



სამეურნეო უურნალი

გოგსავალი

(იბეჭდება კარაკირაში ერთხელ)

ურნალის ფასი წელიწადში . . . 3 მან. || რედაქცია: კავკასიის სამეურ. საზოგადოება
თითო ნომერი ხელზე გასასყიდად . 10 კაპ. || ადრესი: Тифлиς, Варятинская, № 5.

წელიწადი პირველი

1909 წელიწადი.—14 ნებენისთვე.—№ 9.

შინაარსი

პროფ. ა. ფორტუნატოვი	ნახნავ-ნათესის რადენობა ტფილისისა და ქუთაისის გუბერნიებში	3
მ. ზაალიშვილი	თესლი	5
ვ. მჭედლიშვილი	დუდიდეა და ღვინის დუდილი	8
ვ. შ—ელი	ხელფუნური სსსუქები	10
გ. ნახუცრიშვილი	ვაშლის სოკოთი ავადმყოფობანი	12
ზ. ედილაშვილი	ბრინჯის მოყვანა საინგილოში	13

საყურადღებო ცნობები:

ი. აფხაზი	პურის გამცხობა	16
	საქანლის მუნისა და ქეტის წინააღმდეგ	16

სამეურნეო ჟურნალი

მოსავალი

(იბეჭდება ორ კვირაში ერთხელ)

ჟურნალში მონაწილეობას მიიღებენ: — ავერკინი პ., ალიბეგოვი გ., ბერეკა-
შვილი კ., გვერდნიშვილი პ., გოგნიევი ლ., გოგინაიშვილი ფ., დედაბერიშვილი შ., ეირანო-
ვი ს., ვაჟა-ფშაველა, იოსელიანი ე., კარბელაშვილი ე., კალანდაძე ნ., ლორთქიფანიძე პ.,
ლიონიძე ა., მაკარაშვილი ნ., მოსეშვილი ი., მრეველიშვილი გ., მკურნალი ნ., მურვანიშვი-
ლი მ., მჭედლიშვილი ვ., მამულაშვილი მ., მაღალაშვილი მ., მდივანი დ., ნანეიშვილი მ.,
ნახუცრიშვილი გ., ნასარაძე ს., ქვარიანი ს., ედილაშვილი ზ., ღვთისაფაროვი კ., ზალიშვი-
ლი მ., ჯაფარიძე გ., უერიშვილი ნ., ჩოლოყაშვილი ს., რაზიკაშვილი თ., რცხილაძე ვ.,
ხუნდაძე ს., ციმოფევეი ს., სააკოვი ა., ქარცივაძე მ.

რედაქცია მოვლის სხვებიდანაც თანამშრომლობის სურვილის გამოცხადებას.

თანამშრომელთა საქუხაღმებოდ.

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

დასაბუთად 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 შექმნა-გასაღებაში.

განცხადებები დაიბეჭდება მხოლოდ უკანასკნელ გვერდზე. ჩვეულებრივი სტრი-
ქონი (ვენური ან აკადემიური ასოთი) განცხადებისა ღირს **ორი შაური**.

წლიურ აბონემენტებისათვის განცხადების ფასი რედაქციასთან შეთანხმებით.
განცხადების ფასი წინდაწინვე უნდა იყოს წარმოდგენილი.

ქუთაისში ხელის მოწერა ჟურნალზე მიიღება წიგნის მაღაზიაში „იმერეთი“

რედაქტორ-გამომცემელი პ. ი. რცხილაძე



ნახნავ-ნათესის რაოდენობა ტფილისისა და ქუთაისის გუბერნიებში *

ცენტრალურ სტატისტიკის კომიტეტისაგან მხოლოდ 1905 წელს იყო პირველად გამოქვეყნებული ცნობები შესახებ ნახნავ-ნათესობის რაოდენობისა ამიერ კავკასიაში.

ამგვარივე ცნობები დაბეჭდა კომიტეტმა თავის გამოცემაში 1907 წელს. *)

ამ გამოცემაში მოყვანილი ცნობებით აი როგორი იხატება სურათი ნახნავ-ნათესობის რაოდენობისა ტფილისისა და ქუთაისის გუბერნიებში.

თუმცა ტფილისის გუბერნიაში უფრო მეტი სხვადასხვაობაა ნათესობაში, ვიდრე ქუთაისის გუბერნიაში, მაგრამ აქაც მეტი წილი ნახნაობა მართო ერთ ყანას, სახელდობრ პურის ყანას უჭირავს: 238.283 დესეტინა ნახნავიდგან 138.269 დეს. ანუ 58⁰/₁₀₀ პურის ყანაა, ისე რომ ყველა დანარჩენ ნათესობას

თესობას ერთად უჭირავს დაახლოებით მხოლოდ 100 ათასი დესეტინა ნახნავი.

ქუთაისის გუბერნიაში პურის ადგილი სიმინდს უჭირავს, ხოლო აქ იგი უფრო მეტად სჭარბობს დანარჩენ ნათესობას: სიმინდათ არის დახნული 167.257 დესეტინა, რაც შეადგენს 86,6⁰/₁₀₀ მთელი ნახნაობისას.

პურის შემდეგ ტფილისის გუბერნიაში მეორე ადგილი უჭირავს ქერს, რომელიც პურთან შედარებით ნახევარზე ნაკლები (63.208 დეს.) ითესება.

სიმინდს ტფილ. გუბერნიაში თითქმის ოთხჯერ ნაკლებ (16.378 დეს) სთესენ ქერზე. ამგვარად ტფილისის გუბერნია შეადგენს პურ-ქერ-სიმინდის რაიონს, როგორადაც ბესარაბიის გუბერნია. ხოლო ამ უკანასკნელში პირველი ადგილი რაოდენობით უჭირავს პურს, მეორე—სიმინდს და მესამე—ქერს.

*) სტატისტიკა რუსეთის იმპერიისა LXVII. მოსავალი 1907, კავკასია, ტურქისტანი და აღმოსავლეთ ციმბირი—პეტ. 1908.

*) ამასთან ერთად „მოსავლის“ რედაქციამ დიდად პატივცემულ პროფესორისაგან მიიღო წერილი, რომელიც ჟურნალის მკითხველებისათვის, რედაქციის აზრით, არ არის ინტერეს მოკლებული და ამიტომ აქვე ვბეჭდავთ.

„ჟურნალ „მოსავლის“ რედაქციას“.

„ვწუხვარ რომ ესე გვიან მიხდება რედაქციისადმი ჩემი უღრმესი პატივისცემის გამოცხადება ჟურნალ „მოსავლის“ გამოგზავნისათვის. ამასთანავე გიგზავნით წერილს „ნახნავ-ნათესობის რაოდენობა ტფილისისა და ქუთაისის გუბერნიებში“ და გთხოვთ, თუ ღირსეულად იცნოთ, დაბეჭდოთ იგი თქვენს ჟურნალში...“

„ქართული ენის უცოდინარობისა გამო მე ჩემთავათ არ შემიძლიან „მოსავლის“ კითხვა,

ხოლო ჩემი ქალი, რომელიც ცოტ-ცოტა კითხულობს ქართულად (გარეშედ დაუნმარებელივ შეისწავლა მან ქართული), გადამმოთარგმნის ხოლმე ჟურნალში დაბეჭდილ წერილების სათაურებს. ვეცდები რომ ჟურნალის ნაშრომები, რომლებიც მე შეგზავნება, არ ეწყოს მუქთად: ჩემს მრავალ მოწაფეთა ქალთა და ვაჟთა შორის როგორადაც კამერციულ ინსტიტუტში, აგრეთვე მოსკოვის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში და უნივერსიტეტშია ცხად არიან ქართველები (ბევრი მათგანი ხშირად მთხოვს ხოლმე შესამუშავებლად საკითხებს ადგილობრივი ცხოვრების შესახებ), რომელთ შორის ვეცდები გავავარცხოლო ჟურნალი „მოსავალი“.

უღრმესი პატივისცემით

ალექსეი ფორტუნატოვი

პროფესორი მოსკოვის სამეურნეო-ინსტიტუტისა.



დანარჩენ ნათესობათა რაოდენობის მეტნაკლებობა ტფილისის გუბერნიაში ასეთია:

კართოფილი — 4.595 დეს., ფეტვი — 4.520 დეს., ჭვავი (рожь) — 4.059 დეს., ასლი (полба) — 4.059 დეს., შვრია — 2.070 დეს.

სხვა მცენარეები ცოტა ითესება. ეს მცენარეები არიან: ლობიო — 376 დეს., ბრინჯი — 182 დეს., ცერცვი-მუხუდო, უგრეხელა (гречиха) და ოსპი (чечевица).

ქუთაისის გუბერნიაში სიმინდის შემდეგ, ხოლო გაცილებით ნაკლები (თითქმის 12 ჯერ ნაკლები), პური ითესება (13.985 დესეტ.), მერე ლომი (5.528 დეს.).

რუსეთის 50 გუბერნიაში ურალის მთების აქეთ არც ერთი გუბერნია არ წარმოადგენს **სიმინდ-პურ-ლომის რაიონს**, ქუთაისის გუბერნიის მზგავსად.

სიმინდ-პურ-ლომის შემდეგი ადგილი ქუთაისის გუბერნიაში უჭირავს ქერს (3.153 დეს.) და მერე ლობიოსა და მის მზგავს მცენარეებს (1.915 დეს.).

დანარჩენი ნათესობა ესეთია: ჭვავი (497 დეს.), კართოფილი (219 დეს.), შვრია (171 დეს.), ცერცვი, უგრეხელა, ასლი, ოსპი.

ტფილისის გუბერნიაში სამივე უმთავრეს ნათესობას (პური, ქერი, სიმინდი) ერთნაირი მეტნაკლებობა აქვთ როგორც სასოფლო სახელმწიფო მიწებზე, აგრეთვე კერძო მემამულეების ნახნავებში. ხოლო შემდეგ მცენარეებს კი სხვადასხვა ზომით სთესენ კერძო მემამულეები და გლეხობა.

გლეხობის ნახნავ-ნათესობაში მეოთხე ადგილი უჭირავს ფეტვს (პური, ქერი, სიმინდი, მერე ფეტვი), მესამე-ორეების ნახნავებში კი კართოფილს;

მეხუთე ადგილი გლეხების ნახნავებში კართოფილს უჭირავს, კერძო მემამულეებისაში კი ჭვავს (рожь); მეექვსე გლეხების ნახნავებში ჭვავია, კერძო მემამულეებისაში ფეტვი.

ქუთაისის გუბერნიაში ამ მხრივ განსხვავება უმთავრესი მცენარეებიდანვე იწყობა: გლეხობის ნახნავ-ნათესობაში, როგორადაც საერთოდ მთელ გუბერნიის ნახნავებში, პირველი ადგილი ზომით სიმინდს უჭირავს, მეორე პურს, მესამე ლომს, კერძო მემამულეების ნახნავებში კი პირველი სიმინდია, მეორე პური, მესამე ლობიო. შემდეგი ადგილი გლეხობის ნათესებში უჭირავთ მიყოლებით: ქერს, ლობიო-ცერცვს, ჭვავს, კერძო მემამულეებისაში კი ფეტვს, ქერს, ჭვავს.

სამი ხორბლეული მცენარე: პური, ქერი და ჭვავი სხვადასხვა ზომით ითესებიან შემოდგომაზე და გაზაფხულზე.

პური მეტწილად შემოდგომაზე ითესება, ქერი გაზაფხულზე და ჭვავი კი ერთ გუბერნიაში გაზაფხულზე, მეორეში შემოდგომაზე.

გაზაფხულის ნათესობა ამ სამი ხორბლეული მცენარეებისა ამ ორ გუბერნიაში პროცენტებით რომ ვიანგარიშოთ, ასეთია:

	პური	ქერი	ჭვავი
ტფილისის გუბ.	30,2 ⁰ / ₀	77,5 ⁰ / ₀	61,0 ⁰ / ₀
ქუთაისის გუბ.	20,8	88,5	25,8

თექვსმეტი მაზრიდან ტფილისისა და ქუთაისის გუბერნიებში (სუბუმის ოლქის გარდა) შვიდი მაზრა **პურ-ქერ-სიმინდის რაიონებს** ეკუთვნიან, ე. ი. მეტი წილი ნახნაობა ამ მაზრებში უჭირავთ პურს, ქერს და სიმინდს. ამ შვიდი მაზრიდან ოთხ მაზრაში ეს სამი მცენარე ესეთი მიყოლებით ითესება: 1) პური, 2) ქერი, 3) სიმინდი; ეს მაზ-

რები არიან: ახალციხის, გორის, სიღნაღის და თიანეთის მაზრები. ორ მაზრაში ნახნავ-ნათესობა მიყოლებით ასეთია: 1) პური, 2) სიმინდი, 3) ქერი (ეგრეთვე მთელ ბესარაბიის გუბერნიაშიაც); ეს ორი მაზრა არის: თელავის მაზრა და რაჭა.

შორაპნის მაზრაში, რომელიც იგივე რაიონს ეკუთვნის, ეს სამი ნათესობა ამ რიგზე მიჰყვებიან ზომით: 1) სიმინდი, 2) პური, 3) ქერი.

პურ-ქერ-კარტოფილის რაიონს შეადგენენ ორი მაზრა: ტფილისისა, სადაც რიგი ნათესობისა ასეთია: 1) პური, 2) ქერი, 3) კართოფილი და ღუშეთის მაზრა, სადაც ნათესობა ასე მიჰყვება: 1) ქერი, 2) პური, 3) კართოფილი.

ორივე გუბერნიის დანარჩენ შვიდ მაზრაში ნათესობა მეტნაკლებობით სხვადასხვა რიგით მისდევს. ორ მაზრაში პირველი ადგილი პურის ყანას უჭირავს (მაშასადამე პურის ყანას პირველი ადგილი სჭერია 9 მაზრაში); ეს მაზრები არიან ახალქალაქისა ნათესობის ასეთი მიყოლებით: 1) პური, 2) ქერი, 3) ჭვავი და ბორჩალოს მაზრა—1) პური, 2) ქერი, 3) შვრია. ხუთ მაზრაში კი პირველი ადგილი უჭირავს სიმინდს (ამგვარად სიმინდს პირველი ადგილი სჭერია ექვს მაზრაში, ქერს—მარტო ერთს ღუშეთის მაზრაში).

ეს ხუთივე მაზრა, სადაც სიმინდი ითესება ყველაზე მეტად, ქუთაისის გუბერნიას ეკუთვნის. აქ პირველი სამი უმთავრესი ნათესობა რაოდენობით ასე მიჰყვებიან ერთმანეთს:

ლენჩუმ. მაზრ. 1) სიმინდი 2) ჭვავი, 3) პური; ქუთ. მ. 1) სიმინდი, 2) პური, 3) ლობიო-ლომი; ზუგ. მ. 1) სიმინდი, 2) ლობიო-ცვრცვი 3) ლომი; სენაკ. მაზ. 1) სიმინდი, 2) ლომი, 3) პური; ოზურგ. მაზ. 1) სიმინდი 2) ლომი, 3) ლობიო.

აი მოკლედ, მშრალად და წასაკითხად მოსაწყენი რამდენიმე სტრიქონი ორი გუბერნიის ნახნავ-ნათესობის გეოგრაფიიდან, სადაც მეტი წილი მცხოვრებლებისა ქართველობაა.

ცნობები ცენტრალურ სტატისტიკის კომიტეტისა თხოულობენ ადგილობრივ შემოწმებას და შესწორებას. როცა ეს შესწორება მოხდება, მაშინ იქიდგან, რაც ამ წერილში ზევით მოვიყვანეთ, შეიძლება ბევრი არ გამართლდეს, ხოლო ამგვარ შემთხვევაშიაც კი ამ წერილს უმნიშვნელოდ არ ჩავთვლი, თუ ერთი მკითხველთაგანი მაინც დაინტერესდება აქ წამოყენებული პრინციპით **ნახნავ-ნათესობის რაიონებათ დაყოფის** შესახებ და გამოიყენებს ამ პრინციპს სხვადასხვა საშუალებების მოსაზრებაში ადგილობრივ მეურნეობის განვითარების მიმართ.

პროფ. ალექსეი ფორტუნატოვი

თ ე ს ლ ი

თითქმის მეტი წილი მცენარე თესლიდან იზრდება. თესლი ჰქვიათ ხორბლის მარცვალს, ქარხლის თესლს და სხვას, თუმცა-კი ნამდვილ თესლად ამათში უნდა მხოლოდ ლობიოს მარცვალი ჩაითვალოს. პურის მარცვალი

და ქარხლის თესლი—ნაყოფია და არა თესლი. იმის გასაგებათ თუ რა არის თესლი და რას უწოდებენ ნაყოფს, ავიღოთ ლობიოს თესლი და ხუთი-ექვსი საათი ნელ-თბილ წყალში დავალობოთ; დამბალ ლობიოს მარცვალს ად-

ვილათ ასძვრება თხელი კანი და ორი **ლებანი** ანუ **ბიბილო** გამოჩნდება. ამ ლებნებ შუა შევამჩნევთ პატარა მცენარეს, რომელსაც ორი პატარა ფოთოლი უჩანს და ღერო. ლებნებს და ამ პატარა მცენარეს ერთად მცენარის **ნასკვი** ჰქვია. ნასკვი იღვიძებს და იწყობს ზრდას მაშინ, როცა ხელშემწყობი პირობები დადგება. თესლის გასაღვივებლად საჭიროა: სითბო, სინესტე და ჰაერი. თუ რომელიმე მათგანი აკლია, თესლი არ ამოდის.

ხორბლის მარცვალს, თუ გინდ კიდევაც დააღობოთ—კანს ვერ მოაძლით, არც ორ ლებნათ გაიყოფა, პატარა მცენარე მარცვლის ბოლოშია მიმაღული. ლობიოს **თესლი** ლობიოს **პარკში** იზრდება. ლობიოს პარკი კანია ნაყოფისა, პარკი თავის თესლებით კიდევ—**ნაყოფი** მცენარისა. მუხუდოს პარკი, ბამბის პარკი, ქლიავი, ატამი, ალუბალი—ეს სუყველა ნაყოფია. გატეხეთ ალუბლის ან ქლიავის კურკა და ნახავთ შიგ თესლს. მაშასადამე თესლი ნაყოფის ნაწილია. რასაც ხალხი **ქარხლის** „თესლს“ უწოდებს, ის რამდენიმე ნაყოფისაგან არის შემდგარი, **რთული ნაყოფია**.

თესლის გაღვივება

შემოსულ თესლში ჩანასკული მცენარე ანუ მცენარის ნასკვი მიძინებულა. მის გაღვიძება-გაღვივება სითბოს, სინესტეს და ჰაერს თხოულობს. თესლი უნდა გაფუვდეს, რომ გაღვივდეს. გასაფუვებლად წყალია საჭირო. სხვადასხვა თესლებს სხვადასხვა ზომის წყალი სჭირდებათ. ხორბლის მარცვალი მაგალითად სამ მეოთხედ თავის წონა წყალს თხოულობს, ქარხალი თავის წონაზე მეტ წყალს ითვისებს გასაფუვებლად და სხვა.

თხელკანიანი თესლი ერთ დღე-ღამეში ფუვდება, მსხვილკანიანებს გასაფუვებლად ორი დღე-ღამე სჭირდებათ.

რაც უფრო თესლი დიდია, იმდენი გვიან ფუვდება, რაც უფრო პატარა, იმდენი ჩქარა.

ჰაერის სითბო-სიცივეს დიდი გავლენა აქვს თესლის გაფუვებაზე. როცა თბილა თესლი ადვილათ ფუვდება და ჩქარაც ამოდის; სიცივეში დათესილ თესლს ხშირად ობი მოეკიდება ხოლმე და ფუჭდება, ლპება. მუხუდო იწყებს ზრდას, ამოდის, როცა ჰაერში ერთი გრადუსი სითბოა; გოგრა, თამბაქო—როცა 14—15 გრადუსია.

ამიტომ მუხუდო შეიძლება დაითესოს თოვლის გადნობის უმაღლვე; კიტრი, გოგრა, თამბაქო—როცა კარგად დათბება. მებოსტნეებმა იციან ეს და სხვადასხვა თესლს სხვადასხვა დროს სთესავენ. იტყვიან ხოლმე—„ჯერ კიტრის დათესის დრო არ არისო.“

თესლის გაღვივებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე ჰაერს. უჰაეროთ თესლი ვერ ამოდის. ადუღებული წყალი რომ გავაციოთ, ჩავასხათ შუშის ჭურჭელში, ჩავდოთ შიგ უკვე გაფუვებული თესლი მცენარისა და დაუცვათ ჭურჭელს პირი, თესლი ვერ იხარებს, ღეროებს ვერ გაიზრდის.

ასაკი თესლი

გამოცდამ დაგვანახვა, რომ შემოუსვლელ თესლსაც, როგორც არის ხოლმე ზოგჯერ მაგ. ხორბლეული მცენარეების თესლი, შეუძლიან ამოსვლა. ამოდინან აგრეთვე ისეთი თესლებიც, რომელნიც ზედმეტათ არიან შემოსულნი ანუ დამწიფებულნი. ზოგს ასე ჰგონია, რომ უკეთესი თესლი საჭმელად უნდა ვიხმაროთ და რომელიც

უფრო დაბალია—დასათესათ. დიდი შეცდომაა. პირიქით, „რასაც დასთეს, იმას მომკიო“ გვეუბნება ხალხის გონიერება.

თესლის **სიხსაკეს** დიდი მნიშვნელობა აქვს. დიდი ხნის თესლი ისე ველარ აიტანს სითბო-სიცივის ცვლილებას, როგორც მაგ. ერთი წლის კარგად შენახული ასაკი თესლი. ამიტომ ძველ თესლზე უკანასკნელი მოსავლის თესლი უფრო სანდოა.

ჩვენში პურის ხორბალს ღრმად ამოთხრილ ორმოებში ინახავენ. უნდა ვსთქვათ, რომ თუ ორმო კარგ ალაგას არის ამოთხრილი და შმორის სუნი არ უდის, თესლი მშვენივრად ინახება რამდენიმე წელიწადი.

თესლის გამოცდა

წინათვე, სანამ თესლს დავთესავთ, უნდა ვიცოდეთ: თესლს აქვს თუ არა ამოსვლის ძალა.

ნამეტნავად ნაყიდ თესლს არ უნდა ვენდოთ. ჯერ უნდა გამოვცადოთ და მერე, თუ კარგია, დავთესოთ.

სხვადასხვა მცენარეების თესლის ავკარგიანობა სხვადასხვა ნაირად შეიძლება შევამოწმოთ.

უფრო ადვილი, ყველასათვის მოსახერხებელი გამოცდა თესლისა ესე შეიძლება: აიღეთ თესლის ასი მარცვალი და გაფინეთ სველ ჩულზე, ფლანელზე თბილ ოთახში. ჩული უნდა შუშის რამ ფიცარზედ გაიფინოს და ერთი წვერი გვერდზე მიდგმული იქვე ჯამით წყალში ჩაუდოთ, რომ სინესტე ჩულს უღევად ჰქონდეს. რამდენიმე ხნის შემდეგ თესლი გაფუფდება და ფესვებსა და ღეროს გამოიტანს. ამოსულ თესლად მხოლოდ ის თესლი უნდა ჩაითვალოს, რომელიც ფესვებს და ღეროს გამოიტანს. მასთან ღერო

სიგრძით თვით თესლის ტოლა უნდა გახდეს. თესლის მარცვლები, რომელთაც ამოსვლის ძალა დაკარგული აქვთ და ღერო და ფესვები ვერ გამოიტანეს, ვერც დედამიწაში ამოვიდოდნენ და დათესვა ტყუილად ფულის და ამაგის დაკარგვა იქნებოდა. კარგ თესლათ ჩაითვლება მხოლოდ ის, რომლის ყველა ასი მარცვალი ჩულზე გაფინილი გამოიტანს ფესვებსაც და ღეროებსაც. თუ ასიდან მხოლოდ ორმოცდა ათმა გამოიტანა, მაშ თესლიც ნახევარ ფასად ღირებულა და დასათესად ორჯერ მეტი უნდა. თესლს სტდიან კიდევ ასეც: გააცხელებენ კარგა ტაფას და დაყრიან ზედ თესლს. თუ თესლმა ტკაცატკუცი დაიწყო, კარგი ყოფილა, თუ ნელ-ნელა დაიწვა უჩუმრა, არ ვარგებულა.

კარგ თესლს შმორის სუნი არ უნდა ჰქონდეს და არც სხვადასხვა მცენარეების თესლები ერიოს.

ნასკვის გაზრდა

ნასკვი ჩასახული მცენარე თავდაპირველად თესლის ლებნებით ანუ ბიბილოებით იკვებება. ნასკვის გაზრდას რომ დავაკვირდეთ, ვნახამთ: პირველად გამოიშლებიან ხოლმე ფესვები და მიემართებიან მიწისაკენ, შემდეგ ამოდის ღერო თავის ფოთლებით და მიდის მზისაკენ. ლებნები ჰყოფნიან ამ პატარა მცენარეს საკვებად, ვიდრე იგი ჰაერიდან და მიწიდან შესძლებს საზრდოობას. ერთლებნიანი მცენარე ერთ მწვანე ფოთოლს გამოიტანს ხოლმე თავდაპირველად, ორლებნიანი—ორს, ხოლო მრავალლებნიანი—ოთხ-ხუთ ფოთოლს. ამ გვარად პური, სიმინდი, ქერი, ბრინჯი, შვრია და სხვა ერთლებნიანი მცენარეები არიან, რადგან



ამოსვლის დროს მარტო ერთი ფოთოლი გამოაქვთ; ლობიო, კიტრი, გოგრა, მსხალი, ვაშლი, ატამი და სხვა მათი მზგავსი მცენარეები კი ორლებნიანი არიან, რადგან ამოსვლის დროს ორ ფოთოლს იკეთებენ. ფიჭვი, ნაძვი მრავალ-ლებნიანები არიან.

არიან ისეთი მცენარეებიც, რომელთაც ნასკვი სრულებით არა აქვთ, და მაშასადამე, არც თესლი აქვთ. მაგა-

ლითად ჩადუნა; ეს მცენარენი სფორებით მრავლდებიან. მცენარეს ნასკვშივე ეტყობა, რომ იგი ორი უმთავრესი ნაწილიდგან შესდგება: ფესვიდგან და ღეროდგან. შემდეგ კი, როცა მცენარე ზრდას იწყობს და სისრულეში შედის, გამოაქვს ფოთლები, ტოტები, ყვავილები, კვირტები და ნაყოფი. სუყველა ეს ნაწილები ყველა კულტურულ მცენარეებს აქვთ. **მ. ზაალიშვილი**

დუდიდედა და ღვინის დუდილი

(გავრძელება)

როგორც წინათ ვსთქვით დუდილი არის ფიზიოლოგიური აქტი, დაკავშირებული დუდიდედის ცხოვრებასთან, ანუ სხვანაირად რომ ვსთქვათ, დუდიდედა უნდა იყოს ყურძნის წვეწვში, რომ ტკბილის შაქარი განაწილდეს სპირტათ, ნახშირმჟავათ და სხვა ნივთიერებებთან. ბევრნაირად ხსნიან მეცნიერები დუდიდედის კავშირს თვით დუდილთან, მაგრამ ის კი ცხადია, რომ თუ არ არსებობს დუდიდედა, არც დუდილი გაჩნდება. ეს აზრი პირველად გამოსთქვა პასტერმა მეცხრამეტე საუკუნეში და ასე განმარტა: დუდიდედა როგორც ცოცხალი არსება მჟავადით სუნთქვას. მჟავადი ერთვის სხეულის სხვადასხვა ნაწილებს და ერთის მხრით ჰბადავს არსებობისათვის საჭირო სითბოს და მეორე მხრით აცლის ორგანიზმოს უვარგის ნაწილებს. ორგანიზმი ამოისუნთქავს ჩასუნთქული მჟავადის ნაცვლად ნახშირმჟავეს, რომელიც წარმოადგენს ნახშირისა და მჟავადის ქიმიურ შეერთებას. დუდიდედა ეკუთვნის ისეთ მიკროორგანიზმებს, რომელთაც ჰაერშიაც შეუძლიანთ ცხოვრება და უჰაერო ადგილშიაც. მხოლოდ

განსხვავება იმაშია, რომ თავისუფალ ჰაერში დუდიდედა შაქარს არა შლის და მთელ თავის დროს საზრდოობასა და გამრავლებას ანდომებს. ეს იმას ამტკიცებს, რომ დუდიდედა როცა შაქარს ჰშლის, ჰშლის იმიტომ, რომ თავისთვის საჭირო მჟავადი იზოგნოს იქ, სადა თავისუფალი მჟავადი არ იყო. პასტერის მოკლედ თქმული თეორია, რომ „დუდიდედა არსებობაა უმჟავადოთ,“ დღემდე დაურღვეველი რჩება, თუმცა ამ ბოლო დროს ზოგი მეცნიერი ამტკიცებენ, რომ დუდილი შესაძლებელია მჟავადის დროსაც.

ყურძნის შაქარი — **გლიუკოზა** არის ის მასალა, რომლიდგანაც კეთდება სპირტი და ნახშირ-მჟავე. ხოლო ამ ნივთიერებებთან გარდაიქმნება ხოლმე გლიუკოზის 95% და დანარჩენი 5% კი მიდის გლიცერინის და სხვა ნივთიერებების წარმოშობაზე დუდილის დროს. ფორმულა გლიუკოზის განაწილებისა ასეთია: $C_6H_{12}O_6$ (გლიუკოზა) = $2C_2H_6O$ (სპირტი) + $2CO_2$ (ნახშირმჟავე). წონით რომ ვიანგარიშოთ, გამოვა: 180 წონა გლიუკოზა იძლევა 92 წონა სპირტს და 88 წონა ნახშირმჟავეს. მაშასადამე 100 წონა გლიუკოზაზე გა-



მოვა 51,11 სპირტი და 48,88 ნახშირმჟავა: ხოლო 95⁰/0 წონაზე რომ ვიანგარიშოთ (რადგან 5⁰/0 წონა იკარგება) სპირტს მხოლოდ 48,5 მივიღებთ წონით. პრაქტიკაში, რადგან დუღილის დროს ბევრი სპირტი იკარგება (მისდევს მაღლა ჰაერში ნახშირმჟავას ქვევრიდან ამოსვლის დროს), მიღებულია, რომ 100 გირ. შაქარი იძლევა 47—45გრ. სპირტს. სპირტს საზოგადოდ ტანით ანგარიშობენ: სთვლიან რომ 100 გრ. შაქარი ტანით იძლევა 60⁰/0 სპირტს. ამგვარად როცა ვიცით ტკბილში რამდენი შაქარია, რასაც შაქრის საზომი გვიჩვენებს ხოლმე, უბრალო არითმეტიკული გამოანგარიშებით გავიგებთ, ღვინო რა სიმაგრისა დაგვიდგება. მაგალითად, შაქრის საზომავმა გვიჩვენა 20⁰/0 შაქარი; ვიანგარიშებთ:

$$\frac{100-60}{20-X} \left\{ X = \frac{60 \cdot 20}{100} = 12\% \right.$$

როგორც ვიცით დუღიდედები ბევრნაირია. ისინი განსხვავდებიან ფორმით, (რომელიც ხანდახან ძნელი გასარჩევია (მიკროსკოპით), სიდიდით და დუღილის ენერგიით. ყველა დუღიდედას აქვს თავისი განსაზღვრული პირობები ცხოვრებისა. სხვადასხვა დასადუღებელ სითხეში, იმის მიხედვით თუ რა ტემპერატურა აქვს ამ სითხეს, სხვადასხვა დუღიდედა ჩნდება. ასე მაგ. ლუდს ერთი ჯიშის დუღიდედა აღულებს, მსხლისა და ვაშლის წვენს—მეორე და ყურძნის წვენს კი *saccharomyces ellipsoideus*. ხოლო ეს იმას კი არ ნიშნავს, რომ ტკბილში მარტო ეს ერთი ჯურა დუღიდედა ჩნდება. პირიქით, გაჩენით ბევრნაირი დუღიდედები ჩნდებიან, ხოლო ერთი მათგანი ჩაიგდებს ხოლმე დუღილს ხელში და

დანარჩენები კი ვერ იკიდებენ ფეხს და უმნიშვნელოდ რჩებიან. მეღვინეც უნდა ამ დროს ეცადოს და დუღილი იმ დუღიდედას ჩაუგდოს ხელში, რომელიც უფრო ხელსაყრელია, რადგან სხვადასხვა ჯურა დუღიდედა თავის ელფერს აძლევს დადუღებულ ტკბილს, უცვლის გემოს, სიმაგრეს და სხვა. ამასთან დუღილის დროს, რომელსაც წარმოშობავს სუსტი დუღიდედა, შესაძლებელია არა სასურველი მიკროორგანიზმონი გაჩნდნენ ღვინოში და თავიდანვე დააზიანონ იგი. დიდი ენერგიით დუღილიც არ არის კარგი. აქაც შეიძლება ღვინო დაავადდეს, გარდა იმისა რომ შეიძლება სრულიად არ დაიდულოს და ნაკლები სიმაგრისა დადგეს. ამიტომ საჭიროა შუათანა დუღილი. იგი უნდა იყოს ღინჯი და ტემპერატურა მისი არ უნდა აღემატებოდეს 25⁰C. თუ ამ ტემპერატურას გადასცდა და ავიდა 30⁰C ზევით ადვილათ შეიძლება შაქარი სპირტათ აღარ გადაკეთდეს. ამ დროს ჩნდება ეგრედ წოდებული მანიტის ფერმენტი, რომელიც გარდაქმნის შაქარს მანიტათ (ერთნაირი ტკბილი ნივთიერებაა, რომელიც ბლანტე გემოს აძლევს ღვინოს). ამიტომ ყურძნის დაკრეფა არც მაშინ უნდა მოხდეს, როცა ცივა და არც მაშინ, როცა ცხელა თუ რთვლის დროს სიცივები დაიჭირა კრეფას უნდა შეუდგეთ შუადლისას, როცა ჰაერი გათბება. თუ ძალიან დიდი სიცივებია, ყურძენი უნდა დილით და შუადლის უკან ვკრიფოთ. დასადუღებელ ტკბილს ტემპერატურა 16—17⁰-ზე ნაკლები არ უნდა ჰქონდეს. ამიტომ ტკბილი ხან გათბობასა თხოულობს ხოლმე ხელოვნურათ და ხან გაცივებს, რადგან



თავისთავად ხშირად ესეთი ტემპერატურა არა აქვს ხოლმე. არც ერთი ძნელი და არც მეორე: რომ ზედმეტად თბილი არ იქნეს ტკბილი, აქისათვის საკმარისია ყურძენი დილითა და საღამოთი დაიკრიფოს სანამ მზე ვახურებს. როცა გათბობას თხოულობს, მაშინ კიდევ ავიღებთ ქვაბით რამდენიმე ხელჩაფა ტკბილს გავაცხელებთ და ჩაუშვებთ ქვევრში და დაურევთ. თუ ტკბილი ცივია, დუღილი გვიან იწყობა და შეიძლება ღვინის დამაავადებელი ფერმენტები გაჩნდეს. ხშირათ, როცა დუღილი იგვიანებს, **ქუდი** (ზევითა პირი) მჟავდება. მიზეზი ძმრის ფერმენტია, რომელიც თუ ჩაჰყვა ღვინოს, დააზიანებს მას. ამასთან თუ ძმრის დედა გაძრიელდა, დუღილდედა დასუსტდება და დუღილიც ცუდათ გაივლის. ამიტომ თუ მაინც და მაინც ქუდი დამჟავდა, საჭიროა ზედა პირი მოეხადოს ნახევარ ვერშოკის სიღრმეზე. ამოღებული ჭაჭა შეიძლება არცის გამოსახდელ თხლე-ჭაჭაში გაერიოს. დამჟავება შეეცყობა სუნით. ხშირი დარევაც შეეღის, რომ ქუდი არ დამჟავდეს, მაგრამ აქ ფრთხილად უნდა ვიყვნეთ, რომ უკვე დამჟავებული ქუდი არ ჩაურიოთ ქვევრში. სანამ ტკბილი დუღილს დაიწყებდეს, ქვევრი უნდა კარ-

გათ დავხუროთ სუფთა ნაბლით, რომ ჰაერმა ზედგავლენა ნაკლები იქონიოს.

თუ ყველა პირობები კარგი შეხვდა, დუღილი დაიწყება 12 საათის შემდეგ. ეს დრო დუღილდების გამრავლების ხანაა. როგორც ზემოთა ვსთქვით, დუღილდედა, თუ თავისუფალი მჟავბადი საკმარისათ აქვს მას სუნთქვისათვის, საზრდობასა და გამრავლებას უნდება, დუღილს კი არ აჩენს. ახლად დაწურული ტკბილი მჟავბადით აქის ხოლმე გაყენთილი. დუღილდედა სარგებლობს ამით და ასე გონია ემზადება თავის მომავალ დიდ მუშაობისათვისაო, ებრძვის სხვა ფერმენტებს და უცხო არა სასურველ მიკროორგანიზმებს. თვისითა მზგავსთა გამრავლებას მოსდევს თავისუფალი მჟავბადის შემოხარჯვაც და დუღილდედანი საჭირო მჟავბადის საშოგენლათ შლიან ტკბილის შაქარს, რითაც გამოიწვევა ის მოვლენა, რომელსაც **ღვინის დუღილს ვუწოდებთ**. ამგვარად, ყურძნის შაქრის განაწილება დუღილდების მხრივ ამ უკანასკნელისათვის იძულებითი მოქმედებაა, იგი ბრძოლაა საკუთარი არსებობისათვის და არა ზრუნვა მეღვინეს საკეთილდღეობით მიმართული...

ვ. მჭედლიშვილი

(დასასრული იქნება)

ხელოვნური სასუქები

ხელოვნური სასუქები მრავლად ითვლებიან. ზოგი მათგანი თავიანთი თვისებებით უფრო მალლა სდგანან ბუნებრივ სასუქებზე და ზოგი კი ჩამოურჩებიან მათ.

ჩამოურჩებიან ჯერ ერთი იმითი რომ ხელოვნური სასუქები ჩვეულებრივ უფრო ძვირად ფასობენ, ვიდრე ბუნებ-

რივი; მეორე იმითი რომ ხელოვნური სასუქები იმდენს სიკეთეს ვერ აძლევენ ნიადაგს, როგორც ბუნებრივი სასუქები და მესამე—რომ ხელოვნური სასუქები როგორც მავალ. გვარჯილა უფრო ადვილად გამოირცხებიან ხოლმე ნიადაგიდგან წვიმის წყლით, ვიდრე ბუნებრივი სასუქები.



მაღალი ღირსება ხელოვნური სასუქებისა შედარებით ბუნებრივ სასუქებთან მდგომარეობს ჯერ ერთი იმაში, რომ უფრო ადვილი საშოვარნი არიან და მეორე რომ შედარებით მარტივი შედგენილობა აქვთ და წინათვე შეგვიძლიან ვიცოდეთ: **რომელი საკვებავი რომელი ხელოვნური სასუქით რამდენი მიეცემა ჩვენს ხეხილებს ჩვენს ბაღში.**

ბუნებრივ სასუქებზე ეს არ შეგვიძლიან ვსთქვათ, რადგან ბუნებრივი სასუქების შეხმარების დროს ნიადაგს და ხეხილებს, გარდა იმ ნივთიერებებისა, რომელიც მათ სჭირდებოდათ ჩვენის გამოკვლევით, ბევრი ისეთი ნივთიერებაც ეძლევათ, რომელზედაც არ შეგვიძლიან ხოლმე ვსთქვათ, საჭირონი არიან თუ არა. გარდა ამისა, ხელოვნური სასუქების უპირატესობათ უნდა ჩაითვალოს ისიც, რომ ამ ხელოვნურ სასუქებს ხეხილები უფრო მალე ითვისებენ და მალე დაიტყობენ ხოლმე მათ ზედმოქმედებას. ამ მხრივ ხელოვნური სასუქები დაუფასებელნი არიან, როცა საჩქაროდ გვინდა გამოვიწვიოთ ასეთი თუ ისეთი ზედმოქმედება და შედეგი.

ამასთანავე ზოგიერთ განკერძოებულ შემთხვევებში ბუნებრივ სასუქებს სრულებით არ შეუძლიანთ იქონიონ ისეთი ზედმოქმედება და ისეთი შედეგი მოიტანონ, როგორიც გვსურს.

ასე მაგალითად იმ ხეხილებს, რომელთაც კურკიანი ნაყოფი გამოაქვთ, სჭირდებათ ხოლმე **კირი**, რომლის მაგივრობას ხელოვნური სასუქი ვერ გასწევს; ეგრეთვე აუცილებელ საჭიროებას შეადგენს **სუპერფოსფატი** იმ ხეხილებისთვის, რომელთაც სხმოიარობა მცირედი აქვთ და გვინდა მეტი ნა-

ყოფი გამოვატანიოთ; იმ ხეხილებისთვის, რომელნიც დაძრებიან ხოლმე და გვინდა მეტი სიცივის ამტანი გავხადოთ, ხელოვნური სასუქი **კალი** არის ხოლმე შეუდარებელი და სხვა.

ყველა ხელოვნური სასუქები შეიძლება ხუთ რიგათ გავყოთ: 1) აზოტიანი, 2) ფოსფორმჟავიანი, 3) აზოტიან-ფოსფორ-მჟავიანი, 4) კალიანი და 5) კირიანი.

იმის სახელმძღვანელოდ თუ რა ნაირ ხეხილებს როდის რა ხელოვნური სასუქი უნდა, მოვიყვანთ ტაბულას, რომელიც ამ საქმის მკოდნემ **ბარტამ** შეადგინა თავის ხანგრძლივი გამოკვლევის შემდეგ.

ტაბულა იგი გვიჩვენებს რომელ ხეხილს რომელი საკვებავი ნივთიერება რამდენი **გრამი** უნდა **ერთ წელიწადში თითო კვადრ. მეტრ** ნიადაგზე, რომელიც ხეხილის ფესვებს უჭირავთ.**) აი ეს ტაბულაც:

	აზოტი.	კალი.	სიმყ.	კირი.
ალუბალი.	11,9	16,0	3,1	21,1
ქლიავი.	7,0	10,6	2,3	8,4
ვაშლი.	7,1	7,3	1,5	9,8
მსხალი.	7,5	10,9	2,1	6,7

როცა ბალი მთლად არ არის გავსილი ხეხილით, არამედ ხეები აქა-იქა დგა, მაშინ უნდა მარტო ის ადგილი გავზომოთ, რაც ამ ხეების ფესვებს უჭირავთ, რომ რა ზომის სასუქია საჭირო მათთვის გავიგოთ, და თუ ბალი პირალებით არის სავსე ხეებით, მაშინ მთელი ბალის რაოდენობა გავზომოთ. თან ისიც უნდა ვიცოდეთ, რომ ხეების ფესვები ნიადაგში დიდ მანძილზე გადიან აქეთ-იქით და უფრო მეტი ზომა ადგილი უჭირავთ, ვიდრე ხის ღეროსა და ტოტებს ფოთლებიანათ ჰაერში.

ვ. შ — ელი

*) ერთი მეტრი შეადგენს ჩვენებურს ერთ ადღს ანუ 1,25 არშინს დაახლოებით. 1000 გრამი დაახლოებით უდრის 2 1/2 გირვანქას.



ვაშლის სოკოთი ავადმყოფობანი

ფოთლის სიხუჭუჭი

ფოთლის სიხუჭუჭეს იმისთვის უწოდებენ ამ ავადმყოფობას, რომ სოკოს (*Exoascus deformans*) ზედგავლენით ფოთლებს ზედაპირი ალაგ-ალაგ ებურთებათ, ქვეითა პირზედ კი ამ ამობურთულებ ქვეშ, ჩადრმავებულები უკეთდებათ; ამის მიზეზით, ფოთლები ჰკარგავენ თავიანთ ბუნებრივ სახეს და ხუჭუჭდებიან. რამოდენიმე ხნის შემდეგ ეს დახუჭუჭებული ფოთლები ყვითლდებიან ან წითლდებიან და ამგვარად დასნეულებული ფოთლები ხეს დიდხანს ვეღარ უწევენ სამსახურს და მალე ჩამოსცივია ხოლმე. თუმცა ატმის ხეს სამაგიერო ახალი ფოთლები გამოაქვს, მაგრამ ამ უდროვით გამოტანილ ფოთლებს იმ სარგებლობის მოტანა აღარ შეუძლიანთ, რაც პირველად. ამისათვის ავადმყოფი ხე კარგი თვისების ნაყოფს ვეღარ იძლევა. ზემოხსენებული ავადმყოფობა დიდ ზარალს აძლევს ატმის ხეებს, მეტადრე თუ ატმის პლანტაციები ნესტიან ალაგებზეა გაშენებული.

ამ სენის წინააღმდეგ ხმარობენ შაბიამანს და კიდევ მეორე გვარ წამალს, რომელიც კირის, გოგირდის, საკმელი მარილის და წყლისგან მზადდება. შაბიამანის მოსამზადებლათ საჭიროა 1 გირ. შაბიამანი, 6 ვედრა წყალი და 1/2 გირვანქა კირი. პირველი დრო წამლობისა არის, ვიდრე კვირტები გაიშლებოდნენ, მეორე კი დაყვავილების შემდეგ. მეორე წამალი, რომლითაც უნდა კვირაში ერთხელ მაინც უწამლოთ ხოლმე, ვიდრე მკათათვე დადგება, შესდგება:

- უწყლოკირი . . . 30 გირ.
- ქვა-მარილი . . . 15 ”
- გოგირდი . . . 9 ”
- წყალი . . . 6 1/2 ვედ.

ამ წამლის მომზადება:

აიღეთ ჯერ 15 გირვანქა კირი და ჩაყარეთ მოზრდილ ქვაბში, ზედ სამი ვედრა წყალი დაასხით. როდესაც კირი სულ დაიშლება, აიღეთ ზემოთ ნაჩვენები 9 გირვანქა გოგირდი და ესეც 1/2 ვედრა წყალში გახსენით ისე რომ კოლტები არ შეჰყვეს. მერე წმინდა საცერში გასწურეთ და ჩაასხით იმ ქვაბში, სადაც გახსნილი კირი გაქვთ დამზადებული. ყველა ესენი ადუღეთ ორ საათამდის, ვიდრე გოგირდი კარგათ გადნებოდეს.

შემდეგ გააღწეთ დანარჩენ სამ ვედრა წყალში 15 გირვანქა ქვა-მარილი და აურიეთ კირ-გოგირდიან სითხეში და ყველა ეს კიდევ ადუღეთ 1 1/2 საათი. შემდეგ ამისა წამალი მზათ იქნება. ხმარების წინ საჭიროა გასწუროთ და ნელ-თბილი ასხუროთ ხეებს. უნდა უწამლოთ მხოლოდ კვირტების გაშლამდის.

კუ—(ракт)

ეს ავადმყოფობა საშინლათ აზარალებს ხეხილს, განსაკუთრებით ვაშლის ხეებს. კუ ნაზ-კანიან ალაგებზედ უფრო უჩნდება ხეებს, ვიდრე დაბერებულ, გამაგრებულ ტოტებზე და ძირებზედ. ხეს იმ ალაგას, სადაც კუ უჩნდება, ჯერ კანი უსქდება, შემდეგ იარას უკორძდება ნაპირები, რომლებიც ხმებიან. იარა თანდათან იზრდება, რადგან გარშემო ახალ-ახალი დაკორძებული მუწუკები უჩნდება. ამ



იარების მიზეზით, ფესვებიდან წამოსული საკვები წვენი რიგზედ ველარ ურიგდება მცენარის სხვადასხვა ნაწილებს და ამისთვის მცენარე უძლურდება.

როცა ზემოხსენებული იარებიდან ხეს მოყვითალო წვენი გამოსდის, მაშინ სველ კუს უწოდებენ. წინააღმდეგ შემთხვევაში მშრალ კუს ეძახიან. ამ ავადმყოფობის მიზეზი ხშირათ მიწაში ვიწროებაა. მაგალითად, თუ ნიადაგში აზოტის ნივთიერებანი არაა მოქარბებით მაშინ კუც ადვილად ჩნდება. ამისათვის ხეხილის ბაღს ხშირათ არ უნდა დაეყაროს საქონლის სასუქი. თუ ავადმყოფობა ზემოხსენებული მიზეზებისაგან წარმოსდგება, კარგი იქნება ხის ან ქვა-ნახშირის ნაცარი ჩაუბაროთ ავადმყოფ ხეებს. ამასთანავე თუ ხეხილის ბაღი დაჭაობებულია, საჭიროა ისი გამოშრობა.

არის ისეთი ნაზი ჯილაგის ვაშლებიც, როგორც მაგალითად: ზამთრის თეთრი და წითელი კალვილი, რომლებიც ვერ იტანენ ცივ ჰავასა და ნიადაგის ცუდ თვისებას, რისთვისაც ადვილათ უჩნდებათ კუ. ამისათვის ვიდრე ხეხილს ჩაჰყრიდეთ, საჭიროა ჯერ გამოიკვლიოთ რა ჯილაგის ვაშლი ან მსხალი უფრო აიტანს თქვენ ჰავასა და ნიადაგს. დაკორძებული იარები უნდა ამოიჭრას დანით და ზედ კარბოლინეუმი წაესვას. ამ წამალს ის თვისება აქვს, რომ ამით გაუენთილი ხე ალა-

რა ლბება. ასე თუ მოუარეთ ხეს, ადვილათ მიჩნება. თუ ამოჭრილ ალაგებში ჩაღრმავებული ფულუროები დარჩა, მაშინ წმინდათ გაცრილი ნაცარი აზილეთ კუბრში და ამით გამოლესეთ.

გუმოზი (ხის წებო).

ეს სენი მხოლოდ იმ ხეებს უჩნდება, რომლებიც კურკიან ნაყოფს იხსვენ. მაგალითად: ატამს, ქლიავს, ბაღს, ნუშს და სხვ. ხის ქერქის ზემოთ ხშირათ შეჰნიშნავთ მოყვითალო ფერის წებოს, რომელიც მცენარის ავადმყოფი წვენისაგან წარმოსდგება. გუმოზი ხშირათ უფრო ატმის ხეებს გამოსდის და ზარალითაც ყველაზედ მეტს იმათ აზარალებს. მიზეზი ამ ავადმყოფობისა ხშირათ ნიადაგის მინერალური ნივთიერებით სიღარიბეა, ან მოქარბებული ორგანიული ნივთიერებანი; აგრეთვე ხეების ღრმათ დარგვა და ხის კანის დაზიანებაც გამოიწვევენ ხოლმე ზემოხსენებულ სენს.

ამ ავადმყოფობის ასაცილებლათ საჭიროა ხეებს სუფთად ჩამოაცალოთ წებო და ზედ კარბოლინეუმი წაუსვათ. უკეთესია აგრეთვე ხეების გასუფთავება წვიმის შემდეგ, როდესაც წებო დარბილდება. ჯერ უნდა მოაცალოთ წებო და შემდეგ იმ ალაგებზედ მაგარ ძმარში დასველებული ჩოტკი წაუსვათ.

გ. ნახუცრიშვილი

ბრინჯის მოყვანა საინგილოში

ბრინჯის მოყვანა ძალიან არის გავრცელებული საინგილოში და საპატო ადგილი უჭირავს საინგილოს მეურნეობაში. ინგილო წარმოუდგენელია უბრინჯოთ, ისევე როგორც ქართლელი ულობიოთ და მეგრელი უდამოდ. სადამოაბით ყველა ინგილოს ცეცხლზედ უდ-

გა უშველებელი ქვაბი ფლავით სავსე და დღის მუშაობით დამაშვრალი სადამოს ფლავითა ძლება. პურს იმდენს არა ხმარობს ინგილო, რამდენსაც ფლავს, იმ დღეს როდესაც ინგილოს ფლავი არ უჭამია დამშეულათა სთვლის თავის თავს.



ბრინჯი საინგილოში ოთხგვარი ჯიშისა მოდის: შავფხიანი (ყარაყილჩა), ყვითელფხიანი (სარიყილჩა), თეთრფხიანი (ახყილჩა) და მარალა. ყველაზედ საუკეთესო, ადვილი მოსაყვანი და გამოსავლიანი მარალაა. ეგრედ წოდებულ აქულის ბრინჯის მოყვანას, რომელიც საგანგებოდ განირჩევა სხვა ჯიშის ბრინჯებისაგან, როგორც გემოთი ისე მარცვლის მოყვანილობით, აქ არ მისდევენ, რადგან აქაური ნიადაგი და ჰავა ხელშემწყობი ვერ არის აქულის ბრინჯისათვის და არც ხეირიანს გამოსავალს იძლევა. მისი სამშობლო სპარსეთია და კავკასიაში აგრე ოიგად არ ეწყობიან მის მოყვანას.

გახედავთ ზაფხულობით საინგილოს სოფლებს და მრავალს ადგილას თვალწუფდენელი მინდვრები დაგხვდებათ ბრინჯისა. ბრინჯი აქაურ მცხოვრებელთ მოყავთ მარტო სახლში სახმარებლად კა არ, არამედ სააღებ-მიცემოთ, რადგან იგი მთავარ საცხოვრებელ დარგს შეადგენს მკვიდრთათვის. ასეთი სოფლები არიან ზერნა, ლექეთი, სოსკანი, ყიმუბლუ და სხვანი. აქ ჰავა და ნიადაგი იმდენად ხელშემწყობია ბრინჯის მოსაყვანად, რომ ყოველწლივ იძლევა ბრინჯი მშვენიერს მოსავალს და ისიც საუკეთესო თვისებისას. ათვ. ზერნის ბრინჯი მთელს კავკასიაში არის განთქმული და დიდი გასავალიც აქვს ყველგან.

ბრინჯის თესვა-მოყვანა საინგილოში შემდეგ ნაირადა სწარმოებს. ბრინჯისათვის მიწის ხვნას მაშინ შეუდგებიან, როცა ჰაერი და წყალი კარგა გათბება, ე. ი. მაისის პირველ რიცხვებიდგან. მოხვნის შემდეგ წყალს უგდებენ ნახნავს და თან ფარცხავენ ისე რომ ნიადაგს მთლად ტლაპოთ აქცევენ. როცა წყალი იმდენად გაუჯდება ნიადაგს, რომ მომუშავე საქონელი მუცლამდის ტლაპოში დადის და სიარული უჭირდება, წყალსა სწყვეტავენ. მიწა ცოტა რომ შეხმება ხელახლა ხნავენ, კვლებათა ჰყოფენ და ისევ წყალს უგდებენ. ამგვარად დაკვალილ და წყლით გაქენთილს მიწაში ბრინჯსა სთესავენ. მაგრამ დათესამდე საქირა დალობა. ბრინჯი სათესლედ უნდა იყოს ისეთი კი არა, როგორსაც ბაზარში ვხედავთ გასასყიდათ გამოტანილს, არამედ ბსკიანი, ანუ ბრიანი, როგორც ადგილობრივ ეძახიან. ასეთს ბსკიანს ბრინჯს ორი-

სამი დღე ალობენ წყალში და მერე ისე სთესავენ. დათესვის დროს წყალი თითქმის მოწყვეტილი უნდა იყვეს, რომ ძირს მიწას დაეკრას და წყალმა არ აიტვიტოვოს, თორემ ფრინველი სულ ერთიანად აჰკენკავს. დათესვის შემდეგ ბრინჯს ხელახლა წყალს მიუგდებენ. წყალი აუცილებელს საქირობას შეადგენს ბრინჯისათვის, მთელი ზაფხული გამოუღვევლი უნდა ჰქონდეს თორემ უამისოდ ბრინჯის მოსავალი შეუძლებელია. ხოლო დიდი წყალი კი არ უნდა იყოს, არამედ ჰატარა ნაკადული. წყალს გადასავალი აქვს ერთი კვალიდან მეორეში, ასე რომ როცა ერთი კვალი გაივსება წყლით, თავისთავად გადავა მეორეში, შესამეში და ამ რიგად ყველასა ჰხვდება თანაბრად და ბოლომდის ჩადის. საქირა მუდამ ყურის გდება, რომ რომელიმე კვალს წყალი არ მოაკლდეს და არ დაშრეს. დათესვის შემდეგ 12—15 დღე რომ გავა ბრინჯი ამოჰყავს თავს და მწვანედ დაიწყებს ბიბინს. ხშირად ბრინჯთან ერთად მრავლად ამოდის გამოუსადეგარი ბალახიც, რომელიც ბრინჯს თავისუფლად გაზდას უშლის. ამიტომ მოიხდება თუ არა ბრინჯი, მაშინვე მარცვლას შეუდგებიან ხოლმე და გამოუსადეგარ ბალახს ძირიან ფესვიანათ აშორებენ. როცა ბრინჯი აყვავდება, მაშინ ცოტა წყალი უნდა, ამიტომ გამოცდილი ბრინჯის მომყვანი თითქმის სულ მოსწყვეტს ხოლმე წყალს, ან კიდევ ერთი ბევვა ნაკადულით ასაზრდოვებს ამ ხანებში. აყვავების დროს თუ წვიმიანი დარები დაიჭირა ბრინჯი ფუჭდება, ყვავილში წვიმა ჩადის, მარცვალი ვერა სრულდება და ხშირად თავთავი იფშუტება. ესევე ემართება ბრინჯს თუ სიცივეებმა უსწრო, მარცვალი ვერა სრულდება და ფშუტე გამოდის. ასეთს ბრინჯს დამწვარს ეძახიან. ბრინჯს სხვა მტერიცა ჰყავს, გარდა სიცივისა. ეს არის ერთგვარი ავადმყოფობა, რომელსაც ადგილობრივ გზნანგის ეძახიან. გზნანგი იგივე ერთგვარი სოკოა, რომელიც ფოთლებს უჩნდება, და მერე ახმობს და სრულიადა სპობს ბრინჯსა. ამ უღმობელ სენთან საბრძოლველად შემდეგ საშუალებასა ხმარობენ: დასწყვეტენ წყალს სრულიად სანამ ბრინჯი ხმობას დაიწყებს, მერე წყალს ხელახლა მიუგდებენ და

ბრინჯის მოყვანა საინგილოში

ხელმეორედ სწყვეტავენ და ასე შვრებიან სინამდის ავადმყოფობა სრულიად არ მომზარდება ბრინჯს. ამ უბრალო საშუალებით არა იშვიათად იხსნიან ხოლმე ბრინჯს სრულის ამოვარდნისაგან, თუმცა კი ბრინჯის შემოსვლა-დამწიფება გვიანდება. ამ ხნის განმავლობაში ბრინჯს საშინელი მყარო სუნი ასდის ხოლმე, მგზავრი უკვე კარგა მანძილზედა გარძობს სუნს. გარდა ამისა ბრინჯს სხვა მტერიცა ჰყავს. ეს არის, გარეული ღორი. როგორც მოგვხსენებათ საინგილოს გაუვალ ტყეებში მრავლად არის ნადირი და განსაკუთრებით ღორები. ღორი საშინელი მოყვარუ-ია ბრინჯისა და თუ დაიგულა სადმე, მუსრს ავლებს, რასაკვირველია, თუ ბრინჯს ყარაული არ უყენია.

შემოსვლა-დამწიფება ბრინჯმა სხვადასხვა დროს იცის იმის და მიხედვით თუ რა ჯიშისა არის, ზოგი ენკენისთვეში შემოდის, ზოგი ღვინობისთვეში. ნოჭის რამდენიმე დღის წინად წყალსა სწყვეტავენ, მერე ბრინჯს ნამგლებითა სკრიან და რიგრიგზედ იქვე აწყობენ გახმობამდის. სამ-ათხი დღის შემდეგ ბრინჯი ხმება, ხელეურებათა ჰკრავენ და სახლში მიაქვთ და ჰლევან. ბრინჯის გალევვა ქოთუქებითა სწავლობს. **ქოთუქი** დიდი ხის მორია, რომელსაც აქეთ-იქით თოკები ან წნელები აქვს გამობმული, შიგ კამეჩები ან ხარები აბია და ამრიგად დაგორავებენ კალოზედ. ერთის დღის განმავლობაში ქოთუქის ხოხილით ბრინჯს მარცვალი სცივია, ღეროები კიდევ ითვლება და ბურღოვდება. ბურღოს ორთითებით აცლიან, წვრილს ღეროებს კიდევ ცალების საშუალებით და მერე ზედ კევრს შეაყენებენ, რომ ბრინჯს ზედ შერჩენილი გძელი ფხები მოემტვრას. ერთ-ორ საათის განმავლობაში კევრის ტრიალით, ბრინჯს სრულიად გასცივია **ფხა** და ანიაგება დასტირდება. მაგრამ ბრინჯი ჯერ კიდევ საჭმელად მზად არ არის. მარცვალს ირგვლივ არტყია სქელი კანი, რომელსაც **ბძეს** ეძახიან. ბძის მოხაცილებლად იხმარება **დინგები** რომელნიც ორგვარია ფენისა და წყლისა. ფენის დინგი სულ უბრალო კონსტრუქციისა და პირვანდელს ოჯახის ავეჯს უნდა წარმოადგენდეს. დიდი ხის მორი ამოჭრილი არის შუაგულში, რომელსაც ერთს

მხარეს გაკეთებული აქვს მოძრავი მოკლე სქელი ფიცარი. ფიცარს იმ თავზე, რომელიც დინგის გულისაკენ აქვს მიქცეული მრგვალი თავიანი ქვა, აქვს მიკრული, ხოლო მეორე ნახევარი თავისუფალია. თავისუფალს მხარეზედ ფიცარს ფენით ვინმე აწვება, ამ დროს მეორე ქვიანი თავი მალა აიწვეს და ბრინჯით სავსე თოლში ჩაჰკრავს და ამ გვარად ჰნაყავს ანუ აცლის ბძეს ბრინჯსა. მეორე ნაირი დინგი წყლის საშუალებით მოძრაობს და რთულის კონსტრუქციისაა. ეს დინგი დიდს ბორბალს წარმოადგენს, რომელიც წყლითა მოძრაობს და რომლის გამოშვრილს ღერძს გამობმული აქვს მკლავები. ეს მკლავები ბორბლის ყოველ გადაბრუნებაზედ ჩაჰკრავენ ხოლმე ჩალთიქებით სავსე თოლებში. მკლავების ყოველ ჩარტყმაზედ ბძე ეცლება ბრინჯსა. დინგის მკლავები საშინელის სისწრაფით ეცემიან თოლებში ჩაყრილს ბრინჯს, ასე რომ თუ ბრინჯი საკმარისად არ არის გამხმარი სულ დაანაქურცლებს. ამიტომ ბრინჯს ახმობენ ან მზეზედ ან აყარზედ. დინგის მკლავებით ბევრი მარცვალი იმტვრევა და მხოლოდ კრუხ-წიწილების საჭმელად და ვარგობს. ერთი მეექვსედ-მეშვიდედი ბრინჯისა ფუჭდება. თოლებიდან ამოღებულ ბრინჯს ჰკმაზავენ, ასუფთავებენ და გადარჩენილს წვრილს ნამტვრევებს ბრინჯისას, რომელსაც **ნაწევს** ეძახიან, ფრინველის საჭმელადა ხმარობენ.

როგორცა ხედავთ ბრინჯის მოყვანა დიდს შრომასა და ჯაფასა თხოვლობს, რომელსაც დიდი ზიანი მოაქვს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის. მთელი ზაფხულის განმავლობაში რწყვისა და მარგვლის დროს წელამდის წყალში და ტლაპოში უხდება მუშაობა ადამიანს. გარდა ამისა ბრინჯის ნათესი ხელოვნურ კაობს წარმოადგენს, რაც ძალიან ხელს უწყობს ციებ-ცხელებას. გამოცდილებით დამტკიცებულია, რომ ბრინჯის გავრცელებას თან მოსდევს ციებ-ცხელება და **უფმურის** ანუ ტყირობის გავრცელება. ასეა საინგილოშიაც. მას შემდეგ რაც ბრინჯის ფასებმა იმატეს და ბრინჯის მოყვანა კარგ გამოსარჩენ საადამიანთა მიცემო დარგად გადაიქცა, დიდი და პატარა მის მოყვანას მიჰყვა, ციებ-ცხელებამ და უფმურმა ერთი-ათად იმატეს.

სამაგიეროდ ბრინჯი კარგად აჯილდო-



ვებს კაცის შრომას. გამოსავლიანობით მას თითქმის ვერა დარგი მეურნეობისა ვერ შეედრება. ისეთი ძუნწი წელიწადი არ იქნება, რომ 17—20 ფუთი მოსავალი არ მისცეს ერთმა დათესილმა ფუთმა. კარგ მოსავლიანობის დროს, როცა ამინდი ხელს უწყობს და წყალიც მოჭარბებული აქვს, მაშინ ზღვართა სქდება და არა იშვიათად ფუთზედ 30—40 ფუთს იძლევა. ასეთი გამოსავლიანი იმიტომ არის ბრინჯი, რომ საშინლად იცის ბარტყობა, ერთს მარცვლისაგან ხშირად 5—6 ღერი ამოდის და ყველა მათგანი თავთავს იკეთებს. ამას დაუმატეთ ისიც, რომ ბრინჯი ადგილობრივ კარგს ფასებში იყიდება, ფუთი მანეთიდგან 2 მან. 50 კაპ-დე და ნათლად წარმოიდგენთ თუ რამდენად სარგებლიანი და სარფიანი ბრინჯის მოყვანა.

ბრინჯისათვის საინგილოში გარდა იმ სოფლებისა, რომელთაც იგი მთავარ სააღებშიცემო სამეურნეო დარგად გაუხდიათ, ყოველ სოფელსა აქვს ერთხელევე განსაზღვრული ადგილები, რომელიც გაზაფხულზედ მცხოვრებნი იყოფენ ერთმანეთში იმის და მიხედვით თუ რამდენი კომლია სოფელში და ერთად დაიშუშავენ. საბრინჯე მიწამ ორი ან ერთი წელიწადი მაინც უნდა დაისვენოს, გარდა სოფ. ზერნისა, ლეჭეთისა და სხვა სოფლებისა, რომ-

მელნიც ბრინჯის სამშობლოდ ითვლებიან. ამ სოფლებში, როგორც ზევითაც მოვიხსენიეთ, ნიადაგი იმდენად ნაყოფიერია და ხელშემწყობია ბრინჯისათვის, რომ მუდამ წელიწადს საუკეთესო მოსავალი მოჰყავს.

ყველა ზემოდ ჩამოთვლილი ბრინჯის ჯიშები ჭაობის ბრინჯებად ითვლებიან. თუ არ ამ წესითა და რიგით, როგორც აქავეწერეთ, მათი მოყვანა სხვა რიგად შეუძლებელია. საკვირველია, რომ თვით შუაგულ ვერაპაში, იტალიაშიაც კი ამ ჭაობის ჯიშის ბრინჯის მოყვანას მისდევენ. ჭაობის ბრინჯის გარდა სხვა გვარი ჯიშის ბრინჯიც არსებობს, რომელიც ისევე ითესება და მოდის, როგორც პური და ქერი და რომელიც გავრცელებულია ჩინეთ-იაპონიაშია. საინგილოშიაც სცადეს მის მოყვანა, მაგრამ ვერ გავრცელდა. მთავარი მიზეზი ამისი თურმე ის არის, რომ ჩინეთ-იაპონიის ბრინჯი ისეთი გემოის ვერ არის როგორც ჭაობისა და არც გამოსავალი აქვს იმდენი. ამის გამო, მცხოვრებნი მიუხედავად იმისა, რომ ჭაობის ბრინჯი დიდ შრომასა და გარჯასა თხოულობს და მანებელიც არის კაცის ჯანმრთელობისათვის, მაინც მის მოყვანას ამჯობინებენ, ვინემ ჩინეთ-იაპონიის ბრინჯისას.

ზაქ. ელილაშვილი

საყურადღებო ცნობები

პურის გამოცნობა. კარგი პურის გამოსაცნობათ უკეთესია ხორბალი სახელათ „დოლის“ ყანასი, თუმცა უფრო ხშირად შეხვედებით „თავთუხს“, რადგან თავთუხსმა კარგი მოსავალი იცის და თითონ თავთავიც მსხვილი და თეთრი აქვს მინამ „დოლის ყანას“, ხოლო „თავთუხსის“ უღონო და უგემური პური ცხვება, და ამიტომ საუკეთესო პურის გამოსაცნობათ ერთათ ურევენ ხორბალს დოლის პურისას და თავთუხსისას. ხორბალი უნდა კარგათ იყოს გამზარი, წმინდათ დაფქული. გამტკიცულ ფქვილს ღამე მოახაშებენ თბილ მარილწყალით (ძალიან მლაშე არ უნდა იყოს). მეორე დილით ამ ხაშით და მარილწყალით მოხევენ დანარჩენ ფქვილს. რაც კარგად იქნება პური მოხელილი, მით უკეთესია. ცომი უნდა იქამდე იზილოს, სანამ ცომს ბუშთები გამოაჩნ-

დება, მერე დასდგამთ და თბილათ დახურავთ, სანამ გაფუფდება (თუ გაფუფება გადასჭარბდა პური მყავე მოვა). მინამ ცომი გაფუფებას მოასწორობს, თონეს გაახურებთ და მერე დააკრავთ. გუნდი ამოდების დროს ცოტათი უნდა მოხელოთ ფქვილში, გააგქლოთ შოთებათ და ისე ჩააკრათ.

ი. ი. აფხაზი

საქონლის მუნისა და ქეცის წინააღმდეგ. საქონელს ხშირად მუნი, ქეცი ისე მოედება ხოლმე, რომ საქონელი კვდება.

თავი და თავი წამალი წინააღმდეგი ამ შემთხვევაში **სისუფთავეა**. ქეც-მუნისანი ალაგი უნდა სამურველითა და ჩოთქით გაიწმინდოს სისხლამდე და **ზეითუნის ზეთი და კუბრი** წაუხევთ დღეში ერთხელ ან ორჯელ. სამოათხ დღეში საქონელი მორჩება.

რედაქ.-გამომცემელი **ვ. ი. რცხილაძე**