

შპს 636.32/38

**ცხოველთა კვებაში გამოყენებული
სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისა და მრეწველობის
ანარჩენების ზოგადი დახასიათება**

მ. ცინცაძე, ნ. ორჯანელი, ნ. ნატროშვილი, გ. ცქვიტინიძე
(საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი)

რეზიუმე: მოცემულია ცხოველთა კვებაში გამოყენებული სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისა და მრეწველობის ანარჩენების ზოგადი დახასიათება, მათი ქიმიური შედგენილობის შესწავლა და გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა კვებაში.

საკვანძო სიტყვები: საკვები ბაზა; ანარჩენები; შაქრის ჭარხლის ფოჩი; ვაშლის ნაქაჩი; ტომატის ანარჩენი; მსხლის ნაქაჩი; ტრიფტოფანი; ლიზინი; მეთიონინი; ცისტინი; მონელეზადი პროტეინი; კაროტინი; უაზოტო ექსტრაქტული ნივთიერება.

1. შუსაგალი

დიდი და სერიოზული ამოცანებია დასახული მეცხოველეობის წინაშე, როგორც პირუტყვის სულადობის ზრდის, ისე პროდუქციის შემდგომი გადიდებისათვის. დიდი მასშტაბით პროდუქციის წარმოება მეცხოველეობისათვის მტკიცე და სტაბილური საკვები ბაზის შექმნის შედეგადაა შესაძლებელი. ცხოველთა სრულფასოვანი, მრავალფეროვანი კვება აუცილებელია იმისათვის, რომ ყოველთვის კარგ სანაშენო და სამეურნეო კონდიციაში გვყავდეს ცხოველები და მივიღოთ მაქსიმალურად მაღალი პროდუქცია.

საკვები ბაზის განმტკიცების საკითხი განსაკუთრებით მწვავედ დგას საქართველოში, რადგან მცირემიწიანი ქვეყანაა და არსებული ფართობის მეტი ნაწილი ბაღებს, ვენახებს, ტექნიკურ და სუბტროპიკულ კულტურებს უკავია. ამის გამო,

ადგილი აქვს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე პირუტყვის დიდ სიმჭიდროვეს, რაც აფერხებს პირუტყვის რიცხოვრივ ზრდას და აუცილებელს ხდის მის ინტენსიურ განვითარებას.

ჩვენს ქვეყანაში მეცხოველეობის განვითარებისათვის, საკვები მარაგის გაზრდისა და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებისათვის, პირველ რიგში, აუცილებელია ერთეულ ფართობზე გაიზარდოს საკვები კულტურებისა და საფურაჟე მარცვლეულის საჰექტარო მოსავლიანობა, ნამჯისა და ჩალის გამოსავლიანობა და ა.შ. გარდა ამისა, ეს საქმე ორგანულადაა დაკავშირებული ცხოველის საკვებად ვარგის სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისა და მრეწველობის ანარჩენების რაციონალურ გამოყენებასთან.

2. ძირითადი ნაწილი

ცხოველთა საკვებად გამოსაყენებელ ანარჩენებს იძლევა: დვინის, ხილის საკონსერვო და წვენების, მაკარონის ქარხნები, ხორც-წისქვილკომბინატები, ცხოველთა სასაკლაოები, თევზის მრეწველობა, პურის საცხობები, ჩაის, ეთერზეთოვანი, ტყავ-ნედლეულის და სხვა მრავალი წარმოება. ამას ემატება შაქრის ჭარხლის ფოჩი, კარტოფილის, ბადრიჯნის და სხვა ბოსტნეულის დერო-ფოთლები, სიმინდის ნაჭუჩი, ბამბუკის ავეჯის ქარხნის, ინდივიდუალური და საზოგადოებრივი კვების ანარჩენები, ფოთლოვან მცენარეთა ყლორტები და წიწვოვანთა ფქვილი, ფრინველის გამშრალი ფეკალი და ა.შ.

ზემოაღნიშნული ანარჩენები ჩვენს რესპუბლიკაში საკმაოდ ბევრია და კიდევ უფრო მოიმატებს ძირითადი პროდუქციის წარმოება-გამოშვების სისტემატურ ზრდასთან ერთად. ამდენად, ეს ანარჩენები მეცხოველეობის საკვები ბაზის განმტკიცების დიდი რეზერვია, მაგრამ ორგანიზატორული, ტექნიკური, ტექნოლოგიური და სხვათა მიზეზების გამო დღემდე არარაციონალურად, ზოგჯერ კი საერთოდ არ გამოიყენება ცხოველთა საკვებად, მაშინ, როცა სათანადო გადამუშავების შემდგომ მტკიცედ შეიძლება ჩადგეს მეცხოველეობის სამსახურში. მით უმეტეს, ამ ანარჩენთა აბსოლუტური უმრავლესობა შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ცხოველთა საკვებად კომბინირებული საკვების შედგენილობაში მათი შეტანის გზით. მაგალითად, შაქრის ჭარხლის ფოჩი მდიდარია ცილებით, ხსნადი ნახშირ-

წყლებით, კაროტინით და სხვა ძვირფასი საზრდო ნივთიერებებით. 1 კგ ახალი ფოჩის ყუათიანობა 0,19–0,23 საკვებ ერთეულს უდრის და შეიცავს 19–22 გ მონელეზად პროტეინს, 30–60 მგ კაროტინს, 1,2–2,8 გ კალციუმს, 0,2–0,5 გ ფოსფორს და 2,6% უჯრედისს.

უჯრედისის მცირე რაოდენობით შემცველობის გამო, ფოჩი კარგი მონელეზადობით ხასიათდება, გარდა ამისა შეიცავს ნორმალური დასილოსებისათვის საჭირო რაოდენობის შაქრებს. დიდი მნიშვნელობა აქვს არა მარტო ფოჩის მთლიანად შეგროვებას, არამედ იმასაც, როგორ შევინახავთ გამოყენებამდე. იგი გამოიყენება ასევე ბალახის ფქვილის დასამზადებლადაც, რომელიც საშუალებას იძლევა გვიან შემოდგომამდე გავახანგრძლივოთ ბალახის ფქვილის წარმოების სეზონი. შაქრის ჭარხლის ფოჩის დასილოსებით გავზრდით წვნიანი საკვების მარაგს. ფოჩის სილოსით შეიძლება შევავსოთ ცილების ის დანაკლისი, რომელსაც ადგილი აქვს სიმინდის სილოსით ცხოველების კვების დროს. ხილის გადამუშავების შედეგად ქარხნებში რჩება ანარჩენი გამონაწურის სახით, სქელი ნალექის სახით და ა.შ. ყველა ამ ანარჩენს მეტ-ნაკლები რაოდენობით აქვს კვებითი ღირებულება და გვევლინება მეცხოველეობის საკვები ბაზის რეზერვად. ვაშლის ნაქაჩში პროტეინის ამინომჟავური შედგენილობა ასე გამოიყურება: ტრიფტოფანი – 2,9–14,2%, ლიზინი – 3,7–16,9%, მეთიონინი – 0,6–1,9%, ცისტინი – 1,2–8,9%.

ანარჩენების სახით გამოიყენება ასევე მსხლის ნაქაჩი, რომელიც ქიმიური შედგენილობით ახლოს დგას ვაშლის ნაქაჩთან, მაგრამ შედარებით მეტ უაზოტო ექსტრაქტულ ნივთიერებას შეიცავს. ფქვილს ასევე ამზადებენ ცერცვის რბილი ნაწილისგან, მოცხარისგან, რომლის ანარჩენი მდიდარია ცხიმით – 8,3%.

საკონსერვო დამუშავების შედეგად მიიღება ტომატის ანარჩენი. მას საზღვარგარეთ იყენებენ, როგორც დამატებით კომპონენტს კომბინირებულ საკვებში, რომლის ქიმიური შედგენილობა მშრალ მდგომარეობაში ცხრილშია მოცემული.

ცხრილი

ტომატის ანარჩენის ქიმიური შედგენილობა

მაჩვენებელი	მშრალ მდგომარეობაში, %
1. ჰიგროსკოპიული ტენი (წყალი)	13,49
2. ნაცარი	25,63
3. ცხიმი	4,64
4. უჯრედისი	24,69
5. პროტეინი	8,65
6. უაზოტო ექსტრაქტული ნივთიერება (უენ)	22,9
7. კალციუმი (Ca)	275 მგ/კგ
8. ფოსფორი (P)	2 გ/კგ
9. საკვები ერთეული (სე)	0,38 კგ

ბადრიჯნის მოსავლის აღებისას მინდორზე რჩება დაახლოებით 20 ათასი ტონა ბადრიჯნის ფოხი. აქვს მწვანე ფერი და საკმაოდ შეფოთილი ღერო, მაგრამ ცხოველი არ ჭამს, რადგან სპეციფიკური სუნი აქვს, მაგრამ ABM-ში მშრალ მდგომარეობაში გატარებისას მიიღეს ანარჩენი, რომლისგანაც ფქვილი დაამზადეს.

3. დასკვნა

ამრიგად, ჩვენ მიერ მოყვანილი ზოგიერთი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მცენარის აღების ან გადამუშავების შედეგად დარჩენილი ანარჩენი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მეცხოველეობაში საკვებად ან ნაწილობრივ მოხდეს მისი ჩართვა კომბინირებულ საკვებში სხვადასხვა სახის ყუათიანი ნივთიერებების შესავსებად, რაც განამტკიცებს საკვებ ბაზას და მიღებული პროდუქციის თვითღირებულება შედარებით დაბალი იქნება.

ლიტერატურა

1. ა. ჩიხაშვილი, კ. ცინცაძე. ცხოველთა კვებაში სასოფლო სამეურნეო წარმოებისა და მრეწველობის ანარჩენების გამოყენების რეკომენდაციები. 1977 წ.
2. ა. ჭკუასელი, ა. ჩუბინიძე და სხვები. სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა საზრდოობის ბიოლოგიური საფუძვლები. 2010 წ.