



2. სპეციალ. კაბ. /  
F-128  
1913

სამეურნეო ჟურნალი

# გოგონა

სამეურნეო  
ჟურნალი

სამეურნეო  
ჟურნალი

№ 5 ლ 6.

მარტი

1913 წ.

## შინაარსი:

გ. გულბათიშვილი...	რა ეშველება გამოფიტულ მიწას . . . . .	3
ფ. ზაიცივი . . . . .	მანეთი მწერების და მათგან დაავადებულ მცენარის შეკრეფა . . . . .	6
ბ. ედილაშვილი . . . . .	კულტურული დუდიდედა ანუ დროკები და მისი მნიშვნელობა მედვინებაში . . . . .	8
ი. ახალაია . . . . .	საეურნეო ცნობები . . . . .	11
ვ. რცხილაძე . . . . .	საგულისხმო მოხსენება (თარგმანი) . . . . .	12

ჟურნალი წელიწადში ღირს—3 მანეთი. მისამართი: თიფლისი, ვარვარინსკაია, 5.

თბილისი, 1913 წ.

წელიწადი მეხუთე **„მოსავალი“** წელიწადი მეხუთე

მიიღება ხელის-მოწერა 1913 წლისათვის

**ჟურნალი ღირს წელიწადში 3 მან.**

მისამართი: Тифлисъ, Барятинская, № 5.

„მოსავლის“ რედაქციაში ისყიდება ჟურნალის კომპლექტები 1909 წ., 1910 წ., 1911 წ. და 1912 წ. უყდო და ყდაკაზმული.

იყიდება აგრედვე ცალკე გამოცემები:

„კანონი“ მეღვინე-მევენახეთა კომიტეტებისა . . . . .	15	კაბ.
„იონჯა“ . . . . .	5	„
„კართოფილი“ . . . . .	5	„
„ბამბის თესვა-მოყვანა“ . . . . .	5	„
„ქიმია როსკოსი“ (—მეორე გამოცემა) . . . . .	30	„
„სასოგადოებრივი ცხოვრებიდან და შვეიცარიის ძირითადი კანონები . . . . .	25	„
„კრებული არიმეტიკული ამოცანების“ . . . . .	50	„
„მცენარენი და ცხოველნი“ . . . . .	40	„

**ამერიკული ვაზის სანერგე  
კლონულური ქუთაისში**

ერთადერთი ურჩევს და ყიდის დამყნილ ვაზებს საუკეთესო ყოველნაირ საძირე ამერიკულეზე ყოველნაირ მიწებისათვის; ერთადერთი საშულებაა რომ მიიღოთ გამძლე ვენახები, კარგი მოსავალი და კარგი თვისების ღვინო. მყიდველების ამორჩევით საუკეთესო და ახალი პირდაპირ ნაყოფიერი გიბრიდები. კატალოგი, პრესკურანტები და ყოველგვარი აღსნა უფასოთ.

ქუთაისის კანტორა, მიხაილოვის ქუჩა, სახლი ძმათა გოკიელოვისა.  
მისამართი წერილებისა და ტელეგრამებისათვის: **Бло-жгурули Кутаись.**

**მოიპოითხათ აზრეუშის ჭიის მუშანიერი თასლი  
ღარის დეკანოზიუვილისა**

კავკასიის სანსოფლო-სამეურნეო და ქართულ სამეურნე სანსო-გადოებების სადგომში, ბანიატინსკის ქუჩა, 5.

**მისხალი ღირს 60 კაპ.**

# რა ეშველება გამოფიტულ მიწას

ბუნებრივი სასუქით ნიადაგების გაპოხიერებას, იქნება ეს სასუქი საქონლის ნახვი, თუ მწვანე სასუქი (უკანვე ნიადაგში ჩახნული მცენარე აყვავილების დროს), ერთი მხარე აქვს, რომელსაც მინდა მკითხველის ყურადღება მივაქციო.

წარმოვიდგინოთ რომ სამი უმთავრესი სინოცივრებიდან — აზოტი, კალი, ფოსფორი, რომელნიც ესაჭიროებიან მცენარეს, ერთი რომელი სინოცივრე, ესტკვით მაგალითად ფოსფორი, ნაკლებად ურევია ჩვენს ნიადაგს და ახლო-მახლო მიწებსაც.

ამ სინოცივრის ნაკლებობას, აშკარაა, იგრძნობენ მცენარენი, რომელნიც დაიზრდებიან აქ. ჯერ ერთი რომ ყველას ცუდი ზრდა ექნებათ, ზოგნი სულაც ვერ იხარებენ და მერე ყველა აქ მოსულ მცენარეებს ფოსფორი ნაკლებათ ექნებათ სხეულში.

მაშასადამე, ჩაგხნავთ ამ მცენარეებს ისევ ნიადაგში, თუ ჯერ საქონელს შევაჭმევთ და მერე ამ საქონლიდან მიღებულ სასუქს შევახმარებთ ნიადაგს, სულერთია, ამ უკანასკნელს ორივე შემთხვევაში მხოლოდ ის სინოცივრე დაუბრუნდება უმთავრესად, რაც იქიდან იყო ამოღებული, ე. ი. ფოსფორი ისევ ისე ნაკლებათ ექნება, როგორც წინათ.

გამოდის რომ გაპოხიერება ამგვარი მწვანე სასუქით ან საქონლის ნახვით ვერ მისცემს ჩვენს ნიადაგს იმ სინოცივრეს, რომელიც მას ესაჭიროება და ამიტომ ის მცენარენი, რომელნიც

ბლომად თხოულობენ ფოსფორს, როგორც წინად არ მოდიოდნენ ჩვენს მამულში არც როგორც გარეულნი და არც ჩვენ მიერ დათესილნი, ისე კვლავაც არ იხარებენ.

ეს არის ალბად იმის მიზეზი, რომ საქონლის სასუქი ყველა ერთნაირი ღირსებისა არ არის.

გარდა ამისა, ყველა იმ სინოცივრეს და მასთან იმ ზომით, რა ზომითაც ამოღებული იყო იგი ნიადაგიდან ამოსულ მცენარეებით, საქონლის სასუქი ვერ მისცემს, რადგან ამ მცენარეთა ნაყოფი, თესლი, ერთი სიტყვით, რაც რამ ძვირფასი იყო და რისთვისაც დაეთესეთ და მოვიყვანეთ მცენარე, საქონელმა კი არ შეჭამა, არამედ აღამიანმა მოიხმარა, გაყიდა, წაიღეს შორს სხვადასხვა სახით და გზით და თავისდღეში აღარ დაუბრუნდება ჩვენს მამულს. აბა წარმოიდგინეთ, რამოდენა ხილეულობა, ბაღეულობა, ბოსტნეულობა, თესლეულობა მიღებული ჩვენი მიწა-წყლიდან იგზავნება სხვაგან ყოველწლივ, რამოდენა ვაზის წვენი მიდის აქეთ-იქით ქვეყნებში გამოწოვილი ჩვენი მამულიდან, და მაშინ მიხვდებით იმ დანაკლისს, რაც ჩვენ მამულს აკლდება და აღარ უბრუნდება უკან.

ნოციერი მამული უძირო ბოჩკა რადია. ახში ეს სინოცივრე გამოიღევა, მამული გამოიფიტება და პატრონი ხელცარიელი დარჩება, თუ მამულს უკან არ დაუბრუნა იმის სამაგიერო, რაც იქიდან მიიღო.

F-5390

საქ. სსრ კ. მარქსის სახ. საბ. რესპობ

აქედან თავისთავად იბადება საკითხი: რა საშუალებით მივცეთ ჩვენს მამულს უკან ის სინოცივრე, რასაც იგი მოსავლის მოყვანაზე ჰხარჯავს და ამასთან როგორ მოვახერხოთ ისე, რომ ამ სამაგიეროს მიცემა უფრო იაფად დაგვიჯდეს, ვიდრე რაც მივიღეთ, ანუ სხვანაირად რომ ვსთქვათ, ამ აღებ-მიცემაში ჩვენსა და ჩვენს მამულს შორის როგორ მოვიქცეთ ისე, რომ ხარჯი ნაკლები გვექონდეს შემოსავალზე და მამულს კი, თუ იმაზედ მეტი არა, იმოდენავე სინოცივრე მაინც უბრუნდებოდეს უკან, რამდენიც მას დაეხარჯა მოსავლის მოყვანაზე. აი საკითხი, რომლის ძიებაშია დღეს სამეცნიერო და პრაქტიკული მეურნეობა.

ვიდრე ხალხი იყო ცოტა; მიწა ბევრი, საქონელი ბლომად, საქონლის სასუქი იაფი და ადვილი საშოვარი, მაშინ უსწავლელ მეურნესაც შეეძლო მეურნეობა. წელს აქ მოხნავდა, მერმის იქ, იქითმერმის სხვაგან, დასკუბაობდა როგორც ებრიანებოდა. ეხლა კი ვეღარ მივართვი. დროა ჩვენმა მეურნეებმა ცუტურები დაიბდერტოს და სამეურნეო სწავლა-განათლებით შეიარაღდეს, თუ სურს რომ მამულმა აცხოვროს და შიმშილით არ მოკვდეს.

ვინც მწვანე სასუქით აპოხიერებს თავის მამულს ან საქონლის სასუქი მოეპოება საკმაო, ის იმას როდიღა დაგიღვევთ, რა და რა შემადგენელი ნივთიერებანი არიან მის ბუნებრივ სასუქში, ან რომელი სინოცივრე რამდენი ურევია. აი როცა ეს ბუნებრივი სასუქი გამოვლევთ მას და იძულებული გახდება სხვა საშუალება იხმაროს, მაშინ დადგება იმის ჭაპანწვეტა. იძულებული იქნება გამოიკვლიოს რო-

მელი სინოცივრე აკლია მის მამულის ნიადაგს, შეისწავლოს ამა თუ იმ სინოცივრის მისაცემად რა-და რა მასალა იხმარება და როგორ უნდა იყოს ეს მასალა შეზავებული ხელოვნურად, რომ საჭირო სასუქი გამოვიდეს.

სელფენურ სსსუქების მოსამზადებლად ზოგი მასალა თვით მიწაშივე იპოება (გიპსი ფოსფორი), ზოგიც სხვადასხვა ფაბრიკებში და ქარხნებში აქვთ ხოლმე გადასაყრელი. პირველი გვარის მასალაც და მეორე გვარისაც ერთგვარ დამუშავებას თხოულობენ, ესე იგი ხელოვნურად უნდა მომზადდეს იმათიდან სასუქი. შემამულემ უნდა იცოდეს, რომელი ხელოვნური სასუქი არგებს იმის მამულს. სასუქის არჩევა დამოკიდებულია ნიადაგზე. ერთიდაიგივე ხელოვნური სასუქი შეიძლება ერთ ნიადაგისათვის დიდად სასარგებლო იყოს, მეორეს მხოლოდ ცოტათი არგოს, მესამეს სრულებით არ გამოადგეს. გარდა ამისა თვით მცენარესაც მნიშვნელობა აქვს: ერთი რომ ერთ სასუქს თხოულობს, მეორეს სხვა ესაჭიროება.

შეიძლება თვით სასუქის გამყიდვემა გითხრათ, რომელი სასუქი როგორი ნიადაგისათვის არის გამოსადეგი, მაგრამ ეს არა კმარა.

უნდა იცოდეთ თქვენი მამულის ნიადაგი როგორი თვისებისაა, რო შეგეძლოთ სასუქის შერჩევა. ამის გამოსაკვლევათ კი ცდა არის საჭირო, რომელიც თქვენ თითონ შეგიძლიანთ მოახდინოთ ასე:

შემოღობეთ თქვენს მამულში პატარა ადგილი, დაბარეთ, დათოხნეთ და გაყავით რვა ნაჭრად. თითოეულ ნაჭერს გარშემო შომოსავლელად ბილი-



კები გაუკეთეთ. შემოდობილი ადგილი იმ ვარაუდით უნდა აიღოთ, რომ თითო კვალს სავაჭრო-სივრცე ჰქონდეს ორ-ორი სავაჭრო მიწის, ე. ი. თითო კვალი იყოს ოთხი კვადრატული სავაჭრო. ყველა კვალს ცალი მიწიდან დაურჩევთ პალოები და დანიშნეთ ზედ ნომრები.

შემდეგ აიღეთ სამი უმაჯორესი სინოციერის (აზოტის, კალის და ფოსფორის) სასუქები: ჩილის გვარჯილა, კალის მარილი 30%—40%, სუპერფოსფატი და გააპატივეთ მათით თითოეული კვალი, როგორც ქვემოთ მოყვანილ უჯრებშია დანიშნული. ყოველი სასუქი ცალკე-ცალკე უნდა იკადოს და სხვებთან შეზავებულიც. ამიტომ ერთ კვალს მიეცით მარტო აზოტი, მეორეს—კალი, მესამეს ფოსფორი, მეოთხეს—აზოტი და კალი, მეხუთეს—გაუპატივებელი დარჩება შესადარებლად ანუ საკონტროლოდ, მეექვსეს—მიეცით აზოტი და ფოსფორი, მეშვიდეს—კალი და ფოსფორი, მერვეს—აზოტი, კალი და ფოსფორი.

№ 1 აზოტი (ჩილის გვარჯილა)	№ 5
№ 2 კალი (40% კალის მარილი)	№ 6 აზოტი და ფოსფორი
№ 3 ფოსფორი (სუპერფოსფატი)	№ 7 კალი და ფოსფორი
№ 4 აზოტი და კალი	№ 8 აზოტი, კალი და ფოს.

რაც შეეხება იმას, თუ რომელი სასუქი რამდენი უნდა მიეცეს თითო

კვალს, ამას შემდეგნაირად იანგარიშებთ:

ჩვენ ვიცით რომ მძიმე თიხნარ ნიადაგების გასაპატივებლად დესეტინაზედ ხმარობენ საზოგადოდ:

- ჩილის გვარჯილას . . 4—6 ფუთს 40% კალის მარილს . 6—12 „
- სუპერფოსფატს . . . 18—24 „

ხოლო მსუბუქ ნიადაგების გასაპატივებლად კი

- ჩილი სგვარჯილას . . 6—8 ფუთს 40% კალის მარილს . 10—18 „
- სუპერფოსფატს . . . 18—24 „

თქვენც აიღეთ და, მიხედვით იმისა თქვენი მამულის ნიადაგი მძიმეა თუ მსუბუქი, გამოიანგარიშეთ თითოეულ კვალს ამ თქვენ საცდელ მინდორზე რომელი სასუქი რამდენი დასჭირდება. იანგარიშეთ ასე: თითოეული სასუქის რაოდენობა ზემოთ მოყვანილი გაყავით 2400-ზე, რადგან ერთი დესეტინა 2400 კვ. სავაჭრო შეადგენს, და რაც გამოვა, ოთხი იმოდენა აიღეთ თითო კვალისათვის, რადგან თითოეული კვალი ოთხი კვ. სავაჭროა.

შემდეგ იმისა, როდესაც ყველა კვალს გააპატივებთ ზემორე მოყვანილის წესით, აიღეთ ერთი რომელიმე მცენარე. ვსთქვათ მავალითად კართოფილი, და დათესეთ ყველა კვლებზე ერთდარიგვედ დროს.

ამის შემდეგ დაჭირდებათ თვალყურის გადევნება მთელი ცდის განმავლობაში. უნდა შეუცდომელად დანიშნოს ხოლმე „ცდის დავთარში“ ყოველი განსხვავებითი მოვლენა, რომელსაც კი შეამჩნევთ ამ რვა კვალს: სად როდის ამობიბინდა მცენარე, სად იზრდება ჩქარა, სად მძიმედ; სად უფ-

რო მალალი, მსხვილი ღერო აქვს მცენარეს, ფოთოლი ფართე; რომელ კვალზე დაიყვავილა უფრო აღრე, სად ჰქონდა ყვავილი უფრო მეტი. როცა კართოფილი შემოვა, ამოიღებთ ცალკე (კალკე თითოეულ კვალს, შეადარებთ სად უფრო მეტი კართოფილია მსხვილიც და წვრილიც და გაიგებთ, მაშასადამე, სად უფრო უკეთესად განოყიერებულა ნიადაგი სასუქისაგან. ურიგო არ იქნება მცენარის ღერო-ფოთლებიც აიწონოს რაოდენობის შესადარებლად.

შემდეგ კარანდაშით ხელში იანგარიშეთ, ბაზრის ფასის მიხედვით, რამდენი შემოსავალი შემოგივათ, რომ 1, 2, 3... დესეტინა გააპატივოთ საუკეთესოდ, რამდენი დაჯდება მთელი ხარჯი და რამდენი იქნება წმინდა შემოსავალი.

ყველა ამის მოხერხება, რაც ზემოთ ითქვა, არც ისე ძნელია, რომ მკითხველი შეუშინდეს და მოერიდოს მის ასრულებას თავის ოჯახის საბედნიეროდ.

**ვ. გულბაათიშვილი.**

**მავნე მწერების და მათგან დაავადებულ მცენარის ნიმუშების შეკრევა**

მავნე მწერების არსებობა მცენარეებზე ხშირად გამოუცდელ თვალისთვის უხილავი რჩება იმ დრომდის, სანამ მცენარე მთლად ან რომელიმე მისი ნაწილი სრულიად არ გახმება. ამ დროს შესაძლებელია თვით დამნაშავემ მცენარე უკვე მიატოვოს. ამიტომ საჭიროა ყურადღება მიექცეს თვით წანახედს: გამხმარს ან დამჰქნარს ფოთლებს, ღეროზე ან ნაყოფზე შემჩნეულს ნაჩვრეტებს, მახინჯს ღეროებს და ფოთლებს, დაჰმაჰქნილს და დაგვალულს ნაყოფს და სხვ.

როდესაც გამოირკვევა, რომ მცენარე დაავადებულია, თუ გინდ ოდნავათაც კი, საჭიროა აღმოვაჩინოთ მიზეზი, თუ ავადმყოფობა მცენარის ან მის რომელი ნაწილის გამოწვეულია არა სოკოებით\*), არამედ სხვა-

დასხვა მწერებით და ადვილი აღმოჩენია, ეს მწერები უნდა გულმოდგინედ შეაგროვოთ საკმაო რიცხვით. თუ დავადებულს მცენარეზე აღმოჩნდა რამდენიმე სხვადასხვა გვარი მწერი, უნდა მოგროვდეს ნიმუშად რამდენიმე ეგზემპლიარი ყოველი გვარის მწერი, რომ სწორედ ის გამოირკვას, რომელმაც ნამდვილად დაავადა მცენარე.

რადგანაც ზოგიერი ზწერი მეტად პატარაა და ადვილი შესამჩნევი არ არის, ამიტომ მცენარის გასასინჯავად საჭიროა გამადიდებელ შუშის ხმარება. თუ მიწის ზემოდ მყოფ მცენარის ნაწილზე არ აღმოჩნდა მავნე მწერი, საჭიროა მცენარეს გაესინჯოს ფესვები, დახრული ხომ არა აქვს ფესვები ბოსტანისაგან, ხარაბუხასაგან ან სხვა ჭია-მატლებისაგან და ან ხორცმეტები ან სიმსივნე ხომ არა აქვს მცენარეს ფესვებზე. დაბოლოს უნდა გაისინჯოს ნიადაგი დაავადებულ მცენა-

\*) მცენარენი, რომელნიც დაავადებულნი არიან სოკოებით გამოწვეულ ავადმყოფობით, გამოსარკვევად უნდა გაიგზავნოს ტფილისის ბოტანიკურ ბაღთან არსებულს მიკილოგიურს კაბინეტში.

რის ქვეშ, ხომ არ ჩასულან მწერები მცენარის ზემოთა ნაწილიდან მიწაში კვერცხის დასაყრელად. თუ მავნე მწერი აღმოჩენილი არ იქნა, მაინც საჭიროა მცენარის დაზარალებულ ნაწილების გაგზავნა კაბინეტში, რადგან ზოგჯერ (თუმცა იშვიათად) ესეც საკმარისია იმის გასაგებად, რომელ მავნე მწერთანა გვაქვს საქმე.

თუ შენიშნული იქნება ავადმყოფობა სხვადასხვა ბალახ-ბულახებზე, სასურველია ამით გაგზავნაც კაბინეტში, რადგანაც ბალახ-ბულახს და კულტურულს მცენარეებს ხშირად საერთო ავადმყოფობა აქვთ და, მაშასადამე, შეიძლება ბალახ-ბულახიდან სნეულება გადაედოს სხვა მცენარეებსაც.

მცენარეებზე მავნე მწერების შეგროვების დროს იქცევიან ასე: მწერებს, რომელთაც რბილი კანი აქვთ (ბუქნა, ჩრჩილი და მატლები), ათავსებენ შუშის ქილებში ან ცილინდრებში, რომლებშიაც ასხამენ სპირტს და წყალს ( $\frac{1}{5}$  ნაწილს სპირტს და  $\frac{1}{5}$ -წყალს). ქილაში სითხეს ზემოდან უნდა დაედოს ბამბა და ისე დაეცვას ბანკას პირი მაგრა, რომ სითხემ არ იქანქყაროს გზაში.

შემდეგ ქილა უნდა მოთავსდეს ფიცრის ყუთში გაუკეთდეს პრობკა, და გაიგზავნოს ფოსტით. თუ ნიმუშები იგზავნება რამდენიმე, ქილები უნდა დაინუმროს (უკეთესია, თუ **კარანდაშით** დაწერილი ნომრები თვით ქილაში იქმნება ჩადებული).

მწერები, რომლებსაც მაგარი კანი აქვთ (პეპელები, ბუზები, კალიის მაგვარნი და სხ.), უნდა გაიგზავნონ მშრალად (თუმცა შეიძლება სპირტითაც გაიგზავნოს). ამისთვის მწერი ჯერ უნ-

და მოიკლას, შემდეგ—პეპელას უნდა გაეკრას მკერდი, ხოლო სხვა მწერნი უნდა დაიხოცნენ სითბოთი (უნდა გილზის მაგვარად მოარგვალთ ქალაღლი, შიგნით მოამწყვდიოთ მწერი და 2—3 წუთი დაიჭიროთ ლამფის ალზე). ამგვარად დახოცილი მწერები იმავე ქალაღლით და ან ბამბით უნდა მოთავსდეს ხის კოლოფში და ისე გაიგზავნოს კაბინეტში. თუ ხელთ გექნებათ სპეციალური მწერების დასახოცი ბანკა გოგირდის ეთერით, ასეთ შემთხვევაში, რაღა თქმა უნდა, ისარგებლებთ ამ ბანკით.

უკეთესია მავნე მწერების გაგზავნა, თუ კი შესაძლებელია, ცოცხლად. ასეთს შემთხვევაში მოზრდილს მწერებს (გარდა პეპელებისა) მოათავსებენ პატარა ბანკებში ან შუშის მასრებში, მწერის ქუპრებს ხავსში გახვეულებს, ხოლო მატლებს—მცენარის ფოთლებით, რომლებითაც მატლები იკვებებიან.

თუ მავნე მწერი ძლიერ არის გავრცელებული და თვალყური ედევნება მას მატლობაში და ქუპრობაში, სასურველია კაბინეტში ნიმუშების გამოგზავნის შემდეგაც ადევნოთ ადგილობრივ თვალყური, თუ რამდენად არის დაზარალებული თვით მავნე მწერი პარაზიტებით. ამისათვის უნდა გაკეთდეს კოლოფი, რომელსაც ერთ ან რამდენიმე მხარეს ჰაერისთვის მარლა უნდა გაეკრას და ამ კოლოფში უნდა აღიზარდნენ მატლები და შენახულ იქმნენ ცოცხალი ქუპრებიც. პარაზიტები, რომლებიც გამოვლენ ავადმყოფ მავნე მწერების მატლებიდან და ან ქუპრებიდან, უნდა გაიგზავნონ კაბინეტში ცოცხლად (შუშის მასრებში)

ან დახოცილები. ამასთანავე ერთად უნდა ეცნობოს კაბინეტს, თუ როდის გამოვიდა პარაზიტი, რამდენად იყვნენ დაავადებულნი მავნე მწერის მატლები და ჭუპრები და სხ.

წამხდარ მცენარის ნიმუშები უნდა გამოიგზავნოს ასე: დაავადებული ფოთლები უნდა გასწორდეს, სათითაოდ ჩაიწყოს სქელ ქაღალდის ფურცლებ შუა და ოდნავ გამოშრეს მზეზე, ან თბილს ადგილას: შემდეგ ქაღალდის ფოთლები მცენარით უნდა მოემწყვდიოს ორ ფიცრის, ან კარტონის ნაჭრებს შუა და ისე გაიგზავნოს კაბინეტში. დაავადებულს ტოტებს და ღეროებს მცენარისას უნდა მოეჭრას პატარა ნაჭრები, გაიხვიოს რბილად (ბამბაში, ხავსში და სხვ.), რომ გზაში არ გაფუჭდეს, და ისე გაიგზავნოს კაბინეტში. ნაყოფს (წვრილს ნაყოფს მთლიანად, ხოლო მსხვილისას — წამხდარ ნაწილს) სდებენ სპირტში და ან უსპირტოთ ჰგზავნიან ყუთით. მცენარის ხორცმეტები, ამოსულნი ღეროებზე, ფოთლებზე, ფესვებზე, უნდა გაიხზავნოს მათის ბუნებრივის სახით.

ნიმუშებთან ერთად სასურველია გაიგზავნოს ყველა ცნობები და პირადი დაკვირვება. აუცილებლივ საჭიროა შემდეგი ცნობები:

1. სწორედ უნდა აღინიშნოს დრო (თვე და რიცხვი) და ადგილი (მაზრა, სოფელი და სხვა), სად და როდის იყო აღმოჩენილი მცენარის ავადმყოფობა.

2. რაში გამოიხატება ეს ავადმყოფობა (ფოთლების ჩამოცივება, ფესვების გამოხვრა, ქერქისა და ნაყოფის წახდენა და სხ.)

3. რაოდენობა წანახედისა (სივრცე დაავადებულ მინდვრისა, % დაავადებულ ხეებისა და სხ.)

დასასრულ, იმ შემთხვევაში, როდესაც ადგილობრივ მცხოვრებთათვის ცნობილია მცენარეების ავადმყოფობა და აგრედვე წამალიც მის წინააღმდეგ, ენტომოლოგიური კაბინეთი მაინც სთხოვეს, აცნობონ მას ამ მავნე მწერების არსებობა ამა თუ იმ მცენარეზე, რა ვნება მოაქვთ მათ, როგორ საშუალებას ხმარობენ მათ წინააღმდეგ და რა შედეგი მოსდევს ასეთ საშუალებების ხმარებას. ამგვარი ცნობები საჭიროა ამიერ კავკასიაში არსებულ მავნე მწერთა აღწერის შესადგენად და დასაბეჭდად ყოველწლივ.

ყველა წერილები და ამანათები უნდა გამოიგზავნოს შემდეგი მისამართით: ტფილისი. ბოტანიკურ ბაღის ენტომოლოგიური კაბინეთი.

ფ. ზაიცევი.

## კულტურული დულიდედა ანუ დროუები და მისი მნიშვნელობა მელვიანოვსკი \*)

ღვინოები და დუღებულნი კულტურული დულიდედით კარგად ინახებიან, ძნელად ავადდებიან, ვიდრე თავიანთთავად და დუღებულნი.

როგორც ზემოდ მოვიხსენიეთ, მალე დაწყებული და ენერგულად გავლილი

\*) იხ. „მოსავალი“ № 4.

დულილი არ აძლევს ნებას, რომ სხვა მავნე მიკროორგანიზმები გამრავლდნენ. რადგანაც ბუნებრივი დულილი სუყოველთვის თავის დროზედ არ იწყობა და მასთანავე არც საკმარისი ძალა აქვს, ამიტომ, მავნე მიკროორგანიზმები უფრო შესაძლოა გამრავლდნენ და დააზიანონ ღვინო.



კულტურული დროჟები კი ამ მხრივ აგვაცილებენ ყოველივე შემთხვევას. გამოცდა გვიჩვენებს, რომ ღვინო დადუღებული კულტურული დუდიღედით უფრო კარგად ინახება, ვიდრე დადუღებული თავისთავად. მაგარაჩის სარდაფში და ბესარაბიის მეღვინეობის სასწავლებლის სარდაფშიაც ბევრჯელ აუღიათ, მაგალითად, ერთი და იგივე ტკბილი, გაუყვიათ ორ თანასწორ ნაწილად, ერთი დაუდუღებიათ კულტურულად, მეორე თავისთავად და ყოველთვის პირველი სჯობნებია მეორეს. რომ კულტურულად მომზადებული დუდიღედები ებრძვიან სხვა მიკროორგანიზმებს, ეს შემდეგ მოვლენიდან სჩანს. ერთი და იგივე ტკბილიდან მიღებულ ღვინოებში კულტურული დუდიღედებით დადუღებულში და თავისთავად დადუღებულში სპირტის რაოდენობა სხვადასხვაა: პირველში  $1/2$  ხან  $10/0$ -თ მეტია ხოლმე, ვიდრე მეორეში. რადგან სპირტი მიიღება შაქრიდან, და ერთდაიგივე ტკბილს თანასწორ ზომით დადუღებულს უნდა მოეცა თანასწორი სპირტი, მაშ სჩანს, რომ ნაწილი შაქრასა ამ მეორე შემთხვევაში სხვა მიკროორგანიზმებს დაუხარჯავთ, როგორც საკვებავი.

**ღვინო დადუღებული კულტურულ დუდიღედებით ძალიან მალე წმინდავდება**

ღვინის მალე დაწმინდავებას დიდი მნიშვნელობა აქვს პატარა მეურნეობაში, სადაც ღვინო მალე უნდა გაყიდონ. მალე დაწმინდავებული ღვინო, მალეც შეიძლება გაიშვას გასაყიდად. ყველა ჯიშის დუდიღედები ერთნაირად არ აწმინდავენ ღვინოს. რომ შევადაროთ ერთნაირი ხნის ძველი ღვი-

ნოები, ვნახავთ რომ ღვინო დადუღებული კულტურულ დუდიღედებით მალე დაწმინდავებულა, ვიდრე დადუღებული თავისთავად. მალე დადუღებულა მთლად და მალეც მომზადებულა გასაყიდადაც და ბოთლებში გადასაღებათაც ხანგრძლივ შესანახავად.

**კულტურული დადუღება აძლევს ღვინოს კარგ გემოს და სურნელოვნობას**

დუდიღედების ამ თვისებამ პირველ ხანად დიდი ყურადღება მიიქცია, და მასთანვე გადაჭარბებული იმედებიც კი გამოიწვია. ეგონათ დაბალ ღირსებთან ღვინოებს მაღალ ღირსებთან ღვინოებათ გადააკეთებდა.

**კულტურული დუდიღედების ხმარება**

კულტურული დუდიღედები მზადდება და იგზავნება ლაბარატორიებიდან პატარა შუშებით, სადაც მათ აქვთ მიცემული თავიანთი საკვებავიც. ეს შუშები დახურულია ბამბის პრობკით, რომელსაც შემოხვეული აქვს პერგამენტის ქაღალდი. ვინც გამოიწერავს, ხმარებამდე უნდა შეინახოს ცივ ადგილას და მასთან გაუხსნელი. დუდიღედები, რომელნიც შუშაშია, პირდაპირ კი არ ეძლევა ტკბილს დასადუღებლად, არამედ უნდა შეზავდეს ცალკე ხაშად და ისე მიეცეს მერე.

მომზადება ხაშისა მდგომარეობს შემდეგში: რამდენიმე დღის წინედ რთვლის დაწყებამდე, ესე ორი—ოთხი დღის წინად უნდა დაიწუროს მწიფე და საღი ყურძნი.

რაოდენობა ხაშისთვის დასაწერი ყურძნისა დამოკიდებულია იმაზედ თუ, რავდენი ტკბილი იქნება დასა-

დუდიდელი. რადგან რთველი რამდენიმე დღე გაგძელდება, ამიტომ ხაში უნდა მომზადდეს ცოტოცობით, და არა ერთბაშად. ყოველ ას ვედრა ტკბილზედ უნდა მომზადდეს 1 ვედრო ხაში. თუ ამ ზომის მომზადება რამე მიზეზის გამო შეუძლებელია, მაშინ  $1/2$  ვედრო მაინც უნდა გაკეთდეს 100 ვედროზედ. ხაშის შესახებებლად ჩასახვენ ტკბილს სპირტის ან რკინის ქურჭელში, მხოლოდ კი უსათუოდ მოკალუელი უნდა იყვეს, და დაუწყებენ გათბობას, ამასთანავე ურევენ მალ-მალ. როცა ტკბილი დაიწყებს დუდილს, მაშინ შეაჩერებენ მორევას და ადულებენ ხუთ წუთს; ქაფს მოხდიან კოვზით. ეს ადულებული ტკბილი უნდა ჩაისხას მაშინვე კარგად გარეცხილ ცხელი წლით ბოქკაში და მაშინვე დახუროთ ბამბაში გახვეული პრობკით. დასტოვებთ ასე მეორე დღემდე, სანამ ტკბილი გაცივდება. პრობკა არ უნდა აიხადოს, სანამ კულტურული დუდიდედები არ ჩაიშვება. ბოქკა უნდა იყვეს იმოდენა სივრცისა, რამდენიც ტკბილი არის მომზადებული, მხოლოდ  $1/3$  თავისუფალი ადგილი უნდა დარჩეს ბოქკაში, რომ დუდილის დროს ქაფი გარედ არ გადმოისროლოს. დუდიდედების ჩაშვება გაცივებულ ტკბილში ასე უნდა მოახდინოთ: პირველად უნდა გადაეცალოს შუშას დანით ან ცხელი წყლით იარლიკი, რაზედაც სწვრია დუდიდედების სახელი; მერე გადააცილიან პერგამენტის ქაღალდს, რომელიც შემოხვევულა აქვს ბამბის პრობკას. ჩასახვენ სტაქანში ცოტოდენს ღვინის სპირტს და ჩასდგამენ პატარა ხანს შიგ შუშას: სტაქანს ისე დაიჭერენ, რომ სპირტი ასველებდეს შუშის გვერდებს,

ყელს და ცოტათი ბამბის პრობკასაც. შემდეგ ამოიღებენ შუშას, დასდგავენ ბოქკის ახლოს, სადაც ტკბილია ჩასხმული, და მოუკიდებენ ცეცხლს სპირტს, რომლითაც შუშა დაასველეს. სპირტი დაიწვება და დახოცავს ყველა მიკრობებს, რაც კი შუშის გარედ იყვნენ. როგორც კი დაიწვება სპირტი, აიღებენ მაშინათვე შუშას დასველებულ სპირტში თითებით, ისე რომ ყელი ძირს ქანდეს შუშას, სწრაფად მოხდიან ბამბის პრობკას, ახდიან პრობკას ბოქკასაც, ჩაავდებენ შიგ შუშას და მაშინათვე დახურვენ ბოქკას სახურავს. ყველა ეს ხდება ძალიან სწრაფად, რადგან საშიშია, რომ მენე ორგანიზმები არ მოჰყვენენ ჰაერიდან როგორც შუშაში აგრედვე ბოქკაში. ამის შემდეგ ეს მომზადებული ხაში კულტურული დუდიდედებისა უნდა დაიდგას თბილს ოთახში. რამდენიმე დღის შემდეგ ტკბილი დაიწყებს დუდილს და უკვე შეგვიძლიან ვიხმაროთ. საკვებავი მასალა, რომელიც შუშაში იყო დუდიდედებისთვის, არავითარ გავლენას არ იქონიებს ტკბილზედ.

როცა თეთრი ღვინო სურთ უქაქოდ დაადულონ, დუდიდედების ხაშს დაასხამენ ტკბილს, მანამდის თავის ბუნებრივი დუდილი დაიწყებოდეს, რადგან კულტურულ დუდიდედებს შეუძლიანთ იქონიონ ზედმოქმედება უქაქოთ დაყენებულ თეთრ ღვინოზე, მის მთლად გადადულებაზედ, დაწმენდაზე და გემოზედ, მხოლოდ მაშინ სანამ ბუნებრივი დუდილი დაიწყობა. წითელ ღვინოს კი ხაშს აძლევენ თანდათანობით და არა ერთბაშად რადგანაც საჭიროა რომ ყველგან თანასწორად, მოხვდეს ხაში, სანამ მთელი ქურჭელი გაივსება ქაქით.

აგრედვე იქცევიან როცა თეთრ ღვინოს აღუღებენ ჭაჭახედ. თუ მომზადებული ხაში საკმარისი არ არის, რომ მთელი ღვინოები დაადურონ, მაშინ, იქცევიან ასე: როგორც შეატყობენ რომ დაიწყოა დულილი ტკბილია, მაშინათვე კულტურულ დულიდედებზედ მოამზადებენ კიდევ ახალ ტკბილს ზემოაღნიშნულ წესით, მიუმატებენ ამ ტკბილს ერთ ჭიქას აღუღებულ ტკბილიდან და აქაც მალე დაიწყობა დულილი და უკვე მზად იქნება ახალი ხაში. ასე იქცევიან, სანამ მთელს ღვინოებს არ დადუღებენ. როცა დიდძალი ტკბილია

დასადუღებელი, მაშინ შეგვიძლიან მოვიქცეთ ამ რიგად: უნდა ავიღოთ ახლად დაწურული ტკბილი ესე 10—20 ვედრამდე და მივცეთ ერთი 1—2 ვედრა ხაში. როცა ტკბილი დაიწყებს დულილს, მაშინ ამ აღუღებული ტკბილით ვისარგებლებთ, როგორც ხაშით.

კულტურულ დულიდედების გამოწერა შეიძლება შემდეგი დაწესებულებიდან: გ. Ялта. Магарачская энохимическая лаборатория. ან გ. Килинень. Опытная винодельческая станция.

სოსო ედილაშვილი.

## საყურადღებო ცნობები

**კრუხის განთავისუფლება მავნე მწერებისაგან.**—კრუხის კვერცხებზე დასმის წინ, ბუდეში უნდა ჩაიყაროს ერთი საესე სტოლის კოვზი გოგირდის ფხვნილი. გოგირდი თანდათან იშლება ფრინველის სიმნურვალის ზედმოქმედებით და მოედება მთელ სხეულს. რაიც ჰხოცავს ქათმის ტანში მყოფ მწერებს და მათ ნაყოფსაც. მავნე მწერებისაგან კრუხის დაცვას გავლენა აქვს აგრედვე ახალ გამომჩევილ წიწილებზედაც.

**საქათმის დაწმენდა.**—საქათმეში ხშირად ბუდოენ სხვადასხვა მწერები, რაც დიდად აწუხებს შინაურ ფრინველებს. საუკეთესო საშუალება ამ მოსაზარებლად მწერების გოგირდია. როცა საქათმეში ქათმები არ არის, შეიტანეთ კვეთი გოგირდი, მოუკიდეთ ცეცხლი და დატოვეთ კარდაკეტილში. საქათმეში მყოფი მწერები დაიპოვებიან გოგირდის კვამლისაგან.

**კანაფის ზეთი მწერების წინააღმდეგ.** კატას, ძალს და სხვა შინაურ ცხოველებს ხშირად უჩნდებათ ტანში სხვადასხვა მწერები. ტა-

ნი დაუზილეთ კანაფის ზეთით და მწერები სრულიად დაიპოვებიან.

**პამიდორის შენახვა.** ჩაყარეთ სპილენძის ჭურჭელში (მოკალული უკეთესია) კარგად დამწიფებული სუფთა პამიდორი, რამდენიც გექნებათ, დადგით ცეცხლზე და ხარშეთ თავისი წვენი, სანამდე მთლად არ დაიშლება. შემდეგ ჩაწურეთ საჯვროში, ისე რომ თესლი და კანი არ ჩაჰყვეს. გაწურული წვენი პამიდორისა შეაზავეთ ქათმის წვენის საკაზმავი მასალით, მარილი და პილპილი პირის გემოზე უყავით და აღუღეთ ისე ათითხუთმეტი წუთი და მეტიც, თუ წვენი თხელი დარჩა. ასე მომზადებული პამიდორის წვენი ჩაასხით ბოთლებში (თინის ჭურჭელი არ ვარგა), ზედ ცოტა საჭმელი ზეთი დაასხით, მაგრად დაუცვეთ ბოთლს პირი და შეინახეთ.

ამ რიგად მომზადებული პამიდორის წვენი ინმარება მშრალად მოხარშულ ძროხისა და ქათმის ხორცთან შესატანებლად. სურნელოვანობით და გემოთი მშვენიერია. ინახება წელიწადზე მეტი.

ი. ახალაია

## საგულისხმო მოხსენება \*)

1894 წელს, ყოფილმა მაშინ სახელმწიფო ქონებათა მინისტრად, ერმოლოვმა, როდესაც დაბრუნდა იგი თურქისტანში მოგზაურობიდან, ხელმწიფე-იმპერატორს წარუდგინა თავისი მოსაზრებანი შესახებ იმისა, თუ რა მნიშვნელობა აქვს შუა აზიის მებაძმეობას რუსეთის სახელმწიფოსათვის და რა გზით შეიძლება თურქისტანის მებაძმეობამ არამც თუ კონკურენცია გაუწიოს ამერიკიდან შემოსულ ბაზზას, არამედ სრულიად განდევნოს იგი რუსეთის ბაზრიდან.

ეს სიტყვები ხაზწასმული იყვნენ ხელმწიფის მიერ და გამოიწვიეს უმაღლესი შენიშვნა: **ძრიელ სასურველია ამისი ასრულება.**

განვლო მას აქეთ თითქმის ოცმა წელმა. ამ ხნის განმავლობაში ბევრი ცვლილება მოხდა. ორენბურგ-ტაშკენტის რკინის გზამ გაადვილა ბაზზის მოზიდვა რუსეთის ფაბრიკებში; ამერიკულ ბაზზაზე დადებულმა ბაჟმა სიმკვიდრე მისცა ბაზზის ფასს რუსეთის ბაზარზე; ბაზზის თესვამ თურქისტანში ერთი-სამათ იმატა: ეხლა 400 ათასი დესეტინა ითესება ბაზზით. თურქისტანი, ხივა და ბუხარა ერთად იძლევიან თითქმის ნახევარს იმ ბაზზისას, რაც რუსეთის ფაბრიკებს უნდათ დასამუშავებლად, ე. ი. 11 მილიონ ფუტს, ღირებულს 100 მილიონ მა-

ნეთად. დანარჩენს 10—12 მილიონ ფუტ ბაზზაში, რაც რუსეთის ფაბრიკებს შემოაქვთ ამერიკიდან, ჩვენ 70—80 მილიონ მანეთს ვიხდით ხარკად ყოველწლივ ამერიკელების სასარგებლოდ. ბაზზის მრეწველობა რუსეთში ჯერაც იმდენად არის დამოკიდებული ამერიკიდან შემოტანილ ბაზზაზე, რომელიც  $\frac{9}{10}$  ნაწილს შეადგენს ამერიკიდან შემოზიდულ საერთოდ ყველა საქონლისას, რომ სავაჭრო პირობა-შეკრულობის მოსპობას ამერიკასთან, რაც მოსალოდნელი იყო 1913 წელს, შეეძლო „ბაზზის შიმშილი“ გამოეწვია რუსეთში. ცხადია რომ შუა გზაზე გაჩერება შეუძლებელია ჩვენთვის. საჭიროა საზღვარგარეთიდან შემოტანილ ბაზზის ადგილი შინ მოყვანილმა დააქიროს: ასრულდეს უმაღლესად დასახული მიზანი.

ჩემს მოგზაურობას თურქისტანში მდგომარე წლის მარტში და აპრილში დროის სიცოტავისა გამო, მხოლოდ ერთი წინადავე გათვალისწინებული მიზანი ჰქონდა მინდოდა პირადად გამეცნო და დავკვირვებოდი იმ ადგილობრივ გარემოებებს, რომელზედაც დამოკიდებულია თურქისტანის მებაძმეობის გაფართოება.

მთელ იმ მხრისათვის ეს საკითხი, როგორც მე ღრმად დავრწმუნდი მოგზაურობის დროს, მართლაც ცენტრალურ საკითხს შეადგენს, რომელსაც ერთის მაგიერ სამი საყურადღებო მხარე აქვს. თუ ერთ ამ მხარეთაგანს, დღეს ყველაზედ მეტად გამორკვეულს

\*) ეს მოხსენება მიწათ მოწყობის და მიწათმოქმედების უფროს გამგემ წარუდგინა ხელმწიფე-იმპერატორს, თურქისტანში მოგზაურობიდან რომ დაბრუნდა 1912 წელს.

რუსეთის საზოგადოებისათვის, აწერია „ბამბა,“ მეორეს უზის ნიშანი „რწყვა“ და მესამეს — ჯერ ისევ დაჩრდილულს, ხოლო ყველაზედ უფრო დიდმნიშვნელოვანს შემდეგში — „რუსთა დასახლება“. ამ კითხვების ურთიერთ შორის დამოკიდებულება ნათლად დამეხატა ჩემს იქ ყოფნაში და ამიტომაც ამ ჩემს მოხსენებაში მე მარტო მათ შევვხები.

**თ ა ვ ი ი.**

**ბამბა.**

**რა მნიშვნელობა აქვს თურქისტანის მებამბეობას.**

დღეს ძველადგანვე ცნობილი ოლქები თურქისტანისა — სამეფოა ბამბისა.

მთელი მიწის შემოსავალი ამ ქვეყანაში სტატ-სტიკური ცნობებით უდრის დაახლოებით 350 მილიონ მანეთს წელიწადში. ნახევარზე მეტს აქედან იძლევა ბამბა. ეს უპირატესობა ბამბისა უფრო ნათლად სჩანს ბამბეულობის მრეწველობაში: 5/6 თურქისტანის საერთო მრეწველობის ღირებულობისას იძლევიან ბამბის გასარჩევი და ბამბის კურკიდან ზეთის გამოსახდელი ქარხნები.

ეს ციფრებიც რომ არ გვქონდეს და ისე უბრალოდ დავყოთ რაოდენიმე ხანი თურქისტანში, სადაც ბამბაა ხოლმე განსაკუთრებით სავანი საქმიანი ლაპარაკისა, ადვილად მიხვდებით რომ მთელი ამ ქვეყნის ეკონომიური ცხოვრება ბამბის მოსავალზე და ბამბის ფასზე არის დამოკიდებული, ამაშია უმთავრესი ძარღვი, უმთავრესი ინტერესი და ზრუნვა ადგილობრივ მცხოვრებლებისა. და მასთან ამაშივეა ის ნასკვიც, რომლითაც თურქისტანი გადემბის მოსკოვს და მთელს დანარჩენს რუსეთს.

ბუნებრივი პირობები ამ ქვეყნისა მეტად ხელშემწყობია მებამბეობისთვის. ეს პირობები ბევრ შემთხვევაში არ ჩამოურჩებიან ამერიკისას, რომელმაც ხელთ იგდო თითქმის მთელი მებამბეობა — ოთხი მეხუთედი ბამბის მოსავლისა მთელს დუნიაზედ.

უხვი მზის სითბო, ხანგრძლივი ზაფხული, ნოყიერი მიწა — ყველა ეს ჩვენც მოგვეპოება. როდესაც ამერიკის მებამბეობა ჩრდილოეთით განისაზღვრება 37<sup>0</sup>-ით, შუა აზიაში საზღვარი იგი უწევს 43<sup>0</sup>-ს. მთელი ფერგანი — ეს საუკეთესო რაიონი მებამბეობისა, 40<sup>0</sup>-ს არის გადაცილებული ჩრდილოეთისკენ.

ფიქრი ამერიკასთან შებრძოლების შესახებ მსოფლიო ბაზარზე ჯერ ნაადრევია: მეტად დიდია ჩვენსა და ამერიკელებ შორის ძალთა განსხვავება. მარტო ერთ შტატს **ლუიზიანა** მოჰყავს იმდენი ბამბა, რამდენიც მთელ თურქისტანს. მასთან ამერიკაში ბამბა მოდის ურწყავად. ხოლო ჩვენ შეგვიძლიან და უნდა კიდევაც შევეცადნეთ უზრუნველ ვყოთ ჩვენი მოთხოვნილება დამოუკიდებლივ ამერიკიდან მოტანილ ბამბასთან. ამისათვის ყველა საჭირო პირობები ხელთა გვაქვს.

**შეიძლება თუ არა, რომ სარწყავი წყალი არ მიეცეს ზედმეტი და ბამბის მოსავალმაკი შესამჩნევად იმატოს თურქისტანში. თუ არ შეიძლება, რატომ?**

დიდად სასიამოვნო იქნებოდა რომ, როგორც ზოგიერთები ფიქრობენ, ახალი სარწყავი არხების გაყვანა არ დავჭირდეს და ბამბის მოსავალმა იმ მინდვრებზე, რომლებიც ეხლა ირწ-

ყვებიან, იმდენად იმატოს, რომ რუსეთის ბაზმის მრეწველობა დაკმაყოფილდეს. ამისათვის საკმარისია აგრონომიულის დახმარებით მეტი გამოსავალი მიეცეს ბაზმით დათესილ მინდვრებს და იქ, სადაც ეხლა პური ითესება, ბაზმა დაითესოს, ხოლო პური გარეშეთ მიიზიდოს სყიდვით.

სრულიად წინააღმდეგი აზრია გამოთქმული სენატორ პალენის სარევიზიო შრომაში. გრაფი პალენი 1909 წელსვე კატეგორიულად ამბობდა, რომ არცერთი ნაბიჯი აღარ გადაიდგმება საბაზმე მინდვრების გასამატებლად, თუ ახალი სარწყავი არხები არ გავიყვანეთო. მას აქეთ ამ სამის წლის განმავლობაში პალენის აზრი სამჯერ იყო უარყოფილი ცხოვრებისაგან. სარწყავ მინდვრებს არც სულ არ უმატნიათ, მაგრამ ბაზმა კი სარწყავ რაიონებში ყოველწლივ მეტი ითესება. ფერგანის სარწყავ მინდვრებზედაც კი, სადაც ბაზმას ზედმეტად სთესავენ, ამ სამ უკანასკნელ წელს ბაზმა 60 ათასი დესეტინით მეტი ითესებოდა, ვიდრე წინადა. ანუ 25—30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ით მეტი; ზოგიერთ ადგილებში ბაზმის თესვამ ერთი-ორად იმატა.

მაგრამ, თუ იგი პესიმისტური აზრი გრაფ პალენისა არ გამართლდა და შესაძლებლად უნდა ეცნოთ არსებულს პირობებში საბაზმე ნახნავების გამატება, არც ის იქნება მართალი, რომ ამ გზით სიარული შემდეგშიაც დიდად საიმედო გვეჩვენოს. ასე შეუძლებელია დასახულ მიზნის მიღწევა—ჩვენი მებაზმეობის განთავისუფლება საზღვარგარეთის მონობისაგან—თუ ახალ სარწყავ არხებს არ გავიყვანთ სარწყავ მინდვრების გასამატებლად.

ამ კითხვის გამოკვლევას ადგილობრივ განსაკუთრებით მნიშვნელობა მივეცი და აი რა დავსკვენ შეგროვილი ცნობებიდან: აწინდელი ნახნაობა, სადაც ბაზმა ითესება, ჯერ არ არის თავის რაოდენობით მიღწეული შესაძლებელ ზომამდე. ბაზმა უფრო მეტი შეიძლება ითესებოდეს სარწყავ მინდვრებზე და კიდევაც უნდა ვეცადნეთ მეტი დავთესოთ ხორბლეულების ადგილას. ესეთი მისწრაფება თურქისტანის მეურნეობისა საერთო-სახელმწიფო თვალსაზრისით სრულიად ბუნებრივიც იქნება და გონივრულიც. ადგილები, სადაც ბაზმის თესვა-მოყვანა შეიძლება, ისე ცოტაა ჩვენში (მარტო თურქისტანი და ზოგიერთი ადგილები კავკასიისა) და მოთხოვნილება ბაზმის კი ისე დიდი, რომ ამ ადგილებშიაც იგივე პურის თესვა სრული საწინააღმდეგოა გონივრულად დასახულ ეკონომიურ მოთხოვნილებიან.

ზედმეტად მოყვანილი ყოველი ფუთი თურქისტანის პურისა კონკურენციით ჩაითვლება რუსეთისა და ციმბირის პურისთვის; ყოველი ზედმეტი ფუთი ბაზმა თურქისტანისა—კონკურენციაა ამერიკული ბაზმისა. ამიტომ უმჯობესია თურქისტანს ეძლიოს ნასყიდი პური, ნასყიდი თუნდაც რომ ძვირად, ოღონდ იქაური სარწყავი მიწები განთავისუფლდეს ბაზმისათვის.

იმ უზარ-მაზარ ბუნებრივ საღუმლეში, რომელსაც თურქისტანი წარმოადგენს, პირველი ალაგი არ შეიძლება პურს ჰქონდეს დაამობილი; ესეთ ყანებისათვის ჩვენ ჯერ კიდევ ბევრი თავისუფალი ადგილები გვაქვს ტამბოვის, სამარის, სემირეჩინსკის გაშლილ მინდვრებზე. იქ, სადაც უბრალო სარტები ახერხებენ ისეთ შესანიშნავ მო-

რიგობით თესვას, როგორც არის „ბრინჯი—ნესვი—ბამბა“, ჩვენთვის ყოველად შეუძლებელია მარტო ქერზე და პურზე გადავიაროთ.

მაგრამ, მიუხედავად ამისა, დღესაც თურქისტანის უძვირფასეს სარწყავ მინდვრებზე ხორბლეული უფრო მეტი

ითესება ბამბაზე, თუმცა ხორბალი, გაცილებით ნაკლებ ღირებული, ზოგჯერ — მაგ. მღაშე ნიადაგებზე — ნაკლებ მოსავალს იძლევა ბამბაზე.

1909 წელს, მაგალითად, თურქისტანის სარწყავი მინდვრები ასე იყო დათესილი:

სარწყავი მიწები ითვლებოდა.	დათესილი იყო პურით	დათესილი იყო ბამბით.	ბამბის ქვეყნის სარწყავი მიწებისა
იმიერ კასპიის ოლქში . . . . . 100 ათასი დეს.	30 ათასი დეს.	28 ათასი დეს.	28, 0/0
სირ-დარის ოლქში . . . . . 640 „	339 „	29 „	4, 30/0
სამარკანდის ოლქში . . . . . 625 „	272 „	22 „	3, 50/0
ფერგანის ოლქში . . . . . 890 „	370 „	300 „	31, 10/0

ამგვარად ბამბას ეჭირა (სემირეჩინსკის გარდა) საერთოდ 16,80/0 სარწყავი მიწების, რომელთაგან იმიერ-კასპიის და ფერგანის ოლქებში იყო ბამბით დათესილი თითქმის ერთი მესამედი მთელი სარწყავი მიწებისა (28—31,10/0), დანარჩენს ორ ოლქში კი მხოლოდ 40/0 სარწყავებისა. პურს ეჭირა 10—12 ჯერ მეტი ნახნავი. ქერს, რომელიც სამეურნეო კულტურების ჩრდილოეთ საზღვრებამდე მოჰყავთ მეტ შემთხვევაში, აქ, სირ-დარიის ოლქში, 130/0-ზე მეტი სარწყავი მინდორი უჭირავს, სამარკანდის ოლქში—180/0-ზე მეტი: სამჯერ და ხუთჯერ მეტი, ვიდრე ბამბას როდესაც რომ წესიერად დაყენებულს ბამბის ხვნა-თესვას და შერჩეულს მორიგეობით თესვას შეეძლოთ ბამბისათვის დაეჭვებინათ ერთი მესამედი მთელი სარწყავი მინდვრებისა. საცდელ მინდორს ეგრედწოდებულ „დამშეულ უდაბნოში“ შემუშავებული აქვს მორიგეობითი თესვა, რიამლის საშუალებით ბამბას ეთმობა 400/0 ნახნავებისა, ხო-

ლო ზოგან თვით ადგილობრივი მცხოვრებლები — ნიადაგის უხვი განოყიერებით — უფრო მეტ გამორჩენას იღებენ მორიგეობითი თესვით.

მაშ რა აპროკლებს ბამბის ყანების გამრავლებას არსებულს სარწყავ მინდვრებზე? რა უშლის თურქისტანის მცხოვრებლებს, რომელთაც ძაან კარგად ესმით ბამბის ყანების ზედმეტი მომცემლობა, რომ არ უთმობენ ამ ყანებს 330/0 მანც მთელ სარწყავ მინდვრებისას, თანახმად სწორედ შემუშავებულ მორიგეობითი თესვის მოთხოვნისა?

როდესაც ამ კითხვებს ვაყენებდი სათათბიროდ მოწვეულს ადგილობრივ კრებებზე, მომეტებულ შემთხვევაში სამი დამაპროკლებელი მიზეზი ირკვეოდა: 1) სიცოტავე და სიძვირე პურისა და ნამეტნავად საქონლის საკვებისა, 2) უშოვრობა და სიძვირე მუშა ხელისა და 3) უქონლობა და სიძვირე კრედიტისა.

### პურის სიცოტავე და სიძვირე. რა გზით შეიძლება ასეთ მდგომარეობის გაუმჯობესობა.

თურქისტანში პური და საქონლის საკვები ეხლა საშინლად ძვირად ფასობს. ფუთი ხორბალი ღირს ჩვეულებრივ 1 მ. 50 კ., ხან 2 მანეთიც და მეტიც (ჩემს იქ ყოფნაში ფუთი ხორბალი ფერგანაში 2 მ. 20 კ. ღირდა) ფუთი ქერი—1 მ 40 კ.; ასი კონა იონჯის თივა ღირს 25—30 მანეთი და სხვ. ამ ოცი წლის წინად კი ფუთი ხორბალი ფასობდა 45 კაპ., ასი კონა იონჯა 2 მან.

პურისა და თივის ესეთ სიძვირეში ერთ წელიწადს რომ ბამბის მოუსავალობა მოხდეს, მრავალი ოჯახი გალაცადება.

აი საიდან წარმოსდგება ის შიში, რომელიც აპროკოლებს თურქისტანის სარწყავ მინდვრებზე პურის მაგიერ პირაღებით ბამბის თესვას.

#### ა) ბაგაროს პური

ამ მდგომარეობიდან გამოსასვლელი გზა შემდეგია: პურიც და საქონლის საკვებიც უნდა სადმე ხსლო ითესებოდეს ბამბის რაიონთან, რომ მალე მიიტანებოდეს რაიონში. თურქისტანის ეგრედწოდებული **ბაგარო** მიწები, რომლებიც მდებარეობენ მთის კალთებზე და ვარგანან ურწყავად პურის მოსაყვანად, გვიჩვენებენ იმ გზას, რომლითაც შეიძლება ბამბის თესვა სარწყავ მინდვრებზე პურის მაგიერ უზრუნველ ვყოთ ცუდი შედეგისაგან. 1911 წელს ბაგაროს მოსავალს თურქისტანში უკვე ერთ მილიონამდე დესეტინა ეჭირა.

ტაშკენტსა და ჩიმენკენტს შორის მდებარე მინდვრები, რომლებიც ამ 5—6

წლის წინად უდაბნოთ ითვლებოდნენ, ეხლა მეტწილად დახნულებია საბაგარო პურისთვის ცხადია, მაშასადამე, რომ აქ სწორედ ამ გზით უნდა მიეცეს განვითარება მკვიდრთა მეურნეობას (ТУЗЕМНОЕ ХОЗЯЙСТВО).

სარწყავ ბარიდან პური და სხვა ხორბლეული მალა მთებში, ბაგარო მიწებზე, უნდა ავიდეს და თავისი ალაგი ბამბას დაუთმოს, რაც უკვე ხდება ფერგანაში. მხოლოდ შემოდგომის პური, რომლისთვისაც სარწყავ წყალს ხმარობენ იმ დროს, როცა ბამბას არა სჭირდება, შეიძლება ცოტაოდენი დარჩეს სარწყავ მინდვრებზე მორიგეობით თესვაში შეტანილი. ამავე სარწყავ მინდვრებზე უნდა მიეცეს ალაგი იონჯასაც, როგორც პურის შემდეგ მეორე უმთავრეს სამეურნეო მცენარეს. მომეტებული სარწყავი მიწები კი დაეთმოს ბამბას.

ხორბლეულ მცენარეების თანდათან გადასახლება ურწყავ ადგილებში, რომლებიც აქ მრავლად არიან და რომელთა დამუშავება ერთიორად ნაკლებად ჯდება, აი რას უნდა ელტოდეს სამეურნეო კულტურა ამ ქვეყნისა. ამ საქმეს უნდა დაეხმარნენ ადგილობრივი დაწესებულებანიც. მოწყობა მეურნეობისა ურწყავად; თესლეულობის შერჩევა; ბაგარო მინდვრების დაცვა კალიისაგან, ნამეტნავად მთის კალთებზე, სადაც ხშირად იცის კალია, აი ის სფერა, რომელშიაც უნდა მოქმედდეს მეურნეობა ამ ქვეყნისა, ჯერ ისევ მცირედად ნაამაგდარისა.

#### ბ) რკინის გზა არუს—ვერნი

მაგრამ ყველაზე უტყუარი და ჩქარი გზა თურქისტანისათვის იაფი პურის





საშოვნელოდ, როგორც ყველანი ერთ-  
ხმად ამბობენ ადგილობრივ, ეს არის  
არუსიდან ვერნამდე რკინისგზის გაყვა-  
ნა, რომელსაც დიდი ხანია ყველანი  
მოელიან და რომელმაც თურქისტანი  
უნდა შეაერთოს სემირეჩინსკის ოლქ-  
თან. სემირეჩინსკი და მისი მომიჯ-  
ნე მაზრები სირ-დარის ოლქისა, მთე-  
ლი ჩრდილოეთ-აღმოსავლეთის კუთხე  
თურქისტანისა, თავისი მდიდარი საძოვ-  
რებითა და სახნავეებით—ბუნებრივად  
არის დანიშნული ხორბლეულების მო-  
საყვანათ და მესაქონლეობისათვის; აქე-  
დან უნდა ეძლეოდეს სამხრეთ-დასავ-  
ლეთს, მებაამბეობის რაიონს, პურიცა  
და ხორციც. იმის წარმოსადგენად, თუ  
რამოდენად ნოყიერია სემირეჩინსკის მი-  
წები, საკმარისია ვსთქვათ, რომ ათის  
წლის განმავლობაში 1895—1904 წ ,  
როგორც სტატისტიკური ცნობებიდანა  
სჩანს, პურის მოსავალმა აქ გაცილებით  
გადააჭარბა ყუბანის ოლქის ნაქებ შავ  
მიწების პურის მოსავალს.

ყოველი დაგვიანებული წელიწადი  
ამ რკინისგზის გაყვანამდე დიდი დანა-  
კარგია სახელმწიფოსათვის. ახალ რკი-  
ნისგზათა კომისიის ანგარიშით სემირე-  
ჩინსკის რკინის გზას ექნება გამოსატა-  
ნად ყოველწლივ 28 მილიონი ფუთი  
ხორბალი.

20—22 მილიონი ფუთი ხორბლის  
შეტანა აქედან თურქისტანში 400 ათას  
დესეტინა ნახნავს შეჰმატებს თურქის-  
ტანის მებაამბეობას. ამასთან ფასი ხორ-  
ბლისა სემირეჩინსკში ერთიორად იაფია  
თურქისტანის ფასებზე. ალაგობრივ  
ფუთი ხორბალი იყიდება 60 კაპ.; გადა-  
სატანი და სხვა ხარჯებიც რომ მივი-  
დეთ ზედ, თურქისტანში ეს ხორბალი  
დაჯდება არა უმეტეს 80—90 კაპეკი-

სა ფუთი, რაც გაცილებით ნაკლებია  
თურქისტანში აწ არსებულს ფასებზე.

სხვაც რომ არა იყოსრა, მარტო ამ  
მხრივ ეძლევა არუს-ვერნის რკინის  
გზას საკმაოდ დიდი სახელმწიფო მნი-  
შვნელობა და ამიტომ უნდა ვისურვოთ,  
რომ ამ გზის გაყვანა, ორ ნაქრად გა-  
ყოფილი (არუს—ფიშფეკ და ფიშფეკ—  
ვერნი), რაც შეიძლება მალე მოხდეს.

პირველ ნაწილის გასაყვანად დადე-  
ბულია 5 წლის ვადა. ასეთი მძიმე-მძიმე  
მუშაობით ძნელია დაგვამყოფილდეთ.

სემირეჩინსკის რკინის გზის შემდეგ  
ჯერი მიდგება მეორე, უფრო მეტმნი-  
შვნელოვან გზაზე, **თურქისტან-ციმ-  
ბირის** მაგისტრალზე: ვერნი—სემიპა-  
ლატინსკი—ალტაი.

როდესაც ეს გზა შეაერთებს თურ-  
ქისტანს, მებაამბეობის რაიონს, ციმ-  
ბირთან, რომელსაც აუარებელი პურის  
მოცემა შეუძლიან ყოველწლივ, აი მა-  
შინ ყოველი გოჯი ადგილი თურქის-  
ტანში, რომელიც თვით ბუნებას დაუ-  
ნიშნავს ბამბის მოსაყვან რაიონად,  
შეიძლება ბამბას დაეთმოს და მით ჯე-  
როვანი სიმკვიდრე მიეცეს ჩვენს მებაამ-  
ბეობას.

**გ) ტარიფის შემცირება ორენბურ-  
გის პურზე.**

დროებით საჭიროა ეხლაც და კიდე-  
ვაც დიდხანს იქნება საჭირო თურქის-  
ტანში ორენბურგ-სამარის რაიონიდან  
პურის ზიდვა. ყოველწლივ ორენბურგ-  
ტაშკენტის რკინის გზით მიდის თურ-  
ქისტანში 10—15 მილიონი ფუთი  
პური, ხან ამაზე მეტიც: 1910 წელს,  
მაგალითად, გადაზიდული იყო 18 მი-  
ლიონი ფუთი პური. ეხლანდელ ტარი-  
ფით (30 კაპ. ფუთზე ორენბურგიდან

საქ. სსრ კ. მარქსის  
სახ. სახ. რესპუბ.  
ბიბლიოთეკა

ანდიაჟანამდე— $\frac{1}{75}$  კაპეიკობაზე ვერსზე) ეს პური იმდენად ძვირად ჯდება თურქისტანში, რომ ყოველად შეუძლებელია პურის თესვას დაანებონ აქ თავი. ტარიფის შემცირებით  $\frac{1}{75}$  კაპეიკიდან  $\frac{1}{100}$  კაპეიკამდე ფასი ხორბალზე თურქისტანში ერთი  $\frac{7}{100}$  კაპეიკით დაიკლებდა ფუთზე.

მაგრამ ეს საშუალება ამასთანავე შეამცირებს ორენბურგ-ტაშკენტის რკინის გზის წლიურ შემოსავალს მილიონზე მეტი მანეთით. ტარიფის შემცირებას მოჰყვება მხოლოდ გადასახიდი პურის მომატება, რომელიც მართო ცოტათი ანაზღაურებს დაკლებულს შემოსავალს. ამიტომ საკითხის გარდაწყვეტა ან ასე, ან ისე ადგილობრივ ინტერესების ფარგალში ძნელი გასაბედია და თხოულობს საერთო მოსაზრების თვალსაზრისით დაწვრილებით განხილვას.

მაინცაღ მაინც ამ საშუალებას დროებითი ხასიათი ექნებოდა. მომავალში ევროპიულ რუსეთის პური, რომელიც ბუნებრივად მიიწვეს დასავლეთისკენ, კონკურენციას ვერ გაუწევს თავის სიიაფით თურქისტანში სემირეჩინსკის და ალტაის პურს. უმთავრესი პურის ბედელი თურქისტანისათვის ბოლოს უნდა სემირეჩიე და თვით თურქისტანის ბავარო მიწები გახდნენ.

### დ) ადგილობრივი გზები.

ადგილობრივი მცხოვრებლები დიდ მნიშვნელობას აძლევენ არა მარტო ბლომად პურის ქონას თურქისტანში, არამედ ამ პურის აქეთ-იქით რაიონში ადვილად გადაზიდვასაც, რისთვისაც საჭიროა შარა გზების გაყვანა-შეკეთება, რადგან ეხლანდელი გზები ყოვე-

ლად გამოუსადეგარნი არიან. ამ გზების შეკეთება საჭიროა რკინის გზის სადგურებზე ბამბის მისატანათაც, რაც დიდ შეღავათს მისცემს ბამბის მთესველს.

ყველა ეს მართალია. მაგრამ ადგილობრივ გზების გაკეთება ესეთ მდიდარ ქვეყანაში შინაურ საქმეთ უნდა ითვლებოდეს, რომელიც შეიძლება დაკიდევაც უნდა ასრულდეს ადგილობრივი ძალ-ღონით.

სახელმწიფოს მოვალეობაა—მისცეს პური თურქისტანს, მებამბეობის რაიონს, და არა თითოეულს ბამბის-მთესველს.

### მუშის უმოვრობა

ბამბის თესვა-მოყვანის გაფართოებას სარწყავ მინდრებზე აპროკლებს არა მარტო სანოვანის სიძვირე. საგრძნობლად აფერხებს ამ საქმეს მუშა-ხელის უმოვრობაც. ამ უქანასკნელს ათ წელიწადში მუშის ფასმა იმატა 150—200%<sup>0</sup>; ეხლა დღიური ფასი მუშისა რაიონის სხვადასხვა კუთხეში ადის საშუალოდ მანეთნახევრამდე ხან ორ მანეთნახევრამდე და მეტზედაც. დესეტინა ბამბის მოყვანა თხოულობს ორთაშუა თითქმის თხუთმეტ თუმანს; ალაგ-ალაგ, მაგალითად, ფერგანში—200 მანეთამდე ადის, ტაშკენტის მაზრაში—250 მანეთამდენაც.

ბამბის თესვამ შეიძლება იმატოს მომავალში მხოლოდ ერთის პირობით, თუ რაიონს მოაწყდა ახალ მცხოვრებლების მუშათა რაზმი ან და მუშების მაგივრად მანქანამ იმუშავა.

იმ მიწებისათვის, რომელიც ახლად იქნებიან სარწყავებად გარდაქცეულნი, მუშა ხელის შოვნა ცხადია როგორც

რნდა მოხდეს: რუსობა გადმოსახლებული ამ მიწებზედ მისცემს აქაურობას ახალ მუშებსაც. გაცილებით რთულია მუშების შესახებ საკითხი მებამბეობის გასაფართოებლად იმ სარწყავ მიწებზე, რომელნიც სარტების კერძო საკუთრებას შეადგენენ.

იქნება თუ არა მიზან-შეთანხმებული რუს-მუშების მოყვანა აქ სხვადასხვა ზომების საშუალებით? ამასთანავე იგულისხმება რომ მოსული მუშებიდან, რომელნიც როგორც მოწაფენი მიებარებიან გასაწურთნად სარტებს დროებით, შეიძლება შემუშავდეს საიმედო მოსახლე ამ ახალ სარწყავ მიწებზე საცხოვრებლად.

ეს აზრი შეიძლება მიღებულ იქმნას მხოლოდ განსაკუთრებულ ფარგლებში. რუსის გლეხობას, რომელიც მზად არის გავიდეს შორს სამუშაოდ, შეიძლება, რასაკვირველია, შეეტყობინოს თურქისტანის დღიური მუშის ფასები. ნამეტნავად ეს საჭიროა სამხრეთ-დასავლეთ რუსეთის რაიონისათვის, სადაც კარხალი მოჰყავთ, რადგან კარხლის მოყვანა წააგავს ბევრში ბამბის მოყვანას. ხოლო ამ ზომის ასრულება ფართო ფარგალში კი შეუძლებელია მართველობისათვის.

შუა რუსეთიდან გამოწვევა და ჩაყვანა თურქისტანის კერძო მემამულეებთან რუს-მუშა ხალხისა, რომელიც შეჩვეული არ არის არც ბამბაში მუშაობას და არც თურქისტანის ჰავას, მეტად ძნელი გასაბედია ვიკისროს. თვით მდგომარეობაც რუს ადამიანისა, როგორც მოჯამაგირესი, დაპყრობილ მისგან სარტის ოჯახში, როგორღაც საჩოთიროა რუსის სახელისათვის, კარგ შთაბეჭდილებას არ მოახდენს აზრის

სანაპირო ქვეყანაში. მაინცადამაინც არ შეიძლება ამგვარი მოვლენის წესად შემოღება თვით სახელმწიფომ დაადასტუროს.

უფრო ნაკლები შესაწყნარებელია საშუალება, რომელსაც ადგილობრივ სახელებენ ხანდისხან: გამოწვერა იაფი მუშებისა კაშგარიდან და ავგანისტანიდან.

ესეთი მუშები, რამოდენიმე ათიათასი რიცხვით, მოქეტებულ ნაწილად ჩინელები და რაოდენიმე ავგანელები უკვე შემოეჩვივნენ თურქისტანის ბაზარს და კარგა ბლომა ფულს ეზიდებიან ყოველწლივ რუსეთიდან თავიანთკენ. უკანასკნელ წლებში კაშგარელებისთვის დაწესდა ზედმეტი გარდასახადი პასპორტზე, როგორც საშუალება მათ შემოსევის წინააღმდეგ, და სასურველია რომ ეს გარდასახადი კულავაც არ გაუქმდეს.

ჩვენს მეორე სანაპიროზე — ამურის მხარეს, რუსეთს უკვე ჰქონდა შემთხვევა დარწმუნებულიყო, რა შედეგი მოაქვს ჩინელების სიიაფეს; მუშაობით აღებული ფული მათ მთლად საზღვარ გარედ გააქვთ და ბაზარსაც თანდათან ხელიდან აცლიან რუს მუშას. ესეთივე შეცდომის გამეორება თურქისტანშიაც, თუნდაც რომ ვიწრო ფარგლებში, არავისგან არ გვებატიება.

მუშა ხელის უმოვრობა სარწყავ რაიონში, რაც ეხლა თანდათან იშვიათად ხდება მცხოვრებლების ბუნებრივად გამრავლების მიზეზით და უმამულო ელემენტების რიცხვის ასვლით 25—30<sup>0</sup>/100-მდე, შეიძლება მომავალში უფრო ნაკლებად საგრძნობელი შეიქმნას ნიადაგების უკეთესი დამუშავებით. სპეციალური იარაღების ხმარება და

ცხენებით მუშაობა ძაან ამცირებენ მუშა ხელის საჭიროებას. გუთნით ხენა, მწკრივად თესვა, საჩიჩი მანქანით ნიადაგის გაფხვიერება, თოხის მაგივრად, როგორც უკვე სცადეს დამშეულ უდაბნოს საცდელ მინდორზე, 30—50<sup>0</sup>/0-ით ნაკლებ ხარჯს იწვევს. ამიტომ, სადაც კი ვაკე ადგილებია და მამულეზიც დაქუცმაცებული არ არის, იქ უნდა ყოველი ღონისძიება ვიხმაროთ, რომ მუშის მაგივრად მანქანამ იმუშაოს. თუმცა მანქანით მუშაობა ყველასათვის აშკარაა, რომ უფრო სასარფოა, ვინემ ხელით და ეხლა თვით სარტებმაც დაიწყეს აქა-იქ მანქანების ხმარება.

### წვრილი კრედიტი.

მებამბეობის ხელიშეწყობისათვის უმათავრეს საშუალებად ესახლებენ ალაგობრივ საწარმოო თანხის გაძლიერებას ხალხში. ბამბის მოყვანა რთული საქმეა და ძვირადაც ჯდება. ერო დესეტინა მწკრივად დათესილ ბამბას, თუ მებამბე თითონ მუშაობს შიგ თავისი ოჯახით, უნდა საშუალოდ 70—80 მანეთი; თუ თითონ არა მუშაობს—150 მანეთი. როცა მეშა წილში შედის, მათ კამა-სმაზე პატრონს ეხარჯება მოსავლის ჩაკლებამდე 70 მანეთზე მეტი დესეტინაზე. ამოდენა საწარმოო თანხა სარტს არა აქვს მომეტებულ შემთხვევაში და იძულებულია ან ვექსილით ისესხოს, ან საგირავნო ქალაღი, ეგრედწოდებული „ვასიხი“ დაუწეროს.

ყოველწლივ, გაზაფხული რო დაიწყობა, მოსკოვის ბანკები, კერძო ფირმები, მაზრის კასები, საკრედიტო ამხანაგობანი და ყველაზე მეტად კი უფრო

წვრილი ჩარჩები მდიდარ სარტებთაგან, რომელთაც იქაურად „ბაი“-ს ეძახიან, მილიონობით ურიგებენ მებამბეებს ფულს ახალ მოსავალში. მარტო ერთი 1903 წლის განმავლობაში ადგილობრივ მკვიდრთა შორის 129 ათასი პირობა-შეკრულობა იყო შედგენილი ხალხის სუდიებისაგან სულ 13 მილიონი მანეთისა. ეხლა ამაზე გაცილებით მეტია ხოლმე ყოველწლივ.

თითო დესეტინაზე რომ 80 მანეთი ვიანგარიშით სესხად აღებული, 400 ათას დესეტინა ბამბის ყანებზე იქნება გაცემული არა ნაკლებ 32 მილიონი მანეთისა. დიდრონი ფირმები სარგებელს იღებენ არა უმეტეს 8—9<sup>0</sup>/0, ხოლო რაც უფრო უახლოვდება ნასესხი ფული ხალხს შუამავალთა წყალობით, იმდენი სარგებელიც მატულობს, ისე რომ მებამბე იხდის სესხზე 40—60 პროცენტ სარგებელს და ხშირად ამაზე მეტსაც. თურქისტანში აქამდე მოქმედობს ძველად შემოტანილი ინდოელ ჩარჩებისაგან სხვადასხვანაირი ადათი სესხის აღებ-გაცემაში. ყველანი გრძობენ აქ კერძო ვალებით გამოწვეულს სიდულჭირეს. 1911 წელს მომხდარ მეურნეთა კრებაზე თურქისტანში გამორკვეული იყო, რომ ადგილობრივი მცხოვრებლები საშუალო სარგებელს უწოდებენ 5 მანეთს ათ თუმანზე თვეში, ესე იგი 60<sup>0</sup>/0 წელიწადში. ამიტომ, როცა კარგი ბამბის მოსავალია, მაშინაც კი მებამბეს თავნი ვალის და მის სარგებლის გადაწყვეტის შემდეგ, ხელში თითქმის აღარაფერი აღარა რჩება გაზაფხულიდან ახალი სესხის აღების მეტი.

უმოსავლო წელიწადში (როცა ცხელი ქარი უბერავს, სარწყავი წყალი



არ იყო საკმაო, კალიამ გააჩანაგა მოსავალი, ბაშბის მანდანამ იკლო და სხ), მებამბე ყელამდე ვარდება ვალში. თუ ესეთი მოუსავლობა გამეორდა, მაშინ მიწაც ერთმევა ხელიდან და განაგობს ცხოვრებას როგორც ხიზანი და არა როგორც მესაკუთრე მამულისა, რომელიც ამ წლიდან ბაის საკუთრებად ითვლება.

ყველა ამის გამო, როგორც ჰმოწმობენ ადგილობრივ მცხოვრებნი და გვიჩვენებენ სტატისტიკური ცნობები, ხშირად იქ, სადაც ისევ ხორბლეულს სთესავენ და ჯერ ბაშბის თესვას არ შესდგომიან, არ გაუღიათ მადა ბაშბის დიდი შემოსავლიანობისა, ხალხი ნაკლებად როდია შეძლებული. გარდა ამისა, ყოფილა შემთხვევები, რომ ბაშბის თესვისათვის თავი დაუნებებიათ და ისევ პურის თესვაზე გადასულან, რადგანაც პურის მოყვანა ნაკლებ ხარჯსა თხოულობს. ესეთი მოვლენა, რასაკვირველია, არ შეიძლება ნორმალურ მოვლენად იყოს ცნობილი: ბაშბის შემოსავალი გაცილებით სჭარბობს ყველა სხვა კულტურის შემოსავალს. აგრონომების გამოანგარიშებით ადგილობრივ საშუალო წმინდა შემოსავალს ერთ დესეტინიდან, მუშის ფასი როგამოვიდეთ, ბრინჯი იძლევა 48 მანეთს, სიმინდი 26 მანეთს, ბაგაროს პური—21 მანეთს, სარწყავი პური—41 მანეთს, იონჯა—80 მანეთს, ხოლო ბაშბა—100-დან 200 მანეთამდე.

თუ ბაშბის თესვა აქ, ბაშბის სამეფოში, სასარფო არ გამოდის, ეს უნდა აიხსნას იმ ანორმალურ პირობებით, რომელთა წინააღმდეგ სახელმწიფომ არ შეიძლება ზომები არ მიიღოს. ბაჟის შემოღებამ ამერიკულ ბაშბაზე უზრუნ-

ველ ჰყო შინაური მებამბეობის სარგებლიანობა. მაგრამ მეორე, ამაზე არა ნაკლებ საჭირო, საქმე კი აქამომდე არ არის გაკეთებული, არ არის დღემდე მოწესრიგებული იაფი კრედიტის გაცემა.

ბაშბის მოყვანა თხოულობს იმდენ ხარჯს, რამდენსაც ვერ აიტანს წვრილი მემამულე, თუნდაც რომ შეძლებული იყოს. მეორეს მხრით ეს არც დიდი მეურნეობის საქმეა, რმდგან ბაშბას უნდა ისეთი აზიზი მოვლა-შემუშავება, როგორსაც დაქირავებული მუშა არ იძლევა.

მებამბეობას, ამიტომ, უნდა მისდევდეს წვრილი მეურნე უზრუნველყოფილი საწარმოო თანხით, რომელსაც იძლევა იაფი კრედიტი.

წვრილი კრედიტის საქმე სახელმწიფოსაგან თავგანებებული თურქისტანში, ჩავარდნით ფულის პატრონებს ადგილობრივ მცხოვრებლებიდან და მათ რჩებათ მებამბეობის მთელი მოგებაც.

მხოლოდ საზარალო იქნება ჩვენთვის და არა სასარგებლო, თუ სახელმწიფო თვით არ იკასრებს წვრილ კრედიტის გაცემას და ფულს დაუთმობს შუამავალთ, შეძლებულს კლასს არარუსთაგან, რომელნიც დღეს დიდძალ ფულს ატრიალებენ და ხვალ მიწებსაც ჩაიგდებენ ხელში. კრედიტის მოწყობის დაგვიანება საზარალოა არა მარტო როგორც მებამბეობის შემათფერხებელი მოვლენა; მებამბეები ამ მოვლენის ზედმოქმედებას მხოლოდ სხვებზე ადრე გრძნობენ. როგორც პატარა ნაკადულებს და წყაროს წყლებს ვერ მიუღწევიათ თურქისტანში დიდ მდინარემდე, რომელშიაც უნდა ჩასულიყ-

ნენ, და გზა-გზა გაჰყავთ-გამოჰყავთ მინდვრებისაკენ, სწორედ ისე იხვეწება მდიდარ მოვასშეთა ჯიბეებში მთელი შემოსავალი მებაამეობისა, რომლიდან ნატამალიც აღარა რჩება თვით ბამბის მომყვანს.

ჰკარგავს ამავე დროს, რასაკვირველია, სახელმწიფო ხაზინაც. სახელმწიფო ბანკი აძლევს კრედიტს კერძო ბანკებს და მებაამეთა ფირმებს  $5\frac{1}{2}\%$  წელიწადში; ესენი თავიანთ მხრიდან აძლევენ ამ ფულს  $8-9\%$  და მიღის ასე გაყოლება, ვიდრე თვით ბამბის მომყვანს მიადწევს  $40-60\%$  წელიწადში. ამისთანა პირობებში  $12\%$ -იანი კრედიტიც კი მოწყალეობათ ეჩვენება ბამბის მომყვანს ზემოხსენებული შუამავლების ჩამოცალება არამც თუ აუნაზღაურებს სახელმწიფო ბანკს წვრილი კრედიტის გაცემით გამოწვეულს ხარჯს, არაჲდ დიდ მოგებასაც მისცემს ხაზინას. ამ მხრივ თურქისტანში ჯერ-ჯერობით მაგდენი არა გაკეთებულა-რა.

მაზრის უფროსებთან დაარსებულია სამაზრო კასა. თანხა ამ კასებისა წარმოსდგა თანდათან იმ ფულიდან, რომელიც შემოჰქონდათ იმათ ვინც ეხლა წვევრებად ითვლებიან, ვისაც რამდენის შეტანა სურდა და შეეძლო ყოველწლივ. მაგრამ თანხა ყველა კასებისა საერთოდ პატარაა. პირველ ინვარს 1910 წელს ითვლებოდა ყველგან ერთ მილიონ მანეთზე ცოტა მეტი, თითოეულ მაზრაში  $100-150$  ათასი მანეთი. მთელი ამ საერთო თანხიდან ფერგანისა იყო ანდიჯანის მაზრის კასაში  $156$  ათასი მანეთი, ნემანგანის მაზრის კასაში— $121$  ათასი მან., კოკანდში—სადაც  $10$  დიდი ბანკი მოქმედობს  $800$

მილიონი მანეთის თანხით, სამაზრო თანხა უდრიდა მხოლოდ  $15.098$  მან  $26$  კაპ.

საერთო მოთხოვნილება კრედიტისა კი ( $400$  ათას დესეტინა ბამბის მოსაყვანად, დესეტინაზე რომ  $80$  მანეთი ვიანგარიშით) უდრის  $32$  მილიონ მანეთს. სამაზრო კასების გასესხებული ფული აკმაყოფილებს ძლივს  $3\%$  მოთხოვნილებისას. გარდა ამისა, რადგანაც კასა იმყოფება სამაზრო ქალაქში, მსესხებელს სოფლიდან შორს უხდება წასვლა და თანაც სხვადასხვა ფორმალურ მოთხოვნილების ასრულება ზედმეტ ხარჯს იწვევს და ამასობაში უიმი-სოდაც ძვირი კრედიტი უფრო ძვირდება.

სულ ამ უკანასკნელ ხანებში სახელმწიფო ბანკმა დაარსა წვრილი საკრედიტო ამხანაგობანი, მაგრამ ჯერ ეს საქმე ნორჩია, თუმცა ნიშნები განვითარებისა ეტყობა უკვე. პირველ ინვარს 1910 წელს თურქისტანში ითვლებოდა მხოლოდ  $10$  საკრედიტო ამხანაგობა, რომელთაც ჰქონდათ გაცემული სესხად  $32$  ათასი მანეთი. ეხლა კი მარტო სირ-დარის ოლქში მოქმედობს  $76$  საკრედიტო ამხანაგობა, რომელთაც გაცემული აქვთ მილიონზე მეტი მანეთი, თითოეულ მებაამე ოჯახზე მიცემით  $150$ -დან  $300$  მანეთამდე (სამას მანეთზე მეტის გაცემა თითოეულ მსესხებელზე აკრძალულია წესდებით საბამე რაიონში. ეს ნორმა საჭიროა გადიდდეს).

რაიონებში, სადაც ჩარჩებს ფეხი მაგრა გაუდგავთ, მაგ. ფერგანში, საკრედიტო ამხანაგობანი ძნელად მრავლდებიან. სულ არის რიცხვით— $28$  ამხანაგობა, რომელნიც ატრიალებენ მთელ

მაზრაში არა უმეტეს 100—150 ათას მანეთზე. ხშირად აქ საკრედიტო ამხანაგობაც იგივე „ბაის“ ხელშია.

საზოგადოდ კი უნდა ვსთქვათ, რომ სარტების გაუქმებელი მატერიალური მდგომარეობა, მებამბეობის უზომოდ დიდი შემოსავალი და გადაჭარბებული სიძვირე კერძო კრედიტისა უზრუნველ ჰყოფენ სახელმწიფოს მიერ დაარსებულ საკრედიტო ამხანაგობების გავრცელებას. ამით სახელმწიფო ბანკი თავისას არას დაკარგავს და მებამბეს შემოსავალი კი თითოეულ დესეტიანზე იმატებს 50 მანეთით. იქნება რომ ამ საკრედიტო ამხანაგობათა საწარმოო თანხის გადიდება კიდევაც იკმაროს.

მაინცა და მაინც ადგილობრივი ჩარჩები იძულებულნი ვახდებიან ანგარიში გაუწიონ თუნდ მარტო ამ მოვლენას და თავიანთ გაცემულ სესხს სარგებელი დაუკლონ.

ამ საქმის მოწესრიგება მიწათმოწყობის და მიწითმოქმედების სამართველოს კოპეტენციის გარეშე სდგას.

სასურველია, რასაკვირველია, რომ ამ საქმისთვის კერძო თანხებითაც ვისარგებლოთ შემნახველ-გამსესხებელ ამხანაგობების დაარსებით, მაგრამ მარტო სახელმწიფო ბანკმაც რომ მისცეს ამ ამხანაგობებს იაფ-ფასიანი კრედიტი საწარმოო თანხის გასადიდებლად პირველად, ესეც იკმარებს და ბანკსაც სრული საბუთი ექნება. ფული ამისთვის უნდა გამოიძებნოს: მარტო შემნახველ კასებს თვით თურქისტანში ოფიციალური ცნობებით 15 მილიონამდე მანეთი აქვთ შეგროვილი ადგილობრივ მცხოვრებლებისაგან (უფრო კი ქალაქელებისაგან). პირველი ხანობა ეს ფულიც საკმაო იქნება, რომ წვრილ

კრედიტის მოსაწესრიგებლად გადაიდოს ბამბაში გასაცემად.

საკრედიტო ამხანაგობათა წინგასაძღოლად და ერთმანეთ შორის შესაკავშირებლად პირველ ყოვლისა წვრილი კრედიტის ინსპექტორების მოწვევაა საჭირო. გარდა ამისა საჭიროა ამ საქმეში ადგილობრივ დაწესებულებათა დახმარებაც, რომელნიც ახლო დგანან ადგილობრივ მცხოვრებლებთან. როგორც ციმბირში გადასახლებულთათვის დაარსებულმა სასოფლო-სამეურნეო სადგურებმა იკისრეს წარსულ ზამთარს შუამავლობა მოკლევადიან სესხის გაცემაში სახელმწიფო ბანკიდან და მშვენიერად ასრულეს ეს საქმე 5 მილიონი მანეთის სესხის გაცემით ერბო-კარაქის გამკეთებლებზე, ისე თურქისტანშიაც არ იქნებოდა ურიგო, რომ ადგილობრივმა აგრონომებმა, რომელნიც განაგებენ საცდელ მინდვრებს და სამეურნეო სადგურებს, ინსტრუქტორებმა მეურნეობის ყველა დარგებში, — ერთი სიტყვით მთელმა აგრონომიულმა პერსონალმა, რომელიც ამ წელს მან კაცისაგან შესდგება, მიიღონ მხურვალე მონაწილეობა ამ საქმეში. აგრონომი არ შეიძლება ყორეს (აკოკოლავებული მიწის ღობე) შიგნით იჯდეს თავის საცდელ მინდორზე ან სადგურზე და გარედ არ გამოვიდს იმ დროს, როდესაც მებამბე კრედიტის გაცხარებულ ძებნაშია. აგრონომი მოვალეა მონაწილეობა მიიღოს ამ ცოცხალ საქმეში, აგროვებდეს წევრებს შემნახველ-გამსესხებელ და საკრედიტო ამხანაგობების შესადგენად, თვალყურს ადევნებდეს გატანილ სესხის წესიერად მოხმარებას და თავის პირდაპირი მოვალეობა — რჩევა-დარიგების მიცემა მეუ-

რნეობაში—შეუკავშიროს წვრილი კრედიტის გავრცელებას, რათა ისარგებლოს ხოლმე ყოველი შემთხვევით რომ მართლა დაუახლოვდეს მეურნეს

უკვე დიდი მოთხოვნილება კრედიტისა დღეს, შემდეგში უფრო იმატებს, როდესაც პურის ადგილას ბამბას დაუწყებენ თესვას, რისთვისაც საწარმოო თანხა ყოველ დესეტინაზე მეტი იქნება საჭირო 40—50 მანეთით. ეს ზედმეტი ფული შეიძლება მიეცეს მეურნეს მხოლოდ კრედიტით. თუ საკრედიტო ამხანაგობების თანხა არ გაძლიერდა, იმატებს უსათუოდ კერძო კრედიტი და უფრო მეტად შევიწროვდება საერთო მდგომარეობა. ამ მოსაზრების ძალით წვრილი კრედიტი აუცილებელი თანამგზავრია მებამბეობის გაფართოებისა თურქისტანში.

### საღამდე შეიძლება გაიმატოს ბამბის თესვამ სარწყავ მიწების უმატებლად.

გარედან იაფი პურის მიზიდვა, ბამბის მინდვრების მანქანებით შემუშავება, რაც ნაკლებ მუშა ხელს თხოულობს, და წვრილი კრედიტი—აი უმთავრესა პირობები თურქისტანში მებამბეობის გასამატებლად იმბუნებრივ საზღვრებამდე, რომელიც ედება ამ საქმეს აწარსებულ სარწყავ მიწებზე შემოღებულ სამი სხვმდსხვა მცენარის მორიგეობითი თესვით.

რას გვიქადის ესეთი გაფართოება? ეხლა ბამბას უჭირავს თურქისტანში მესამედი კი არა მხოლოდ მეექვსედი ნაწილი სარწყავ მინდვრებისა (16,80/0). პირველ შეხედვით—ბევრს გამოჰყავს ასეთი დასკვნა—სჩანს რომ სარწყავი მიწების გაუმატებელიც ბამბის თესვამ

შეიძლება ერთი-ორად იმატოს თურქისტანში და მაშასადამე ბამბაც ერთი-ორად მეტი მივიღოთ, ვიდრე ეხლა ვიღებთ. თუ ეხლა თურქისტანი იძლევა იმის ნახევარს, რამდენიც გვიჭირს, მაშ შემდეგში შეიძლება სავსებით მივიღოთ რამდენიც საჭიროა და ამასთან სარწყავი მიწები კი იმდენივე იყოს, რაც ეხლაა.

სამწუხაროდ, ეს ანგარიში იმდენადვე შემცდარია, რამოდენადაც ამისი წინააღმდეგი აზრია შემცდარი: ვითომ თურქისტანის მებამბეობის გაფართოება შეუძლებელი იყოს, თუ სარწყავ მიწებსაც არ გაემატა.

ბამბის მოსავლის რაოდენობა არსებულ სარწყავ მიწებზე განსაზღვრულია. უმთავრეს საბამბე რაიონებში—ფერგანის და იმიერ-კასპიის ოლქებში—სარწყავი მიწები თითქმის მთლად ბამბას უჭირავს; ბევრი-ბევრი კიდეც შეიძლებაოდეს მიემატოს ორივე ოლქებში 50—60 ათასი დესეტინა, მეტი არა. რჩება სირ-დარის და სამარკანდის ოლქები. პირველი ამათგანი მებამბეობის რაიონის ჩრდილოეთ საზღვრამდე მდის, მეორეს კიდე, თუმცა მას ცოტა აკლია ამ საზღვრამდე, მაგრამ სამაგიეროდ მაღალი მდებარეობა აქვს. ამიტომ ბამბის შემოსვლა-დამწიფება აქ იგვიანებს და თესვა მისი ძნელდება, ვიდრე ადრეულა ბამბა არ გამოიძებნება ამ ადგილებისათვის შესაფერო. სარწყავი მიწების რაოდენობა ამ ორივე ოლქში უდრის 1.200.000 დესეტინას, თეორიულად ბამბას შეიძლება აქედან დაეთმოს ერთი მესამედი ანუ 400 ათასი დესეტინა. ეხლა კი ამ ორ ოლქში ბამბას უჭირავს მხოლოდ 50 ათასი დესეტინა. მაშასადამე, 200 ათას დესე-





ტინამდეც რომ ავიდეს აქ ბამბის თესვა, მაინც ეხლანდელზე ოთხჯერ იქნება მეტი. ამაზე მეტად კი გაფართოების იმედი ძნელია ვიქონიოთ.

ამნაირად თურქისტანის მებაამბეობამ ოთხივე ოლქში იგივე სარწყავ მინდვრებზე შეიძლება წაიმატოს 200 ათასი დესეტინით (ფერგანისა და იმიერკასპიის ოლქებში 50 ათასი დესეტინით და დანარჩენ ორ სხვა ოლქში — 150 ათასი დესეტინით), ე. ი. იმატოს დარჩეულ ბამბის გამოსავალმა დაახლოებით 4—5 მილიონი ფუთით წელიწადში.

### აგრონომიული დახმარება.

როგორც საშუალებას მებაამბეობის გასამატებლად აწარსებულ სარწყავ მიწებზე, ასახელებენ აგრედვე ტეხნიკის გაუმჯობესობას მეტი მსხმოიარობის გამოსაწვევად, ე. ი. დიდი იმედები აქვთ აგრონომიულ დაწესებულებებისა. რაც ამ იმედების შესახებ თქმულა და ამბობენ მე იმის, თუ სრული წინააღმდეგი არა, მაინცა და მაინც არც დიდი მომხრე ვარ. ადგილობრივ საბამზე მინდვრების მსხმოიარობა ეხლაც მალა დგა.

ამერიკაში დესეტინა იძლევა საშუალოდ 14—18 ფუთ დარჩეულ ბამბას, ანუ 50—60 ფუთს კურკიდან გაურჩეველს. თურქისტანში, ბამბას რომ ესეთი გამოსავალი ჰქონდეს, აქამდე თავს მიანებებდნენ მებაამბეობას. აქაურ რაიონის მარტო ჩრდილოეთ კუთხეებში, მაგალითად ტაშკენტის მაზრაში, ყაბულდებიან 60—70 ფუთ დაურჩეულ ბამბის გამოსავალს დესეტინაზე. ფერგანში დარჩეულ ბამბის საშუალო გამოსავლად ითვლება დესეტინაზე 100 ფუთი, ხან 200 ფუთიც, ხოლო იმიერკასპიის ოლქში ზოგჯერ 200 ფუთზე-

დაც მეტი. მთელ თურქისტანში საშუალო გამოსავალი დესეტინაზე უნდა ვიანგარიშოთ დაურჩეველი ბამბა არანაკლებ 80 ფუთისა, დარჩეული — 20—22 ფუთი.

ტეხნიკაც შედარებით მაღალი აქვს სარტს ბამბის მოვლა-მოყვანაში. ბამბის კულტურას აქ ბოსტნის ხასიათი აქვს, როგორც ჩინელების კულტურას, რაც ხელით მუშაობას და ოფლის ღვრას თხოულობს ბევრს. ამასთანავე შესანიშნავია რომ სარტები უარს ჰყოფენ მორიგეობით თესვას: ბამბას 50, 70, 90% სარწყავი მიწებისა უჭირავს. მორიგეობითი თესვის მაგიერ აქ უხვად აპატივებენ მიწას სასუქით, რომელზედაც სარტები ხარჯს არ ერიდებიან და ყიდულობენ, სადაც კი მოხვდებათ, საქონლის სასუქსაც და მინერალურ სასუქებსაც; წააშლიან ხოლმე აგრედვე მინდორს გარეშემო შემოვლებულ მიწის ყორეს ნიადაგის გასახლებლად და სხვ. შეიძლება ესეთი წესი ნიადაგის შემუშავებისა, რომელიც დესეტინაზე 80—100 ფუთს ბამბას იძლევა ყოველწლივ გაუცდენელად, სწორეც იყოს. შეიძლება რომ ამ წესს მარცხიც მოვუიდეს როდისმე სასუქის უშოვნელობით. მაგრამ ამგვარ შემუშავების მაგიერ რომ თეორიულად უფრო სწორე წესით მუშაობა ჩამდგარიყო მორიგეობით თესვაზე დამყარებული, ბამბის ყოველწლიური მოსავალი არამც თუ არ იმატებდა, არამედ უფრო დაიკლებდა.

რასაკვირველია, ყოველ ახალ წესს ბამბის მოყვანაში ესეთი საზარალო შედეგი არ მოჰყვება. ადვილად შესაძლოა რომ თესლის უკეთესად შერჩევამ, მაგალითად, სარტების ბამბას შეჰ-

მატოს გამოსავალი. როგორც ადგილობრივი აგრონომები ირწმუნებიან, კარგი თესლი ერთდაიგივე პირობებში 10—15 ფუთით მეტ ბამბას იძლევა დაურჩეველს. ეს ზედმეტი გამოსავალი მთელ თურქისტანში უწევს 4—6 მილიონამდე ფუთს დაურჩეველს ბამბას ანუ ერთნახევარ მილიონ ფუთს დარჩეულს მაგრამ ყველა ეს ანგარიშები სათუთა და არ შეიძლება მასზე დანდობა ასეთ დიდ საქმეში, როგორც არის ჩვენთვის მებაამბეობის გაფართოება.

ჩემის აზრით უფრო მართალი იქნება აგრონომიული დახმარება მივიღოთ, როგორც საშუალება თურქისტანის ბამბის ღირსების გასაუმჯობესებლად, მებაამბეობის გასამკვიდრებლად, გასაიაფებლად და ჩრდილოეთ რაიონებშიაც გასავრცელებლად, სადამდენადაცკი შეიძლება.

რაც შეეხება მოსავლის მომატებას აწარსებულს სარწყავ მიწებზე, ამის იმედი ისევ სჯობია სხვაზე რაზედმე დამყარდეს და არა აგრონომიაზედ. ასეთი მისწრაფება თურქისტანში უიმისოდაც ფართოა.

ამერიკული ბამბის შეტანა თურქისტანში რუსეთის მართველობის ნაამგდარი საქმეა, გენერალ-გუბერნატორების კაუფმანის, როზენბახის და სხვებისა. თურქისტანის დღევანდელი აყვავებული მდგმოიარეობა, უხვად მინადენი ყოველწლობით ოქრო-ვერცხლის ჩხრიალი ბამბაში გასაცვლელად ამ ზემოხსენებულ პირთა ხანგრძლივი დაუღალავი შრომის შედეგია, რომელსაც ეს მოღვაწენი ეწეოდნენ სამეურნეო დაწესებულებათა ხელმძღვანელობით. იყო დრო, როდესაც მართველობის ასეთ მოქმე-

დებას ექვის თვლით უყურებდნენ ადგილობრივ. თურქისტანის უვარგისი ჯიშის ბამბის მაგიერ, რომელსაც საბნებისა და ხალათების სარჩულს ქვეშ დასადებად ხმარობდნენ, ძნელად სადმე თუ გაბედავდნენ ხოლმე ამერიკული ბამბის დათესვას. ზოგან, მაგალითად ასხაბადის მაზრაში ჯერ ისევ 1892 წელს მცხოვრებლები ამერიკულ ბამბას მხოლოდ აღმინისტრაციის საჩვენებლად და გულის მოსაგებად სთესავდნენ.

ეხლა კი მთელი ამ ქვეყნის ბედი მჭირლოდ შეკავშირებულია ბამბასთან და 90% დათესილი ბამბისა აქ ამერიკული ბამბაა (ჯიში „უპლანდ“).

თურქისტანის რაიონი დიდი საბამბე რაიონია არის ამ რაიონში ისეთი კუთხეები, რომელნიც შეედრებიან ჰავით ამერიკის ჩრდილოეთ შტატებს, სადაც ბამბა მოჰყავთ, მათ შემდეგ სამხრეთისაკენ მდებარე შტატებსაც და თვით სამხრეთის შტატებსაც. ამიტომ მარტო ერთი რომელიმე ჯიში ამერიკული ბამბისა ყველგან ერთნაირად არ გამოდგება თურქისტანში. თურქისტანის საცდელ მინდვრებზე ეხლა 40-ზე მეტი სხვადასხვა ჯიში ბამბაა გამოცდაში. თურქისტანისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვთ ადრეულა ჯიშებს, რომელნიც შედარებით ნაკლებ სითბოს იკმარებენ და ცოტა ზევით ჩრდილოეთისაკენაც იხარებენ. ამ მრხივ ბევრი რამ უკვე გამოირკვა. ყველაზე მეტს იმეღს იძლევა ჯიში „კინგ“, რომელმაც მშვენიერი შედეგი მოიტანა მუღანზედ, იმიერ-კავკასიაში.

თურქისტანში და ნამეტნავად იმიერკასპიის ოლქში კარგად იხარებენ ამერიკული ბამბის საუკეთესო ჯიშებიც. მხოლოდ მარტო იმ ჯიშს, რომელიც



ზღვის პირზე მოჰყავთ ამერიკელებს, და აგრედვე ეგვიპტის გრძელ-ბეწვიან ბამბას უჭირთ თურქისტანში და ვერც იხარებენ სრულიად, რადგან აქ უფრო ხმელი ჰავაა ბამბის ჯიშის გაუმჯობესობაში გრძელი, უმეტნაკლებო და მაგარი ბეწვების მისაღებად, აქაც ბევრი რამ შეიძლება გაკეთდეს.

ბამბა ამ მხრით საოცარი მცენარეა, მორჩილი ადამიანისა. იგი უკვე შეეჩვია შედარებით ნაკლებ სითბოს და ადამიანის მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად იძლევა იმაზე მეტ ბეწვს, ვიდრე თითონ სჭირდება თესლის გამოსახვევად. ამიტომ ბამბაზე მუშაობა საზოგადოდ სასიამოვნო და წარმატებაა, თურქისტანის საცდელ მინდვრებისათვის და სადგურებისათვის კიდევ იგი უმდიდრეს გამოსაკვლევ მასალას წარმოადგენს.

თესლის შერჩევის გარდა ადგილობრივ საცდელ მინდვრებისთვის საკითხებს შეადგენენ: გამოკვლევა იმისი, თუ რამოდენა სარწყავი წყალი ჰყოფნის ბამბას, რომ მოსავალი არ დაზიანდეს (ეხლა სარწყავი წყალი არც თავის დროზე ეძლევა ბამბას და უბრალოდაც ბევრი იხარჯება); ნიადაგში მარილების გამონაშვის წინააღმდეგ საშუალებების გამოძებნა; მორიგეობითი თესვის შემუშავება და ნიადაგების საუკეთესოდ გაპატივება.

ამ უკანასკნელ საკითხზე არ შეიძლება არ შევდგეთ ცოტათი მაინც. თურქისტანში საქონლის სასუქის უზომო-ვრობაა. ამიტომ სარტის პატარა მამულში ნიადაგის გაპატივებას ძრიელ დიდი მნიშვნელობა აქვს.

**ბამბის კოპტონის გამოზიდვა.**

ამ შემთხვევაში თვით ბამბავე იძლევა საშუალებას: ბამბის კურკის ჩენჩო ზეთის გამოხდის შემდეგ ანუ ბამბის კოპტონი, საქონლის საკვებავით გინდათ, თუ პირდაპირ ნიადაგის გასაპატივებლად, მშვენიერ შედეგს იძლევა: თითქმის მთელი ის სინოცივრე, რაც ბამბის მცენარის გაზრდაზე დაეხარჯა ნიადაგს, უკანვე უბრუნდება მას ბამბის კოპტონით, უკეთეს ეს უკანასკნელი აქვე დარჩება საქონლის საკვებად ან პირდაპირ სასუქად სახმარებლად. ეხლა სულ სხვა ბდება აქ. ბამბის კოპტონი თითქმის სულმთლად და მასთან ერთად, მაშასადამე ფერგანის მინდვრების ფოსფორიც და აზოტიც, დახარჯული ბამბის მცენარის გაზრდაზე, ამ ქვეყნიდან გარედ გერმანიაში გააქვთ იქაურ მიწების გასაპატივებლად და გასამდიდრებლად. ამ კოპტონს საზღვარ გარედ გასაზღვანად ყიდულობენ კოკანდში 35-40 კ. ფუთს ზ ადგილობრივ სახმარებლად კი იყიდება 40 — 60 კაპეიკად. კოპტონის გარედ გატანა ამ ქვეყნიდან უნდა სრულებით აკრძალული იქმნას. ნიადაგის სინოცივრე უნდა ჩვენს საბამბე მიწებს გამოეზოგოს და არა საზღვარგარედ იგზავნებოდეს.

ამიტომ ტარიფი ბამბის კოპტონზე საზღვარგარედ გასატანად უნდა სრულებით მოისპოს და მაშინ კოპტონი აქვე დაიხარჯება ნაბამბარ მიწების გასაპატივებლად, როგორც ეს ეხლა ხდება რკინის გზიდან დაშორებულ თურქისტანის რაიონებში.

**რა მნიშვნელობა აქვს ამ მხარესათვის აგრონომიულ დახმარებას.**

დიდ ამაგად უნდა ჩაეთვალოთ ჩვენს საცდელ მინდვრებს აქ ნიადაგის მან-

ქანით შემუშავების შემოდება, რაც გაცილებით ნაკლებ მუშა ხელს თხოვლობს. ამ გარემოებას მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს გადმოსახლებულ რუსთათვის, რომელთაც დიდრონი მიწები აქვთ მიზომილი და არც ნიადაგის ხელით შემუშავებას არიან ისე შეჩვეულნი, რომ ამ ადათის გადაგდება ეძნელებოდეთ. მაგრამ ეს ჩვენი საცდელი მინდვრები და სამეურნეო მანქანა-იარაღების საწყობები უნდა კიდევ შეეცადნენ ძალიან, რომ ბაზის მწკრივად დათესვა მანქანით გავრცელდეს ადგილობრივ მებაძმეთა მეურნეობაშიაც.

დიდია აგრედვე ის სარგებლობაც, რომელიც მოიტანეს აქ სამეურნეო დაწესებულებებმა ამ უკანასკნელ წლებში კალიის წინააღმდეგ ბრძოლის წესიერად დაყენებით. ორი მილიონი მანეთი და 14 მილიონი სამუშაო დღე შეიღია ამ ბრძოლამ ამ უკანასკნელ 25 წელიწადში; ეხლა ბრძოლა (მომეტებულ შემთხვევაში შვეინფურტის წამლით შესხურება და ხან ცეცხლით დაწვა) მკვიდრ გზაზე დაძვარა, მიუხედავად იმისა, რომ შარიატის წინააღმდეგია და კალიაც განდევნილი ბუხარა-ავგანისტანისკენ თანდათან ნაკლებად ხდება საშიში.

ამ სახით საცდელ მინდვრების და აგრონომიულ დახმარების მნიშვნელობა თურქისტანში წინადაც და ეხლაც მეტად დიდი იყო და არის. ბევრგან სხვაგან არსებულს აგრონომიულ დაწესებულებებთან შედარებით, აქაურს საცდელ მინდვრების და ინსტრუქტორების სასარგებლო მოღვაწეობა და გაწეული სამსახური სწორედ რომ უმაგალითოა. ესენი აქ სამეურნეო ცხოვ-

რების ძვალ-რბილში არიან გამჯდარნი როგორც უსაქიროესი უჯრედები, და სრულიად შეხორცებულან ამ ცხოვრებასთან. ამიტომ ამ დაწესებულებათა განვითარება ჩემ მიერ დაწვრილებით გათვალისწინებული იქ ყოფნის დროს ადგილობრივ მოღვაწეებთან თათბირით, აუცილებელ საქმედ მიმაჩნია. განზრახულია: ორი საცდელი მინდვრის—ანდიჯანში და დამშეულ უდაბნოში—გარდაქცევა მეცნიერულ ნიადაგზე დამყარებულ სადგურებად, დაარსება შვიდი ახალი საცდელი მინდვრისა და სათესლე პლანტაციებისა, აგრონომთა შტატის მომატება და სამეურნეო მანქანა-იარაღების საწყობების გამრავლება.

აგრონომიულ დახმარებას, იაფი პურის შეტანას და იაფი კრედიტის მოწყობას თურქისტანში დიდი მნიშვნელობა აქვს მთელს სახელმწიფოსათვის.

### სარწყავ მინდვრების გამატება.

სრული წინააღმდეგი ვარ იმ აზრისა, ვითომ ამ საშუალებებს შეიძლებოდეს დაეჯერდეთ ახალ სარწყავ მიწების გაუმატებლად. ვერც რკინის გზა, ვერც კრედიტი და მით უმეტეს ვერც აგრონომია ვერ გასწევენ ახალ სარწყავ მიწების მაგივრობას.

ჯერ ერთი რომ ეს საშუალებანი უპირველესად ყოველისა თხოულობენ ფულსაც და დროსაც. თუ ახალი სარწყავი მიწები არ იქნება, მარტო ამ საშუალებებით ბაზის მოსავალი იმატებს დაახლოებით მხოლოდ ერთნახევარჯერ: 4.—5 მილიონი ფუთი დარჩეულ ბაზით. რუსეთის ფაბრიკები მარტო ამით ვერ წავლენ იოლს, რადგან ზედმეტად გვკირდება 12 მილიონ-

ნი ფუთი ბამბა, რომელიც შემოდის ღრეს ამერიკიდან, ეგვიპტედან და სხვა ქვეყნებიდან.

**ბამბა იმიერ-კავკასიაში და ხივა-ბუხარაში.**

მართალია, ბამბის მოსავალმა შეიძლება იმატოს სარწყავ მიწების გაუმტებლად, არა მარტო თურქისტანში არამედ იმიერ-კავკასიაშიაც და ხივა-ბუხარაშიაც. იმიერ-კავკასიის საბამბე რაიონებში ბამბას მხოლოდ 7—10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> სარწყავი მიწები უჭირავს; ხივა-ბუხარაშიაც დაახლოებით იგივე 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. ხოლო ყველა ამ ადგილებს, როგორც საბამბე რაიონებს, თურქისტანისთანა მნიშვნელობა არცროდის არ ექნებათ. იმიერ-კავკასია იძლევა ეხლა 8<sup>3</sup> ათასი დესეტინიდან ერთ მილიონ ფუთზე ცოტა მეტ ბამბას წელიწადში; ხივა—ნახევარ მილიონ ფუთს 31 ათასი დესეტინიდან; ბუხარა—ერთ ნახევარ მილიონ ფუთს 98 ათასი დესეტინიდან (თანხმად 1911 წლის ცნობებისა). მაშასადამე, სამივე რაიონი საერთოდ იძლევა დაახლოებით სამ მილიონ ფუთს დარჩეულს ბამბას. ეს მოსავალი რომ კიდევაც გაორკეცდეს, სარწყავ მიწების გაუმტებლად, ამერიკულ ბამბისაგან მაინც ვერ დავალწევთ თავს.

**აუცილებელი ზრდა ბამბის მოთხოვნილებისა მომავალში.**

არ შეიძლება დავივიწყოთ კიდევ ერთი დიდად საყურადღებო გარემოება: თუ ჩვენ ეხლა გვაკლია 12 მილიონი ფუთი დარჩეული ბამბა, მაშ როდესაც სემირეჩინსკის რკინის გზა გავა და იქონიებენ ზედგავლენას აგრონომიული დახმარება ლ იაფი კრედიტი, იმ

დროისთვის ბამბეულობის სამრეწველო ფაბრიკებიც მეტ ბამბას მოითხოვენ დასამუშავებლად. ამ 20 წლის განმავლობაში ბამბეულობის მრეწველობამ ერთი-სამად იმატა: 1890 წელს რუსეთის ფაბრიკებმა დაამუშავეს 8 მილიონი ფუთი დარჩეული ბამბა, 1900 წელს—16 მილიონი ფუთი და 1910 წელს კი—22 მილიონ ფუთზე მეტი.

მაშასადამე, თუ მხედველობაში მივიღებთ ამ აუცილებელ ზრდას დასამუშავებელ ბამბის მოთხოვნილებაშიც, შეუძლებელია სარწყავ მიწების გაუმტებლად საკმარისი ბამბა მივიღოთ.

ყოველი ცდა ამ საჭიროების დასაკმაყოფილებლად სხვადასხვა უბრალო, მოკლე გზის გამოსაძებნად, ამოდ ჩავვივლის, თუ უმთავრეს ძალას არ მივმართეთ, რომელიც ძირიანად სწყვეტს ამ საკითხს.

**თ ა ვ ი ი**

**სარწყავი არხები**

თურქისტანს ეხლა სარწყავ მიწების რაოდენობით მთელ დედამიწის ზურგზე მეორე ადგილი უჭირავს ინდოეთის შემდეგ: საკუთრივ აქ მარტო უკვე 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> მილიონი დესეტინა ირწყვება არხებში გაყვანილი წყლით, სემირეჩიეც რო მივუმატოთ—სამი მილიონი დესეტინა. მართალია, შედარებით მთელ მიწების რაოდენობასთან (159 მილიონი დესეტინა), ეს სარწყავი მიწები პატარ-პატარა კორომებათ დაყოფილნი შეადგენენ ერთად მხოლოდ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> მთელ მიწებისას, მაგრამ ამასთანავე ისიც უნდა ითქვას, რომ თურქისტანის განთქმულ სიმდიდრესაც სწორედ მარტო ეს სარწყავი მიწები შეადგენენ მხოლოდ.



ნი ფუთი ბამბა, რომელიც შემოდის დღეს ამერიკიდან, ეგვიპტედან და სხვა ქვეყნებიდან.

**ბამბა იმიერ-კავკასიაში და ხივა-ბუხარაში.**

მართალია, ბამბის მოსავალმა შეიძლება იმატოს სარწყავ მიწების გაუმატებლად, არა მარტო თურქისტანში არამედ იმიერ-კავკასიაშიც და ხივა-ბუხარაშიც. იმიერ-კავკასიის საბამბე რაიონებში ბამბას მხოლოდ 7—10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> სარწყავი მიწები უჭირავს; ხივა-ბუხარაშიც დაახლოებით იგივე 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. ხოლო ყველა ამ ადგილებს, როგორც საბამბე რაიონებს, თურქისტანისთანა მნიშვნელობა არცროდის არ ექნებათ. იმიერ-კავკასია იძლევა ეხლა 83 ათასი დესეტინიდან ერთ მილიონ ფუთზე ცოტა მეტ ბამბას წელიწადში; ხივა—ნახევარ მილიონ ფუთს 31 ათასი დესეტინიდან; ბუხარა—ერთ ნახევარ მილიონ ფუთს 98 ათასი დესეტინიდან (თანახმად 1911 წლის ცნობებისა). მაშასადამე, სამივე რაიონი საერთოდ იძლევა დაახლოებით სამ მილიონ ფუთს დარჩეულს ბამბას. ეს მოსავალი რომ კიდევაც გაორკეცდეს, სარწყავ მიწების გაუმეტებლად, ამერიკულ ბამბისაგან მაინც ვერ დავალწევთ თავს.

**აუცილებელი ზრდა ბამბის მოთხოვნილებისა მომავალში.**

არ შეიძლება დავივიწყოთ კიდევ ერთი დიდად საყურადღებო გარემოება: თუ ჩვენ ეხლა გვაკლია 12 მილიონი ფუთი დარჩეული ბამბა, მაშ როდესაც სემირეჩინსკის რკინის გზა გავა და იქონიებენ ზედგავლენას აგრონომიული დახმარება ღ იაფი კრედიტი, იმ

დროისთვის ბამბეულობის სამრეწველო ფაბრიკებიც მეტ ბამბას მოითხოვენ დასამუშავებლად. ამ 20 წლის განმავლობაში ბამბეულობის მრეწველობამ ერთი-სამად იმატა: 1890 წელს რუსეთის ფაბრიკებმა დაამუშავეს 8 მილიონი ფუთი დარჩეული ბამბა, 1900 წელს—16 მილიონი ფუთი და 1910 წელს კი—22 მილიონ ფუთზე მეტი.

მაშასადამე, თუ მხედველობაში მივიღებთ ამ აუცილებელ ზრდას დასამუშავებელ ბამბის მოთხოვნილებაშიც, შეუძლებელია სარწყავ მიწების გაუმატებლად საკმარისი ბამბა მივიღოთ.

ყოველი ცდა ამ საქმეების დასაკმაყოფილებლად სხვადასხვა უბრალო, მოკლე გზის გამოსაძებნად, ამაოდ ჩაგვივლის, თუ უმთავრეს ძალას არ მივმართეთ, რომელიც ძირიანად სწყვეტს ამ საკითხს.

**თ ა ვ ი ი**

**სარწყავი არხები**

თურქისტანს ეხლა სარწყავ მიწების რაოდენობით მთელ დედამიწის ზურგზე მეორე ადგილი უჭირავს ინდოეთის შემდეგ: საკუთრივ აქ მარტო უკვე 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> მილიონი დესეტინა ირწყვება არხებში გაყვანილი წყლით, სემირეჩიეც რო მიეუმატოთ—სამი მილიონი დესეტინა. მართალია, შედარებით მთელ მიწების რაოდენობასთან (159 მილიონი დესეტინა), ეს სარწყავი მიწები პატარ-პატარა კორომებათ დაყოფილნი შეადგენენ ერთად მხოლოდ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> მთელ მიწებისას, მაგრამ ამასთანავე ისიც უნდა ითქვას, რომ თურქისტანის განთქმულ სიმდიდრესაც სწორედ მარტო ეს სარწყავი მიწები შეადგენენ მხოლოდ.

თურქისტანის სარწყავ არხებს ღრმა წარსული აქვთ. მერვე საუკუნეში ეს არხები უკვე ყოფილან, უფრო მეტი, როგორც ფიქრობენ, ვიდრე ეხლა არის. ზოგი მათგანი დაშლილა წარსულ ომიანობის დროს, როცა თურქისტანს ხან ერთი მეომარი აპყრობდა და ხან მეორე ეხლაც სხანან ნიშნები ამ ძველი არხებისა, რომლებიც ერთხელ და ერთხელ დარჩენილან გაუკეთებელი და გაუქმებულან. ძველ ქალაქების ნანგრევები და მოძრავ ქვიშათა ზვირთების ღელვა თურქისტანში აშკარად ამტკიცებენ ამ სარწყავ არხების ეხლანდელ უფრო ჩამორჩენილს მდგომარეობას, ვიდრე უწინ ველურ „ბარბაროსთა ხანაში“ ყოფილა.

### წყლის რაოდენობა თურქისტანში.

აღბად ამ ნიშნის მოგების თავიდან ასაცილებლად აწინდელ დროის პირთ წამოუყენებიათ ასეთი საკითხები: მართო მათი დაუდევრობით აიხსნება ძველი არხების გაუახლებლობა, თუ სხვა რითიმე? მხოლოდ ომიანობას და სახელმწიფოსაგან უპატრონობას უნდა მიეწეროს მოსპობა ძველად ყოფილ მთელი რიგი ერთი-მეორეზე მომდევნო ძვირფას სამეურნეო კულტურებისა, თუ კიდევ სხვას რასმეს? ხომ არა შრება მთელი თურქისტანი? ხომ არა სჭარბობს აორთქლილი წყალი, ქარით გადატანილი აქედან შორს, ციდან ჩამოვარდნილ ნაშს? ხომ არ მოელის თურქისტანს თავისი აღსასრული სამხრეთის ცხელი მზისაგან?

საბედნიეროდ, სპეციალისტთა უკანასკნელი გამოკვლევები, ათასი წლის ისტორია თურქისტანისა და ადგილობრივ მცხოვრებელთა ხანგრძლი-

ვი დაკვირვებაც საშიშს არაფერს გვიქაღიან.

პირიქით, წყალი თურქისტანის მდინარეებში, ტბებში და ქებში უფრო მატულობს, რაც ხანი გადის და არა კლებულობს, მატულობს თანდათან ცის ნამიც. საკმარისია შეხედოთ ფერგანის ხეხილის ბაღებს და ბამბის მინდვრების გარშემო მდებარე უზარმაზარ მთებს სქლად დათოვლილებს, რომ ყოველი შიში გაშრობ-გახშობისა უკუ აგდოთ. რაც უფრო მეტად ცხელა ამ ქვეყანაში, იმდენი წყალიც მეტია; ცხელი ზაფხულის ჰავა აქ დამდნარი თოვლის წყლით არის გაყენთილი.

თურქისტანის მერმისი სწორედ ამ წყლის გამოყენებაზედ არის დამოკიდებული.

რასაკვირველია, უსაზღვრო არ არის ამ წყლის რაოდენობა. მაგრამ ჯერ ეს რაოდენობა უნდა გაიზომოს. ამის გაზომვას ახდენენ ადგილობრივი ნამის გამზომი (гидрометрическая орг.) დაწესებულებანი. მიუხედავად იმისა, რომ ჯერ ეს საქმე ახალია, დიდ მდინარეების და ტბების შესახებ გამოკვლევები უკვე გათავებულია.

### რამოდენად შეიძლება გაემატოს სარწყავ მინდვრებს.

თანახმად ამ გამომკვლევებისა და იმ ცნობების, რომლებიც შეგროვილია სპეციალური ექსპედიციებით (უკანასკნელი ექსპედიცია იყო 1907 წელს), უნდა ვიფიქროთ, რომ რაც წყალია თურქისტანში, იმით საბამზე რაიონში კიდევ სამი მილიონი დესეტინა ურწყავი მიწა შეიძლება სარწყავებად გარდაიქცეს, ე. ი. იმოდენავე მიემატოს სარწყავ მიწებს თურქისტანში, რამდე-

ნიც დღეს არის, ანუ მეორე ახალი თურქისტანი წარმოსდგეს.

ეს ახალი თურქისტანი რაოდენობით ძველს, ადგილობრივს თურქისტანზე ნაკლები არ იქნება, სიმდიდრით და კულტურით კი შეიძლება კიდევაც გადააჭარბოს მას და ახალი მცხოვრებლები მისი იქნებიან—რუსები ამასთანავე მიღწეული იქნება ჩვენი სამეურნეო მისწრაფებაც: იმატებს ბამბის მოსავალი იმ ზომამდე, რამდენიც სჭირდებათ რუსეთის ფაბრიკებს.

მთელი ამ სამი მილიონი დესეტინა მიწიდან, რომელიც შეიძლება სარწყავებად იქცეს, 1.200.000 დესეტინა გამოარკვეულია უკვე საკმარისად, დანარჩენი 1.800.000 დესეტინა კი დაახლოებით არის ნავარაუდები. რომ ერთი მესამედი ამ მიწებისა ბამბას დაეთმოს, ბამბის თესვა იმატებს საყოველწლიოდ ერთი მილიონი დესეტინით, ანუ მივიღებთ დარჩეულს ბამბის გამოსავალს 18—20 მილიონი ფუთით მეტს. ამ სამი მილიონი დესეტინა მიწიდან რომ პირველ ჯერობაზე ერთი მესამედი მაინც გარდაიქცეს სარწყავებათ, ბამბის თესვა გაიმატებს 400 ათასი დესეტინით მაინც, ანუ ბამბის მოსავალი იმატებს 8 მილიონი ფუთით. ეხლანდელ მოსავალს რაც უკვე გვაქვს, რომ ეს 8 მილიონიც მივუმატოთ, მივიღებთ იმდენს, რაც დღევანდელ მოთხოვნილებას თითქმის დაფარავს, ხოლო ამერიკულ ბამბის სრულებით განდევნა რუსეთის ბაზრიდან კი მოხერხდება მა-

შინ, როცა ზემოხსენებული სამი მილიონი დესეტინა მიწა მთლად გარდაიქცევა სარწყავად.

### ამურ-დარის ხეობა.

უმთავრესი ძარღვი წყალთადენისა, რომელზედაც მყარდება იმედი სარწყავ მიწების გაფართოებისა მომავალში, არის მდინარე ამუ-დარი, ტოლი თავისი წყლის სიუხვით ეგვიპტეს ნილისა. იმიერ-კასპიის ოლქის ურწყავ მინდვრების სარწყავებად გარდაიქცევა, თვით ამუდარის სანაპიროებზე და ხივა-ბუხარაში სარწყავ მიწების გაფართოება სულ ამ მდინარეზეა დამოკიდებული.

განხორციელდება ოდესმე თუ არა გენიალური აზრი პეტრე დიდისა ამუდარის ისევ კასპის ზღვისაკენ დაბრუნების შესახებ (ტეხნიკურად ეს შესაძლებელია), თუ ასრულდება ერთ-ერთი პროექტი ინჟინრებისაგან შემუშავებული ამუდარიდან 300 ვერსზე არხის გაყვანის შესახებ, რომელმაც უნდა გაიაროს მერვი და ტენჯენის რაიონი, ან და მოხერხდება მთელ ამუდარის გაყვან-გამოყვანა არხებში ისე, რომ თვით მდინარეში ნატამალი წყალიც აღარ დარჩეს არც არალის ტბაში და არც კასპის ზღვაში ჩასასველად—ამას მომავალი გვიჩვენებს.

ასე იქნება, თუ ისე დიადი ასასრულებელი საქმე გვიდევს წინ.

სითბო-სიცხოვლით და ნიადაგების სინოყვირით მდიდარი საუკეთესო საბამზე რაიონი, იმიერ-კასპიის ოლქი, თავისი დიდ მდინარესაგან თავგანე-



715712

ბებული, დღეს მკვდარს არის დამგზავ-  
სებული: მთელი ამ ოლქის მიწებიდან  
მხოლოდ ერთი მეხუთასედი ნაწილი  
ირწყვება მერგაბისა და ტეჯენის მდი-  
ნარეებით.

ამ ქვეყნის გამოცოცხლება მის შუა-  
გულისაკენ რამდენიმე ას ვერსზე უდა-  
ბნო ადგილებში არხების გაკრით და  
უხვი სარწყავი წყლის გაყვანით ისეთ  
დიდ ხარჯს თხოულობს და იმდენად  
ძნელია ასასრულებლად, რომ ამის გან-  
ხორციელება და აგრედვე ყველა სხვა  
გეგმების განხორციელება, რომელ-  
თაც კი ამუდარიდან სარწყავი წყლის  
გაყვანა აქვთ აზრად დასახული, მერ-  
მისისათვის უნდა გადაიდოს. უფრო  
ადვილი ასასრულებელია შედარებით  
ხივაში 200 ათასი და ბუხარაში 250  
ათასი ღვეტიწა ურწყავ მიწების სარ-  
წყავებათ გარდაქცევა.

**მდინარე სირ-დარიო  
სარგებლობა.**

ჩვენ უნდა ჯერ პირველად მდინა-  
რე სირ-დარიოს გამოყენებაზე ვიფიქ-  
როთ რუსეთის საზღვრებში. ეს მდი-  
ნარე თუმცა ოთხჯერ პატარაა ამუ-  
დარზე, მაგრამ სამაგიეროდ ეს უკეთ  
არის შესწავლილი და უფრო ემორჩი-  
ლება ადამიანს.

ამ მდინარეთი, გარდა იმ მინდვრე-  
ბისა რაც უკვე ირწყვება, კიდევ ზედ-  
მეტად 700 ათასამდე ღვეტიწა შეიძ-  
ლება მოირწყას; თუ ზამთრიდან  
შევიწინებთ წყალს საზაფხულოთ და  
დაზოგვით დაეხარჯავთ, მაშინ ერთი  
მილიონი ღვეტიწაც მოირწყვება ზედ-  
მეტად.

თანხმად ყველა გამოკვლევებისა,  
რაც ოდესმე მოუხდენიათ აქ, თურ-  
ქისტანის შესასწავლებლად დაარსებულ-  
მა დაწესებულებამ უკვე შეიმუშავა  
ჩემის დავალებით სქემატიური გეგმა  
ასასრულებელ სამუშაოსი. ამ გეგმით  
ახალი სარწყავი მიწები ფერგანის  
ოლქიდან მოყოლებით ზედგადაბმულნი  
უნდა იყვნენ ეხლანდელ სარწყავ მი-  
წებზე. ამასთანავე წყლის განაწილება  
საბამე მინდვრებ შორის წინადავე არის  
გათვალისწინებული.

თუმცა ჯერ კიდევ ბევრი რამ შეიძ-  
ლება შესწორდეს ამ გეგმაში, მაგრამ  
მაინც მას ძრიელ დიდი მნიშვნელობა  
აქვს ჩვენთვის.

ეხლა უშიშრად შეგვიძლიან საჭირო  
შენობების აგებას შევუდგეთ სახელმ-  
წიფო ხარჯით იქნება, თუ კერძო პი-  
რებზე გადაცემით.

შეიძლება წყალი გვეყოს მდინარის  
ქვევითა სანაპირო მიწების სარწყავა-  
დაც ტაშკენტის რკინის გზის გაყოლე-  
ბა, საბამე რაიონის კიდევ იქით, სა-  
დაც საჭიროა დაედოს ბინა რუსთა  
მოსახლეობას რომელნიც ხორბლეულე-  
ბის თესვას მოჰკიდებენ ხელს.

მაინცა და მაინც, რომ საქმე საალა-  
ბედოდ არ იყოს დაწყობილი, სჯობია  
ჯერ იმას შევუდგეთ, რასაც არხების  
გაყვანის საქმეში აქაურების გამოცდი-  
ლება გვიჩვენებს.

(შემდგვი იქნება)