაც დადებითად მოქმედებს ნივთიერებათა ცვლის ნორმირებაზე, მოგების წინ და მოგების შემდგომ პერიოდებზე.

მაკე ცხოველების სრულფასოვანი კვება დადებითად მოქმედებს მოგების შემდეგ ხსენის შედგენილობაზე, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ახლადდაბადებული ხბოების კუჭ-ნაწლავის დაავადებათა პროფილაქტიკისათვის.

მშრალობის პერიოდში ცუდად ნაკვები ფურებისაგან დაბადებული ხბოები ძირითადად განუვითარებლები იბადებიან და ხშირ შემთხვევაში პირველივე დღეებიდანვე ავადდებიან. ასეთი ფურების პროდუქტიულობა, როგორც წესი დაბალია და მათი წველადობის ამაღლება შემდგომი კარგი კვების პირობებშიც ძნელია.

მაკე მშრალი ფურების მოთხოვნილება საყუათო ნივთიერებებზე დამოკიდებულია, ცხოველის ცოცხალ მასაზე, მოგების შემდგომ დაბეგმილ პროდუქტიულობაზე და ნაყოფის განვითარებაზე დახარჯულ საყუათო ნივთიერებებზე.

მაკე მშრალი ფურის კვების ნორმები ცხრილი 6

ცოცხალი მასა, კგ	საკვები ერთეული, კგ	მონელებად ი პროტეინი, კგ	კალციუმი, გ	ფოსფ ორი, გ	კარიტინ ი, მგ
მოსალოდნელი პროდუქტიულობა 3000 კგ-მდე					
200	4,0	480	30	15	160
250	4,5	540	40	20	180
300	5,0	600	45	25	200
350	5,5	660	55	30	220
400	6,0	720	60	35	240
450	6,5	780	70	40	260
500	7,0	840	80	45	280
მოსალოდნელი პროდუქტიულობა 3000-დან 5000 კგ-მდე					
300	6,0	720	60	30	300
350	6,5	780	65	35	300
400	7,0	840	70	40	350
450	7,5	900	80	45	375
500	8,0	950	90	50	400
550	8,4	1010	95	55	420
600	8,7	1050	100	60	440

მაკე მშრალი ფურის კვების ნორმები გაანაგრიშებულია საშუალო ნაასუქობის ცხოველებზე, საშუალოზე დაბალი ნასუქობის ცხოველებისათვის ნორმას უნდა დაემატოს 1-2 საკვები ერთეული და შესაბამისად გაიზარდოს სხვა საყუათო ნივთიერებები.

მაკე მშრალი ფურებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს საკვების შერჩევას. საუკეთესო საკვებად ითვლება მარცვლოვნებისა და პარკოსნების კარგი ხარისხის თივა, მაღალხარისხოვანი სენაჟი, სილოსი, ძირხვენები, კომბინირებული საკვები, უმჯობესია თივა მიკვეს ნებაზე, რომელიც უზრუნველყოფს ორგანიზმს მინერალური ნივთიერებებითა და პროტეინით, ულუფაში შაქარ-პროტეინოვანი შეფარდება უნდა იყოს 0,8-1,0; ხოლო სახამებლისა და შაქრის 1,2-1,3. არ შეიძლება მიკვეს დამპალი და დაობებული საკვები, რამაც შეიძლება გამოწვიოს ნაყოფის მოგდება.

მაკე მშრალი ფურის (სანიმუშო) ულუფა ბაგური კვების პერიოდში ცხრილი 7

ულუფის შედგენილობა	გეგმიური მონაწველი მომავალ ლაქტაციაზე		
	3000	4000	5000
თივა მარცვლოვნებისა და პარკოსნების, კბ	4	4	5
სენაჟი მარცვლოვნებისა და პარკოსნების, კბ	6	7	7
სილოსი სიმინდის, კბ	12	12	12
ძირხვენები, კბ	4	4	5
ბალახის ფქვილი, კბ	-	-	1
კონცენტრირებულ საკვებთა ნარევი, კბ	1,5	2,0	2,5
სუფრის მარილი, გ	50	55	70
საკვები ფოსფატი, გ	100	100	130
ულუფა შეიცავს:			
საკვებ ერთეულს, კბ	7,8	8,9	10,6

* თუ არ მოიპოვება სილოსი, მაშინ უმატებენ 50 % ძირხვენებს და 30-40 % თივას.

მიზანშეწონილია ზამთარში, მოგებამდე 10-15 დღით ადრე, ულუფიდან გამოირიცხოს წვინიანი საკვები, ხოლო მოგებამდე 2-3 დღით ადრე კონცენტრირებული საკვებიც. თუ ფური ან უშობელი მოგებისათვის კარგად არის მომზადებული და ცური ნორმალურ მდგომარეობაში აქვს, აღნიშნული საკვებების ულუფიდან გამოთიშვა არ არის აუცილებელი, რადგან მოგების წინ ულუფის შედგენილობის შეცვლით ხდება ფაშვის მიკროფლორის შეცვლა, რაც არასასურველია.

მაკე მშრალი ფურები ზამთარში ყოველდღიურად (არანაკლებ 3-4 საათისა), გაყვანილი უნდა იქნეს მოციონზე (სასეირნოდ), რადგან აქტიური მოძრაობა აუმჯობესებს მინერალური ნივთიერებების ცვლას და მადას, დადებით გავლენას ახდენს მაკვების მიმდინარეობაზე და მოგებაზე. რეგულარული მოციონის შედეგად მნიშვნელოვნად მცირდება მშობიარობის შემდგომი გართულებები. მომყოლის დაგვიანება, მასტიტები, სქესობრივი ციკლის დარღვევა და სხვა.

ცხოველის პროფილაქტიკური გაქცინაციის ზოგადი წესები

(რა უნდა იცოდეს ფერმერმა ვაქცინაციის შესახებ)



სამიზნე მეცხოველე ფერმერებს რეკომენდაციის სახით გადაეცათ ცხოველის პროფილაქტიკური ვაქცინაციის ზოგადი წესები.

- აკრძალულია ავადმყოფი, მაღალი სიცხის მქონე, კახექსიური (დასუსტებული), ახალი მოგებული და მოგებამდე 1 თვით ადრე პირუტყვის პროფილაქტიკური ვაქცინაცია; ამ ცხოველების ვაქცინაციას ატარებენ მათი ფიზიოლოგიური მაჩვენებლების გაუმჯობესების ან მოგებიდან 2 კვირის შემდეგ;
- იძულებით ვაქცინაციას (ფერმაში, სოფელში ან რაიონში ინფექციური დაავადების გაჩენის შემთხვევაში) ატარებენ ყველა პირუტყვზე, დაავადებულის გარდა;
- მოზარდებს აცრას უტარებენ 2-3 თვის ასაკიდან, ვაქცინიდან გამომდინარე;
- დაუშვებელია ერთდროულად ცხოველთა იმუნიზაციის (პროფილაქტიკური ვაქცინაციის) ჩატარება რამდენიმე დაავადების საწინააღმდეგოდ, იმ შემთხვევის გარდა, როდისაც იმუნიზაციისთვის იყენებენ პოლიგალენტურ (ან კომპლექსურ-შექმნილი სპეციალურად რამდენიმე დაავადების საწინააღმდეგოდ) ვაქცინას, მაგალითად: ღორის წითელი ქარის და ღორის პასტერელოზის საწინააღმდეგო ვაქცინა;
- ერთი დაავადების საწინააღმდეგო ვაქცინაციიდან მეორე დაავადების საწინააღმდეგო ვაქცინაციამდე უნდა გავიდეს 14 დღე,- ეს დრო ძირითადად ესაჭიროება ცხოველის ორგანიზმს სპეციფიკური იმუნიტეტის გამოსამუშავებლად;
- დაუშვებელია ვაქცინაციის დაწყებამდე 7-8 დღით ადრე და ვაქცინაციის ჩატარების 10 დღის შემდეგ ანტიბიოტიკების გამოყენება, ვინაიდან ეს ხელს უშლის ცხოველის ორგანიზმში ანტისეულების (იმუნიტეტის) გამომუშავებას.
- დაუშვებელია ვაქცინაციის ჩატარების დროს ცხოველთა დამუშავება კანის და შიდა პარაზიტების საწინააღმდეგოდ. დამუშავება დასაშვებია 5-7 დღით ადრე ან ვაქცინაციის შემდეგ;
- გართულებების თავიდან ასაცილებლად, დაუშვებელია, აცრის ჩატარების შემდეგ მინიმუმ 7 დღის განმავლობაში ვაქცინირებული ცხოველების გაციება, დასიცხვა, დიდ მანძილებზე გადარეკვა, ხარების, ცხენების, ჯორების სამუშაოდ გაყვანა (შესაძლებელია იშვიათად მსუბუქ სამუშაოებზე გამოყენება).

ვაქცინაციის ჩატარების დროს ფერმერმა უნდა გაითვალისწინოს შემდეგი:

- ✓ ვაქცინის ფლაკონი აღჭურვილია ეტიკეტით, რომელზეც აღნიშნულია ვაქცინის დასახელება, ვარგისისანობა, დოზირება, შენახვის წესები და სხვ;
- ✓ დაუშვებელია ვაქცინის გამოყენება დაზიანებული ფლაკონებიდან და თუ ვაქცინას გააჩნია შენჯღრევის დროს გაუხსნელი ნალექი;
- ✓ ვაქცინაციის ჩატარების დროს კეტსპეციალისტმა უნდა დაამუშაოს აცრის ადგილი სადეზინფექციო სნარით;
- ✓ ყველა ცხოველისთვის უნდა იყოს გამოყენებული ცალკე სტერილური ნემსი (ერთჯერადი ჰპრიცის გამოყენების შემთხვევაში- ცალკე შპრიცი);

- ✓ პასტერელოზის საწინააღმდეგოდ ვაქცინაცია უნდა ჩატარდეს შემდეგი სქემით: მოკლე და სქელი ნემსით კისრის არეშე შეპყავთ 1,5 გრ ვაქცინა კისრის ერთ მხარეს და 1,5 გრამი ვაქცინა კისრის მეორე მხარეს;
- ✓ პროფილაქტიკური აცრების ჩატარების შემდეგ, ცხოველის დაკვლა სახორცეთ დასაშვებია 14 დღის შემდეგ; რძის გამოყენება დაშვებულია ძირითადად შეუზღუდავად, თუ ცხოველს არ აღენიშნება ვაქცინაციის შემდგომი გართულებები;
- ✓ ვაქცინაციის ჩატარების შემდეგ შესაძლებელია ცხოველს აღენიშნებოდეს ადგილობრივი რეაქცია (აცრის ადგილას მცირე შეშუპება, ტემპერატურის აწევა 1-2 გრადუსით), რომელიც ქრება 1-2 დღის შემდწეგ, ნებისმიერი გართულებების შემთხვევაში სასწრაფოდ უნდა მინმართოთ ვეტენიმს;
- ✓ ყოველივე ვაქცინაციის შემდეგ ფერმერმა უნდა ჩაიწეროს ცალკე რვეულში ან ფურცელზე ვაქცინაციის ჩატარების თარიღი, ვაქცინის დასახელება, აცრილი და აუცრედი ცხოველთა რაოდენობა, და შემდეგი ვაქცინაციის სავარაუდა თარიღი.

ფერმერთა გაერთიანებების დაარსება



ყოფილი საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საერთოდ მოიშალა საქართველოში იძულებითი ჯგუფური (კოლმეურნეობა, მეურნეობა) საქმიანობები; მოხდა მიწების, ტექნიკის, საქონლის არასწორი გადანაწილება-დატაცება, რაც უარყოფითად აისახა საქართველოს სოფლის მეურნეობასა და საერთო ეკონომიკის განვითარებაზე.

დღეს საქართველოს გლეხობის აბსოლუტური უმრავლესობა ჯერ კიდევ შეშინებულია ძველი კოლმეურნეობებით, ხოლო ზოგ შემთხვევაში ახალმა არასწორად დაარსებულმა ასოციაციებმა, ფერმერთა გაერთიანებებმა და სხვა ვერ შეძლეს ამ უნდობლობის გაქარწყლება. ამ ფინანსურული ბარიერების დასაძლევად საჭიროა ისეთი თანმიმდევრული მიდგომების შემუშავება, როგორსაც დღესდღეობით წარმატებით ახორციელებს ქა.

მსოფლიოს უმეტეს ქვეყნებში არსებობენ ნებაყოფლობითი ფერმერთა ასოციაციები (ან სხვა სახის ორგანიზაციები), რომლებიც ახორციელებენ სხვადასხვა ინდივიდუალური ბიზნესის შეერთებას მათი საქმიანობის გარკვეულ ასპექტში, შედეგად, ერთად აღწევენ ამა თუ იმ მიზანს, რომელთა მიღწევაც მხოლოდ ერთობლივი საქმიანობითაა შესაძლებელი. ფერმერთა ჯგუფი აერთიანებს ფერმერებს არსებული პრობლემების გადაჭრის მიზნით. ეს არის სერვისი ან წარმოებაზე ორიენტირებული ჯგუფი საქმიანობის გარკვეულ ნაწილში (მაგ. სასუქით, შემამიმიკატებით, საოცხლე და სარგავი მასალით მომარაგება, პროდუქციის რეალიზაცია, აგრო-ტექნიკით მომსახურეობა და სხვა). სწორედ ამ სახის ფერმერთა გაერთიანებების, ასოციაციების დაარსების პოპულარიზაციას ემსახურება ქა.

ქა საერთაშორისო კავკასიაში, “საზოგადოებრივი ინვესტირების პროგრამის” ფარგლებში, მხარდაჭერას უწევს ფერმერთა ჯგუფების გამოვლენა/ჩამოყალიბებას, რომელიც უზრუნველყოფს ფერმერთა მომზადებას, მათ დარწმუნებას ჯგუფების/ფერმერთა გაერთიანებების აუცილებლობაში, რათა მათ შეძლონ პროდუქციის წარმოების უზრუნველყოფა ისეთი საბაზო მექანიზმებით, როგორიცაა მოსავლის ზრდა, ტრანსპორტირება, შენახვა, გადამუშავება და სხვა; შესაბამისად, ერთობლივი წარმოება/რეალიზაცია დააჩქარებს მოგების მიღებას, რაც პირდაპირ კავშირშია შემოსავლების ზრდასთან.

პროგრამის ფარგლებში განხორციელდა უამრავი პროექტი სოფლის მეურნეობაში; მოხდა ჯგუფების ჩამოყალიბება და ფორმირება. ჯგუფების ჩამოყალიბების შემდეგ მათთან პროექტის ძირითადი ურთიერთობა გამოიხატებოდა ტრეინინგებში (სხვადასხვა სასოფლო სამეურნეო კულტურების წარმოებაში და ახალი ტექნოლოგების დანერგვაში). საოცხლე კარტოფილის მწარმოებელ ჯგუფებში დანერგილი იქნა საოცხლე კარტოფილის წარმოება ბაზოებზე, რომელიც საწარმო დანახსარჯებში იძლევა 10-15% ეპონომიას. იზრდება კარტოფილის პროდუქტის მოსავლიანობა 20-30 %-მდე. აგრეთვე ხდებოდა ჯგუფების დატრენინგება პეტიციიდების მოხმარების, ნორმირების და მათი გამოყენების უსაფრთხიერების საკითხებში. პროგრამის ფარგლებში (დასავლეთი) შემოტანილი იქნა პოლანდიდან “აგრიკოს” ფირმის კარტოფილის A კლასის საოცხლე მასალა 25 ტრნის ოდენობით, რომლის 70% შესყიდული იქნა ჯგუფების მიერ. აღნიშნულ საოცხლე მასალის შესყიდვაში, პროგრამის მიერ გაწეული იქნა სუფსიდია, ჯგუფებმა და ფერმერებმა გადაიხადეს 1.55 ლარი ერთ კილოგრამ საოცხლე მასალაში, რამაც საქმაო ეფექტი მოხდინა ჯგუფების განვითარებაში. რაც შეეხება მწარმოებელ ჯგუფებს, შემდგომში გრანტით დაფინანსებამ დიდი ეკონომიკური ეფექტი მოხდინა, რომელიც აისახა მათ მიერ წარმოებულ პროდუქციის თვითდინებულებაში. ჯგუფების მიერ წარმოებული კარტოფილის, ხორბლის და სხვა საოცხლე მასალა 50-60% ძვირია ჩვეულებრივ საოცხლე მასალაზე. მათ მიერ წარმოებული საოცხლე მასალა იყიდება დღეისათვის ყოველგვარი რეკლამირების გარეშე აგილზე. რადგან ფერმერებს არ აქვთ არჩევანი სასოფლო სამეურნეო კულტურების მაღალი კლასის საოცხლე მასალაზე.

თეორიუმაროს რაიონში (აღმოსავლეთი), სოფელ მარაბდაში გამოვლინდა პოტენციური ფერმერთა გაერთიანება, ზემოთ ხელში ფერმერები დაკავებული იყვნენ და არიან მეცხვარეობით; საქმაო გამოცდილება აქვთ ცხვრის მოვლასა და გამრავლებაში; ჯგუფი სამი წევრისგან (ფერმერისგან, ოჯახისგან) შედგება; თითოეული ოჯახის წევრს ყავდა 20-25 სული ცხვარი; ისინი დარწმუნდნენ რომ ეს საქმიანობა მომგებიანია და გადაწყვიტეს ჯგუფად გაერთიანება ცხვრის ოდენობის, შესაბამისად მოგბის გაზრდის მიზნით; ჯგუფის წევრებს გააჩნიათ საქმარისი ბაზა იმისათვის, რომ ქას დახმარებით გააფართოონ საქმიანობა; მათ საკუთრებაში არის ცხვრის სადგომი, 50 ჰა მიწის ფართობი, რომელიც გამოიყენება ნაწილი თივის დასამზადებლად, ნაწილი კი ქერის და შვრის მოსაყვანად, ასევე იჯარით აქვთ აღებული 200 ჰა მთის საზაფხულო საძოვარი; 2008 წლის ნოემბერში ჯგუფმა წარადგინა პროექტი ქას საგრანტო პროგრამაში მონაწილეობისათვის; ქას მხრიდან დადებითად შეფასდა ზემოთსენებული ჯგუფის დაგეგმილი საქმიანობა, პოტენციალი და დააფინანსა იგი; პროექტის საერთო ღირებულება შეადგენდა 20.260 ლარს, აქედან ჯგუფმა გრანტის სახით მიიღო 8000 ლარი, დანარჩენი წვლილი შეიტანა ჯგუფმა; პროექტის ფარგლებში მოხდა 140 ახალგაზრდა მაგე დადა ცხვრის შეძენა; ჯგუფი უკვე ეწევა კველის წარმოებას, მაისის თვეში დაგეგმილია მამალი ბატკნების რეალიზაცია; ქვემო ქართლის სპეციფიკიდან გამომდინარე არ არსებობს პრობლემა წარმოებული კველის, მატყლისა და ცხვრის ხორცის რეალიზაციაზე; სამომავლოდ ჯგუფს დაგეგმილი აქვს საერთო შემოსავლიდან გაფართოების მიზნით მოამრავლონ/შეიძინონ დედა ცხვრები, შესაბამისად მოხდეს არსებული ბიზნესის გაფართოება.

ფერმერთა ჯგუფების პრაქტიკაში წარმატებითაა ათვისებული საბუღალტრო უზრნალების გამოყენების მეთოდი, რომელიც საშუალებას იძლევა მოხდეს მათი ფერმრული საქმიანობის უკეთ დაგეგმარება და გაძლიერება, შემოსავლებისა და დანახარჯების დეტალური აღწერა და შესაბამისი ორიენტირება მომგებიან საქმიანობაზე.

აქედან გამომდინარე, ფერმერთა გაერთიანებების არსებობა გარდაუვალია საქართველოს სოფლისათვის და მისი სოციალური განვითარების აუცილებელ წინაპირობას წარმოადგენს. იგი უშუალოდ არის დაკაგშირებული სოფლად მცხოვრებ პირთა შესაძლებლობების გამომჟღავნების თანმიმდევრულ რეალიზაციასთან.

ამგვარად, სიღარიბის დაძლევისათვის საქართველოს სოფლის მეურნეობა წარმოებისა და მართვის ახალ რელსებზე უნდა გადავიდეს. დღევანდელი წარმოებითი ურთიერთობის პირობებში არსებული წვრილი გლეხურ-ოჯახური მეურნეობები სასურველია რომ გაერთიანდნენ. ფერმერული გაერთიანებების შექმნა აუცილებელი პროცესია, რადგან აგრარული განვითარების ეს ფორმა იწვევს საწარმოო ძალთა სწრაფ განვითარებას და ცხოვრების დონისა და კონკრეტული მკვეთრ ამაღლებას.



მეფუტკრება



მეფუტკრება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წამყვანი დარგია სოფლის მეურნეობაში. საქართველოში უფრო სამოყვარულო მეფუტკრებაა განვითარებული. დღეისათვის მხოლოდ რამდენიმე მეფუტკრეა, რომელიც 300-500 ოჯახამდე ფუტკრის სკას ფლობს. ისინი გარკვეულ ამინდს ქმნიან მეფუტკრების დარგში, მაგრამ სერიოზული ფინანსური პრობლემების გამო (ტექნიკური გარებები) რომ განავითარონ და ქვეყნის შიდა

და გარე მომხმარებელს პროდუქცია შესთავაზონ) ვერ ახერხებენ თავიანთი ბიზნესის დახვეწისა და გაფართოებას. პროგრამა დახმარებას უწევს მეფუტკრეობის დემონსტრაციების შექმნას, უზრუნველყოფს მეფუტკრეობის გასაუმჯობესებლად საჭირო შენატანით, სადაც მეფუტკრე ფერმერს ეძლევა საშუალება ჩაატაროს ექსპერიმენტი ახალი მეთოდებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებით მოახდინოს რესურსების კონტრიბუცია, მონაწილეობა მიიღოს მთელ რიგ თრეინინგებში.

დემონსტრაციის მიზანი: დაავადებებთან ბრძოლის ეფექტური ხერხების შეთავაზება, დედების ცვლა სელექციური დედა ფუტკრებით, რომლებიც გაზრდიან ფუტკრის ოჯახების პროდუქტიულობას 10 დან - 30 % მდე ადგილობრივ ოჯახებთან შედარებით.

დემონსტრაციის შედეგი: მეფუტკრე მოახდენს ადგილობრივი ფუტკრის ოჯახების პროდუქტიულობის (თაფლი) შედარებას სელექციური დედებით გაძლიერებულ ფუტკრის ოჯახებთან. სავარაუდოდ გაძლიერებული ფუტკრის ოჯახების პროდუქტიულობა უნდა გაიზარდოს 10 დან 30 %-მდე 3 წლის განმავლობაში.

თრეინინგებს მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ფერმერის ცოდნის გაღრმავებასა და პროექტის მიერ შეთავაზებული ახალი მეთოდების სწორად გამოყენებაში, რაც წარმატებითაა ათვისებული ფერმერების მიერ. სამიზნე მეფუტკრე ფერმერებს ინტენსიურად უტარდებათ თრეინინგები მეფუტკრეობის სხვადასხვა წამყვან საკითხებზე:



ფუტკრის ოჯახის პროდუქტიულობა და გამრავლების ძირითადი პრინციპები

- ფუტკართა ოჯახების სიცოცხლისუნარიანობა
- დედა ფუტკრის გამოყენება
- ჭუპრის გამოყვანა დედა-ფუტკრისთვის
- ოჯახების მომზადება გამოსაზრდელად
- გამოსაზრდელი ოჯახების მოვლა
- დედა-ფუტკრის განაყოფიერება
- განაყოფიერებული დედა-ფუტკრის გამოყენება
- ფუტკრის ოჯახების გამრავლება
- ფაქტორები, რომელიც მოქმედებენ ოჯახში ახალი დედა-ფუტკრის მიღებაზე

საქართველოში გავრცელებული ფუტკრის ძირითადი ინფექციური დაავადებები

- ევროპული სიდამპლე
- ამერიკული სიდამპლე

დაავადებები გამოვლინდება გაზაფხული-ზაფხული-შემთვევის პერიოდში

- პარატიფი-ბაფნეოზი
- სეპტიცემია
- ასკოფეროზი
- ასეპრგილოზი
- ქრონიკული დამბლა

ფუტკრის ინფექციური დაავადებების საწინააღმდეგოდ ჩასატარებელი პროფილატიკურ-სამკურნალო დონისძიებები

- პრეპარატები

- დოზირება
- ფორმა და გამოყენების ჯერადობა
- პრეპარატის მიღების ინტერვალი
- პრეპარატების გამოყენების პერიოდი
- პრეპარატების მიღების დროს სპეციფიკური თავისებურებები

საქართველოში გავრცელებული ფუტკრის ძირითადი ინგაზიური დაავადებები

- ნოზემატოზი (პროტოზოოზი)
- ამებიაზი(პროტოზოოზი)
- აკარაპიდოზი (არახნოზი)
- ვაროატოზი (არახნოზი)

ფუტკართა ინგაზიური დაავადებების დროს

სამკურნალო-პროფილაქტიკური დონისძიებები (იგივე, რაც ინფექციური დაავადებების დროს)

აკარაპიდოზი

- კლინიკური ნიშნები
- პროფილაქტიკა და მტურნალობა
- პრეპარატები
- დოზირება
- ფორმა და გამოყენების ჯერადობა
- ინტერვალი დღეებში
- გამოყენების პერიოდი
- საფრთხეები



ფუტკრის რძე

- ფუტკრის რძე და მისი მნიშვნელობა
 - რა არის ფუტკრის რძე
- სარძევე ჯირკვლები
 - სადედე რძის დახასიათება და შემადგენლობა
 - ფუტკრის რძის აღება
 - სადედე ჩარჩოების მომზადება
 - სადედე ჯამების მომზადება და რძის შეგროვება
 - რძის შენახვა
 - ფუტკრის რძის მიღების და აპითერაპიის პერსპექტივა საქართველოში

დინდგელი და მისი სიკეთე

- დინდგელის წარმოშობის თეორია
- როგორ „ქმნის“ ფუტკარი დინდგელს
- დინდგელის მნიშვნელობა

დადგენილია დინდგელის ბაქტერიოსტატული, ბაქტერიციდური, ფუნგიციდური, ანესტეზიური და ანთებითი პროცესების საწინააღმდეგო მოქმედება.

დინდგელის პრაქტიკაში გამოყენების ზოგიერთი რეცეპტები:

- დინდგელის წყლის ხსნარის დამზადება
- დინდგელის სპირტიანი ექსტრაქტის დამზადება
- დინდგელის მაღამოს დამზადება
- დინდგელის მაღამო, დამზადებული მცენარეულ ზეთზე
- დინდგელის გამოყენება კოჟრის მოსაცილებლად
- დინდგელის გამოყენება გრიპის და ანგინის დროს
- დინდგელის გამოყენება კბილის ტკივილის დროს
- დინდგელის გამოყენება ფურუნჯულის დროს
- დინდგელის გამოყენება კანის სოკოვანი დაბავადების დროს
- დინდგელის მაღამოს მომზადება და გამოყენება დამწვრობის დროს
- დინდგელიანი სანოლების გამოყენება პროცეტის სამკურნალოდ

ზამთარსა და ადრე გაზაფხულზე საფუტკრეში ჩასატარებელი დაკვირვებები და სამუშაოები, ფუტკრის თჯახების პროდუქტების კრიტერიუმები

ფუტკრის თჯახების პროდუქტების კრიტერიუმები

ფუტკრის თჯახების წარმატებით გამოზამთრებაზე დამოკიდებული მათი შემდგომი მაღალპროდუქტიულობა, რაც თავის მხრივ განპირობებულია:

- საკვების რაოდენობით და ხარისხით
- პროფილაქტიკური მკურნალობით
- გამაღიზიანებელი საკვების სრულფასოვანი და დროული გამოყენებით
- მაღალპროდუქტიული სანაშენე დედა ფუტკარით

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილის დროული და კომპლექსური შესრულება გვაძლევს იმის წინაპირობას, რომ გამოვაზამთროთ ძლიერი და მაღალპროდუქტიული ფუტკრის თჯახები. ამაზე ზრუნვას ვიწყებთ მთავარი დალიანობის პერიოდიდან, რადგანაც, თუ ფუტკრის თჯახი დროულად და საჭირო რაოდენობით ფიჭით არ უზრუნველყავით, ბუდე 3-4 და მეტი ჩარჩო ხელოვნური ფიჭით მაინც არ განვახლეთ და არ გავაფართოვეთ, მოხდება ის, რომ ქართული ფუტკრისათვის აშკარად გამოხატული ინსტინქტი – დალიანობის პერიოდში შეზღუდოს დედა ფუტკარის კვერცხმდებლობა და ამ გზით გამოათავისუფლოს რაც შეიძლება მეტი იმის ფუტკარი დალაზე სამუშაოდ, კიდევ უფრო ასუსტებს თჯახს. არის შემთხვევები, როცა ბუდეში დედა ფუტკარს თავისუფალი უჯრა აღარ რჩება კვერცხის ჩასაფებად, ბუდე მთლიანად შევსებულია თაფლითა და ჭერით. თუ ამას დაემატება თაფლის დაგვიანებით გამოწურვაც, ფუტკრის თჯახი იმდენად სუსტდება, რომ დაზამთრებამდევც კი შეიძლება დაიღუპოს.

ზღვის დონიდან რაც უფრო მაღლა ვაზამთრებთ ფუტკრის თჯახს, მით უფრო ხანგრძლივი და მკაცრია ზამთარი და შესაბამისად, ფუტკრის თჯახმა, რაც შეიძლება ძლიერმა, უნდა დაიზამთროს. მაგალითად – ზღვის დონიდან 1000 მეტრის ზემოთ განლაგებულ საფუტკრეებში დაზამთრებისას მათი ოპტიმალური სიძლიერე 10-11 ჩარჩო ფუტკარია, საკვების მარაგი კი 25-27 კგ. აქედან ჭეო 3-4 გბ-ია. სუბტროპიკებში და ბარის ზონის საფუტკრეებში ოპტიმალური სიძლიერე 6-7 ჩარჩო ფუტკარია, საკვების მარაგი კი 12-15 კგ საკვებია.

ფუტკრის თჯახების სიძლიერის ოპტიმზაციისათვის პირველი აუცილებელი მოთხოვნაა: ტკია „ვარუატოზის“ საწინააღმდეგო სამკურნალო-პროფილაქტიკური დონისძიებების ჩატარება რადგანაც ტკია „ვარუატოზს“ ფუტკარზე გადააქვს სხვადასხვა ინფექციის გამომწვევი ავადმყოფობები (ამერიკული სიდამპლე, პარატიფი, ნოზემატოზი, ასკოფეროზი, ვირუსული დაავადებები და ა.შ.) რამდენიმე დაავადების ერთდროულად გავრცელება კი საფუტკრეში იწვევს ფუტკრის თჯახების მასიურ განადგურებას, ამიტომ ტკია „ვარუატოზის“ საწინააღმდეგო სამკურნალო დონისძიებების გატარებამდე წელიწადში სამჯერ (გაზაფხულზე – თჯახების ინტენსიური განვითარების პერიოდში, ზაფხულში – თაფლის გამოწურვისთანავე და შემოდგომას – უბარტყო პერიოდის დადგომისთანავე)

ვადგენთ ფუტკრის ოჯახების დატკიპიანების ხარისხს და თუ, ბუდის შეა ნაწილიდან აღებულ ას ფუტკარზე, ან დაბეჭდილ სამუშა და სამამლე ბარტყში აღმოჩნდა ოთხ ტკიპაზე მეტი, საქმე გვაქვს ძლიერი ხარისხის დატკიპიანებასთან და საფუტკრე ექვემდებარება ტკიპა „ვარუატოზის“ საწინააღმდეგო დამუშავებას.

ნებისმიერ შემთხვევაში, საფუტკრეში ყოველწლიურად უნდა იგეგმებოდეს და ტარდებოდეს „ვარუატოზის“ საწინააღმდეგო დამუშავება.

ბარის ზონისა და სუბტროპიკულში განლაგებულ საფუტკრეებში ტკიპა „ვარუატოზი“ ათჯერ და მეტად ინტენსიურად მრავლდება, შესაბამისად აქ ამ მიზნით მეტი ღონისძიებებია გასატარებელი.

მოებში და მთისწინეთში ტკიპა „ვარუატოზის“ საწინააღმდეგო პირველ მკურნალობას ვატარებთ მთავარ დალიანობამდე 20-30 დღით ადრე, მაისის მეორე ნახევარში. მთაში მთავარი დალიანობა იწყება თეთრ სამცურაზე.

აქ მეორე და ბოლო მკურნალობას ვატარებთ თაფლის გამოწურვის შემდეგ, რაც თითქმის ემთხვევა უბარტყო პერიოდს და ეს სექტემბრის მეორე ნახევარია. 800-1200 მეტრ სიმაღლეზე განლაგებულ საფუტკრეებში პირველ მკურნალობას ვატარებთ მაისის თვის დასაწყისში, მეორე მკურნალობას-თაფლის გამოწურვისთანავე, მაგრამ არა უგვიანეს ივლისისა, მესამე მკურნალობას ვატარებთ უბარტყო პერიოდში ე.ი. ნოემბერში. სუბტროპიკულში ტკიპა „ვარუატოზი“ პირველ მკურნალობას ვატარებთ აკაციის აყვავებამდე ერთი თვით ადრე, მეორე მკურნალობას თაფლის გამოწურვისთანავე, მესამე მკურნალობას აგვისტოს თვეში და მეოთხე, ბოლო მკურნალობას - უბარტყო პერიოდში, ე.ი. დეკემბრის თვეში.

„ვარუატოზის“ წინააღმდეგ მკურნალობა უნდა ჩატარდეს არსებული თანამედროვე პრეპარატებითა და თანდართული ინსტრუქციების მიხედვით. ამავე დროს, აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ, რომ პრეპარატების მონაცემებია ზრდის მათ ეფექტურობას. აგრეთვე, ავიცილებთ ტკიპის შემგუებლობას მათდამი.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, როცა საფუტკრეებს პროფილაქტიკის მიზნით ინფექციების წინააღმდეგ ვამუშავებთ – მაგალითად, სიდამპლებების და სოკოვანი დავადებების მიმართ, აქაც აუცილებელია ანტიბიოტიკებისა და სხვა სამკურნალო საშუალებების მონაცემებია, რომელსაც ვატარებთ თებერვლის თვეში „ყანდით“ (ანტიბიოტიკების დამატებით). გაზაფხულზე, ხეხილის ბალის აყვავებისთანავე კი – შაქრის წყალსხნარში შერევთ.

ფუტკრის საგაზაფხულო გამოქვება

მეორე აუცილებელი მოთხოვნაა გამოსაზამთრებლად მოსამზადებულ ფუტკრის ოჯახებში საკვების რაოდენობა და ხარისხის განსაზღვრა; მასში არ უნდა იყოს მანანა, ან ადგილად კრისტალებადი თაფლი. ამიტომ ფუტკრის ოჯახებს ზამთრის საკვები მარაგი უნდა შეუვასოთ თაფლის გამოწურვის შემდეგ, მაგრამ არა უგვიანეს აგვისტოს თვისა, 10 კილოგრამი საკვების მიცემით (შაქარზე გადაუვანით). აღნიშნული საკვების გამოყენება არა მარტო გამორიცხავს ფუტკრის ოჯახების გამოზამთრების დროს უხარისხო საკვების გამო მათ დაღუპვას, არამედ გვაძლევს მაღალ ეკონომიკურ ეფექტს, ისე, რომ სრულიად გამორიცხულია თაფლის ხარისხის გაუარესება.

მესამე აუცილებელი მოთხოვნაა ფუტკრის ოჯახებში გვყვავდეს ახალგაზრდა ჯიშიანი დედა ფუტკარი, რომელიც გამოყვნილი და განაყოფიერებული უნდა იყოს ივლისის თვის ბოლოს, აგვისტოს დასაწყისში (ამ დროს მთიან რეგიონებში და სუბტროპიკულში ჯერ კიდევ არის მცირე დალიანობა), სპეციალიზებულ სანაშენე საფუტკრეებში. ასეთი დედა ფუტკრების გამოყვანა კი ხელეწიფებათ მხოლოდ ამ დარგის ერთეულ პროფესიონალებს.

ჯიშიანი დედების შეძენაზე მეფუტკრის მიერ გადებული ხარჯები იძლევა ყველაზე მაღალ ეპონომიკურ ეფექტს. შემთხვევითი არ არის, რომ მსოფლიო ბაზარზე ზოგჯერ ასეთი დედა ფუტკრების ფასები 200 ევრომდეც კი აღწევს. ფუტკრის ოჯახს, რომელიც ძველი დედის დაზამთრებაში, ხშირად ელუპება დედა, თუ მაინც გაიზამთრა, გვიან ვითარდება და შესაბამისად, დაბალპროდუქტიულია.

მეოთხე აუცილებელი მოთხოვნაა ფუტკრის ოჯახების რაციონალური და სრულფასოვანი კვება, რომელსაც ვიწყებთ თაფლის გამოწურვისთანავე. მისაცემი საკვების რაოდენობა და შემადგენლობა დამოკიდებულია იმაზე, არის თუ არა ბუნებაში დალიანობა (როგორც ნექტრის, ასევე ყვავილის მტვრის სახით). რამდენია სკაში თაფლისა და ჭეოს მარაგი, რა სიძლიერისაა ფუტკრის ოჯახი და როგორ ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაშია იგი, როგორია გარემოში ტემპერატურული რეჟიმი და სინოტივე, რომელ ზონაშია განლაგებული საფუტკრე და სხვა.

ამიტომაც, უფრო რაციონალურია, მივენდოთ ფუტკრის ინსტიქტს და მთავარ დალიანობამდე, აგრეთვე მთავარი დალიანობის შემდეგ (თაფლის გამოწურვისთანავე), მივცეთ ფუტკარს საკვებად როგორც ცილოვანი კომპონენტებით სრულფასოვნად დაბალანსებული საკვები, ეგრეთწოდებული „ყანდი“ (თუ ფუტკარი მას უნარჩენოდ მოიხმარს), ასევე თხელი შაქარწყალი (ერთი წილი წყალი, ერთი წილი შაქარი). „ყანდის“ შემადგენლობაში სასურველია იყოს, არა უმეტეს 10 % ცილა, როგორც ცხვველური, ასევე მცენარეული (რძის ფხვნილი, საფუარი, სრიას შროტი, ყვავილის მტვერი ან ჭეო და შაქრის ფენილი), რომელიც მოიზიდება თაფლით (თუ ის ჯანმრთელი ფუტკრის ოჯახებიდანაა მიღებული), ან ინვერსირებული საკვებით.

ასეთ კვებას ვახორციელებთ არა მარტო დალიანობის შემდეგ, არამედ დალიანობამდეც და ვიწყებთ, როგორც კი ფუტკარი გამოიზამთრებს და გააკეთებს პირველ საგაზაფხულო გამომდერას (კუჭის გასუფთავებას), რაც მთის ზონის საფუტკრებში ხშირად ხდება თებერვლის თვეშიც კი. ამ დროიდან ვიყენებთ „ყანდის“, ხეხილის ბაღის აყვავებისთანავე კი მასთან ერთად - შაქრის წყალსხნარსაც.

„ყანდით“ კვება მთლიანად გამორიცხავს თაფლის ფალსიფიკაციას დ მანამდე ვიყენებთ, სანამ ფუტკარი მას უნარჩენოდ მოიხმარს.

რაც შეეხება შაქრის წყალსხნარის გამოყენებას, მისი მიცემა უნდა შევწყვიტოთ, როგორც კი საკონტროლო სახწორი გვიჩვენებს 300 გრამ მატებას. ამასთან ერთად, ბუდეში, სადაც მიმდინარეობს ფუტკრის ოჯახის განვითარება, კვება და მკურნალობა, სასურველია, ჩარჩოები გვქონდეს დანიშნული (ნიშადებული), რათა გამოწურვის დროს მაქსიმალურად გამოირიცხოს სასაქონლო თაფლში მიცემული საკვების მოხვედრა. ამ გზით პრეპარატებით თაფლის შესაძლო გაბინძურებასაც გამოვრიცხავთ.

თუ მეფუტკრემ რაიმე მიზეზთა გამო, ვერ შეასრულა ზემოთ აღნიშნული მოთხოვნები და დაზამთრებისას ფუტკრის ოჯახები ოპტიმალურზე სუსტია, მაშინ ვახდენთ სუსტების შეერთებას ისე, რომ მივაღწიოთ მათ ოპტიმიზაციას. შეერთებას ვახორციელებთ მაშინ, როცა ფუტკრის ოჯახებში გვექნება უბარტებო პერიოდი და თანაც ერთდროულად ვატარებთ ტბია „ვარუატოზის“ წინააღმდეგ მკურნალობასაც. რადგანაც ფუტკრის ოჯახები ამ დროს ერთნაირ ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაშია, ისინი ადვილად დებულობენ უცხო ფუტკარს. შეერთებამდე, ფუტკრის ოჯახებიდან უნდა ამოვიდოთ მცირეთაფლიანი და ზედმეტი ჩარჩოები, ხოლო მცირეფუტკრიანი ჩავბერტებოთ თავისივე სქაში და ცარიელი ჩარჩოებიც ამოვიდოთ ბუდეებიდან. შესაერთებული ოჯახებიდან თანმიმდევრობით უნდა გადავიტანოთ ფუტკრიანი ჩარჩოები და ამის შემდეგ ვუმკურნალოთ ტბია „ვარუატოზის“ წინააღმდეგ.

თუ მეფუტკრემ კვლავ ვერ მოახერხა შემოდგომაზე ფუტკრის ოჯახების ამ გზით ოპტიმიზაცია, მაშინ ეს უნდა გააკეთოს გამოზამთრების შემდეგ მაინც. შეერთებით მიღებული ფუტკრის ოჯახები სანაშენე მიზნით არ უნდა გამოვიყენოთ.

საფუტკრებში ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი პირობების აუცილებელი შესრულება იძლევა მათი მაღალპროდუქტიულობის მყარ გარანტიას.

ფუტკრის ოჯახების გამრავლება ბუნებრივი და ხელოვნური ნაყრობით

ქველად საფუტკრე იზრდებოდა ბუნებრივი ნაყარის ხარჯზე. თანამედროვე მეფუტკრეობაში საფუტკრების გამრავლებისათვის ფართოდ ვიყენებთ ხელოვნურ ნაყრობას.

ხელოვნური გამრავლების ძირითადი უპირატესობანი, ბუნებრივთან შედარებით, შემდეგია:

1. უპირველეს ყოვლისა, ბუნებრივი ნაყარი ამცირებს თაფლის გამოსავლიანობას ფუტკრის ოჯახში. სადედების შენების დაწყებიდან, ნაყრობის დამთავრებამდე, ფუტკარი მოდუნებული მუშაობს და საგრძნობლად ამცირებს (50 %-ით) ნექტრის შემოზიდვას. ნაყრობის დროს ხდება ოჯახის შემადგენლობის დაქუცმაცება, რაც აგრეთვე ამცირებს ნექტრის შემოზიდვას.

2. ბუნებრივი ნაყარი, როგორც სტიქიური პროცესი, არ გვაძლევს შესაძლებლობას, შევადგინოთ გარკვეული გეგმა საფუტკრის გამრავლების საქმეში. ზოგიერთ წელიწადს ფუტკარი კარგად ნაყრობს, ზოგჯერ კი ნაყარი შეიძლება სულ არ გამოვიდეს. ნაყრობის დრო დამოკიდებულია ამინდზე საფუტკრის ხელოვნური ზრდის დროს კი ფუტკრის ოჯახების რიცხვის გაზრდა მთლიანად დამოკიდებულია მეფუტკრეზე.

3. ბუნებრივად ნაყარ ოჯახებში, 10-25 დღით ადრე ნაყარის გამოფრენამდე, დედები ამცირებენ, შემდეგში კი სავსებით წევებენ კვერცხისდებას, რაც, რა თქმა უნდა, გარკვეულ, უარყოფით გავლენას ახდენს ოჯახის განვითარებაზე.

ფუტკრის ოჯახების ხელოვნური გამრავლება კი, არა თუ არ ასუსტებს კვერცხდებას ოჯახებში, არამედ, პირიქით, ახალი ოჯახების დროულად ჩამოყალიბებით ხელს უწყობს მუშა ფუტკრის დიდი რაოდენობით დაგროვებას და ნექტრის მაქსიმალურად ათვისებას.

4. ბუნებრივი ნაყრობის დროს დედების გამოყვანა ხდება ყოველგვარი კონტროლის გარეშე და იმ ოჯახთა დედები, რომლებიც კარგი თვისებების მქონენ არ არიან, გამოიჩეკებიან კარგ დედებთან ერთად.

ხელოვნური გამრავლების დროს ყველა პირობებია იმისათვის, რომ გაგშალოთ საჯიშე საქმე და ახლადშექმნილ ოჯახებს მივცეთ კარგი ჯიშიანი დედები.

5. თავისუფალი ნაყრობის დროს ხშირად შეუძლებელია დედის ხნოვანების და ხარისხის გამორკვევა. განსაკუთრებით ძნელია, თუ ნაყრობა ხდება ზედიზედ ერთსა და იმავე ადგილას. ყოველი დედის ხნოვანება, წარმოშობა და მისი ხარისხი ცნობილია მხოლოდ და მხოლოდ ხელოვნური გამრავლების დროს, როდესაც რეგულარულად ვაწარმოებთ დედების შეცვლას და მათ გაუმჯობესებას ფუტკრის პროდუქტიულობის შემდგომი ზრდის მიზნით.

6. ბუნებრივი ნაყრობის დროს ხშირი მოვლენაა ნაყრის დაკარგვა, განსაკუთრებით – მეორადი ნაყრისა, რომელიც შორს მიღრინავს და შეიძლება მხედველობიდან გაგვეპაროს. ნაყრის თვალყურის დევნება კი ერთი თვის, ან თვენახევრის განმავლობაში ზედმეტ შრომას მოითხოვს. გარდა ამისა, არც ისე ადვილია ნაყარის აკრეფა და დაბინავება, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ ის სადმე მაღალ ხეზე მოთავსდება. ხელოვნური გამრავლების დროს კი ყველა ეს გაძნელებული სამუშაო თავიდან აცილებულია.

ხელოვნური და ბუნებრივი გამრავლების შედარება და ხელოვნური გამრავლების უპირატესობათა გამორკვევა ცხადყოფს, რომ ყოველი მეფუტკრე თავისი საფუტკრის ზრდას ხელოვნური გზით უნდა აწარმოებდეს.

ფუტკრის ოჯახების ხელოვნური შექმნის თეორიული საფუძვლები

ფუტკრის სამოქმედო პერიოდში ფუტკრის ოჯახში ადგილი აქვს, ერთის მხრივ, ახალგაზრდა ფუტკრის რაოდენობის ზრდას, რაც იწვევს ფუტკრის ოჯახის გაძლიერებას, ხოლო მეორეს მხრივ, ფუტკრის განუწყვეტელ დახოცვას, რაც თავისთავად ამცირებს ოჯახში ფუტკრის რაოდენობას.

ადრიან გაზაფხულზე, იმის გამო, რომ ფუტკრის ყოველდღიური დაღუპვა აღემატება იმავე ხანში ახალგაზრდა ფუტკრის გამოჩეკას, ფუტკრის ოჯახის სიძლიერე საგრძნობლად მცირდება. შემდეგ, დედების კვერცხდების გაძლიერების შედეგად, ფუტკრის გამოჩეკა უთანაბრდება მის დაღუპვის და ბოლოს დგება პერიოდი, როდესაც გამოჩეკილი ფუტკრის რაოდენობა თვალსაჩინოდ აღემატება დახოცილთა რაოდენობას.

თუმცა, ოჯახი შემდეგაც განაგრძობს რაოდენობით ზრდას, მაგრამ ზრდის სიჩქარე თანდათანობით კლებულობს. ეს მოვლენა აიხსნება შემდეგნაირად: ყოველ ოჯახში კვერცხს დებს მხოლოდ ერთი დედა, რომელიც კვერცხდებას ანვითარებს ფუტკრის ოჯახის სიძლიერის, შესაბამისად ფუტკრის ოჯახის გაზრდასთან ერთად; ამიტომ დედაც ზრდის ყოველდღიურად დაღებული კვერცხის რაოდენობას. როდესაც ოჯახი დრიან გაზაფხულზე ჯერ კიდევ არ არის ძლიერი, მისთვის სავსებით საკმარისია 500, შემდეგ 1000 და ბოლოს 1200-1500 კვერცხი, რომელიც დედას შეუძლია დადოს ერთი დღე-დამის განმავლობაში; როცა ოჯახი საკმარისად გაძლიერდება, ის მაინც ზრდის ბარტყის იმ რაოდენობას, რომლის მიცემაც შეუძლია ერთ დედას გაძლიერებული კვერცხდების ეპრიოდში.

უკანასკნელი წლების ცდებმა გვიჩვენა, რომ ერთ დედას შეუძლია სავსებით დატვირთოს აღმზრდელობითი მუშაობით 2 კბ წონის ოჯახი. ეს იმას ნიშნავს, რომ იმისდა მიუხედავად, ოჯახის წონა უდრის 2-3 თუ 4 კბ-ს. ოჯახში მაინც დაიბადება ყოველდღიურად თითქმის ერთნაირი რაოდენობა ფუტკრისა. თუ დავუშვებთ, რომ ყოველ ოჯახში ყოველდღიურად იზეპება 1200 ფუტკარი, მაშინ ოჯახის გაძლიერების სიჩქარე ყოველ ერთ კბ ფუტკრის ცოცხალ წონაზე პირველ ტოჯერ მეტი იქნება, ვიდრე მეორეში და 3 -ჯერ მეტი, ვიდრე მესამეში. აქედან შეგვიძლია დაგასკვნათ: რომ არ შემცირდეს ოჯახის გამრავლების სიჩქარე, როდესაც ფუტკრის წონა გადააჭარბებს 2 კბ-ს, საჭიროა 4 კბ წონის ოჯახში ყოველდღიურად დაიდოს 2400 ცალი კვერცხი, ხოლო 6 კბ ფუტკრის შემცველ ოჯახში – 3600 ცალი კვერცხი და ა.შ. ვინაიდან, ჯერ კიდევ არ მოიპოვება ისეთი დედა ფუტკარი, რომელსაც შეუძლია ასეთი დიდი რაოდენობით კვერცხის დადება, ამიტომ გამრავლების სიჩქარე ფუტკრის ოჯახში მისი ცოცხალი წონის 2 კბ-ზე გადამეტების შემდეგ თანდათან იკლებს. ამგვარად, ფუტკრის ოჯახის სიძლიერის ზრდასთან ერთად, იზრდება ახალგაზრდა ძიდა – ფუტკრის რაოდენობა. თითო უჯრედზე პირველ სანებში მოდის 2, შემდეგ 3 და ბოლოს კი 6-8 ძიდა ფუტკარი. ამ დროს იქმნება ძიდა-ფუტკრის მთელი არმია, რომელსაც სამუშაო არა აქვს. ამ ფუტკრის რიცხვი ხშირად 15-20 ათასს აღწევს. ოჯახს ამ დროს შეიძლება თავისუფლად წაგართვათ ახალგაზრდა ფუტკრის ხაწილი. თუ ფუტკრის ოჯახი ფარავს 9-10 ჩარჩოს და მათ შორის 6-8 ბარტყიანი ჩარჩო, ასეთი ოჯახიდან 2 ბარტყიანი ჩარჩოს წარომევა მასზედ მჯდომი ფუტკრით, არ შეაფერებს ოჯახის განვითარებას.

ამ წარომეულ ჩარჩოებს მოვათავსებთ ცალკე სკაში, ან იმავე სკაში, გადამტიხრავი ფიცრის მეორე მხარეს, მიცემთ მწიფე სადედეს ან ახალგაზრდა განაყოფიერებულ დედას. გარდა ამისა, დაგუმატებთ 2 ჩარჩო – თაფლიანს და ჭერიანს. ამგვარად შეიქმნება ახალი დამოუკიდებელი ოჯახი.

ასეთი ოჯახის შექმნის შედეგად მივაღწევთ იმას, რომ ადრე უსაქმოდ დარჩენილი ძიდა-ფუტკარი სავსებით დაიტვირთება აღმზრდელობითი მუშაობით. ამავე დროს, ფუტკრის იმ რაოდენობას, რომელსაც ემსახურებოდა ერთი დედა, ახლა მოემსახურება ორი დედა, რაც საგრძნობლად წინ წასწევს მათი გამრავლების საქმეს. კარგი დათბუნებისა და საკვების უხვად მომარაგების შედეგად, ასეთი ოჯახი სწრაფად ვითარდება და მთავარი დალიანობის დროს, ძირითად ოჯახებთან ერთად, მონაწილეობას იდებს თაფლის შეგროვებაში.

ახალი ოჯახები უნდა შეიქმნას ადრე გაზაფხულზე იმ ანგარიშით, რომ არ დასუსტდეს ძირითადი ოჯახი. გარდა ამისა, რაც უფრო ადრე შევქმნით ხელოვნურ ოჯახს, მით უფრო ნაკლები სიმძლავრის შეიძლება იყოს იგი. ნაგვიანევად შექმნილი ოჯახი შედარებით ძლიერი უნდა იყოს. მათი გაძლიერება შეიძლება სხვა ძლიერი ოჯახების ბარტყიანი ჩარჩოებით.

ხელოვნური ნაყრობა

მთავარი უპირატესობა ხელოვნური ნაყრობისა, ბუნებრივთან შედარებით, იმაში მდგომარეობს, რომ ხელოვნური ნაყარი საშუალებას გვაძლევს, მივიღოთ ნაყარი ყველაზე ძლიერი პოდუქტრიული და სხვა კარგი თვისებების მქონე ოჯახებიდან, ჩვენთვის სასურველ დროს, თანაც სასურველი სიძლიერის.

ხელოვნური ნაყრის მიღებამდე უნდა ვიზუნოთ მისთვის მისაცემ დედაზე. თუ დედებს ვერ გამოვიყანოთ, მაშინ უნდა ვიქონიოთ გადაბეჭდილი საღებები, წინააღმდეგ შემთხვევაში, დედების გამოყვანაზე დაიკარგება დიდი დრო, რის გამოც ნაყარი საგრძნობლად დასუსტდება. გარდა ამისა, ნაყარის მიღების დროისათვის ოჯახი უნდა მივიყვანოთ მაქსიმალურ სიძლიერემდე.

ხელოვნური ნაყარი უნდა მივიღოთ მხოლოდ ჯანსაღი და ძლიერი ოჯახებიდან, რომლებიც უახლოეს დროში თვით გამოუშვებენ ბუნებრივ ნაყარს. ჩვეულებრივად, ასეთი ოჯახები ავსებენ მთელ სკას, ჰყავთ დიდი რაოდენობით გადაბეჭდილი ბარტყი, მამლები და იწყებენ სადედების მზადებას.

ხელოვნური ნაყრობის მიღების მეთოდები

ხელოვნური ნაყრობის მიღების მრავალი მეთოდიდან განვიხილავთ შემდეგს:

1. ოჯახის შუაზე გაყოფა

ცარიელ სკას ვდგამო იმ სკის გვერდით, რომლისგანაც გვსურს ნაყარის მიღება. ცარიელი სკა უნდა ჰგავდეს ძველ სკას. ახლა საჭიროა ოჯახის ბუდის შუაზე გაყოფა მთელი მისი მუშა და ძიძავუტებით.

ამისთვის ვიქცევით ასე: თაფლიანი, ჭერიანი და ბარტყიანი ჩარჩოების ნახევარს, მასზე მსხდომი ფუტკრებით, ვათავსებო ახალ სკაში. ამასთან თვალყური უნდა ვადგნოთ, თუ რომელ სკაში აღმოჩნდება დედა-ფუტკარი. უდედოდ დარჩენილ ნეგვარს უნდა მიეცეთ სათადარიგო დედა ან ჩაუმყანათ მწიფე სადედე. ამის შემდეგ, დედიან ოჯახს უნდა მივცეთ ერთი-ორი ხელოვნური ან მშრალფიჭიანი ჩარჩო. ბარტყიანი ჩარჩოები უნდა მოვათავსოთ ბუდის შუაგულში, მოვაწესრიგოთ ბუდე და დაგახუროთ სკას თავი.

ახლა საქმე ისე უნდა მოვაგვაროთ, რომ ახალ სკაში მოთავსებული ფუტკარი არ დაბრუნდეს ძველ ბინაზე. გარდა ამისა, საჭიროა მუშა ფუტკარის შუაზე გაყოფა. ამისათვის ძველი სკა გადაგწიოთ გვერდზე ისე, რომ მის მიერ დაკავებული ადგილი თავისუფალი აღმოჩნდეს. მინდვრიდან დაბრუნებული მუშა ფუტკარი გაიყოფა ორ ნაწილად: ერთი ნაწილი შევა ერთ სკაში, მეორე – მეორეში. თუ ერთ სკაში მეტი ფუტკარი შედის, ვიდრე მეორეში, მაშინ საჭიროა იმ სკის კიდევ უფრო გვერდზე გადაწევა.

თუ საჭირო იქნება, ოჯახი შეიძლება გავაძლიეროთ სხვა ძლიერი ოჯახის ბარტყიანი ჩარჩოებით. შემდეგში საჭიროა დედის განვითარებაზე და განაყოფიერებაზე თვალყურის დევნება.

პირველად ვამზადებთ სკას ნაყრის მოსათავსებლად. ვდგამთ მასში 1 ჩარჩოს საკვებით, 2-3 ჩარჩოს მშრალი ფიჭით და 2-3 ჩარჩოს ხელოვნური ფიჭით. შემდეგ ვპოულობთ დედას და ჩარჩოიანად ვათავსებო ახალ სკაში. ახალ სკას ვდგამთ ძველ ადგილას, ხოლო ძველს ვდგამთ სადმე მოშორებით, ახალ ადგილზე. სამუშაოდან დაბრუნებული ყველა მუშა ფუტკარი შევა ახალ სკაში და იპოვის თავის დედას. ამ შემთხვევაში მიიღება მხოლოდ ძველი მუშა ფუტკრებისაგან შემდგარი ხელოვნური ნაყარი. ახლა ძველი სკა დაგვრჩა უდედოდ და მას უნდა მიეცეს ახალი დედა, ან მწიფე სადედე. გარდა ამისა, ძველმა სკამ დაკარგა მთელი თავისი მუშა ფუტკარი, რის შედეგადაც, სანამ ახალგაზრდა ფუტკარი გამოიმღერის და მინდორში მუშაობას შეუდგება, ორი-სამი დღის განმავლობაში სკაში წყლის შემტანი არავინ იქნება, ამიტომ ოჯახს უნდა მივცეთ წყალი.

(ა)სკიდან გადაგვაქვს ახალ (გ) სკაში ორი-სამი ჩარჩო ფუტკრით და გადაუბეჭდავი ბარტყით, ასევე ორი-სამი ჩარჩო გადაბეჭდილი ბარტყით და ფუტკრით გადაგვაქვს (ბ) სკიდანაც. (გ) სკას უნდა მიყვეს სათადარიგო დედა ან მწიფე სადედე და ცნობილი წესით დავდგათ იგი (ა) სკის გვერდით, რომ შეიგსოს ამ უკანასნელის, მუშა ფუტკრის ნაწილით. უმჯობესია, (გ) სკა მოვათავსოთ სხვა ძლიერი (დ) სკის გვერდით და შევავხოთ მისი მუშა ფუტკრის ნაწილით.

სკებიდან ა.ბ.გ.დ. და ა.შ. ავიღებთ თითო ან ორ-ორ ჩარჩოს გადაბეჭდილი და გადაუბეჭდავი ბარტყით, მათზე მსხვეობი ფუტკრით და მოვათავსებთ ახალ სკაში, რომელსაც მუშა ფუტკრით გასაძლიერებლად დავდგამთ რომელიმე ძლიერი ოჯახის გვერდით.

საერთო მითითებები ფუტკრის ნაყრობაზე

1.თუ მეფუტკრეს სურს სწრაფად გაზარდოს საფუტკრე, ის დიდ რისკს ეწევა. კარგი დალიანი წლები არცოუ ისე ხშირია. ამიტომ ფუტკრის ოჯახების გაძლიერებულმა დაყოფამ შეიძლება მიგვიყვანოს იქამდე, რომ ფუტკარმა ვერ შეძლოს არა მარტო ზამთრისათვის საკვები მარაგის შეგროვება, არამედ ბუდის რიგიანად მოწესრიგებაც კი, რის გამოც საფუტკრე საგრძნობლად დასუსტდება.

2. ნაყარი უნდა მივიღოთ მხოლოდ ძლიერი ოჯახებისაგან
3. მეფუტკრეები, რომლებსაც ჯერ კიდევ საკმარისი გამოცდილება არ მიუდიათ, არ უნდა შევადონ თავიანთ საფუტკრეში თვალების რიცხვის თრჯერ და მეტად გაზრდას.
4. უპირატესობა უნდა მივცეო აღრეულ ნაყარს
5. არ დავუშვათ ოჯახიდან ბუნებრივი ნაყარის გამოსვლა ხელოვნური ნაყარის მიღების შემდეგ
6. ეს მოხდება იმ შემთხვევაში, როდესაც ნაყრიანობის პერიოდში ოჯახი გამოიყვანს თავისითვის დედას და მეფუტკრე არ მოსპობს ზედმეტ საღებებს
7. ნაყრობა აუცილებლად უნდა შევწყვიტოთ მთავარი დაღიანობის დადგომისთანავე

ნაყრობის საწინააღმდეგო საშუალებები

საჭიროა, სიურთხილით გამოვიყენოთ ნაყრობის საწინააღმდეგო საშუალებანი. საქმე ისაა, რომ ამ შემთხვევაში ჩვენ წინააღმდეგობას ვუწევთ ფუტკრის ინსტიქტს.

დაკვირვებები გვიჩვენებს, რომ ფუტკარი ნაყრობის მეტ სურვილს ამჟღავნებს შემდეგ პირობებში:

1. პატარა ზომის სკებში
2. სკაში პაერის ნაკლებობისას
3. ძველი დედების არსებობისას
4. ხანგრძლივი, მაგრამ მცირე ღაილანობის დროს

პატარა ზომის სკებს, გეჯებს, როფებს, კოდებს და ყუთებს ფუტკარი მალე ავსებს და უფრო ადრე იწყებს გახშირებულ ყრას, ვიდრე დადან-ბლატის ჩარჩოიან სკაში მოთავსებული ფუტკარი

იმისათვის რომ დავუშვათ ნაყრობა საჭიროა:

1. დროულად გავაფართოვოთ ბუდეები, რომ ფუტკარმა არ იგრძნოს სივიწროვე. ამას მივაღწევთ ბუდეში ჩარჩოების ჩამატებით და საკუჭნაოს დროულად დადგმით

2. არ უნდა დავდგათ სკები იმ ადგილას, სადაც მზე ძლიერ აცხუნებს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, საჭიროა სკებში ენტილაციის კარგად მოწყობა, უნდა გავხსნათ ზედა საფრენები

ვენტილაციისათვის ზოგიერთები მიმართავენ ქვევიდან 4 თხელი (2-2,5 სმ სისქის) თამასის შედგმას, ან საჭუჭნაოს ოდნავ გვერდზე გადაწევას. ამ შემთხვევაში ფუტკარი კარგავს ნაყრობის სურვილს და იწყებს თაფლის შეგროვებას

დალიანობის დაწყებისას შეიძლება სკის წინა მხარე აიწიოს და მთელ სიგანეზე საფრენი გაკეთდეს. ამისათვის, წინა მხრიდან სკას შეუდგამენ თამასებს (სისქით 2-3 სმ). ამგვარად სკის ვენტილაცია უკეთესად მოეწყობა და ფუტკარიც უკეთესად იმუშავებს. გარდა ამისა, სახურავზე უნდა დავაფართო ჩალის საფეხები

3. ახალგაზრდა განაყოფიერებულდედიანი ოჯახი ნაყრობის ნაკლებ სურვილს იჩენს, ვიდრე ძველდედიანი ოჯახი. ამიტომ, თუ მოგვპოვება ასეთი დედები, უმჯობესია ძველების შეცვლა. ახალგაზრდა დედიან ოჯახებს შეიძლება მიეცეს ნაყრობისმოსურნე ოჯახებიდან წარომეული ბარტყიანი ჩარჩოები

4. ვეცადოთ, ოჯახმა გამოიყვანოს რაც შეიძლება ნაკლები მამალი ფუტკარი

5. სადღევების დანგრევით, რა თქმა უნდა, შეიძლება ფუტკარი არ მივუშვათ ნაყრობამდე, მაგრამ ეს საქმე მოითხოვს ოჯახების ხშირ დათვალიერებას და ფუტკარსაც აცდენს. დიდი საფუტკრის ასეთი დათვალიერება ძალიან დიდ დროს მოითხოვს და შეუძლებელიცაა. რაც მთავარია, ეს თპერაცია ყოველთვის ვერ აღწევს მიზანს. საკმარისია გაგვეპაროს ერთი სადედე და ნაყარიც გამოვა. ასეც რომ არ იყოს, ნაყრობის მსურველი ოჯახი ცუდად მუშაობს, განუწყვეტლივ აშენებს სადედებს. ვინაიდან, ბუნებრივი ნაყრობა მთავარი დალიანობის დროსაც გრძელდება, ამ დროს ფუტკრის ხშირად შეწუხება საზარალოა.

მიუხედავად გამაფრთხილებელი ზომებისა, თუ ოჯახმა მაინც იყარა, მაშინ ამ ოჯახს უნდა დაგუნგრიოთ ყველა სადედე, წაგართვათ ბარტყი, გამოსული ნაყარი კვლავ დავაბრუნოთ ძველ სკაში და დავადგათ საკუჭნაო, ხოლო წარომეული ბარტყით გავაძლიეროთ რომელიმე სუსტი ოჯახი. ბარტყის წარომევაც შეიძლება ჩაითვალოს ხელოვნური ნაყრობის ერთ-ერთ კერძო სახედ, როდესაც ოჯახს მუშა ფუტკარს კი არ ვართმევთ, არამედ ბარტყეს.

ფუტკრის ოჯახების მოვლა ზაფხულის პერიოდში

ზაფხულის მთავარი შემოწმებისა და ყველა ნაკლოვანების გამოსწორების შემდეგ ბუდე ხშირად აღარ უნდა გაისინჯოს, რათა ფუტკარს მუშაობაში ხელი არ შეეშალოს და აგრეთვე ბარტყი არ გაცივდეს.

შემოწმების შემდეგ ბუდეში იმდენი ჩარჩო უნდა დარჩეს, რამდენსაც ფუტკარი კარგად დაფარავს. ჩარჩოების გვერდებიდან და ზემოდან ცარიელ აღგილებში სითბოს რეგულირებისათვის უნდა ჩავაფინიოთ ბალიშები. კარგ პირობებში დედა ფუტკრის კვერცხმდებლობა დიდდება, მატლისა და ჭუპრის რიცხვი მატულობს. ამ დროს ბუდე უნდა გაფარდოვდეს. ბუდის გაფართოების საჭიროების დასადგენად მისი მთლიანი გახსნა საჭირო არ არის. ამისათვის საკმარისია მხოლოდ განაპირა ჩარჩოების გასინჯვა. თუ ფუტკრის დიდი რაოდენობაა - ამავე დროს დედას კვერცხის დება აქაც დაწყებული აქვს, უნდა დავუმატოთ ერთი-ორი აშენებული ან ხელოვნური ფიჭა. თუ მეტი სითბოსა და კარგი დალიანობის გამო ბუდის გაძლიერება სწრაფი ტემპით მიმდინარეობს, მაშინ ერთდროულად 3-4 დღეში ერთხელ შეიძლება დაგუმატოთ ორ-ორი ფიჭა.

უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ბუდისა და საერთოდ, სკების გაწმენდას. გაზაფხულზე საფუტკრეში უნდა დაგიცვათ პროფილაქტიკა. ამ მიზნისათვის ყოველი საფუტკრე უნდა მოვამარაგოთ სათადარიგო სკებით. სათადარიგო სკას კარგად გაასუფთავებენ, დეზინფექციის გაუკეთებებზე და გასასუფთავებელი სკის ბუდეს მთლიანად გადაიტანენ მასში. შემდეგ, განთავისუფლებულ ჭუკყიან სკას გულდასმით გაწმენდენ, დეზინფექციის გაუკეთებენ და გასასუფთავებელი სხვა სკის ფუტკარს შიგ მოათვეხებენ და ა.შ. თვით ჩარჩოებსაც ასევე გაასუფთავებენ, აფხევენ დინდგელს, ცვილს, ექსკრემენტებს და გაწმენდენ სუფთა, სველი ტილოთი. გასუფთავებულ ბუდეებს კვლავ ბალიშებით დაათბუნებენ და მათი გაფართოების საჭიროებამდე ხელს აღარ ახლებენ.

ასეთი ხელისშეწყობით ფუტკრის ოჯახი მთავარი დალიანობის დაწყებამდე, საკმარისად ძლიერდება, მისი მუშაობის ტემპი ხალისიანი ხდება და დიდი რაოდენობის პროდუქციას იძლევა.

ფუტკრის ოჯახების გამრავლებას ნაყრობა, ანუ ჟოლობა ეწოდება. თუ ნაყრობა თვით ფუტკრის ინსტიქტით ხდება, ბუნებრივი ნაყრობა ეწოდება. მას მრავალი უარყოფითი მხარე აქვს. ბუნებრივი ნაყრობის დროს ფუტკრის ოჯახებს მუშაობის ხალისი ეკარგება, თითქმის ორი-სამი კვირის განმავლობაში ფუტკარი არაფერს არ აკეთებს და სკაში ზის უქმად, ხშირად ნაყარი იკარგება, დედა ფუტკარი კვერცხის დებას ამცირებს და სხვა. ამასთან ბუნებრივი ნაყრობა მიმდინარეობს მთავარი დალიანობის დაწყების წინა პერიოდში. ამ დროს ოჯახის გაყოფა იწვევს მის დასუტებას და შემოსავლიანობის შემცირებას.

მეფუტკრეობის თანამედროვე პირობებში გამოყენებულია ფუტკრის ოჯახების ხელოვნურად გამრავლების სხვადასხვა წესი.

ყველაზე უკეთესია ახალი ნაყარის მიღება „გამონაყოფის” წესით. ამისთვის იმ ძლიერი ოჯახებიდან, სადაც მოსალოდნელია ბუნებრივი ნაყრობა, ამოიღებენ ბარტყიან ორ-ორ ჩარჩოს ზედ მსხდომი ფუტკრით და ჩადგამენ ახალ სკაში. სხვა ძლიერი ოჯახებიდან ახალ სკაშივე ჩაბერტყავები თითო ჩარჩო ფუტკარსაც და სპეციალურ გალიაში მოთავსებული სათადარიგო დედა შეჰყავთ. სკაში მყოფ ფუტბართან შეჩევების შემდეგ სათადარიგო დედა (I-3 დღის შემდეგ) გალიოდან გამოჰყავთ. იგი კვერცხის დებას იწყებს და სათანადო ხელშეწყობით დამოუკიდებელი ოჯახიც მაღევე შეიქმნება. ძლიერ ოჯახს ორ-ორი ჩარჩო ბარტყიანა და ფუტკრის ამოღებით ბუნებრივი გაყოფის ინსტიქტი უკვე აღარ აქვს ან საგრძნობლად უმცირდება.

ხელოვნური ნაყრის დროს გეგმურად ვზრდით ფუტკრის ოჯახებს. ამავე დროს ნაყარს ვრცელდებოთ ძლიერი და ჯანსაღი ოჯახებიდან.

ხელოვნური ნაყრის შესადგენად ახალგაზრდა დედები ხელოვნურად უნდა გამოვიყენოთ.

დედა უნდა გამოვიყენოთ საჯიშე რჯახში. ის საუკეთესო ნიშან-თვისებებით უნდა ხასიათდებოდეს (მაღალი პროდუქტიულობა, მშენიდი ხასიათი, კარგი კვერცხმდებელობა, ზამთარგამძლეობა და სხვა). ასეთი შერჩევა, კარგ მოვლა-პატრონობასთან ერთად, ხელს უწყობს ფუტკრის სასარგებლო თვისებების შემდგომ გაუმჯობესებას.

მთავარი დალიანობა ეწოდება იმ პერიოდს, როდესაც მცენარეულობა მასიურად ყვავილობს. ამ დროს ფუტკარი იმდენ თაფლს აგროვებს, რომ ოჯახსაც ყოფნის მთელი წლის განმავლობაში და ზედმეტი პროდუქციაც რჩება.

სამსრეუთსა და დაბლობ რაიონებში მთავარი დალიანობა ადრე იწყება, ჩრდილოეთსა და მთიან ადგილებში კი გვიან. ამისათვის აუცილებელია, რომ ფუტკრის ოჯახი ძლიერი იყოს. თუ ადრე გაზაფხულზე 6 ჩარჩოიანი ოჯახი ძლიერად ითვლება, მთავარი დალიანობის დროს ოჯახში 12 ფიჭაც კი ვეღარ უნდა იტევდეს ფუტკარს. ამ დროს 9-10 ფიჭა სავსეა ბარტყით, დანარჩენ ფიჭებში კი ცოტაოდენი თაფლი და ჭერა.

მთავარი დალიანობის პერიოდში თითო ძლიერ ოჯახს დღეში შეაგროვოს 2-5 კბ – მდე თაფლი. ასეთი დიდი რაოდენობის თაფლს კი ბუნებრივი გელარ იტევს. ამიტომ საჭირო ხდება ბუდის გაფართოება, რისთვისაც სკას ზემოდან დაადგამენ საკუჭნაოს მეორე სართულად, რომელშიც ფუტკარი აგროვებს სასაქონლო თაფლს. ერთი საკუჭნაო რომ გაივსება, მეორე საკუჭნაოს დაადგამენ, მაგრამ პირველი საკუჭნაოს ქვეშ. თუ მეორე საკუჭნაოც გაივსო, მესამე საკუჭნაოს დაადგამენ მეორე საკუჭნაოს ქვეშ. სავსე საკუჭნაო ყოველთვის ზევით უნდა იყოს, ცარიელი კი ქვევით, ვინაიდან, როგორც კი შეამჩნევს ფუტკარი ბუნება და საკუჭნაოს შორის ცარიელ ადგილს, დაჩქარებით იწყებს მის ავსებას თაფლით.

რამდენიმე საკუჭნაოს დადგმა საჭირო ხდება მხოლოდ კარგი დალიანობის პერიოდში. ამ დროს თუ სათადარიგო საკუჭნაოები საქმაო რაოდენობით არ მოგვეპოვება, საკუჭნაოები უნდა გაგათავისუფლოთ თაფლის გამოწურვით. ეს წესი უკეთესია, რადგან თაფლის ხშირი გამორთმევით ფუტკარი უფრო ხალისიანად მუშაობს. კარგი დალიანობის პერიოდში ფუტკრის თითო ოჯახიდან საშუალოდ 30-35, ხოლო მოწინავე მეფუტკრები ხშირად 100-150 კბ თაფლს დებულობენ.

თაფლს გამოწურავენ ციბრუტის საშუალებით. იგი სპეციალური მანქანაა, რომლითაც თაფლი ფიჭის დაუზიანებლად გამოაქვთ. თაფისუფალ ფიჭებს კი კვლავ თაფლის შესაგროვებლად იყენებენ. იმის მიხედვით, თუ როგორია დალიანობის პერიოდი, თაფლი შეიძლება 2-3 ჯერ გამოწუროს. გამოწურვა არ ხდება მხოლოდ ბუნების იმ საუკეთესო და სავსე ფიჭებისა, რომელიც საჭიროა ზამთრისთვის ფუტკრის მარაგად.

ფუტკრის მომთაბარეობა

მთავარი დალიანობის პერიოდი, ბუნებრივ-კლიმატური პირობებისა და ადგილმდებარეობის მიხედვით სხვადასხვა დროს იწყება. ბარში ის ადრე დადგება ხოლმე, მთაში კი – გვიან. დიდი შემოსავლის მისადებად ერთი ადგილის დალიანობის დამთავრების შემდეგ ფუტკარი უნდა გადავიყვანოთ იქ. სადაც მცენარეულობა ახლად იწყებს აყვავებას. ამ მხრივ ფრიად ხელსაყრელია ფუტკრის მომთაბარეობა. ბარში რომ დალიანობის პერიოდი დამთავრდება, შემდეგ ფუტკარი მთაში გადაჰყავთ. საამისოდ ადგილი უნდა შევარჩიოთ წინასწარ და ფუტკარი შევამზადოთ სათანადოდ.

სამგზავროდ სკები ისე უნდა დამზადდეს და შეიკრას, რომ ფუტკარიც ვერსაიდან გამომდევს და სკაშიც სათანადო რაოდენობის სუფთა ჰაერიც იყოს. ასეთნაირად გამზადებულ სკაში საღამოთი, როდესაც ფუტკარი შეიძუდებს, საფრენს დაკეტავენ, სკებს მანქანაზე დააწყობენ, ფრთხილად გაამაგრებენ და გაემგზავრებიან.

ფუტკრის მგზავრობა მხოლოდ დამით შეიძლება, იმ ვარაუდით, რომ დილით ფუტკარი უპვე დანიშნულ ადგილზე იმყოფებოდეს. თუ მგზავრობისათვის ერთი დამე საკმარისი არ არის, მაშინ უშჯობესია დღისით საღმე გადმოტვირთონ სკები, საფრენები გაუხსნან და საღამოს, როდესაც ფუტკარი შეიძუდებს, მგზავრობა კვლავ გაგრძელდეს. მანქანის სისწრაფე საათში 30 კმ-ს არ უნდა აღემატებოდეს.

დანიშნულ ადგილზე მისვლისთანავე სკებს გადმოტვირთავენ, მუდმივ ადგილზე დადგამენ და რამდენიმე წუთით ფუტკრის დასვენების შემდეგ საფრენებს გაუდებენ. ახალ ადგილზე მისვლის მეორე დღეს, როდესაც ნამგზავრი ფუტკარი დამშვიდდება, საჭიროა ჭველა ოჯახი გულდასმით გადაისინჯოს და შემჩნეული რაიმე დაზიანება დროულად გამოსწორდეს. პირველ დღესვე კი დახმარება უნდა გაეწიოს ისეთ ოჯახებს, რომლებიც მგზავრობაში დაზარალდა და სამამისოდ აშკარა ნიშნებს (სკიდან მკვდარი ფუტკრის დიდი რაოდენობით გადმოყრა, თაფლის დაღვრა და სხვა) ახალ ადგილზე მისვლისთანავე ამჟღავნებენ.

მთავარი დალიანობის პერიოდის დამთავრების მოახლოებისას საფუტკრე უნდა გავსინჯოთ და თითოეული ოჯახის მდგომარეობა შევამოწმოთ. ფუტკრის ოჯახის შემოწმება, მისი ავგარგიანობის განსაზღვრა და რაიმე დაფაქტების არსებობის შემთხვევაში სათანადო ზომების მიღება, გაზაფხულის მთავარი შემოწმების მსგავსად, იმავე წესით წარმოებს.

დალიანობის დამთავრების შემდეგ ქურდი ფუტკრების თავიდან მოსაშორებლად ფუტკართან უნდა ვიმუშაოთ მხოლოდ დილით ადრე და საღამოთი. ამავე დროს საფრენები უნდა შევამციროთ. ამის შემდეგ ფუტკარი უნდა შევამზადოთ საზამთროდ. ამ დროს მთავარი ყურადღება ექცევა ოჯახების გამდიდრებას ახალგაზრდა ფუტკრით. დედა ფუტკარი კვერცხის დებას იწყებს შემოდგომაზე. რაც უფრო გვიან შეწყდება კვერცხის დება, მით უკეთესია. ეს შემოდგომაზე ოჯახს ახალგაზრდა ფუტკრით ამდიდრებს, ოჯახი კარგად ზამთრობს და გაზაფხულს მაღალი ქნერგიით ხვდება.

გვიან შემოდგომამდე კვერცხს დებს ახალგაზრდა დედა ფუტკარი, მით უმეტეს, თუ შემოდგომა დალიანია. დალიან შემოდგომას შეუძლია დედა ფუტკარს განუახლოს კვერცხის დების უნარი, თუ ის შეწყვეტილი ჰქონდა. კვერცხის დების გახანგრძლივება ხელოვნური ღონისძიებითაც შეიძლება. ამისათვის საღამოთი ბუდეში ახკლებთაფლიანი ფიჭის ხუფები დანით უნდა ავჭრათ და ჩავდოთ ბუდის ნაპირას. ფუტკარი დაიწყებს ამ ჩარჩოდან თაფლის ცენტრში გადატანას და დედის ზედმეტად კვებას. ეს იწვევს დედა ფუტკრის მხრივ კვერცხის დების განახლებას ან მის გახანგრძლივებას.

შემოდგომაზე ფუტკრის ოჯახებს ბუდე თანდათან უნდა შეუზრუნოთ. საამისოდ ჯერ უნდა მოვხსნათ საკუჭნაო, შემდეგ კი, როდესაც საკმაოდ აგრილდება და ფუტკარი სკაში შემჭიდროებას დაიწყებს, ბუდიდან ამოვილოთ უფუტკრო, ცარიელი და მცირეთაფლიანი ფიჭები. ბუდეში ისეთი ფიჭა უნდა დარჩეს, რომელშიც 2 კბ თაფლი მაინც იქნება. საბოლოოდ კი ოჯახში იმდენი ჩარჩო უნდა დარჩეს, რამდენსაც ფუტკარი დაფარავს. ზამთრობით სკაში სითბოს დასაცავად ბუდის ზემოთ და გეგრდებში თავისუფალი ადგილები უნდა ამოვავსოთ დამათბუნებელი ბალიშებით. ბალიშებისათვის გამოდგება ბამბა, ხავსი, რბილი თივა და სხვა.

ფუტკრის გამოზამთრების მომდევნო გაზაფხულზე და მთავარი დალიანობის დაწყებამდე ბუდის სწრაფი გაძლიერებისა და წესიერი განვითარებისთვის თითო ოჯახზე მარაგად უნდა დავტოვოთ 20-22 კბ თაფლი. დაზამთრებიდანვე კი იმდენი საკვები უნდა იყოს ბუდეში, რომ გაზაფხულამდე ფუტკარს თავისუფლად ეყოს. საამისოდ სავსებით საგმარისია 10-12 კბ თაფლი თითო ოჯახზე. დანარჩენი თაფლი კი ფიჭებით უნდა შევინახოთ და გაზაფხულზე, საჭიროების მიხედვით, ბუდეში თანდათანობით ჩავუმატოთ.

ზამთრის დასაწყისში, როდესაც საფუტკრეში ყველა სამუშაო დამთავრებულია, ხელსაწყო-იარაღები, სათადარიგო სკები, საკუჭნაოები, ჩარჩოები და სხვა მოწყობილობანი უნდა დავასუფთავოთ, დეზინფექცია გაშუქეროთ და მშრალ ადგილზე შევინახოთ.

ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მიხედვით, ზამთარში სკები უნდა დავდგათ გარეთ, ცისქვეშ ან დახურულ შენობაში. საქართველოს დაბლობ ადგილებში მას ცისქვეშ ტოვებენ, ხოლო ისეთ რაიონებში, სადაც ზამთარი ხანგრძლივი და ძლიერ ცივია, დახურულ შენობაში ათავსებენ.

გარეთ დატოვებულ ფუტკარს ზამთარში, თუ ოჯახი შიგნით კარგადაა მოწყობილი, ბევრი მოვლა არ ესაჭიროება. საჭიროა მხოლოდ თვალყური ვაღევნოთ, რომ საფრენებში წყალი არ ჩაგუბდეს და არ გაიყინოს, სკაში თაგვი არ შეძვრეს, საფუტკრეში პირუტყვი არ შევიდეს და სკები არ გადმოაბრუნოს, ქარმა სკები არ მოვლიჯოს, სახურავიდან თოვლი გადავხვეტოთ, რომ შიგ წყალი არ ჩავიდეს და სხვა. ყინვების დაწყებისთანავე ფუტკარი უნდა შევიყვანოთ შენობაში. ოთახი უნდა დაფუბნელოთ რათა მან სკიდან გარეთ გამოსვლა არ დაიწყოს. სკაში ფუტკრისათვის აუცილებელია სუფთა და საღი ჰაერი. ამიტომ როგორც შენობის, ისე სკის ვენტილაცია კარგად უნდა მოვაწყოთ.

რეცეპტები

დინდგელის გამოყენება კოჟრის (მაზოლის) მოსაცილებლად

მოვამზადებო სოდიან ცხელ აბაზანას და 30 წუთის განმავლობაში მოვათავსებოთ შიგ კიდურს, შემდეგ შევიმშრალებო და კოჟრზე დავიწებებოთ მუხუდოს მარცვლის ოდენა გაბრტყელებულ დინდგელს, დავამაგრებოთ ლეიკოპლასტირით ან დოლბანდით, 3 დღის შემდეგ მოვაცილებო დინდგელს და კოჟრს მოვიჭრით.

გრიპის ან ანგინის დროს

მუხუდოს მარცვლის ოდენა დინდგელს წუწიან და დეჭავენ, ძილის წინ კი საღეჭ კბილზე მიაწებებენ და ღამის განმავლობაში იტოვებენ პირის ღრუში.

კბილის ტკიფილის დროს

მტკიგანა კბილს ღრძილის არეში აწებებენ დინდგელს და ტკიფილი თანდათანობით ქრება.

განის სოკოვანი დაავადების დროს

დინდგელი წარმატებით გამოიყენება განსაკუთრებით ბავშვებში. დინდგელის ფირფიტას ნახვევის ქვეშ აფენენ 5 დღით, დინდგელის მაზს კი კომპარესის ქაღალდის ქვეშ 1 დღით. ალერგიის შემთხვევაში გამოყენება უნდა შევწვიტოთ და დაზიანებული ადგილები მოვიბანოთ საპნით.

დინდგელის მაზის მომზადება და გამოყენება დამწვრობის დროს

1-ვილებთ 100 გ ვაზელინს, ვათავსებოთ ემალირებულ ჭურჭელში, მივიყვანოთ ადუდებამდე და გადმოვდგამო, გავაგრილებოთ 50-60 °C -მდე და დავუმატებოთ 5 გ დაფქვილ დინდგელს. ნარევს გავაცხელებოთ 70-80 °C კარგად დატურულ ჭურჭელში. მიღებულ შენაერთს გავფილტრავთ ცხელ მდგომარეობაში. დოლბანდის ქვეშ, დავაფასოვებოთ ფლაკონებში და შევინახავთ გრილ, ბნელ ადგილზე.

ამავე მეთოდით 5 % დინდგელის მაზი შეიძლება მოვათავსოთ სხვა ცხიმებზეც, ლანოლინზე, სალაზე და სხვა. 10 %-იანი მაზი უკეთეს შედეგს იძლევა.

2.ზეთზე დინდგელის მაზს შემდეგნაირად ამზადებენ: ზეთს მიიყვანენ ადუდებამდე, შიგ ჩაყრიან რამდენი %-იანიც უნდათ იმდენ დინდგელს, კარგად მოურევენ, კიდევ მიიყვანენ ადუდებამდე, მოტივტივე ნაწილს მოაცილებენ, მიღებულ მასას გაფილტრავენ დოლბანდის ქვეშ მინის ჭურჭელში და გაგრილებისას დაუმატებენ სხვა სამკურნალო საშუალებას – ანესთეზინს, დიმედროლს და სხვა. შენახვის დროს მაზი ფენებად დაგდება, ამიტომ საჭიროა მოურიოთ.

მაზი გამოიყენება მეორე და მესამე ხარისხის დამწვრობის და სხვა ჭრილობების დროსაც.

დამწვრობის დროს 1-1.5 კვირაში დინდგელიანი მაზწასმული საფენის დადებით მიმდინარეობს დამწვარ ზედაპირზე ეპითელიზაცია. მესამე ხარისხის დამწვრობის დროს საჭიროა მეორეჯერ

გავასუფთავოთ, ნეკროზირებული ქსოვილი მოვაცილოთ და მეორეჯერ დავაფინოთ მაზრასმული საფენი. ჭრილობის შეხორცება 2,5-3 კვირაში ხდება.

დინდგელის მაღამოს მომზადება

ტუბერკულოზის, თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულის სამკურნალოდ, მაღამო მზადდება ვაზელინზე, ლანოლიზზე, თევზის ქონზე, კარაქზე ან ღორის ქონზე, რომელიც მოთავსდება მომინანქრებულ ჭურჭელში და ნელ ცეცხლზე მიიყვანება დუღილამდე, გადმოიდგმება ცეცხლიდან და ა ჩაემატება დაქუცმაცებული დინდგელი. მაგ: დინდგელიანი კარაქის მოსამზადებლად საჭიროა: 1 კგ კარაქი გავაცხელოთ 80 °C -მდე, შემდეგ უნდა ჩავაყაროთ 100 გ დაქუცმაცებული დინდგელი, განუწყვეტლივ ვურიოთ ფაფისებური მასის მიღებამდე 30 წუთის განმავლობაში, შემდეგ გავაცხელოთ კვლავ 80 °C ტემპერატურაზე, ცხელ მდგომარეობაში გაგფილტროთ დოლბანდის 1 ფენაში, ჩაგასხათ ქილაში, მივიღებთ რუხი ფერის მწარე გემოს ერბოსებურ მასას. მაღამო ინახება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ბნელ, გრილ და მშრალ ადგილზე. მიიღება ჭამამდე 1 საათით ადრე თითო ჩაის კოგზი დღეში 3-ჯერ 3-4 კვირის განმავლობაში. ამავე დროს საჭიროა დიეტის დაცვა (საკვებად ეძლევათ ფაფები, დაფქვილი ხორცეული, ფხალი, თევზი).