



სამეურნეო ჟურნალი

გოგსაგალი

(იბეჭდება, რ კვირაში ერთხელ)

ჟურნალის ფასი წელიწადში 3 მან. || რედაქცია: კავკასიის სამეურ. საზოგადოება
თითონომერი ხელზე გასასყიდად 10 კაპ. || ადრესი: Тифлиς, Варягинская, № 5.

წელიწადი გეორგი

1910 წელიწადი.—14 იანვარი.—№ 2.

შინაარსი

გ. რცხილაძე	მცენარენი და ცხოველნი	3
გ. გულბათიშვილი	ნიადგი	5
გ. ახოშვილი	შალი და ვაშლი	6
გ. ცხადაძე	შინაური ცხოველების ჯვადმეოფობა და ექიმობა	8
გ. ნახუცრიშვილი	შინეკადღური სსსუქები	11

საყურადღებო ცნობები:

ქუძუ-მარწყვა	15
ჩილის გვარჯილა მწერის წინააღმდეგ	15
ხელფურთა სსსუქი კიტრის ბაღში	15
განცხადებანი	16

სამეურნეო ქურნალი მოსაკალი

(იბეჭდება ორ კვირაში ერთხელ)

წარსულ წელს ქურნალში დაიბეჭდა წერილები შემდეგი ზიარებისა:—
პ. აკერკინისა, ა. აფხაზისა, აგრიკოლისი, ვ. ახრუჯილისა, ვ. ახლაძესი ლ. გოგნივეისა, ვ. გულბათიშვილისა, დ. გორთაშაშვილისა, შ. დედაბრიშვილისა, ელქაძისი, ზ. ედილაშვილისა, მ. ზაალიშვილისა, ა. თამაშვილისა, ე. იოსელიანისა, დ. კანჭერისა, ე. კარბელაშვილისა, პ. ლორთქიფანიძისი, დ. მდივანისა, ს. მგალობლიშვილისა, მ. მაღალაშვილისა, ნ. მაკარაშვილისა, ვ. მჭედლიშვილისა, მ. მამულაშვილისა, გ. ნახუცრიშვილისა, ც. ნ., ი. პა-
ტაშვილისა, ვ. რცხილაძისი, მ. სემიონოვისა, პროფ. ა. ფორცხნაჯოვისა, ვ. შ—ელისა, ი. წინამძღვარიშვილისა, ს. ხუნდაძისი, ე. ხრამელაშვილისა, მ. ჯანაშვილისა, ი. ჯორ-
ჯაძისა და რამდენიმე წერილი ხელმოუწერელი.

რედაქცია მოელის სხვებიდაგნაც თანამშრომლობის სურვილის გამოცხადებას.

რედაქციასთან ტერმინების შესამუშავებლად არსებობს კოლეგია, რომლის კომ-
პეტენცია რედაქციას სავალდებულოა აქვს თავისთვის მიღებული იმ იმედით, რომ
გარემოება იგი ერთის მხრით გამბედაობასა და სიმშვიდეს მისცემს შრომაში ყველა
იმათ, ვინც ქალაქ გარედ სცხოვრობენ და არ შეუძლიანთ რედაქციასთან პირისპირ
შეთანხმება რომელიმე ტერმინის ხმარების შესახებ, და მეორეს მხრით მისცემს ქარ-
თულს ენას მეცნიერებათა ყველა დარგში გარკვეულ სახიერებას.

კოლეგიაში ჯერხანობით მოწვეულ არიან: გოგებაშვილი ი., სარაჯიშვი-
ლი ა., ჯანაშვილი მ., თაყაიშვილი ე., იოსელიანი ე., გულისაშვილი შ., ყიფშიძე გ.,
ჯაბადარი ი., კარიჭაშვილი დ., ბილანაშვილი შ., დედაბრიშვილი შ., ლამბაშიძე ვ.,
აღლაძე ი., გულისაშვილი მ.

თანამშრომელთა საშუალებოდ.

ქურნალის შემოსავლიდან გაისტუმრება ხარჯი სტამბისა და კანცელარიისა, და-
ნარჩენი (თუ რამე დარჩა) წლის დამლევს დაურიგდებათ თანამშრომლებს პროპორ-
ციულად მათი ნაშრომისა.

დასაბეჭდად მიღებული წერილები შეიძლება რედაქციამ შეასწოროს და შეა-
მოკლოს. წერილები და კორესპონდენციები, რომელნიც არ დაიბეჭდებიან, არც შე-
ინახებიან დასაბრუნებლად.

რედაქცია მზათ არის აღმოუჩინოს „მოსავლის“ მკითხველებს ყოველ გვარი
შუამავლობა სამეურნეო იარაღებისა და მაშინების და აგრედვე ყველა სამეურნეო
ნაწარმოების შექენაგასაღებაში.

განცხადებები დაიბეჭდება მხოლოდ უკანასკნელ გვერდზე. ჩვეულებრივი სტრი-
ქანი (ვენური ან აკადემიური ასოთი) განცხადებისა ღირს ორი შაური.
წლიურ აბონემენტებისათვის განცხადების ფასი რედაქციასთან შეთანხმებით.
განცხადების ფასი წინდაწინვე უნდა იყოს წარმოდგენილი.

წლის დამლევს ხელისმომწერლებს საჩუქრად დაეგზავნებათ რჩეული თეს-
ლეულობა სხვადასხვა სამეურნეო მცენარეთა საუკეთესო ჯიშებისა.
აგრედვე, თუ შეიძლება ექნება რედაქციას, ქურნალის ხელისმომწერლებს გაუგ-
ზავნის უფასოდ დამატება-ბროშურას მეურნეობის რომელიმე დარგის შესახებ.

ქურნალი წელიწადში ღირს 3 მანეთი.

რედაქციის ადრესი: Тифлисъ, Баятинская, 5. «МОСАВАЛИ».

რედაქტორ-გამომცემელი პ. ი. რცხილაძე

მცენარენი და ცხოველნი

მცენარეებისა და ცხოველების ურთიერთ უორის დამოკიდებულება

ყველაზე მეტად საყურადღებო და ფრიად შესანიშნავი დაკავშირება ცხოველებისა მცენარეებთან იმაში გამოიხატება რომ ცხოველები ბუნებაში მხოლოდ მცენარეების წყალობით არსებობენ.

ორგანიული ნივთიერების წარმოშობა არა ორგანიული მასალიდან მხოლოდ იმ მცენარეებს შეუძლიანთ, რომელთაც ეგრედწოდებული ქლოროფილი ან მის მზგავსი ნივთიერება აქვთ უჯრედებში.

ქლოროფილის ბუშთში ნახშირმჟავე სითბო-სინათლის ზედმოქმედებით იშლება მჟავადათ, რომელიც ჰაერს უბრუნდება უკანგე, და ნახშირბადათ, რომელიც ბუშთშივე რჩება და გარდაკეთდება სახამებლად და სხვა ორგანიულ ნივთიერებებათ.

ესოდენ რთული ორგანიული ნივთიერებების მიღება როგორც არიან სახამებელი, სიმსუქნე, ეთეროვანი ზეთები და სხვა ისეთი მკვდარი მასალიდან როგორც წყალი და ნახშირმჟავა მზის სხივის ზედმოქმედებით მათზე მარტო იმ საიდუმლოებით მოკუულ ქარხანაში შეიძლება მოხდეს, რომელსაც ქლოროფილის ბუშთი ანუ **პლასტიდი** ჰქვიან სახელად და რომელიც ბლომად იმყოფება მცენარის მწვანე ფოთლებსა და სხვა ნაწილებში.

ოღონდაც რომ გასაკვირველია.

წყალი (სითხელე) და ჰაერგვარი (როგორსაც მაგალითად ჩვენ ამოვისუნთქავთ ფილტვებიდან) და ამათიდან სა-

ხამებლის მაგარი მარცვლები, რომელნიც მრავლად გროვრდებიან ქლოროფილის პლასტიდებში!

დასარწმუნებლად გაშინჯეთ მიკროსკოპით მცენარის მწვანე ფოთოლი ჯერ დილით ადრე და მერე საღამოთი. დილით სახამებლის ნატამალსაც ვერ ნახავთ ფოთლის ქლოროფილში, საღამოთი კი მის პლასტიდები გამოქვდილი დაგხვდებათ სახამებლის მაგარი მარცვლებით.

მართალია, გასაოცარია ეს მოვლენა, მაგრამ ასე კია.

აქედან ცხადია, რომ ეს სახამებელი იმ დლით გაკეთებულა.

მაშ ახლა უნდა შემდეგი ვიკითხოთ: ქლოროფილის ბუშთიდან სად მიდის, სად იმალება ეს სახამებელი მეორე დილამდე?

გამოკვლევა შემდეგ პასუხს გვაძლევს ამ კითხვაზე: ქლოროფილის პლასტიდებში მომზადებული დღისით სახამებელი იმავე დამით მცენარის ნერწყვმაგვარი ლორწოს ეგრედწოდებულ **პტიალინის** ზედმოქმედებით გარდაკეთდება ხოლმე შაქრათ და შაქარი ხომ ადვილი დასადნობია, დნება მცენარის წვენიში და ჩასდევს ამ წვენს ქვევით, სადაც გარდაეცემა მცენარის ნაყოფსა და მის სხვა ნაწილებს.

ამ სახით ცარიელდებიან ქლოროფილის პლასტიდები და როცა გათენდება, ეს საოცარი წარმოება ამ გასაოცარ ქარხანაში ისევ ხელახლად იწყობა.

აქედან აშკარად სჩანს რომ ყველა ის ორგანიული ნივთიერებანი, რომელნიც აუცილებელ საჭიროებას შეა-

დგენენ ცხოველებისათვის, მცენარეებს უმზადებიათ ბუნებაში; ცხოველები კი, მცენარეებით იკვებებიან ისინი თუ სხვა ცხოველებით სულ ერთია, ამ მზა-მზარეულად მომზადებულს ორგანიულ ნივთიერებებსა ხარჯავენ. მაშასადამე საბუთი გვეძლევა ვსთქვათ, რომ ცხოველების მთელი სამეფო წარმოადგენს ერთ დიდ უშველებელ პარაზიტს, რომელიც მცენარეთა სამეფოს ტანზედა სცხოვრობს და სხვა გზით არ შეუძლიან არსებობა.

რადგან ოკეანების დიდ სიღრმეზე მრავალი ცხოველები არიან და მათთვის საჭირო ორგანიული ნივთიერებანი კი იქვე მომზადდებიან უსინათლოდ, რომელიც იმ სიღრმეში სრულებით არ ჩადის, ამიტომ ჩვენ უნდა ვიფიქროთ, რომ იმ სიღრმეში მყოფ ცოცხალ ორგანიზმთათვის საჭირო ორგანიული ნივთიერებანი ზემოდან ჩადიან. ამ ორგანიულ ნივთიერებებს შეადგენენ ჯერ ერთი ის ნივთიერებანი, რომელნიც მდინარეებს ჩააქვთ ზღვაში, და მეორე ის დახოცილი მცენარენი და ცხოველები, რომელნიც ცვივან ძირს ოკეანების და ზღვების იმ მაღლითა ადგილებიდან, სადაც მზის სინათლე სწვდება წყალს და ხსენებულ ორგანიზმების სიცოცხლე შესაძლებელი იყო. ერთნიც და მეორენიც დროგამოშვებით ცვივან ოკეანების ძირისაკენ როგორც მაღლიდან წამოსული წვიმა და კვებავენ იქაურ მიდამოების მცხოვრებლებს.

კასპიის ზღვაზე ყოფილმა 1904 წელს ექსპედიციამ, რომელსაც შეეგროვებინა და ცნობაში მოეყვანა ამ ზღვის 400 მეტრის სიღრმეზე არსებული პლანქ-

ტონი *), აღვიარა, მაგალითად, რომ კასპიის ზღვაში ცხოველები 400 მეტრის სიღრმემდე ჩადიან საცხოვრებლად და მცენარენი კი ვერა სძლებენ და არც არიან ამ სიღრმეზე, ხოლო პლანქტონი ზღვისა ამ ადგილას სხვადასხვა ბაქტერიების გარდა შესდგება განსაკუთრებით იმ ორგანიზმების გვამებისაგან, რომელნიც ზღვის მაღლითა ნაწილებში სცხოვრობდნენ.

ყოველთვის როდესაც მცენარეებისა და ცხოველების ურთიერთ შორის დამოკიდებულებაზე გვაქვს ბაასი, ის დიდმნიშვნელოვანი მოვლენაც უნდა გვახსოვდეს, რომელიც როგორც ზემოთა ვსთქვით ცხოველების სუნთქვისა და მცენარეების კვების დროსა ხდება. ესე იგი რომ ცხოველები თავიანთი სუნთქვით ხარჯავენ მჟავადას და ატმოსფერას ჰმატებენ ნახშირმჟავეს; მცენარენი კიღე ამ ნახშირმჟავეს შლიან, ნახშირბადას თითონ იღებენ და განთავისუფლებულ მჟავადას ისევ ატმოსფერას უბრუნებენ. ეს მოვლენა მართო ატმოსფერაში კი არა წყალშიაცა ხდება.

აქვე უნდა აღვნიშნოთ აგრედვე ერთი სხვა ფრიად შესანიშნავი მოვლენაც, რომელიც მცენარეთა და ცხოველთა ურთიერთ შორის დამოკიდებულებას გვიმტკიცებს. ჩვენ გვაქვს სახეში ზოგიერთგვარ მცენარეების ის თვისება, რომლის ძალითაც ეს მცენარენი იზიდავენ ატმოსფერიდან თავისუფალ აზოტს, შეაერთებენ მას სხვა ნივთიერებასთან და ამ გზით წარმომდგარ

*) პლანქტონი ნიშნავს ყველა იმ ორგანიზმებს ერთად, რომელნიც სცხოვრობენ ზღვაში ერთ რომელიმე სიღრმეზე და არც იმაზე მაღლა ამოდინ და არც ძირს ჩადიან.

შარილში აზოტი შეკრულ-შებოჭილი რჩება ნიადაგში, სადაც სხვა გვარი მცენარეებისათვის იგი საუკეთესო საკვებას შეადგენს. ცხადია რომ ამ მო-

ვლენას ბუნებაში ცხოველებისათვისაც დიდი მნიშვნელობა უნდა ქონდეს.

ვ. რცხილაძე

ნიადაგი

ნიადაგის შემოწმება

როდესაც გვინდა ნიადაგის შედგენილობა შევამოწმოთ, ასე უნდა მოვიქცეთ. ამოვთხრით ერთ დესეტინაზე 5—8 ალაგას არხს სიღრმით 22 ვერს., სიგანით 9—10 ვ., სიგძით 26—27 ვ. და მაშინვე, სანამ არხს ნაპირები ჩაენგრევა, შევუღებებით შემოწმებას.

არხები დაითხრება ხსენებული სიღრმისა, ცხადია, იქ, სადაც ნიადაგს ამაზე ნეტი სისქე აქვს, ესე იგი სადაც ნიადაგის საძირკველი სალი კლდე 22 ვერსოკზე უფრო ღრმათა დევს.

ერთ-ერთ ალაგას სასურველია ნიადაგი სალკლდემდე ამოითხაროს და მთელი სისქე ნიადაგისა გაიზომოს, თუ სალი კლდე მაინცა და მაინც დიდ სიღრმეზე არა არის და გაუჭირებლივ მოვახერხეთ ესეთი გათხრა. ეს იმიტომაა საჭირო, რომ როგორც შემდეგ ვნახამთ ნიადაგის ძლევაშედეგობა და მოკიდებულია არა მარტო იმ შემთხვევაში ნაწილზე, რომელსაც ყოველწლივ ვაბრუნებთ, ვაპატივებთ, რომელსაც უწევს პაერი, სითბო-სიცივე, არამედ იმაზედაც, რომელიც ამ შემთხვევაში ნაწილის, ზედადგის, ქვევით იმყოფება—ნიადაგის ქველა პირზე.

ზოგ მცენარეებს, მაგალითად იონჯას ფესვები 10—15 არშინის სიღრმეზე და უფრო ღრმათაც მისდით. მეტწილ მცენარეებს კი ნიადაგი ერთი-ორი არშინის სიღრმისა ჰყოფნით. ნა-

კლები სისქის ნიადაგით კმაყოფილდებიან მხოლოდ ხორბლეული მცენარეები და მეტი წილი ბალახები, თუმცა როცა ხანგრძლივი გოლვა დგება და ცხელა ამგვარ ნიადაგებში ეს მცენარენიც შეწუხდებიან ხილმე.

პატარა სისქის ნიადაგი, თუ ძალიან დაქანებულია, ადვილად შეიძლება ნიაღვრითაც ჩამოირეცხოს მთლად.

შემოხსენებულ არხის კედლებს რომ დავაკვირდეთ, შევატყობთ: ზოგ ნიადაგებში აშკარად ემჩნევა ის ადგილი, სადაც ნიადაგი თავდება და სალი კლდე იწყობა და საზოგადოდ ერთმანეთზე მოყოლებული შრეები ნიადაგში დიდად განსხვავდებიან ერთი მეორისაგან; ზოგან კი ეს განსხვავება ძნელი შესამჩნევია.

პირველგვარ შემთხვევაში ნიადაგი ადგილობრივი არ არის, არამედ წყლისაგან არის მონაშული და ამიტომ სახელად **ნაშე** ჰქვია, მეორე შემთხვევაში კი ნიადაგი იგი ადგილობრივ არის წარმომდგარი და **მკვიდრ ნიადაგს** უწოდებენ.

განვავრძობთ ჩვენი დაკვირვება.

გარდიგარდმოდ გადაჭრილი არხში ნიადაგის შრეები ჩვენ შეგვიძლიან გავზომოთ და გავიგოთ რომელი შრე რამოდენი სისქისა არის, შეიძლება შევამოწმოთ რომელი რამდენად არის წყლის ამღები ან რამდენად ადვილად გაატარებს წყალს: რომელშიაც მეტი ქვა-ქვიზა იქნება, ის უფრო მეტად



გაატარებს წყალს; რომელშიაც თხა იქნება მეტად, ის უფრო წყლის დამჭერი ან წყლის ამღები იქნება და სხვა.

თუ გათხრილ არხში ნიადაგის რომელიმე შრიდან წყალმა გამოჟვენა, დააღლიან ერთი მთელი დღე მაინც, რომ რაც შეიძლება მეტი წყალი მოგროვდეს არხში, და მეტე ჩამდგარი წყლის ზედაპირიდან ამოზომავენ სიმაღლეს ნიადაგის მაღლითა პირამდე.

თუ წყალმა არხი გაავსო, მაშ ნიადაგი ძრიელ ნესტიანი ყოფილა და გამოშრობას თხოულობს. უამისოდ ვე-

რაფერ სასარგებლო მცენარეს ვერ ვახარებთ ამისთანა ნესტიან ნიადაგში.

თუ იმდენი ჩადგა ეს წყალი რომ მის ზედაპირიდან ნიადაგის ზევეითა პირამდე თორმეტოდე ვერშოკი-ლა რჩება, მაშინაც ნიადაგი გამოშრობას თხოულობს; თუ წყალი არხში ნიადაგის მაღლითა პირიდან ერთ არშინზე და უფრო დაბლა სდგას გრილ დღეშიაც კი, მაშინ ასეთი ნიადაგი ნესტიან-ჭაობიანი არა ყოფილა და არც გამოშრობაა მისთვის არავითარი საჭირო. როგორ ექცევა წყალი ნიადაგს, ამაზე შემდეგ.

ვ. გულბათიშვილი

მსხალი და ვაშლი *)

ჯერ ერთი უპირატესობა ნაგალა ხეხილებისა ტანოვან ხეხილებთან შედარებით იმაში მდგომარეობს, რომ ნაგალა ხეხილებს უფრო ადრე გამოაქვთ და ადრე ამწიფებენ ნაყოფს, რაც ადრე დაბრუნებას ნიშნავს დანახარჯისას. წინა წერილში უკვე გვქონდა ნათქვამი, რომ ტანმაღალი ხეხილები 10 წლის შემდეგ იწყობენ სხმოიარობას და მხოლოდ 15 წლის შემდეგ იძლევიან სრულ მოსავალს. ამ მხრივ ნაგალა ხეხილებზე სულ სხვა უნდა ვსთქვათ. ესენი ნაყოფის გამოტანას 3 წლის შემდეგ იწყობენ და 5—8 წლის შემდეგ სრული სხმოიარობა აქვთ გაჩაღებული.

სადაც სამართალია მარტო ეს თვისება უნდა ჩაითვალოს საკმარის საბუთად იმის წინააღმდეგ ვითომ მეხილეობა მომგებიანი საქმე არ იყოს.

2.—ტან-მაღალი ხეხილები დიდი მოსავლიანობის შემდეგ მეორე წელს ან ცოტას, ან სრულიად აღარ დაისხამენ ხოლმე. ნაგალა ხეხილებზე კი ეს არ

ითქმის: თუ მოვლა კარგი აქვთ, ესენი ყოველ წლივ ბლომად ისხამენ.

3.—თავის დღეში ტანმაღალ ხეხილებს ნაყოფი ისეთი მსხვილი, მშვენიერი გემოსი და სუნისა, ლამაზი ფერითა და მოყვანილობით არ გამოაქვთ, როგორც ნაგალა ხეხილებს. ყველა გამოფენაზე საუკეთესო ხილი ნაგალა ხეხილებისაა ხოლმე.

4.—ხეხილებისათვის ღერო-ტანი სახითათო ორგანოა. ძრიელ ადვილად ეკიდება მას სხვადასხვა ავადმყოფობა: კუ, თეთრი ბურტყელიანი ტილი, მგრაგნელი ჭია და სხვა; ადვილად ანძრევს ძირიან-ფესვიანად და ზოგჯერ კიდევაც გადაამტერევს ხოლმე მცენარეს ქარი. ნაგალა ხეხილები კი ყველა ამას მორიდებულნი არიან. ტან-მაღალ ხეხილს ძალიან შორსა აქვს ფოთოლიც და ნაყოფიც ფესვებისაგან, რომლებითაც მცენარე ნიადაგიდან იღებს საკვებავ ნივთიერებებს. ნოყიერ წვეწვს ღერო-ტანის წყალობით უგძელდება და უძნელდება ასასვლელი მაღლამდე გზა, რომელსაც

*) იხილე მოხაგალი 1909 წლისა.

გარშემო შემოკირებული აქვს მკიდროდ სქელი ქერქი და აძნელებს წვენის მოძრაობას. ნაგალა ხეხილებს კი ეს გარემოება არ აპრკოლებთ: როგორც ამავალი მაღლა ისე დაბლა ჩამომავალი წვენები უფრო ჩქარა ასწრობენ დაუბრკოლებლივ ასვლა-ჩამოსვლას და მით უფრო კარგად და ლალად ზრდიან ნაყოფს.

5.—თუ ასტყდა ქარიშხალი, მაშინ ხომ ხეირი არ ეყრება ღერო-ტანიან ხეხილებს: მიჩეხილ-მოჩეხილი ტოტები, ერთმანეთში გახლართული კენწეროები, პირალებით ძირს ჩამოყრევიებული რაც ესხა და ზოგჯერ თვით ხეხილებიც პირქვე დაცემული, აი ის სურათი, რომელიც დაგვიხვდება ხოლმე ბაღში ქარიშხლის შემდეგ. ნაგალა ხეხილები კი ამას მოშორებულნი არიან.

6.—წინა წერილში უკვე გვქონდა ნათქვამი რომ ბუჩქმავარი ფორმა ნაგალა ხეხილისა არაფერ გასხვლას არ თხოულობს. ტანმაღალი ხეხილები-სათვის კი არა მარტო შემოდგომაზე და გაზაფხულზე, არამედ ზაფხულშიაც საჭიროა გასხვლა და ამ სამივე დროის სხვლას კი, რომ ხეხილს ფორმაც და სხმოიარობაც წესიერი მიეცეს, იმდენი ცოდნა და გამოცდილება სჭირდება, რამდენიც ჩვეულებრივ მებაღეს არა აქვს ხოლმე და იგი თავისი მითამდა გასხვლით ხეხილებს აფუჭებს და არა აკეთებს.

7.—ზამთარში ხეხილის გაწმენდა აბლაბუდეებისაგან, მწერების ხელით მოკრეფა, მათი კვერცხების გაყრევივნება, წამლის შესხურება ზაფხულში რამდენჯერმე და სხვა დიდ სიძნელეს წარმოადგენს როცა ხეხილი ტანოვანია და ყველა ეს სრულიად ადვილია, როცა ბუჩქნარია.

8.—თუ ხეხილმა ძალიან დაისხა, მაშინ ხომ ტოტები უსათუოდ თხოულობენ საყენს, უამისოდ სხმას ვერიტანენ და იმტვრევიან. ცხადია რომ ამგვარ შემთხვევაში თუ ხეხილი ტანმაღალია ყველა ეს დიდი საწვალეებელი და ძნელი მოსახერხებელი არის, თუ ბუჩქნარია—ადვილად ხერხდება.

9.—ნაყოფის დაკრეფას, როცა იგი დამწიფდება, დიდი მნიშვნელობა აქვს და ამაზე შემდეგ გვექნება ლაპარაკი, ხოლო ეხლა არ შეგვიძლიან არა ვსთქვათ რომ ტანმაღალ ხეხილებს ხან ბლერტავენ შერხევით ან ხალხით და ხან ჯოხით აყრევივენ ნაყოფს. ხელით ზოკრეფა კი სათითაოდ, რაც ადვილია როცა ხეხილი ბუჩქნარია, თითქმის შეუძლებელი ხდება ზოგჯერ, როცა იგი ტან-მაღალია და ტოტებ შორ-გაშლილი.

10.—ტან-მაღალ ხეხილებს ფესვებიც ღრმად მისდით ნიადაგში, ამიტომ მათ გასაშენებლად და კარგ გამოკვებისათვის ნიადაგის ღრმად გადაბრუნება და პატივის დიდ სიღრმეზე მიცემა არის საჭირო. ნაგალა ხეხილის ფესვები კი 8—9 ვერშოკის დაბლა არ მიდიან და ამიტომ, სადაც ნოყიერი ნიადაგი სქლად არა დევს და ტან-მაღალი მცენარეები ვერც კი იხარებდნენ, იქ ნაგალა ხეხილები მშვენივრად გვარობენ.

ყველა ზემოდ ნათქვამიდან, მგონია, ნათლად სჩანს რომ ნაგალა ხეხილების გაშენება ბევრით სამჯობინარია. ამითი აიხსნება ის რომ ყირიმში ზოგმა მებაღეებმა სრულიად გადაკაფეს თავიანთი ტან-მაღალი ხეხილები და ნაგალები გააშენეს და ვინც იქ ახლად აშენებს ბაღს, ისინი ხომ ყველანი მხოლოდ ნაგალა ხეხილებს ამრავლებენ.



ნაგალა ხეხილების გაშენების წინა-აღმდეგ ორი მოსაზრება მოჰყავთ: ერთი რომ ნაგალა ხეხილები პატარები არიან და როგორც პატარებს ნაყოფის დასხმაც ბევრი არ შეუძლიანთო და მეორე რომ ბუჩქნარი მცენარე ისე დიდ ხანს ვერა სძლებს, როგორც ღეროსქელი და ტან-მაღალი ხეხილიო.

პირველი მოსაზრების უსაბუთობა შემდეგიდანა სჩანს: ტანიანი ხეხილები უნდა ერთი მეორიდან დაშორებულნი იყვნენ 9—12 არშინზე, უტანონი ანუ ნაგალები კი 3—4 არშინზე. მაშასადამე ერთ დესეტინაზე ტანიანები დაეტევიან 150—260, ნაგალები კი — 1800—2400; ანუ ერთი ტანიანი ხეხილის მაგივრად 16 ნაგალა შეგვიძლიან ვიქონიოთ. რასაკვირველია ცხადია რომ 16 ნაგალა უფრო მეტს დაისხამენ, ვიდრე ერთი ტანიანი და თუ მხედველობაში იმასაც მივიღებთ რომ ნაგალა ხეხილები უფრო ადრე და გამუდმებულად ისხამენ ყოველ წლივ; მაშინ ხომ მათი ზედმეტი ღირსება ცხადზე უცხადესი იქნება.

მეორე მოსაზრებაზე—რომ ნაგალები უფრო ნაკლებ ხანს გვემსახურებ-

ბიან, უნდა შემდეგი ვსთქვათ: ნაგალა ხეხილების ხანმოკლე გამძლეობა 25—30 წლის მხოლოდ განმავლობაში, თუ კი ეს მართალია, მაშ უნდა იმითი აიხსნებოდეს რომ როგორც ნაგალები ორთაშუა მეტს ისხამენ, ამიტომ ხარბადაც სწოვენ დედამიწას, მალე გამოფიტავენ მას, საკვებავი აკლდებათ და მალე უძლურდებიან და ხმებიან. სხვა არაფერი მიზეზით არ აიხსნება მათი ხანმოკლე გამძლეობა. აქედან კი ცხადია რომ თუ გვინდა ხეხილი მეტ ხანს, ვიმსახუროთ, მაშ მეტი პატივიც უნდა ვაძლიოთ გამოსაკვებათ.

თუ მაინცა და მაინც ბუჩქნარებს ასე 20 წლის შემდეგ დაეტყობათ სიბერე, უნდა ტოტების ღრმათ გადაჭრით გავაახალგაზდაოთ იგინი და მათი ჩვენდამი სამსახური კიდევ 10 წელიწადი მაინც უზრუნველ ყოფილი გახდება. 30 წლის ნამსახურობა კი მათი ზედმეტად დაჰფარავს ტანოვან ხეხილების 60—100 წლის სამსახურს.

როგორ უნდა გავაშენოთ ნაგალა ხეხილები, ამაზე შემდეგ.

ვ. ახოშვილი

შინაური ცხოველების ავადმყოფობა და ექიმობა

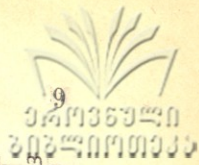
ხბოს პირის ტკივილი

ძუძუმწოვარა ხბოს ენაზედ დააყრის ხოლმე პატარა მუწუეებს, მეჭვებების მზგავსს. ღრძილები დასერილი აქვს ხოლმე და შესივებული, პირი სავსეა ქაფითა და ლორწოთი; ხბო ტკივილს გრძნობს პირში, ველარა სწოვს, იმშევა და სუსტდება. ზოგჯერ სტომაქიც მოემოლება, ტანში ცუდათ არის.

მიზეზი ამ ავადმყოფობისა: დედის რძეა. რძეში სოკოები გაჩენილან და

ისინი იწვევენ ხბოს პირის ანთებას.

ექიმობა: 10 მისხალ სალიბს (100-150) დაასხამთ ნახევარ ბოთლ ალუღებულ წყალს და დააცლით ნახევარ საათს; მერმე გასწურავთ, ჩენჩოს გადაყრით, განწურს მიუმატებთ 14 მისხალ თაფლს და 3 მისხალ შაბსა. ამნაირად მომზადებულ სითხეს, გამოსცხებთ ხბოს პირში 4—6-ჯერ დღეში. თუ ამ წამლით არ გაუარა ავადმყოფობამ, მაშინ 2 ჩაის კოვზი ბურა გახსენით 1 ჩაის



სტაქან წყალში და ამით გამოუვლეთ პირი.

თუ ავადმყოფობის დროს სტომაქიცი მოეშალა და ტანში ცუდად გახდა ხბო, მაშინ უნდა რძეში გაურიოთ 1 მისხალი რევანიდი (ревань) და 2 მისხალი ცარცი და ისე ასვათ.

კრავის პირის ტკივილი

ძუძუმწოვარა კრავს (ბატკანს) პირში ლორწოიან კანზე (ენაზე, ღრძილებზე, ტუჩებზე) დაყრილი აქვს პატარა ბუშთები წბოლით სავსე. პირი სავსე აქვს უსუფთაო ნერწყვითა და უყარს. ბუშთები სქდებიან, წბოლი გამოდის და იმ ალაგას რჩება აღვლებილი კანი. ეს აღვლებილი ადგილები ძლიერ სტიკივა კრავსა, ძუძუს აღარა სწოვს და ხდება.

მიზეზი ასეთი ავადმყოფობისა დედის რძეშია, სადაც სოკოები ვაჩენილან და იწვევენ ამ ანთებას.

ექიმობა. დედა-ცხვარს უნდა გაუთმჯობესდეს სასმელ-საჭმელი და სადგომი, რომ საღი რძე მოიდგას. ავადმყოფ კრავს უნდა გამოურეცხოთ პირი 1—20/0 ბორის ან კარბოლის სიმჟავით, ან ტანინით.

ცხენის სასას ავადმყოფობა (ჩამოხბერვა)

ცხენს ზოგჯერ სასა ჩამოხბერება ხოლმე ძირს ბარე ერთი თითის სისქეზედ. უფრო ხშირად ჩამოხბერილი სასა არა სტიკივა ცხენს, მაგრამ ეხამუხება პირში და საჭმლის კვამს უშლის. ზოგჯერ კი სასა შეწითლებულია და ცხენი ტკივილსა გრძნობს.

ასეთი ავადმყოფობის მიზეზი ცხენის სისუსტეა საზოგადოდ; კბილების ავადმყოფობა, ხმელი, უნოყიერო და მოუხეშელი საჭმელი, ქერის მარცვ-

ლის ან სხვა რამე მაგარი საგნის შეჩხირება სასაში და სხვა.

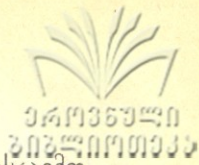
ექიმობა. ამ შემთხვევაში უნდა ვიხმართ ხორცის გასამაგრებელი რამ წამალი (მაგ. შაზი, მუხის კანი, ძმარი და სხვა).

1) ავიღებთ შაბს ან მუხის კანს და საჭმელ მარილს ტოლ-ტოლად წონით; დავნაყავთ ერთად და დღეში 1—2-ჯერ შევასრესავთ ცხენს სასაზედ.

2) შეიძლება ფხვნილის მაგიერ მოვაშადოთ პირში გამოსავლები: 1 ბოთლ წყალში გავხსნით, 3 მისხალ შაბს.

3) ან და 20 მისხალ სალიბს (шалфей) დავასხამთ 1 ბოთლს ადუღებულ წყალს, 1/4 საათს ვადუღებთ ამ წყალში და მერმე მიუმატებთ 1/2 გირვანქა ძმარს და 1/2 გირვანქა თაფლს. ამ წამალს გამოვაგლებთ პირში.

ოპერაცია შეიძლება გავუკეთოთ, მაგრამ ამას ხშირად ცუდი შედეგი მოყვება ხოლმე. ოპერაცია მეტიც იქნება, თუ ზევით ჩამოთვლილ ზომებს ვიხმართ. ოპერაციას ასე აკეთებენ: სასას სიგრძეზედ ზედ შუა ადგილზედ ღარი დაუყვება, რომელიც ჰყოფს სასას ორ თანასწორ ნახევრებათ: მარცხენა ნახევარი და მარჯვენა. აიღებენ მჭრელ დანას და გამოვუსვამენ 1—2-ჯერ ამ ნახევრებზედ უკანიდან წინისკენ ისე, რომ სასაზედ კანი დაისეროს და სისხლი გამოვიდეს. ასეთი სისხლის აღებით ჩამოხბერილი სასა დაცხრება და მიიღებს თავის ნორმალურ მდგომარეობას. ოპერაციის დროს უნდა ვეცადნეთ სასა შუა ადგილზედ, სადაც ღარი დაყვება, არ დავსეროთ, ფრთხილად უნდა მოვიქცეთ მეტადრე რომ ღარის წინა თავი, კბილების ახლო, არ გაიჭრას, რადგან აქ მსხვილი ძარღვია.



სისხლისა და რომ გაიჭრას, სისხლი ძნელი შესაწყვეტი იქნება.

კბილების ავადმყოფობა ცხენისა და სხვა ცხოველებისა

1) უსწორ-მასწორად გადაცვეთილი კბილები.

ჭამის დროს ზედა და ქვედა კბილები ერთი მეორეს ელესებიან და იცვეთებიან. თუ მოპირდაპირე კბილები ერთი მეორეს არ ედგმებიან სწორედ, მაშინ ცალმხრივად გაღრცვითებიან, ნაწილი გადაუცვეთელი რჩება, თანდათან წვეტიანდება სადგისისავით და ილესება დანასავით. ასეთი კბილი ეჩრება პირის რბილ ნაწილებში და ჭრილობას ახდენს. ამიტომ ცხენი მორიდებით სჭამს, საქმელს ვეღარ ღეჭავს, ნაწილი საქმელისა პირიდან სცივია. ასეთი ჭამით ცხენი იმშვევა, სუსტდება.

ექიმობა. საჭიროა ის გადაუცვეთელი, წვეტიანი ნაწილი კბილისა მოიქლიბოს. ამისათვის საგანგებოდ კბილების საქლიბავად გაკეთებულ ქლიბსა ხმარობენ, მაგრამ ამ ქლიბის მაგივრობა შეიძლება სხვა ქლიბსაც ვაფაწვიონოთ, მაგ. მეწალის რაშპილსა, ჯოპოსანს და სხვა. შეიძლება აგრეთვე მაგარი და სწორეპირიანი გაზითაც წაეკვინოთ წვეტიანი ნაწილი კბილისა. ხოლო რასაკვირველია, ფრთხილად უნდა მოვიქცეთ, რომ რაც არაა საჭირო იმაზედ მეტი არ მოვაკლოთ კბილსა და ან არ ჩავამტვრიოთ, რბილი ნაწილები არ დაუშავოთ საღმე პირში. ცხენს პირი უნდა გაღებული დავაჭერინოთ, რომ მუშაობა დავაცალოს და კარგათაც მივუდგეთ სამუშაოთ. ამისათვის საგანგებო იარაღებია სხვადასხვა ნაირი, ხოლო მათ მაგიერ ჩვენ შეგვიძლიან ხის სოლი ვიხმაროთ (იარაღებიც

ამგვარი ფორმისა). სოლს მივსცემთ სიგრძით ზედა და ქვედა კბილებს შუა იმ მხარეზედ, საითაც არ ვმუშაობთ. სოლის სიდიდე იმაზედაა დამოკიდებული, თუ ცხენს ბუნებრივად რამდენად შეუძლიან პირის გაღება. მეტად რომ გავაღებინოთ პირი შეიძლება ყბა ამოვავდებინოთ.

2) გამობრული ანუ ჭიანჭამი კბილი.

როცა კბილი ხრწნას დაიწყებს, მჭამელი მოედება; კბილი იხვრება თანდათან, მის გადაღესილი პირიდან ხვრელი თანდათან ძირისაკენ იწევს, ტკივილი იწყება, ანთება გადაღის ღრძილებზე და ბოლოს მჭამელი ყბის ძვლამდისაც მიაღწევს.

გამობრული კბილი ჯერ ერთი იმითი აწუხებს ცხოველს, რომ შიგ საქმელი ეჩხირება ჭამის დროს და მეორე, თუ ხვრელი ძლიერ გაღრმავდა, კბილი ასტკივდება, შიგ ჩაცვივებული საქმელი ღზება და ყროლდება. კბილიდან ჩირქი გამოდის, თანდათან სუსტდება და იფშხვნება. ასეთ გარემოებაში ცხენს საქმელის ჭამა უჭირს, იმშვევა და ხდება.

ექიმობა. სანამ ძალიან გაღრმავდებოდეს ხვრელი, უნდა კარგათ ამოუწმინდოთ, იოდოფორმი ჩაუყაროთ შიგ და ზემოდან დაუტენოთ კარგად სკიპიდარში დასველებული ბამბით, ან დაჩეჩილი კანაფით. როცა ესეთი პლომბა გაუფუჭდება კიდევ გაუკეთებთ. პლომბა 1—2 თვემდის და მეტსაც ეყოფა. თუ ასეთ კბილს სულაც ამოვადრობთ, ეს კიდევ უკეთესი იქნება, რადგან ამით ავადმყოფობასაც მოვაშორებთ და მისი გაარჯლების შიშსაც. კბილის ამოსაძრობათ ადამიანის კბილის ამოსაძრობ გაზებს ვხმარობთ. კბილის ამონადებ ბუდეში იოდოფორ-



მის ფხვნილში ამოქანქნილი ბამბას უნდა ჩავუტენოთ, რომ სისხლის დენა შესწყდეს და მასთან შიგ საჭმელი არ ჩაცვივდეს და უსუფთაობით სისხლი არ მოიწამლოს. როცა მოეშუშება, ბამბას ამოვიღებთ.

მ) ორი კბილი ერთ ბუდეში

კვიცს, ხბოს, ზაგს, კრავს ხშირად, როცა ჯერ კბილი არ მოუცვლიათ, ახალი

კბილი ამოსდით ასე რომ, ერთ ბუდეში მოსაცვლელი კბილიცაა და ახალი, სანიადაგო კბილიც...

ექიმობა. საჭიროა მოსაცვლელი კბილი დროზედ ამოვაძროთ, თორემ კბილები უზეიროდ ამოვლენ, კბილების წყება დაიხსორება და აქედან კბილებიც უსწორ-მასწოროდ დაიწყებენ ცვეთას.

გ. ცხადაძე

მინერალური სასუქები

რომ უფრო უკეთ გავიცნოთ ხელოვნური ანუ მინერალური სასუქები, ამისათვის საჭიროა პირველად საქონლის პატივის იმ ძალის გამოკვლევა, რომელიც ანოყიერებს და ანაყოფიერებს ჩვენ დედამიწას.

ნებში საზოგადოთ ორი უმთავრესი ძალაა, ერთი რომელიც აფხვიერებს ზედადგს, რის წყალობითაც ეს უკანასკნელი დიდხანს ინახავს სინესტეს და მალეც არ ცვიდება და მეორე ის იმისი სხვადასხვა ნოყიერებანი, რომლებსაც მცენარეები ფესვებით ღებულობენ მიწიდან.

ნებვის ნოყიერება შესდგება სხვადასხვა ნივთიერებებისგან, რომლებსაც აქვთ სხვადასხვა თვისება და რომელნიც თავის შესაფერად მოქმედობენ მცენარის ცხოვრებაზე. ამ ნივთიერებათა სხვადასხვაობას თვით საქონლის პატივში დავინახავთ ჩვენ.

მაგალითად ნებვს, რომელიც დიდხანს იყო ჰაერზე დარჩენილი, ცხელ ზაფხულის დღეში რომ დავაკვირდეთ, ადვილად შევამჩნევთ, რომ იმას ზემოდან რაღაც მოთეთრო მტვერი აქვს შემოყრილი. ახლო რომ გავშინჯოთ ეს მტვერი, ვნახავთ რომ იგი ნამდვილი

გვარჯილის მარილია (სელიტრა). აი ამ გვარჯილაში იმყოფება ის უმთავრესი მცენარის საკვებადი, რომელსაც აზოტს უწოდებენ. მაშასადამე ნებვის აზოტი სიცხის და ჰაერის ზედგავლენით გარდაიქცა გვარჯილის მარილათ.—გვარჯილა ძალიან ადვილად დნება წყალში, ამისათვის წვიმების დროს წყალს ჩააქვს ნიადაგში ღრმად და მიზეზიც ეს არის რომ გარედ ჰაერზე დაყრილი ნებვი ადვილათა ჰკარგავს თავის ზოგიერთა ნოყიერებას.

მიწაში ჩაბარულ ნებვს იგივე ემართება, რაც ჰაერზე, მხოლოდ იმ განსხვავებით რომ მიწაში ნებვის აზოტი მძიმედ გარდაიქმნება გვარჯილის მარილათ და მცენარეებიც ადვილად ასწრობენ აზოტის შეთვისებას. ამნაირად საქონლის პატივში ჩვენ აღმოვაჩინეთ ერთი უმთავრესი საკვებავთაგანი—აზოტი, რომელიც ნებვის დაწვის, ესე იგი დაძველების დროს გვარჯილის მარილათ იქცევა ხოლმე. ამასთან ჩვენ ისიც უნდა ვიცოდეთ რომ ნებვში აზოტის გარდა კიდევ სხვა საკვებავებიც არიან.

როგორც ზევით დავინახეთ, როდესაც ნებვი დაიწვება ანუ დაძველ-



დება იმის აზოტი მარილად გადადის, ამიტომ დამწვარი ნახვი ჩვენ შეგვიძლიან შევადაროთ ნაცარს. ნაცარი კიდევ როგორც მცენარეებისა ისეც ნახვისა წყალში გახსნით იყოფა ორ ნაწილათ: ის ნაწილი ნაცრისა, რომელიც გაიხსნება წყალში იქმნება **ნაცარწმუნი** და მეორე გაუხსნელი ნაწილი კი — ლექი. გასუფთავებული და გასქელებული ნაცარწმუნი წარმოადგენს ნაცარტუტის მარილს, რომელშიაც იმყოფება მცენარის საუკეთესო საზრდო **კალი**. გაუხსნელ ნაცრის ლექში კი ჩვენ ვიპოვით ორ გვარ საკვებავს, სახელდობრ: **ფოსფორის სიმუხვეს** და **კირს**. მეონი ახლა ყველასათვის ცხადი უნდა იქმნეს რომ საქონლის პატივში ოთხი უმთავრესი საკვებავი ყოფილა. აზოტი, კალი, ფოსფორის სიმუხვე და კირი. როგორც ზევით მოვიხსენიეთ ყველა ამ ჩამოთვლილ საკვებავებს თავისეული თვისება აქვთ. მაგალითად აზოტი ზრდის მცენარის მწვანე ნაწილებს; კალი ტოტებს, ყლორტებს და ფესვებს. ამ ნაირათ კალინარევი სასუქები **ძირნაყოფიანი** მცენარეებისთვის საუკეთესო პატივით უნდა ჩაითვალნენ. ფოსფორის სიმუხვე საზოგადოთ ხელს უწყობს ნაყოფის დამთავრებას.

დაუბრუნდეთ ისევ ხელოვნურ სასუქებს.

მაშ უმთავრესი განსხვავება ხელოვნურ სასუქებსა და ნახვ შორის ყოფილა ის, რომ ეს უკანასკნელი მცენარეს აძლევს ყველანაირ საზრდოს, ხელოვნური სასუქი კი მარტო ერთ საკვებავს. ამისათვის ხელოვნური სასუქები იყოფიან: აზოტ-ნარევი, კალი ნარევი, ფოსფორიანი და კირიანი სასუქებათ. ხელოვნური სასუქები, რომლებ-

ბიც მზადდება გასასყიდათ, ყველა ერთ ნაირი როდია ღირსებით.

შეიძლება ერთი და იგივე სასუქი კარგიც იყოს და ავიც. ეს ავკარგინობა დამოკიდებულია ჯერ ერთი იმათ დადნობის თვისებაზედ: რაც უფრო ადვილათ იხსნება სასუქი წყალში, იმდენათ უკეთესია მცენარისათვის, ის ადვილად ითვისებს მას; მეორე: რაც მეტი საკვებავი ნივთიერება იქმნება იმაში, იმდენათ კარგ მოსავალსაც მიიღებთ. გარდა ამისა დიდი მნიშვნელობა აქვს სასუქის სიფხვირესაც. ფხვიერი სასუქი მალეცა დნება და გაპატივების დროს თანაბრევიც ეყრება მიწას.

აზოტი

ჩილის ქვეყანაში (სამხრეთ ამერიკაში) გვარჯილას იღებენ მიწიდან. იქ მდიდარი მადნებია ამ მარილისა. მადანს ანგრევენ თოფის წამლის საშუალებით, შემდეგ წყალში გახსნით ასუფთავებენ მას და ასე გასუფთავებულ გვარჯილას ჰყიდიან. დიდი გასავალი აქვს ჩილის გვარჯილას. მაგალითად ჩილის გაუსაღებია:

1840 წელს	1 მილ.	ფუთი
1870	— 13	” ”
1890	— 50	” ”
1905	— 100	” ”

ჩილის გვარჯილა საზოგადოთ მდიდარია აზოტით. იმაში 15%/-დის მოიპოვება ეს საკვებავი. თავის თავად გვარჯილა მოთეთრო ფერისაა და თითქმის მუდამ ნესტიანი. წყალში დნება ძალიან ადვილათ. ამგვარი თვისებით ჩილის გვარჯილას პირველი ადგილი უჭირავს სხვა ხელოვნურ სასუქებში. ჩვენ ვამბობთ რომ გვარჯილა ადვილად იხსნება წყალში, მაშასადამე — მსუბუქ და ფხვიერ ზედაგებს მეტი

მოუნდება ეს სასუქი, ვიდრე მძიმე მაგარ მიწებს. — გარდა ამისა ჩილის გვარჯილა სწრაფათ მოქმედობს მცენარეზედ, ამისათვის ამ სასუქით გაპატივებულ ქინახულს ორი კვირის შემდეგ შორიდანვე გამოარჩევთ სხვა ჯეჯილიდან, რადგან გვარჯილათი გაპატივებული მცენარეები სულ სხვა ფერზედ დაიწყებენ ღიღინას. მცენარემ რომ შესძლოს ნების აზოტით სარგებლობა ამისათვის საჭიროა რომ ჯერ ნების აზოტი იქცეს მარილათ, ესე იგი გვარჯილათ, რაც მაგარ ნიადაგებში მძიმეთა ხდება, მეტადრე თუ გაზაფხულიც ცივი შეხვდა. ამიტომ გვარჯილის მარილი უკეთეს სასუქათ უნდა ჩაითვალოს, რადგან ჩილის გვარჯილაში აზოტი უკვე დამზადებულია და სწორეთ ეს არის ჩილის გვარჯილის უმთავრესი ღირსებაც. ამ სასუქს შეუძლიან მოგვიტანოს სარგებლობა ყველა იმ შემთხვევაში, როდესაც მცენარეებს ესაჭიროებათ დამზადებული აზოტი. მაგალითად შემოდგომის ნათესობისთვის, რომელსაც ზამთრის ყინვა-თოვლი ცოტათ თუ ბევრათ დაავადმყოფებს, რისთვისაც იგი გაზაფხულზედ თანაბრივ აღარ იზრდება, ჩილის გვარჯილა უებარი წამალია. მოაყარეთ ეს სასუქი და თქვენი დაზიანებული ქინახული სულ ცოტა ხნის განმავლობაში მოცოცხლდება და წელს გაიმაგრებს.

გვარჯილა იხმარება ხეხილებისა და ბოსტნეულობის გასაპატივებლათ. ყველამ ვიცით, რომ კომპოსტოს გაგიჟებით უყვარს ნების პატივი, მაგრამ ისიც უნდა ვიცოდეთ, რომ კომპოსტოს ფესვები მხოლოდ აზოტს იღებენ ნებისაგან. რადგანაც მიწაში ჩაბარულ ნების აზოტი ჩქარა არ გადადის აზო-

ტის მარილია და ბოსტნეულობისათვის კი აუცილებელია ჩქარა ზრდა, ამისათვის დამზადებულ აზოტს, ე. ი. ჩილის გვარჯილას დიდი სამსახური შეუძლიან გაუწიოს მებოსტნეს.

ჩილის გვარჯილა იხმარება აგრეთვე იმ ხეხილების გასაპატივებლად, რომლებიც მძიმეთ იზრდებიან. მხოლოდ სასუქის შეხმარების დროს სახეში უნდა იქონიოთ გვარჯილის უმთავრესი თვისება, სახელობრ: მცენარის მწვანე ნაწილების სწრაფი და თამამი ზრდა. აი ამ გარემოებამ შეიძლება ბოლოს თვით იმ ხეხილის მსხმოიარობაზედაც ცუდათ იმოქმედოს.

მეორეს მხრით ის გარემოებაც არ უნდა დაივიწყოს მეურნემ, რომ ჩილის გვარჯილა მაშინ მოუტანს ზედადგს სარგებლობას, როდესაც იმაში იქმნებიან კიდევ ორი საკვებავი: კალი და ფოსფორის სიმჭავე.

გამხმარი სისხლის ფქვილი

ეს სასუქი საქონლის სისხლისაგან მზადდება. რუსეთის დიდ საყასპოებში აგროვებენ სისხლს, აყრიან ცოტაოდენ კირს და შემდეგ მზეზედ ან ცეცხლის საშუალებით ახმობენ მას. ამგვარი პატივი ბევრით ნაკლები აღარ არის ჩილის გვარჯილაზედ, ამაშიც 12 — 14% აზოტი მოიპოვება. ჯერ-ჯერობით რუსეთის საყასპოები 200,000 ფუთამდის ამზადებენ ამ სასუქს.

მხოლოდ რუსეთი თითონ კი არ ხმარობს ამ სასარგებლო პატივს, არამედ მთლად სამზღვარ გარეთელ მეურნეებს გააქვთ თავიანთ სამშობლოში. უმთავრესი განსხვავება ამ ორ სასუქ შორის ის არის რომ ეს უკანასკნელი უფრო ძნელათა დნება წყალში და ამისათვის ანეულისათვის უფრო სასარგებლოა,



ვიდრე გაზაფხულის ნათესობისათვის. რადგან შემოდგომაზე მოყრილი სისხლის ფქვილი გაზაფხულამდის დამზადდება შესათვისებლად.

კალინარევი სასუქები

სტასფურტის მარილი.— დიდი ხანია რაც გერმანიის ქალაქ სტასფურტის ახლო, მდიდარი მარილის მადნები აღმოაჩინეს გერმანელებმა, რომლებმაც გულიანად დაიწყეს იმის დამუშავება. კარგ მარილის გარდა მადანში მწარე მარილიც აღმოჩნდა, რასაც პირველად არავინ არ აქცევდა ყურადღებას. შემდეგ კი როდესაც ამ მარილში მცენარის ერთი საჭირო საკვებავთაგანი კალი აღმოაჩინეს ამ დღიდან დიდი სახელი გაითქვა ამ მწარე სტასფურტის მარილმა და დღეს მთელ ქვეყნიერებაზე საუკეთესო ბაზარი აქვს მოპოვებული.

მაგალითად გერმანიიდან გაუტანიათ სხვა სახელმწიფოებში:

- 1870— 17 მილ. ფუთი
- 1890— 77 " "
- 1905— 293 " "

რუსეთში მარტო ამ ბოლო ხანებში დაიწყეს სტასფურტის სასუქების ხმარება.

მაგ. რუსეთს შემოუტანია გერმანიიდან 1907 წ—335,000 ფუთი
1908 „— 1095 „

სტასფურტის მარილებს სხვადასხვა ღირსებისას შეხვდებით ბაზარზედ. დაბალ ხარისხივან სტასფურტის მარილებში კალის გარდა სხვა გარეშე ნივთიერება არის გარეული, რომლებმაც შეიძლება ცუდათ იმოქმედონ მცენარის ცხოვრებაზე. უკეთეს სასუქებათ უნდა ჩაითვალოს შემდეგი ჯურა სტასფურტის მარილებსა.

კაინიტი—ნაცრის ფერი მარილია და შეიცავს 120/0 კალის. იხმარება უფრო სათიბ ადგილებისა და ანეულების გასაპატიებლად. აყრიან დათესვის ორი კვირით წინ დესეტინაზე 24—36 ფ.

300/0 - 400/0 კალის მარილი ჰგავს კაინიტს, მხოლოდ ფერით უფრო სუფთაა პირველზე. მოქმედობს ჩქარა. ამგვარი სასუქები კარგი იქმნება გაზაფხულზე შეხმარდეს. დესეტინას მოუწოდება 24—36 ფუთი. უნდა მოეყაროს დათესვის ორი კვირით წინ.

ქლორის კალი, რომელიც შეიცავს 550/0 კალის, ძალიან სუფთა მარილია. ეს ორი უკანასკნელი ჯურა მარილები როგორათაც ძვირფასი, უკეთესი იქმნება ახმაროთ მხოლოდ ხელმისაცემ მცენარეებს, მაგალითად ვენახს, ხეხილს, თამბაქოს და სხვა. ერთ დესეტინას უნდება მხოლოდ 3—4 ფუთი.

კალინარევი სასუქებს ერთი ფრიად საყურადღებო თვისება აქვთ მორიგობით თესვაში (сѣвоборооть). მაგალითად გამოკვლეულია, რომ მინდვრის ბალახი ბევრ კალის ართმევს მიწას, სათიბ ადგილებს კი იშვიათად აპატივებენ სასუქით. ამნაირად რამოდენიმე წლის შემდეგ კალი მთლად ელევა ზედაგს და ბალახიც აღარ მოდის რიგიანი. ამიტომ საჭირო ხდება სათიბი ადგილების კალინარევი სასუქებით გაპატივება. გარდა ამისა შეხვდებით იმნაირ ზედაგებსაც, სადაც ძალიან ნაკლებათ მოიპოვება კალი. ამგვარ ზედაგებს წარმოადგენენ ქვიშანარევი, ტორფიანი და სხ. მიწები. ამ მიწების გამოსაკეთებლად მეურნე იძულებული ხდება ნებვი ან კალინარევი სასუქები იხმაროს. რა თქმა უნდა, მეორე გვარი

სასუქი უფრო იაფად დაუჯდება კაცს, ვიდრე პირველი.

მაშ უმთავრესი ღირსებაც სტასფურტის მარილების ის ყოფილა, რომ ამ სასუქის და ფოსფორიან მარილების წყალობით შეგვიძლიან ჩვენ ზეადაგს აზოტიც შევმატოთ. აი როგორ: იონჯა და საზოგადოთ ყველა პარკიანი მცენარეები: ლობიო, ცერცვი, მუხუნდო, ცულის პირა და სხვა არა თუ ღებულობენ მიწიდან აზოტს, არამედ პირიქით მატებენ მიწას. მაგალითად იონჯა, აძლევს ერთ ღესეტინა მიწას იმდენ აზოტს, რამდენიც იმყოფება საშუალოთ დადებულ 100 ურემ ნეხვში, სამაგიეროდ იონჯა თხოულობს მომეტებულ კალინარევ სასუქებს.

მაშასადამე, როდესაც ულონო მიწას მოვაცურით კალინარევ და ფოსფორიან

სასუქებს და დავთესავთ იონჯას, ერთი წლის უკან ჩვენ გვექნება ერთის მხრით საუკეთესო იონჯის თივა და მეორეს მხრით — ზეადაგს მუქთად შერჩება იონჯისაგან დატოვებული აზოტი.

სამზღვარ გარეთ შემოდებული მორიგობითი თესვა იონჯისა და კალიფოსფატიურ *) სასუქების ხმარებაზედ არის დამოკიდებული. ხელოვნური სასუქების დაყრით იქ ღებულობენ საუკეთესო იონჯას და ამ უკანასკნელის წყალობით კიდევ მიწას ემატება აზოტნარევი სასუქი.

ნახუცრიშვილი

ბორისოვი.

*) ესე იგი კალიანი და ფოსფორიანი სასუქები ერთად არეული.

საყურადღებო ცნობები

ძუძუმარწყვა. ძუძუმარწყვას, სანამ დაისხამს, წერილი კეწეწები გამოაქვს. ეს კეწეწები გამოსვლისავე უმაღ რომ დავაჭრათ მცენარეს ნაყოფი, უფრო მსხვილი და ლამაზი შეიქმნება. კეწეწები ძუძუმარწყვას გასამრავლებლად, რასაკვირველია, ნაყოფის დაკრეფის შემდეგ აიღება.

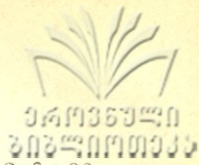
ჩილის გვარჯილა მწერების წინააღმდეგ. შევციაში სცადეს გვარჯილის ზედმოქმედება მწერებზე, რომელნიც ჭარხლის ფოთოლს ეხვევიან და აფუჭებენ. გამოცდა მშვენიერი შედეგით გათავდა: ჯერ ერთი რომ მცენარე ფესვებით ითვისებდა გვარჯილას, მით მეტად იზრდებოდა, ღონივრდებოდა და უფრო ადვილად უძლებდა იმ ვნებას, რომელიც მწერებს მოაქვთ, და მეორე ის რომ ეს გვარჯილა თვით მწერის ჭიებზე დაც მოქმედობდა პირდაპირ, ხოცავდა მათ. როცა გვარჯილას მოაყრდინენ მცენარეს რაოდენიმე ხნის შემდეგ ფოთლებიდან ჩამოცივუნულ ძირს ჭიებს და ჭიის პარკებს პოულობდნენ მაზარალბელ მწერებისას.

ამ ცდაზე დაფუძნებით ბ-ნი შნიდერი ურჩევს მებადლებს გამოსცადონ გვარჯილის ზედმოქმედება სხვა. მაზარალბელ მწერების წინააღმდეგაც, როგორც მაგალითად კომბოსტოს ჩრჩილის და მუმლის წინააღმდეგ და სხვა.

ხელოვნური სასუქი კიტრის ბალში. ერთ საყურადღებო ამბავს ხელოვნური სასუქის ზედმოქმედებისას კიტრის მოსავალზე მოვითხრობს „нужды деревни“.

კიტრის დასათესათ აურჩევით 150 კვ. საჟ. გამოფიტული ადგილი. გაზაფხულზე ამ ადგილისთვის მოუყრიათ 2 ფ. ტომასშლაკი და 15 გირვანქა 30⁰/0-იანი კალინარევი სასუქი. შემდეგ როცა მცენარე ამოსულა კვლევსა და კვლევ შუა გამოთოხის დროს დაუყრიათ 30 გირ. გვარჯილა. ყველა ეს სასუქი ღირდა: ტომასშლაკი 80 კ., კალინარევი სასუქი 30 კ. და გვარჯილა 1 მ. 50 კ., სულ ერთად 2 მ. 60 კ.

მიუხედავად იმისა რომ ტულის გუბერნიიაში, სადაც ეს ცდა მოახდინეს, შარშანდელი 1909



წლის ზაფხული ვერ იყო კარგი მოსავლიანი, ამ გაპატივებულ ადგილზე იმდენი კიტრი მოსულა რომ ჩვეულებრივ ფასში გასყიდვით 70 მან. აუყენებია.

იქვე ამ ადგილის ახლო ყოფილა მეორე ნაკომბოსტარი ალაგი, რომელიც კომბოსტოს დათესამდე უხვად ყოფილა გაპატივებული. ამ მეორე ბაღში იმოდენავე (150 კ.) ადგილზე დათესილ კიტრიდან მთელი ზაფხულის განმავლობაში მხოლოდ რ მანეთის კიტრი აულიათ.

ამგვარად ზედმეტად დახარჯულს 2 მ. 60 კაპეიკს ხელოვნურ სასუქზე 61 მ. 40 კ. წმინდა მოგება მოუტანია 150 კვ. საჟ. ადგილზე. შესანიშნავია აქ კიდევ ის გარემოება, რომ ყველა იმ კიტრებში რაც ხელოვნური სასუქით გაპატივებულ ადგილზე დაიკრიფა, არცერთი კიტრი არ ყოფილა დაავადებული როდესაც რომ მეორეგან დაკრეფილ კიტრებიდან 1/3 ნაწილი „ბრაკი“ გამომდგარა.

განცხადებანი

ყოველდღიური საბოლიტიკო და სალიტერატურო გაზეთი

წელიწადი **ფრთხი** წელიწადი მესამე

1910 წ. გაზეთი გამოვა იმავე პრინციპით როგორც წინა წლებში გამოდიოდა.

ყოველ დღიურ გამოცემის გარდა გაზეთს ექნება კვირაობით

სურათებიანი დამატება

გაზეთის ფასი დამატებიანათ: წლით როგორც ქალაქში ისე ქალაქ გარედ ღირს 8 მან. 50 კ., ნახევარი წლით—4 მ. 80 კ., ერთი თვით—80 კ.

ცალკე ნომერი ერთი შაურა, დამატებიანი ნომერი (კვირისა) შვიდი კაპეიკი.

აღრესის გამოსაცვლელი ფასი 40 კაპ.

1910 წლიურ ხელის მომწერთ დაურიგდება კედლის კალენდარი 1910 წლისა.

აგერიკული ვაზის სანარბე კლტ-ჩეხურული

ქ. ქუთაისში

სანერგე მდიდარია ყოველნაირი ჯიშის ვაზებით და ამ მხრივ პირველი ადგილი უჭირავს მთელს რუსეთში.

მსურველთ გაეცხადებათ პრეინსპექტორი და განმარტებანი უფასოდ.

სამეურნეო შურნალი

მოსავალი

ერთ წიგნად **ქდა-ქაჯეული** ჟურნალის ყველა 15 ნომერი აქამდე გამოცემული მსურველთ დაეთმობათ იმავე **2 მანეთში**, რამდენიც წლის დამლევიამდე ღირდა ჟურნალი.

სამეურნეო შურნალი

მოსავალი

წელიწადი მეორე

მიიღება ხელისმოწერა 1910 წლისათვის. ჟურნალი გამოვა იმავე პრინციპით. რედაქცია ჰპირდება თავის ხელის-მომწერლებს **ჩვეულ** მცენარეების **საუკეთესო** თესლის გაგზავნას უფასოდ.

თუ შესძლებს რედაქცია, ჟურნალის ხელისმომწერლებს წლის დამლევის გაგზავნის აგრეთვე უფასოდ თითო **წიგნ**—**ბროშურას** მეურნეობის რომელიმე დარგიდან.

რედაქციის ადრესი: Тифлиς, Барятинская, 5. Редакция «МОСАВАЛИ».

რედაქცია-გამომცემელი ვ. ი. რეხილაძე