

ორგანული სასუქების გამოყენება ბუნებრივ სათიბ-საძოვრებზე

იოსებ სარჯველაძე—სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

საკვანძო სიტყვები: მდელო, სასუქი, სათიბი, საძოვარი, ვადები, ბალახნარი, სახეობები, მა-რცვლოვნები, პარკოსნები, წუნწუხი, ნაკელი.

რეზიუმე

ბუნებრივ საკვებ სავარგულებზე გადამწვარი ნაკელი ჩვეულებრივ შეაქვთ 4-5 წელიწადში ერთხელ, ჰექტარზე 15-20 ტონა, ხოლო არასაკმარისად გადამწვარი 20-30 ტონა. სასუქად ვარგისია ყველა სახის პირუტყვის ნაკელი, მაგრამ ბალახნარის მოსავლის ყველაზე მეტ ნამატს იძლევა ცხვრის, შემდეგ ცხენის, ღორის და ბოლოს მსხვილი რქოსანი პირუტყვის ნაკელი. ერთხელ შეტანილი ნაკელის მოქმედება ბალახნარის მოსავლიანობაზე 5-6 წელზე მეტხანს გრძელდება. ნაკელის ანაზღაურება ბალახნარის მოსავლის ნამატით შედარებით დაბალია მშრალი ველის უროიან საძოვრებზე. მთის პირობებისათვის კი უფრო მაღალია სუბალპებში, შედარებით დაბალია ალპურ ზონაში.

მეცხოველეობის დარგის განვითარება და მისი რენტაბელობის მაჩვენებლები მნიშვნელოვანწილად განპირობებულია საკვები ბაზის ორგანიზებასთან. საკვების საერთო ბალანსში ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების ხვედრითი წილი განსაკუთრებით თვალსაჩინოა საქართველოსათვის, სადაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 60%-მდე საძოვრებზე და 5%-ი სათიბებზე მოდის. ეს არის საშუალება ვაწარმოოთ მეცხოველეობის ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქცია მინიმალური დანახარჯებით, ხოლო სათიბების ფართობის მატების პოტენციალის გამოყენებით ხელს შეუწყობთ ზამთრის პერიოდში არსებული ხარისხოვანი საკვების დეფიციტის აღმოფხვრას. საკვები სავარგულების ზედაპირული გაუმჯობესების ღონისძიებების განხორციელება ერთ-ერთი ქვაკუთხედია ბუნებრივი მდელოს მოსავლიანობის მატების თვალსაზრისით. უკანასკნელ პერიოდში მსოფლიოს მრავალ მოწინავე მეცხოველეობის ქვეყნებში ყურადღება ექცევა უპირატესად მეცხოველეობის ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქციის წარმოებას, გამონაკლისი ამ მხრივ არც საქართველოა. ნაკელისა და სხვა ორგანული სასუქების ზედაპირული შეტანით მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ნიადაგის, წყლისა და ჰაერის რეჟიმი, მიკრობიოლოგიური პროცესები, რაც ხელს უწყობს ორგანულ ნივთიერებათა დაშლას, იცავს ბალახის განახლების კვირტს და ყლორტებს მოყინვისაგან. იქმნება პირობები ბუნებრივი ცენოზების სხვადასხვა სახეობათა ბალახნარში მოძლიერებისა და მათი შემდგომი შენარჩუნების მიზნით. ნაკელი უმჯობესია პირველ რიგში გამოვიყენოთ სათიბების გასანოყიერებლად. გადამწვარი ნაკელი, ჩვეულებრივ შეაქვთ 4-5 წელიწადში ერთხელ ჰექტარზე 15-20 ტონა, ხოლო არასაკმარისად გადამწვარი 20-30 ტონა. სასუქად ვარგისია ყველა სახის პირუტყვის ნაკელი, მაგრამ მოსავლის ყველაზე მეტ ნამატს იძლევა ცხვრის, შემდეგ ცხენის, ღორის და ბოლოს მსხვილი რქოსანი პირუტყვის ნაკელი. ერთხელ შეტანილი ნაკელის მოქმედება (განსაკუთრებით დიდი ნორმების) ბალახის მოსავლიანობაზე 5-6 წელზე მეტხანს გრძელდება.

მაღალმთის მდელოებზე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პირუტყვის სადგომებთან დაგროვილი ნაკელის გამოყენება. ნაკელის ანაზღაურება ბალახნარის მოსავლის ნამატით შედარებით დაბალია მშრალი ველის უროიან საძოვრებზე. მთის პირობებისათვის კი უფრო მაღალია სუბალპებში, შედარებით დაბალია ალპურ ზონაში. აღნიშნული აიხსნება იმით რომ ზღვის დონიდან სიმაღლის მატებასთან ერთად მნიშვნელოვნად მცირდება სავეგეტაციო პერიოდი და ნაკელის დაშლის პირობები. მთის საძოვრებზე უმჯობესია ნაკელი შევიტანოთ ძოვების სეზონის დამთავრების შემდეგ. ნაკელის შეტანის ვადების განსაზღვრა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია. შემოდგომით და გაზაფხულზე შეტანილი ნაკელის შედარებითი ეფექტურობა საქართველოს სამხრეთ მთიანეთის მთის შუა ზონის საძოვრებისათვის ასეთია: ნაკელის შემოდგომით შეტანისას თივის მოსავლის მატება სამი წლის საშუალოდ ყველაზე მეტი აღინიშნა ნაკელის შემოდგომით შეტანისას 15,7 ც/ჰა (60,3%), ხოლო იგივე ნორმის გაზაფხულზე შეტანისას მატებამ შეადგინა (საკონტროლოსთან შედარებით) 6,2 ც/ჰა ანუ 23,8%. უნდა აღინიშნოს, რომ ვარიანტზე სადაც ნაკელი შედიოდა შემოდგომით წლების მიხედვით თივის მოსავალმა შეადგინა: 48,1; 37,0 და 40,1 ც/ჰა, ხოლო იგივე ნორმის გაზაფხულზე შეტანისას ეს მაჩვენებლები შესაძამისად წლების მიხედვით შეადგენს: 37,6; 29,6 და 29,6 ც/ჰა. პარკონების შედარებით მაღალი პროცენტი აღინიშნა ნაკელის გაზაფხულზე შეტანისას (3,1%-ით), თუმცა შემოდგომით შეტანისას ეს სხვაობა შეადგენს 2,2 %-ს. უჯრედისის შედარებით დაბალი პროცენტი აღინიშნა შემოდგომით შეტანისას (საკონტროლოზე 33,30%, შემოდგომით შეტანისას -

28,88%, ხოლო გაზაფხულზე – 32,02 %). გასათვალისწინებელია, რომ ბარში ნაკელი უპირატესად ზამთარში შეაქვთ, როდესაც მუშახელი და ტრანსპორტი უფრო გამონთავისუფლებულია.

სათიბებზე ნაკელის შეტანის საუკეთესო ვადად ითვლება გაზაფხული, თოვლის დნობისთანავე, ბალახის ვეგეტაციის დაწყებამდე ან გვიანი შემოდგომა ნალექიან პერიოდში, რათა მოხდეს მისი ნიადაგში ჩაკეთება (ჩარეცხვა). გაზაფხულზე ნაკელით განოციერებული ნაკვეთი მიზანშეწონილია სათიბად იქნეს გამოყენებული, რადგან ნაკელი ბალახს დამახასიათებელ სუნს აძლევს და პირუტყვი ცუდად ძოვს, განსაკუთრებით შეტანის წელს.

სათიბ-სადოვრებზე, ყველაზე მაღალ ანაზღაურებას იძლევა ნაკელის დაბალი და საშუალო ნორმების (10-20 ტ/ჰა) გამოყენება. თუ ფერმერს ნაკელი დიდი რაოდენობით უგროვდება, რა თქმა უნდა შეიძლება შეეიტანოთ დიდი ნორმით (30-40 ტ). მოსავლის მატებასთან ერთად საგრძნობლად უმჯობესდება ბალახნარის სახეობრივი შემადგენლობა, რაც პარკოსან-მარცვლოვნების გადიდებასა და ნაირბალახების შემცირებით გამოიხატება.

აღსანიშნავია, რომ გადაუწვავი ნაკელის დიდი ნორმებით შეტანა ხელს უწყობს მდელოს დასარეკლიანებას. მდელოზე შეტანილი ნაკელი თანაბრად უნდა მოიხნეს, ხოლო ეფექტიანობის გასაზიარებლად, უმჯობესია ნიადაგი ფარცხით ან სპეციალურად დამზადებული კაბდოთი დაიფარცხოს.

ნაკელის გამოყენების ყველაზე ადვილი და ხელსაყრელი საშუალებაა მდელოზე გადასატანი სადგომების (არხაჯები) მოწყობა. პირუტყვს სათიბზე ან სადოვარზე ამყოფებენ 1-2 დღის განმავლობაში იმ ანგარიშით, რომ ყოველ 1 მ²-ზე მოდიოდეს 1 ცხვარი, შემდეგ გადავანაცვლოთ ახალ ადგილზე. იგი გამოიყენება პირუტყვის დასვენების საათებში. სადგომის გამოცვლის შემდეგ დარჩენილი ნაკელი კარგად უნდა მოსწორდეს ფარცხით. აღნიშნული ღონისძიების გატარებით, ბალახნარის მოსავლიანობა 2-3-ჯერ ღიძდება, თივაში მარცვლოვნების რაოდენობა 7-15 %-ით იზრდება, ხოლო პარკოსნები 5-10 %-მდე.

ალპურ სადოვრებზე გავრცელებული დაბალი კვებითი ღირებულების დიგვიანების გასაუმჯობესებლად ეფექტურია გამოვიყენოთ ცხვრის გადასატანი სადგომები. ამ შემთხვევაში ცხვრის ფარა უნდა გავაჩეროთ დიგვიანზე იმ ანგარიშით, რომ 1 მ²-ზე მოდიოდეს 2 ცხვარი 3 ღამის განმავლობაში. ამ ღონისძიებით დიგვა პრაქტიკულად ისპობა, ხოლო მოსავლიანობა მნიშვნელოვნად იზრდება და საშუალება ეძლევა მაღალი კვებითი ღირებულების მცენარეთა განვითარებას (რომლებიც დიგვას არსებობის დროს იმყოფებოდა დაკნინებულ მდგომარეობაში).

დახრილი რელიეფის სათიბ-სადოვრებზე ნაკელის შეტანის მარტივ ხერხს მიმართავენ: გადამწვარ ნაკელს ფერდობის ზედა ნაწილში ან თხემთან ახლოს გარდიგარდმო მთელ სიგრძეზე ყრიან იმ ვარაუდით, რომ წვიმის დროს ფართობი თვითღინებით მოირწყას. სარწყავ სათიბ-სადოვრებზე მიმართავენ ასეთ მეთოდსაც: მოსარწყავი ნაკვეთის თავში ჭრიან 1 მეტრის სიგრძისა და 80 სმ სიგანის ორმოს. ორმოში ყრიან ნაკელს და სარწყავ წყალს ნაკელიანი ორმოს გავლით უშვებენ ნაკელზე. მისი შემდგომი გადმოღინებით ხდება ფართობის განოციერება.

გადაძვლები დაავადებით (ბრუცელოზი, ინფექციური ანემია, ჰელმინთოზი და სხვა) ავადმყოფი პირუტყვის ნაკელი და წუნწუხი გამოიყენება მხოლოდ თერძიული დამუშავებისა და ვეტერინარული წესების სრული დაცვის შემთხვევაში ხდება.

ნაკელის ნორმის ორმაგი რაოდენობით შეტანილი ტორფი, ისეთივე ეფექტს იძლევა როგორც ნაკელი. ტორფი უმჯობესია ნაკელთან, კირთან, ფოსფორის ფქვილთან, ნაკელის წუნწუხთან და სხვა სასუქთან ერთად წინასწარ დაკომპოსტებული სახით იქნეს გამოყენებული.

სათიბ-სადოვრებზე ორგანული სასუქების ეფექტიანობა უფრო მეტად ღიძდება თუ მასთან ერთდროულად მინერალურ სასუქსაც - განსაკუთრებით ფოსფორს გამოვიყენებთ. მოსავლიანობის ზრდასთან ერთად ბალახნარში მარცვლოვნებისა და პარკოსნების თანაფარდობა უმჯობესდება, ვიდრე მათი ცალ-ცალკე შეტანის შემთხვევაში.

ნაკელის წუნწუხი ერთ-ერთი საუკეთესო ადგილობრივი სასუქია სათიბებისა და სადოვრების გასანოციერებლად. წუნწუხის შეტანის ნორმად მიღებულია 10-20 ტ/ჰა-ზე. წუნწუხის აღნიშნული ნორმების შეტანით თივის მოსავლიანობა 1,0-1,2 ტ-ით ღიძდება.

სათიბებზე წუნწუხის შეტანის საუკეთესო ვადებია ადრე გაზაფხული, ბალახნარის ვეგეტაციის დაწყებამდე. წუნწუხის შეტანა პირველი გათიბვის შემდეგ, აქვიტის კარგ მოსავალს იძლევა. სადოვარზე წუნწუხი უნდა შეეიტანოთ პირუტყვის ძოვების სეზონის დამთავრების შემდეგ, შემოდგომით. გაზაფხულზე და ზაფხულის პერიოდში წუნწუხით მორწყულ სადოვარს პირუტყვი ცუდად ძოვს, ამიტომ უმჯობესია ასეთი ფართობი თივად გავითბოთ, ხოლო აქვიტი გამოვიყენოთ გასადოვებლად. წუნწუხის შეტანა უმჯობესია 3-4 წელიწადში ერთხელ.

ორგანული სასუქების გონივრული გამოყენება ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა ეკოლოგიურად სუფთა თივისა და საძოვრული მწვანე მასის მატების თვალსაზრისით. ხოლო წლების მანძილზე ცხოველთა სადგომებთან დაგროვილი ნაქელის გამოყენება გარდა იმისა რომ გაზრდის ბალახნარის მოსავლიანობას, ხელს შეუწყობს გარემოს გაჯანსაღებას.

ლიტერატურა:

1. აგლაძე გ. სარჯველაძე ი. მდელოსნობა. თბილისი, 2014. 456 გვ.
2. აგლაძე გ. საძოვრებისა და სათიბების რაციონალური გამოყენების თეორიული საფუძვლები და პრაქტიკული ხერხები. თბილისი, 2008. 104გვ.
3. Вуазэн А. Продуктивность пастбищ. М. 1959. 271 ст.
4. Klapp E. Wiesen und Weiden, Berlin und Hamburg, 1966. 612 p.
5. Лепкович И.П. Современное луговое хозяйство, СПб, 2005. 420 ст.

Use of organic fertilizer on natural hay-pastures

Josef Sarjveladze - Professor of Georgian technical university, Consultant of scientific-research center.

Key words: Meadow, fertilizer, hayland, pasture land, deadlines, grass/herbage, species, cereals/grains, legumes, liquid manure, manure.

Abstract

The dry dung\manure is puted in usually once in 4-5 years at natural feed lands, 15-20 tones per hectare, and inefficently dry 20-30 per hectare. For fertilization is suitable dung of all kinds of cattle, but the most of herb harvest is given by using of sheep dung, after the horse, pig and the least by using of cattle dung. The action of once filled dung on herb productivity lasts more than 5-6 years. Growth level of herb harvest by using organic fertilizers is low on dry grassy pastures. For conditions of mountains its higher in sub alps, and comparatively low in the alpine zone.