



F-128
1913

სამეურნეო უზრუნველყოფის

1913

გეოგრაფიული

წელიწადი
მისთავი

წელიწადი
მისთავი

№ 7 ლ 8.

აკრილი

1913 წ.

შინაარსი:

შ. დედაბრიშვილი...	მთლად რუსეთის მეცნიერებების პირველი გამოფენა მოსკოვში.....	3
ა. კახელაძე	რ ძ ე	6
დ. ლამბაშიძე	როგორ უნდა იხმართ წიწილების სხევი მანქანა (ინკუბატორი)	8
ვ. რცხილაძე.....	საგულისხმო მოსხენება (თარგმანი) ...	17

უზრუნავი წელიწადში ღირს—3 მანეთი. მისამართი: Тифлиς, Барятинская, 5.

8.11-7
1913
1913

სამეურნეო ჟურნალი

მოსავალი

იბეჭდება ორ კვირაში ერთხელ

თანამშრომელთა საშუალებოდ.

დასაბეჭდად მიღებული წერილები შეიძლება რედაქციამ შეასწოროს და შემოკლოს. წერილები და კორესპონდენციები, რომელნიც არ დაიბეჭდებიან, არც შეინახებიან დასაბრუნებლად.

რედაქცია მზად არის აღმოუჩინოს „მოსავალი“-ს მკითხველებს ყოველ გვარი შუამავლობა სამეურნეო იარაღებისა და მაშინების და აგრედვე ყველა სამეურნეო ნაწარმოების შექმნა-გასაღებაში.

განცხადებები დაიბეჭდება მხოლოდ უკანასკნელ გვერდზე. ჩვეულებრივი სტრიქონი (ვენური ან აკადემიური ასოთი) განცხადებისა ღირს სამი შაური.

წლიური აბონემენტებისათვის განცხადების ფასი რედაქციასთან შეთანხმებით.

განცხადების ფასი წინდაწინვე უნდა იყოს წარმოდგენილი.

მთლად რუსეთის მეცხვარეობის პირველი გამოფენა მოსკოვში

ოც ენკენისთვის 1912 წ. გაიხსნა მეცხვარეობის გამოფენა მოსკოვში. გამოფენა გახსნა სტატ-სეკრეტარმა ს. ერმოლოვმა შესაფერის სიტყვით. თავის სიტყვით დაწვრილებით გააცნო დამსწრე-საზოგადოებას გამოფენის ისტორია. „ჯერ ისევ ამ ხუთი-ექვსი წლის წინეთო“ — სიტყვა ერმოლოვმა, „დეპარტამენტის მესაქონლეობის განყოფილებამ მიჰმართა მოსკოვის საიმპერატორო სამ. საზოგადოების გამგეობას, რათა მოეწყო რუსეთის მეცხვარეობის გამოფენა, მაგრამ მოს. სამ. საზოგადოებამ უარპყო ეს აზრი, რადგანაც ასეთი გამოფენა დიდ ხარჯს გამოიწვევდა, და მერე კიდევ ქ. მოსკოვი მეცხვარეობის რაიონს ძალიან დაშორებულია, ისევ როსტოვში ვურჩიეთ გამოფენის გამართვა, რადგანაც როსტოვი შესაფერ ქალაქად მიაჩნდა სამეურნეო საზოგადოების გამგეობას... და, აი, წელსაც აღძრა ეს კიდევ დეპარტამენტის მესაქონლეობის განყოფილებამ ისევ მოსკოვის საიმპ. სამ. საზ. წინაშე გაემართა მეცხვარეობის გამოფენა უეჭველად მოსკოვში, როგორც რუსეთის საფაბრიკო ცენტრში, მხოლოდ იმ პირობით, რომ ყოველგვარ ხარჯს დეპარტამენტი კისრულობდა. ჩვენგან თხოულობდა მხოლოდ საორგანიზაციო ბიუროს შედგენას, გამოფენის ხელმძღვანელობას.

ასეთ პირობას მოსკ. სამ. საზოგადოება დასთანხმდა. ჩვენი აქ მხოლოდ ხელმძღვანელობაა და დანარჩენისთვის

კი, რასაც თქვენის თვალთ იხილავთ აქ, უნდა ვუმადლიდეთ დეპარტამენტის მესაქონლეობის განყოფილების თავმჯდომარესო... დაამთავრა სიტყვა სტატ-სეკრეტარმა ერმოლოვმა...

მართლაც რას ემზავსებოდა მოსკოვის მთლად რუსეთის მეცხვარეობის გამოფენა, თუ კი დეპარტამენტის უხვ ხარჯს არ გაიღებდა და რუსეთის მეცხვარეობის სურვილით არწარმოიგზავნებოდა ექსპონატები?..

გამოფენაში მონაწილეობას იღებდა ას სამოცამდის საზოგადოება, თუ კერძო პირი და აქედან მხოლოდ, სულ ბევრი რომ ვსთქვათ, ერთი მეთედი თუ იქნებოდა თავის სურვილით გამოგზავნილი. ისიც მკირე რიცხვი ცხვრისა, სულ ასი სული ცხვარი არ მოგროვდებოდა კერძოდ გამოგზავნილი. დანარჩენი სულ ათას რვაასი სული ცხვარი დეპარტამენტის ხარჯით იყო ნაყიდი და მოყვანილი...

რუსეთის სუყველა კუთხიდან იყო დეპარტამენტის წარმომადგენლებისგან მოყვანილი ეს აუარებელი ცხვარი. თუმცა „აუარებელის“ თქმაც არ შეიძლება, რადგანაც რუსეთის იმპერიაში 83 მილიონი ცხვარი ითვლება (ევროპ. რუს. 42223033; აზ. რუს. 25529362 და კავკასიაში 15502450.) და ამასთან წარმოდგენილი 1800 სული სულ სახსენებელიც არ არის.

როგორც სჩანს ზემო აღნიშნულიდან სრულებით მოკლებული იყო ეს გამოფენა მეცხვარეთა თანაგრძნობას.

არც თუ მოსკოვი მიჰგებებია თანაგრძნობით. კაცს ადრესი რომ არ სცოდნოდა, თუ რა კუჩაზე და რა შენობაში იყო გამართული გამოფენა, ვისთვისაც უნდა გეკითხათ მოსკოვში, ვერ მიგასწავლიდათ.

სწორედ ასეც დაემართა კახელაძეს, რომელიც მთელ დღეს დაეძებდა და ძლივს იპოვა...

ჩვენ არას ვიტყვით უკვე შესწავლილ ჯიშებზე, რომლებიც იქ იყო წარმოდგენილი, მაგალითად ნაზ-ბეწვიან (ყუვთუკიან) მერინოსებზე, რომლებზედაც ყოველ-სახელმძღვანელოში ამოიკითხათ ცნობებს. ეს ჯიშები კერძო პირთაგან იყო წარმოდგენილი როგორც გრაფინია ვორონცოვ—დაშკოვის მეურნეობიდან, ბროდსკისა და კიდევ სხვა. ნიმუშები მართლაც შესანიშნავები იყო, როგორც ბევრი მატყლის მომცემი.

აქ შევეხებით მხოლოდ იმ ჯიშებს, რომლებიც შეუსწავლელია. აუცილებლად საჭირო იყო ჯიშების ტიპური ნიმუშები, დიდი სიფრთხილით გაეგზავნათ, რომ მნახველები შეცდომაში არ შეეყვანათ.

აი, ამ სიფრთხილეს მოკლებული იყო ეს გამოფენა. დეპარტამენტის მოხელეთ რაც კი ხელთ ეგდოთ, ის წარმოეგზავნათ და დაერქოთ სხვადასხვა ჯიშის სახელები. ამიერ კავკასიიდან ასი სული ცხვარი იყო წარდგენილი და ხუთმეტ ჯიშად დანაწილებული, თუმცა კი სულ ხუთი ჯიშიც ძლივს გამოიძებნებოდა. მერე ისიც საეჭვო იყო, თუ რამდენად ტიპური წარმოდგენელია ეს ეგზემპლიარები ჯიშისა. მაგალითად თუშური (ქართული) ცხვა-

რი ძალიან ცოტათი ჰგვანდა ქართულ ცხვარს.

თუ ესე იყვნენ არჩეულნი სხვა ჯიშებიც, მაშინ ის გაწეული ხარჯი სულ ტყუილი იქნება. ამისთანავე ღირსებისა იყო ჩრდილო კავკასიიდან წარმოდგენილი ნიმუშებიც. ან რა ტიპიური წარმომადგენელი იყო მეწველი ბოტი, რომელიც იქ მოეყვანათ?... უფრო ზოოლოგიურ მუზეუმში უნდა ჰქონოდა ადგილი, ვიდრე გამოფენაზე.

ექსპერტიზაც შესაფერი იყო. დაწვრილებით გასინჯეს უკვე შესწავლილი ჯიშები; დაწვრილებითვე ასწონდასწონეს და ისე უსხამდნენ ნიშნებს.

შეთსწავლელი ჯიშები კი ათობლივ და ოცობლივ გამოჰყვანდათ და სულ ნახევარ საათში გადაათვალიერეს. რასაკვირველია, ამიერ კავკასიიდან წარდგენილ ცხვრებსაც ესევე დაემართათ. ასი სული ცხვარი რამდენსამე წუთს გადაათვალიერეს და რასაც მოკლედ უმარტავდა დეპარტამენტის წარმომადგენელი, იმაზე ამყარებდნენ თავიანთ შენიშვნებს.

თუმცა ასეთი იყო ექსპერტიზა, მაინც ქართ. სამ. საზოგადოებისგან წარდგენილმა ოთხმა ცხვარმა, ნამეტნავად ეთრმა დუშეთის მაზრიდან წარდგენილმა ჰედილამ, თავის სიკეთით დიდი ყურადღება მიიქცია. მხოლოდ ამ ნიმუშებს უნდა ვუმაღლიდეთ, რომ ქართულ ცხვარზე წარმოდგენას რამეს შეადგენენ. ესეც დიდი საქმეა. ქარ. სამ. საზოგადოებას რომ არ გაეგზავნა ეს ცხვრები, იმ გამოფენაზე, „თუშურ“ ცხვარზედაც ყალბი წარმოდგენა ექმნებოდათ, რადგანაც, როგორც ზევით მოვიხსენიე, ვერაფერი ეგზემპლიარო

იყო დეპარტამენტის მოხელესგან წარდგენილი...

მატყლები ექსპერტიზა სრულებით არ ყოფილა. რაც შეეხება ყველებს, ცოტა არ იყოს, უნებრული გარემოება შეიქმნა. ქართული ყველი წარგზავნილი ქართ. სამ. საზოგადოებისგან ძალა უნებურად გვერდით მოექცა დეპარტამენტის მოხელესგან წარდგენილ „კავკასიის ყველებს“. ქართულ ყველს ესენი „ჩანახსიკი“ ყველს უწოდებდნენ. ძალიანაც უკვირდათ, როცა ქართულ ყველს „ქართული“ უწოდებდნენ. ძალიანაც უკვირდათ, როცა ქართულ ყველს „ქართული“ უწოდებდნენ. საზოგადოთ „ქართული“ ყველაფერს აკვირებდათ. „ქართული ცხვარიც“ ძალიან გაკვირვებას იწვევდა. რა სახელიც უნდა გვეწოდა, თუნდაც გუდამაყრელი, იმათ ისე არ გააკვირვებდათ, როგორც „ქართული“ იწვევდა იმათ შორის. ვითომც პირველად გაეგონათ ეს სახელი. საქართველოს რომელიმე პროვინციის სახელწოდება გარეშე საზოგადოებას არას ეუბნება, „ქართული“ კი ბევრ რამეს და... ეს თუ იწვევს გაკვირვებას?!

ვთქვათ ამ მეურნეობის დარგს ისეთი კაცი უდგა სათავეში, რომელიც მოსულია და ქართული არა გაუგია. სამაგიეროთ მეორე დარგის სათავეში მდგომი საქართველოში დაბადებული და აღზრდილია.—ჩვენ ვამბობთ შინა მრეწველობაზე. კავკასიის შინა მრეწველობის კომიტეტსაც ჰქონდა მატყლისგან ნაკეთებ-ნაქსოვების გამოფენა.

კავკასია ეროვნების მიხედვით მრავალ-ფეროვანია. ყველა ერს თავისი დადი აქვს დასმული ამა, თუ იმ ნაწარმოებზე. ყოველი გამოფენა ამის მიხედვით უნდა თვალსაზრისობდეს.

იქ კი სულ ალუფხული იყო. ხელოვნების უმაღლეს წერტილამდის მიღწეულ ნიმუშის გვერდით პირველ ნაბიჯის ნაწარმოები ილა და მხოლოდ ზედწარწერა გამცნობდათ გუბერნიას, თუ რომელ კავკასიის გუბერნიასში მომზადებული ეს, თუ ის ნაწარმოები. გუბერნიები კი ფართო საზოგადოებას, არც თუ სპეციალისტებს არას ეუბნება. ამისთვის უფიზიანომიო იყო ეს გამოფენაც.

„კავკასია“ თავის და თავად არას წარმოადგენს. ერთ-ფეროვან ნაწარმოებს ვერ წარმოშობავს. ამისთვის ისეთი შენიშვნები გესმოდათ დათვალთ რების დროს, როგორც მაგალითად ჩვენ შემოგვესმა: „რა ხალხია, კავკასიელები!.. ერთსა და იმავე დროს ჰქმნიან ასეთ სიმშვენიერეს და ასეთ უმგზავს?!.. უთუოდ გუნება ჰმოქმედობს იმათზეო.“

ამ მცირე შენიშვნებს შემდეგ აღვნიშნავთ, თუ ჩვენი ყურადღება რა ცხვრის ჯიშებმა მიიქციეს.

რასაკვირველია, აქ არას ვიტყვი თუკვე შესწავლილ ცხვრებზე.

უმთავრესი ყურადღება მიიქცია ბუხარის ემირისგან წარმოგზავნილ ნიმუშებმა. ნამეტნავად ერთმა ჯიშმა, რომელსაც იმათ უწოდეს სახელად „არაბი“. შავია, პატარა ტანისა, უდუმო, კუდის ბოლო თეთრი. შესანიშნავია თავის მშვენიერ ხუჭუჭა ბეწვიან ტყავით. უთუოდ ამ ჯიშიდან მომდინარეობს ეგრედ-წოდებული „კალმუხის (ყარა-კული) ჯიშის ცხვარი, რომლის ტყავი ძალიან ფასობს. ზემო აღნიშნული ჯიში „არაბი“ ძალიან წააგავს ბიბლიაში აღწერილ ცხვარს. თუ ეს ჯიში ბიბლიურ ცხვრის ჩამომ-

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

ვალთა, ძალიან დიდი ხნის მკვიდრი ჯიში უნდა იყოს. ბევრი იყო კარგი ტყავიანი ცხვარი წარმოდგენილი, მაგალითად: ვოლოშის ჯიში, ყარა-კული (კალმუხის), მაგრამ ასეთი ლამაზი ბეწვი არა ჰქონდათ, თუმცა ტანით გაცილებით დიდები იყვნენ და რასაკვირველია მატყლსაც და ტყავსაც უფრო მეტს მისცემენ. ყარაკულის ჯიშისა ბევრი იყო ძალიან წარმოდგენილი, თითქმის ას სულამდის.

მეორე კიდევ შესანიშნავი იყო კიდევ თავის სიდიდით ეს ყარანოდელეების ცხვარი. სწორედ აქლემივით მობიჯებდა. თითო ათ ფუტს იწონიდა. მარტო დუმა, რომელიც მთლად დარგვალებული ჰქონდა და კუდის ნატამალიც არ ეტყობოდა, ფუთ ნახევარს იწონიდა. მარტო ამით იყო შესანიშნავი. სამაგიეროდ მატყლის მაგივრად ირმის ბალანით იყო შემოსილი, რაც, რასაკვირველია, ფასს ძალიან უკარგავდა. პატრონები ამბობდნენ, ვითომ ხორცი გემრიელი აქვსო. მაგ-

რამ, სამწუხაროდ, ამის შემოწმება ძნელი იყო.

თუ ეს მართალია, მაშინ ამ ჯიშის ყოლა, როგორც საკლავის ძალიან, ხელსაყრელი იქნება. თუ ცოტა სისხლის შერევით მატყლსაც გააუმჯობესობენ, მაშინ ხომ სულ დაუფასებელი იქნება...

ამავე გამოფენაზე იყო თხების განყოფილებაც. უმთავრესი ადგილი მეწველ თხებს ეკირათ. ეს თხები ეკუთვნოდა მეთხეობათა საზოგადოებას მოსკოვშივე არსებულს. ჯიში ამათი ეკუთვნოდა ეგრედ-წოდებულ შვეიცარელ „ზანენის“ ჯიშს. კობტა, საშუალო ტანისა, მაგრამ დიდ ცურებიანი. როგორც აღნიშნული იყო. დღეში 2 ბოთლ რძეს იძლევიან. ფერი ამ თხებისა თეთრია. დანარჩენი თხები კი ყურადღების ღირსი არ იყო.

ქართულ სამეურნეო საზოგადოების წარმომადგენლად ეოფილი გამოეყენა

შ. დედაბრიშვილი.

რ მ ე

რძის შემადგენელი ნაწილები.

ნორმალურ ძროხის რძეს აქვს თეთრი, ოდნავ მოყვითალო ფერი; თანაბარი სისქისაა და არ შეიცავს არავითარს მაგარს ნაწილებს. აქვს მოტკბო გემო და უღის ძროხის ოფლის სუნი.

რძე შეიცავს შემდეგს ნაწილებს:

1. წყალს.....87,5⁰/0
2. ცხიმს3,4—
3. ცილას.....3,9—
4. რძის შაქარს.....4,5—
5. მინერალურ მარილებს..0,7—

წყალი—რაოდენობით რძის მთავარს ნაწილს შეადგენს. ამ რაოდენობაზეა დამოკიდებული რძის ღირსება-ნაკლულევიანება და მისი ფასი: რამდენადაც რძეში წყალი მეტია, იმდენად რძე მდარე ღირსებისაა და, მაშასადამე, ნაკლებადაც ღირს. წყალი, რომელსაც რძე შეიცავს ბუნებრივად, უფრო ნოყიერია, ვიდრე ზედ დასხმული.

ციმი—შეადგენს რძის უძვირფასეს ნაწილს, რადგანაც ჯერ ერთი რომ მისგან მზადდება კარაქი და მეორეც—ყველის კეთების დროს ამ უკანასკნე-

ლის ღირსება დამოკიდებულია ცხიმის რაოდენობაზე: რამდენადაც ყველი მსუქანია, იმდენად იგი კარგი ღირსებისაა და მაშასადამე ძვირფასიც. ცხიმი რძეში არის პაწაწინა ბუშთებათ ანუ მარცვლებათ. ეს მარცვლები ისე პატარებია რომ უბრალო თვალთ მათი გარჩევა შეუძლებელია, თუ არ მიკროსკოპით. ცხიმის მარცვლები ზომით ერთნაირნი არ არიან—ზოგი დიდია, ზოგი პატარა. ახლად მოწველილს ან კარგად არეულს რძეში ცხიმიც თანაბრად არის ყველგან არეული. თუ რძეს დავდგამთ რამდენიმე ხნით უძრავად, მაშინ ცხიმის მარცვლები როგორც მსუბუქნი, მალე ამოდიან, რძის პირზე გროვდებიან და შეადგენენ მოსქელო სითხეს, რომელსაც ჩვეულებრივ ნაღებს ვეძახით. ცხიმს ცალკე ბაცი ყვითელი ფერი აქვს; რომ მოვაშოროთ იგი რძეს, ეს უკანასწნელი დაკარგავს თეთრს ფერს და მოლურჯო გახდება. მაშასადამე, რძის თეთრი ფერი აიხსნება იმით, რომ მასში ურევია ცხიმი. მართლაც და რომ ავიღოთ რომელიმე ზეთი, მაგალითად, მზეუქვრიტეს ზეთი, ჩავასხათ წყალში და კარგად აურიოთ, წყალი მიიღებს თეთრს ფერს. ეს ხდება იმიტომ, რომ ზეთი ჰანჰარის დროს იყოფა პაწაწინა ბუშთებად, რომელნიც თანაბრად იფანტებიან წყალში და ასლევენ მას თეთრ ფერს.

რძის ცხიმი შესდგება 10 სხვადასხვა ნაწილისგან, რომელთაგან უმთავრესნი არიან: პალმიტინი, სტეარინი, ოლეინი და ლაურინი. პალმიტინი და სტეარინი მაგარი ცხიმებია; როცა კარაქში სკარბობენ ეს ნაწილები, კარაქი მდარე ღირსებისაა, სამაგიეროდ, როცა ოლეინი სკარბობს, კარაქი საუკეთესო

გამოდის. ლაურინი ურევია ახლად მოწველილს რძეში; ლაურინი აძლევს უსიამოვნო სუნს. ეს ცხიმი მალე ამოქრება ხოლმე და რძეს ეკარგება ცუდი სუნი.

ცილანი. ცხიმის შემდეგ მეორე უმთავრეს ნაწილს რძისას ცილანი შეადგენენ.

ერთი ამ ნივთიერებათაგანი—სახელობრ კაზეინი ყველის მოსამზადებლად არის საჭირო. ცილანი შესდგებიან უმთავრესად ორი ნივთიერებისაგან—კაზეინისა და ალბუმინისაგან. კაზეინი რძეში არ არის გახსნილი, იგი გაბუჟულია და წაგავს სახამებელს. თუ გვინდა რომ რძეს კაზეინი მოვაშოროთ, უნდა ჩავურიოთ რძეში რამდენიმე წვეთი ძმრის სიმჟავე. კაზეინი სიმჟავის ზედმოქმედებით იჭრება და ნაჭერნაჭერ ილექება ჰურჭლის ძირზე. ალბუმინი რძეში გახსნილია და მხოლოდ დუღილის დროს შეიკვრება ხოლმე რძის ზედა პირზე. რომ მთლად მოვაშოროთ ცხიმი და ცილანი, რძე შეიქმნება უფერული და ისეთივე გამჭვირვალე, როგორც წყალი. მაშასადამე, რძის თეთრი ფერი აიხსნება იმით, რომ მასში ურევია ცხიმი და ცილანი

რძის შაქარი. რძეს რომ ცხიმი და ცილა მოვაშოროთ და შემდეგ დანარჩენი სითხე, ე. ი. შრატის დუღილით დავაშროთ, დარჩება რძის შაქარი. რძის შაქარს აქვს ოდნავ ტკბილი გემო; წყალში ძნელად დნება, რის გამოც იგი ისე ტკბილი არ არის, როგორც ჩვეულებრივი შაქარი. უმთავრესი თვისება რძის შაქრისა არის ის, რომ იგი ერთგვარ მიკრობების ზედგავლენით მღე დაიდუღებს ხოლმე და იქცევა რძის სიმჟავედ, რასაც შედეგად რძის



აქრა მოჰყვება ხოლმე. გარდა ამისა ერთგვარ ხაშის მიმატებით რძის შაქარი იქცევა ალკოგოლად. რძის შაქრის ამ თვისებაზეა დამყარებული მომზადება რძისაგან კეფირისა, კუმისისა და სხვა სასმელებისა.

მინერალური მარილები. ჩამოთვლილ ნივთიეროთა გარდა რძეში არის კიდევ მინერალური ნივთიერებანი. რომ ავიღოთ რძე და დუღილით კარ-

გად დავაშროთ, ჭურჭლის ძირზე დარჩება რძის მშრალი ნივთიერობანი. ეს ნივთიერებანი რომ დავწვათ და დარჩენილი ნაცარი გავსინჯოთ, აღმოვაჩინებთ შემდეგ მინერალურს მარილებს: ფოსფორს, კირს, რკინას, მაგნეზიას, საქმელ მარილს და სხ. მინერალურ მარილების რაოდენობა რძეში დამოკიდებულია ძროხის წლოვანობაზე და საკვებზე.

ა. კახელაძე.

როგორ უნდა იხმაროთ წიწილეების საჩხეკი მანქანა (ინკუბატორი)

ჩვენი სამშობლო მეურნეობა ნელ ნელა ითვისებს სამეცნიერო მეთოდებს და ძველებურ მამა-პაპურ იარაღების მაგიერ ევროპიულს ჰკიდებს ხელს. თანამედროვე ცხოვრება ჩქარის ნაბიჯით მიემართება წინ და არსებობისთვის ბრძოლა თან და თან ძნელდება. როგორც კერძო მეურნე ისე მთელი ერი, განსაკუთრებით, რომლის არსებობა სასოფლო მეურნეობაზეა დამოკიდებული, მხოლოდ მაშინ შეინარჩუნებს თავის პოზიციას, როდესაც თანამედროვე ცოდნით და გამოცდილებით იქნება აღჭურვილი.

ფრინველთა მოშენებას, განსაკუთრებით კი მექათმეობას ჩვენში თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს, ამას ხელს უწყობს ჰავა და სოფლად გამეფებული წვრილი მესაკუთრეობა. საქართველოდან ყოველ წლივ დიდძალი კვერცხი გააქვთ საზღვარ-გარედაც და რუსეთშიაც.

სამწუხაროდ ამ დარგში კიდევ ძველი ადათით სწარმოებს მუშაობა. ვინ არ იცის ჩვეულებრივი წიწილების გამოჩეკა. სანამ კრუხს კვერცხებზე და-

სვამენ, თითოეულ კვერცხს მზეზე გაშინჯავენ, რომ გამოარკვიონ არის თუ არა შიგ წიწილის ჩანასახი.

როდესაც კრუხი კვერცხებზე ზის, უნდა ხელი არაფერმა შეუშალოს, რაიცა ხშირად მოუხერხებელია; არა იშვიათია რომ კრუხი კვერცხებს სტოვებს, რაიცა გამოჩეკას ან სრულიად აფერხებს ან წიწილები ძლიერ სუსტნი გამოდიან.

ერთი სიტყვით, ეს ბუნებრივი საშუალება არავითარ მეთოდს არ ემორჩილება.

სულ სხვაა ხელოვნური საშუალება — ინკუბატორი, რომელიც დღეს ევროპაში თითქმის ყოველ მექათმეს აქვს და რომლის საშუალებითაც უფრო მეტი წიწილების გამოჩეკა შეიძლება. ამის შესახებ „მოსავალის“ № № 12, 22, 23 და 24 უკვე მოთავსებული იყო ვრცელი განცხადება სურათებით.

ინკუბატორის ხმარება დასაწყისში ცოტა ძნელია და დიდ დაკვირვებას მოითხოვს. ხშირად დაუკვირველობის გამო შედეგი არ არის სასიამოვნო და ინკუბატორს აბრალდებენ არ ვარგაო.

სად უნდა დაიდგას ინკუბატორი.

იმ ადგილას სადაც ინკუბატორია დადგმული, ტემპერატურა რაც შეიძლება უცვლელი უნდა იყოს. ბევრი სარდაფი გამოსადეგია ამ მხრივ, თუ ნესტიანი არაა და სუფთაა. სარდაფში ტემპერატურა არ იწევს ძლიერ მალა დღე და ძლიერ დაბლა ღამე. თუ ასეთი სარდაფი არ მოგეპოვებათ მაშინ პირველ სართულში სჯობია, რადგან რაც უფრო მაღალ სართულში იქნება, ტემპერატურა უფრო ცვალებადია. ინკუბატორი ვერ იმუშავებს ისეთ სადგომში, სადაც ტემპერატურა ხშირად იცვლება ან რომელიც თუნუქით და შუშით არის დახურული. ძლიერ კარგია ეგრეთვე ოთახი ჩრდილოეთის მხრივ, რადგან მზის სხივები აგრე დიდხანს არ ათბობენ. ოთახში უნდა სუფთა ჰაერი იდგეს უსათუოდ, რადგან თუ საკმაო მყავბადი არ არის, წიწილების გამოჩეკაზე ცუდად იმოქმედებს თუ სადგომი ადამიანთა საცხოვრებლად არ ვარგა, არც წიწილების გამოსაჩეკად ვარგა.

კვერცხები

კვერცხები ერთი ზომის უნდა აარჩიოთ. დიდი და პატარა კვერცხები არ შეიძლება ერთ და იმავე გრადუსის სითბოთი შეინახოთ, რადგან დიდი კვერცხები ყუთში მალა დღეს და სითბოს ადვილად იწევს, ამიტომ ჩანასახი მალე ვითარდება და წიწილებსაც უფრო ადრე გამოჩეკს, ვიდრე პატარა კვერცხში. დიდ კვერცხებს უფრო ნაკლები სითბო ყოფნის, ვიდრე პატარებს.

დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს აგრეთვე სინესტეს, რის გამორკვე-

ვაც ადვილად შეიძლება, თუ კვერცხებს დროგამოშვებით გასინჯავთ. ემბრიოს განვითარებას უნდა ადვენოდ თვალ ყური; ჰაერმა თან და თან მეტი სივრცე უნდა დაიჭიროს ნაჭუჭში. რაც უფრო ცივი ჰაერია ინკუბატორის გარედ, იმდენი იგი უფრო ადვილად მოქმედობს შიგნით და მალე აშრობს ცილას.

გატეხილი ან თხელ ნაჭუჭიანი კვერცხი არ ვარგა, რადგან ცილა ძლიერ მალე შრება. არც ძველი კვერცხები ვარგა, რადგან რამოდენიმედ უკვე გამომშრალი არიან. გასვრილი კვერცხები უნდა თბილი წყალით გაირეცხოს.

ტემპერატურა.

საუკეთესო საშუალო ტემპერატურა 104 გრადუსია. თუ მეტია წიწილები მე 19 ან 20 დღეს გამოიჩეკებიან, თუ ნაკლები მე—21 ან 23 დღეს. თუ გინდათ რომ წიწილები ღირნიერი გამოვიდნენ უნდა მე—21 დღეზე გამოიჩეკონ. თუ ტემპერატურამ ძლიერ მაღლა აიწია, გადააბრუნეთ კვერცხები მეორე გვერდზე, თორემ ნამეტანი სითბო ჩანასახს მოკლავს. გრადუსი 107 ზემოდ არ უნდა ავიდეს, ამ შემთხვევაშიაც ძნელია იმისი თქმა, მოკლულია თუ არა ჩანასახი.

თუ ტემპერატურა ერთი კვირის განმავლობაში 100—102 გრადუსზე მაღლა არ ავიდა, ადვილი შესაძლებელია წიწილები არ გამოიჩეკონ, რადგან საკმაო სითბო არ იქნება, რომ ჩანასახი განვითარდეს.

უნდა ეცადოთ რომ ტერმომეტრის ქვეშ ძლიერ სალი კვერცხი იდოს, რადგან არა სალი კვერცხის ტემპერატურა

ყოველთვის უფრო დაბლა სდგას ვიდრე საღის და ამნაირად შეგიძლიანთ აღვიღათ მოტყუვდეთ. არა სალი კვერცხის ტემპერატურა, რომ 104 გრადუსზე იდგეს, საღების ტემპერატურა შეიძლება 106 ან 110 იყოს. ტერმომეტრი კი არა-სალი ან ლაყე კვერცხების გავლენით მარტო 104 გრადუს გიჩვენებთ, იმ დროს როდესაც საშუალო სითბო ინკუბატორში 106 ან 110 გრადუსია, რაიცა მავნებელია. როდესაც გიჭირთ გაარჩიოთ, საღია კვერცხი თუ არა, მაშინ ეცადეთ, რომ ტერმომეტრსა და კვერცხს შუა 1/8 დუიმი თავისუფალი ადგილი დასტოვოთ.

ცივი კვერცხები ინკუბატორში.

თავიდანვე ინკუბატორში ჩაწყობილ კვერცხებს არ უნდა მიუმართოთ ცივი კვერცხები, რადგან ისინი აგრე ჩქარა ვერ განვითარდებიან.

ტერმომეტრის გასინჯვა.

ინგლისიდან გამოწერილ ინკუბატორებს ყოველთვის ფარენგეიტის ტერმომეტრი ახლავს. თუ გინდათ ტერმომეტრის სისწორე გამოსცადოთ, გაავსეთ ჭიქა ცხელი წყლით (არა უმეტეს 110 გრადუსისა, წინააღმდეგ შემთხვევაში ტერმომეტრი გატყდება) და ჩაყავით შიგ ინკუბატორის ტერმომეტრი და მეორეც, რომელიც თქვენის აზრით სწორეა და დაუკვირდით თუ ორივე ერთსა და იმავე გრადუსს გიჩვენებთ. ტერმომეტრი წყალში ერთ დუიმის სიღრმეზე უნდა ჩაყავთ. თუ ეს პროცესი ვერ მოგიხერხდებოდა საუკეთესოა რომ შესასწორებლად მახლობელ ექიმს მიმართოთ.

კვერცხების გადაბრუნება.

კვერცხები ინკუბატორში დღეში ორჯერ უნდა გადაბრუნოთ, თორემ უამისოდ ჩანასახი ერთ გვერდზე მიაწვება. ამას გარდა კვერცხების ყუთში ყველა კუთხეში ერთი და იგივე ტემპერატურა არა სდგას, რისთვისაც საჭიროა რომ კვერცხებს ადგილი შეუცვალოთ ხოლმე, რომელნიც კუთხეებშია შუაში გადმოდოთ. მე 19-დღეზე კვერცხები აღარ უნდა გადაბრუნოთ. როდესაც კვერცხებს გადაბრუნებთ მეორე კვირაზე, 10 წუთით შეაჩერეთ სითბო. თუ გარეთ სიცივეა, მაშინ 5 წუთით კმარა.

გამოჩეკის დრო.

როდესაც გამოჩეკის დრო მოახლოვდება, ასე მე-19 დღეზე ძლიერ ეცადეთ რომ სითბო 104 გრადუსს არ გადასცილდეს. ამ დროს ინკუბატორი არ უნდა გაალოთ სულ უკანასკნელი სამჯერ მეტად დღეში. როდესაც წიწილები გამოიჩეკებიან, არ გამოიყვანოთ ინკუბატორიდან სანამ კარგად არ გაშრებიან, თორემ გაცივდებიან. ამას გარდა ერთსა და იმავე დროს რამოდენიმე წიწილა არ გამოიყვანოთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში ტემპერატურა დაეცემა.

მკვდარი წიწილები.

გამოჩეკის შედეგი საუკეთესო მაჩვენებელია, თუ რაიმე შეცდომა მოგივიდათ. სრულიად განვითარებული წიწილები შეიძლება ამოიხოცნენ ნაჭუჭში სხვადასხვა მიზეზით: ძლიერ გადამეტებული სითბო, ნაკლები სითბო, ხშირად ტემპერატურის გამოცვლა, ნამეტანი სინესტე, სქელ ნაჭუჭიანი

ძლიერ მსუქანი დედლის კვერცხი, ლაყე უძლიან ყოველივე ზემო ჩამოთვლილი და სხვა დაკვირებულ მექათმეს კი შე- მიზებები თავიდან აიცილოს.

ქათმის კვერცხის გამოჩეკის დროს ეს ცხრილი გვიჩვენებს:

ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.	ჩაღ-ბული.	გამო-იჩეკ.
იანვ.	იანვ.	თებერ	თებ.	მარტ.	მარტ.	აპრ.	აპრ.	მაისი.	მაისი.	ივნის.	ივნის.	ივლ.	ივლ.	აგვის.	აგვის.		
1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21
2	22	2	22	2	22	2	22	2	22	2	22	2	22	2	22	2	22
3	23	3	23	3	23	3	23	3	23	3	23	3	23	3	23	3	23
4	24	4	24	4	24	4	24	4	24	4	24	4	24	4	24	4	24
5	25	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25
6	26	6	26	6	26	6	26	6	26	6	26	6	26	6	26	6	26
7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27
8	28	8	28	8	28	8	28	8	28	8	28	8	28	8	28	8	28
9	29		მარტ.	9	29	9	29	9	29	9	29	9	29	9	29	9	30
10	30	9		10	30	19	30	10	30	10	30	10	30	10	30	10	31
11	32	10	2	11	31		მაისი.		ივნის.		ივლ.	11	31				სექტ.
	თებერ	11	3		აპრ.	11	1	11	1	11	1		აგვის.	11	1		
12	1	12	4	12	1	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2
13	2	13	5	13	2	13	3	13	3	13	3	13	3	13	3	13	3
14	3	14	6	14	3	14	4	14	4	14	4	14	4	14	4	14	4
15	4	15	7	15	4	15	5	15	5	15	5	15	5	15	5	15	5
16	5	16	8	16	5	16	6	16	6	16	6	16	6	16	6	16	6
17	6	17	9	17	6	17	7	17	7	17	7	17	7	17	7	17	7
18	7	18	10	18	7	18	8	18	8	18	8	18	8	18	8	18	8
19	8	19	11	19	8	19	9	19	9	19	9	19	9	19	9	19	9
20	9	20	12	20	9	20	10	20	10	20	11	20	9	20	10		
21	10	21	13	21	10	21	11	21	11	21	10	21	10	21	11		
22	11	22	14	22	11	22	12	22	12	22	12	22	11	22	12		
23	12	23	15	23	12	23	13	23	13	23	13	23	12	23	13		
24	13	24	16	24	13	24	14	24	14	24	14	24	13	24	14		
25	14	25	17	25	14	25	15	25	15	25	15	25	14	25	15		
26	15	26	18	26	15	26	16	26	16	26	16	26	15	26	16		
27	16	27	19	27	16	27	17	27	17	27	17	27	16	27	17		
28	17	28	20	28	17	28	18	28	18	28	18	28	17	28	18		
29	18			29	18	29	19	29	19	29	19	29	18	29	19		
30	19			30	19	30	20	30	20	30	20	30	19	30	20		
31	20			31	29			31					20	31			

იხვის და ინდოურის კვერცხების გამოსაჩეკად საჭიროა 7 დღე მეტი ზემო აღნიშნულ დროზე, ბატის კვერცხისათვის—2 დღე მეტი.

ამ მოკლე მიმოხილვის შემდეგ ვხლო თვით პრაქტიკულ მხარეზე გადავიდეთ.

როდესაც ინკუბატორს მიიღებთ, უნდა დასდგათ სუფთა ოთახში, ისეთში როგორც დასაწყისში ავწერეთ.

ინკუბატორი უნდა დასდგათ, მაგიდაზე, რომელიც სწორედ უნდა იდგეს და არ ინძრვოდეს.

ვერე ამოალაგეთ ყველა ნაწილები, რომელიც ინკუბატორის ზედა და ქვედა ყუთშია ჩალაგებული, ვგრეთვე გამოიღეთ ქვედა ყუთის ქვეშ დადგმული თუნუქი.

რეგულიატორის დამაგრება.

ამოიღეთ რგვალი კაპსული კარტონის კოლოფიდან, რომელშიაც ეგრეთვე ტერმომეტრიც დევს და დაამაგრეთ ინკუბატორის შიგნით ჩამოკიდებულ კანკელზე.

ინკუბატორის ზედაპირზე დამაგრებულ ღერძზე არის დიდი ვინტი. აი ეს ვინტი უნდა მოაძროთ და ნახვრეტში გაუყაროთ გრძელი ფოლადის ღერძი, რომლის ბოლოც უნდა ჩაესოს ინკუბატორის შიგნით მოწყობილ კაპსულს შუაგულში. მერმე ზედა ვინტი უნდა დაამაგროთ ისევ. თუ დაუკვირდებით შეატყობთ, რომ ღერძის წვეტიანი ბოლო მარცხნივ არის დადებული შუაგულში დამაგრებულ რკინის საცობზე. როდესაც ზემოდ დამაგრებულ ვინტს მარცხნივ დატრიალებთ, ღერძი დაბლა იწევს, როდესაც მარჯვნივ დაატრიალებთ—მაღლა.

როდესაც ღერძი დაბლა იწევს, მაშინ წვეტიანი ბოლო აღარ აწევება, ამიტომ სითბო ინკუბატორში მეტი შემოდის. როდესაც მაღლა იწევს, წვეტიანი ბოლო აწევება, რაიცა ბევრ სითბოს არ უშვებს.

მერმე აიღებთ გრძელ რკინას და ღერძის გახვრეტილ ბოლოში შესდებთ და ზემოდამ პაჯარა ვინტით დაამაგრებთ.

შემდეგ ამ გრძელ რკინაზე წამოაცვამთ სქელ ტყვიის ბურთს და სულ ბოლომდე მიიყვანთ.

ამნაირად რეგულიატორი უკვე დამაგრებულია და ვინტი დაატრიალებთ მარცხნივ, რომ წვეტიანი ბოლო აიწიოს.

ტერმომეტრის დამაგრება.

ამოიღეთ თერმომეტრი ნახვრებით სახვე კოლოფიდან. ინკუბატორის ყუთის შუაზე არის მიმაგრებული თუნუქა, რომელსაც აქვს ნახვრეტი, აი ამ ნახვრეტში უნდა შეყოთ ტერმომეტრის გრძელი ნაწილი და მოკლე ნაწილი კი, რომელზედაც გრადუსებია აღნიშნული, გარედ დარჩება, მხოლოდ ჩარჩოებში უნდა მოაქციოთ რაც შეიძლება ფრთხილად, რომ არ გატეხოთ. ჩაწყობილ კვერცხებსა და ტერმომეტრის შორის უნდა იყოს $\frac{1}{8}$ დუიმი თავისუფალი ადგილი.

ინკუბატორის ყუთს შიგნით დაუფინეთ სქელი ტილო, რომ კვერცხები დაეწყოს ზედ.

შიგნითა ქვების წყლით გავსება.

მოხსენით ვინტები სახურავს და ლამპის ზემოდ გვერდზე მოქცეულ ვიწრო მილს.

მერმე სახურავზე მოქცეულ მილში ნელ ნელა ჩაასხით ცხელი წყალი (უნდა იყოს ცხელი არა უმეტეს 120 გრადუსისა). გავსებას მხოლოდ მაშინ შეამჩნევთ, როდესაც წყალი გადმოიქცევა ვიწრო მილიდან, ეს არის ნიშანი გავსებისა და მაშინ ორივე მილებს ვინტე უნდა დაუცოთ.

როდესაც წიწილები გამოიჩეკება წყალი ვიწრო მილიდან უნდა დასცალოთ, ქვაბი კი, რომ კარგად გამოშრეს, მაშინ უნდა დაიცალოს, როდესაც წყალი ჯერ კიდევ ცხელია.

მეორე დიდი მილი ინკუბატორის სახურავზე მარცხნივ მოწყობილი ზედმეტი სითბოს გამოსაშვებათ არაოდეს არ უნდა დაიხუროს.

რამდენი წყალი უნდა ჩაასხათ ქვაბ-ში ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენი კვერცხის გამოჩეკა შეუძლიან ინკუბატორს.

200	კვერცხიანს	მოუნდება	2	ვედრო
100	„	„	1	ვედრო
60	„	„	$\frac{2}{3}$	ვედრო
30	„	„	$\frac{1}{3}$	ვედრო

როდესაც წყალს ქვაბში ჩაასხავთ, თან ჩააყოლეთ ერთი ნაჭერი სოდა, რაც ძლიერ უხდება და ყოველნაირ ქიმიურ ზედგავლენას სპობს.

როდესაც ტემპერატურა გარედ 75 გრადუსია, მაშინ საუკეთესოა წყალის სითბო 110 გრადუსს არ აღემატებოდეს. ეს განსაკუთრებით საგულისხმოა ცხელი ქვეყნებისათვის.

ყოველი წიწილის გამოჩეკის შემდეგ საჭიროა ცოტა თბილი წყალი მიუმატოთ, იმის მაგიერ რაც ორთქლად იქცა.

საწათის (ლამპის) ხმარება.

ლამპარში უნდა საუკეთესო ღირსების ნავთი ჩაასხათ, წმინდა, რადგან თუ ცუდი ღირსების იქნა, ახლოდდება და გამოჩეკაზე ცუდი გავლენა ექნება. პატრუქი მწვანე ბოლოთი ზემოდ უნდა მოაქციოთ და სწორედ გადაჭრათ, თორემ ახლოდდება.

ლამპაზე ჩამოსაცობი მილი უნდა დიდ მილში შეყოს, ქვეშიდან ლამპა დაუდგათ, მოუკიდოთ და მერმე მილი ჩამოაცოთ.

პატრუქი ძლიერ არ უნდა ამოსწიოთ, თორემ ხლოვას დაიწყებს. დიდი ყურადღება უნდა მიაქციოთ პატრუქის გაწმენდას ყოველ დღე. ლამპა კვირაში ერთხელ უნდა გაიწმინდოს.

ნავთი ლამპაში ყოველ დღეს უნდა ხელახლად ჩაასხათ.

მაგრამ თუ ავტომატიური ლამპა გაქვთ, ერთხელ ჩასხმული ნავთი სამ კვირას გამოუღვეველი იქნება, ესე იგი სანამ წიწილები არ გამოიჩეკებიან.

ავტომატიური ლამპის ხმარება.

ნავთის დიდ თუნუქას მოხსენით ვინტი თავზე, ჩადგით ძაბრი და ჩაასხით ნავთი, მაგრამ ძლიერ ნელა და ფრთხილად. როდესაც გაივსება, ვინტი ისევ დაამაგრეთ რაც შეიძლება ჩქარა და მკიდროდ. თუ ძლიერ მკიდროთ არ იქნება დამაგრებული, ნავთი წვეთას დაიწყებს.

თუ რამდენი ნავთია საჭირო, ეს დამოკიდებულია კვერცხების რაოდენობაზე:

200	კვერცხზე	უნდა	12	ლატ.	ნავთი
100	„	„	6	„	„
60	„	„	4	„	„
30	„	„	2	„	„

თუ ავტომატიურმა ლამპამ ავტომატიურად ვერ იმუშავა, მაშინ შეგიძლიანთ იხმაროთ, როგორც ჩვეულებრივი ლამპა, რისთვისაც საჭირო იქნება დრო გამოშვებით ნავთი ჩაასხათ ხოლმე.

როდესაც მეორედ გინდათ გამოჩეკას შეუდგეთ, საჭიროა გამოიცივლოს ავტომატიური ლამპის შიგნით დამაგრებული ეგრედწოდებული სარეცხი (პრტყელი რკინა).

ინკუბატორის მომზადება.

ამნაირად ანთებული ინკუბატორი უნდა დასტოვოთ სანამ ტემპერატურა 100 გრადუსზე ავიდოდეს. ამას შედე-



გად მოჰყვება გრძელი ღერძის აწვევა, რომელიც მავთულით ლამაზზე ჩამოხურულ მილზეა დამაგრებული.

ესლა უნდა ამოდროთ ტყვიის ბურთი; რამდენსაც წინ წამოსწევთ, იმდენ მეტ სითბოს მოაცემინებს ლამაზს. როდესაც უკან დასწევთ, სითბო დაიკლებს. ამ ნაირად ტყვიის ბურთის წინ და უკან წაწვევა მოქმედობს სითბოს მომატებაზე და დაკლებაზე.

თითო გაწვევაზე სჯობია მარტო ერთი ღუიმიტ გასწოთ, მერმე მ.საათის შემდეგ კიდევ ერთი ღუიმიტ და ასე ამნაირად და არა ერთბაშად ერთი ბოლოდან მეორემდე.

ტყვიას ბურთი არას დროს წინ არ უნდა გამოსწოთ ღერძის შუას აქეთ. როდესაც ბურთი შუაზე იქნება, თუ ღერძმა აიწია, ეს იმის ნიშანია, რომ ვინტი არ არის წესიერად დამდგარი. მაშინვე ცოტათი მოუშვით, მაგრამ წინ და წინ ინკუბატორის ყუთი გამოსწიეთ, თორემ შიგნით კანკელზე დამაგრებული რგვალი კაპსული გატყდება.

ესლა ათაქციეთ ყურადღება წყლის გადმოსასხამ ვიწრო მილის წინ დამაგრებულ დიდ მილს, რომელსაც შუაზე რგვალი რკინა აქვს მავთულზე მიმაგრებული. როდესაც ეს რგვალი რკინა $\frac{1}{8}$ ღუიმიტ ზემოდ აიწევს, ეს იმის ნიშანია რომ ლამაზა ზედმეტ სითბოს იძლევა და უნდა დაუწიოთ. მაგრამ ყოველთვის $\frac{1}{8}$ ღუიმიტ აწეული უნდა იყოს, რადგან მხოლოდ მაშინ მიიღებთ საკმაო სითბოს.

ეს წესი განსაკუთრებით საგულისხმოა ცხელ ქვეყნებში. გამოცდილება მალე გასწავლით თუ როგორ უნდა მიიღოთ ზომიერი სითბო.

ტემპერატურა.

კვერცხების გამოსაჩეკად საუკეთესო ტემპერატურა არის 104 გრადუსი, როდესაც ოთახში 60 გრადუსია. თუ ოთახის ტემპერატურა ამაზე დაბალია ან მაღალი, მაშინ ასე უნდა მოიქცეთ.

როდესაც ოთახის ტემპერატურა უდრის 50, 60, 70, 80 გრადუს ინკუბატორიც უნდა უდრიდეს 106, 104, 103, 102 გრადუსს.

გამოჩეკა შეუძლებელია ისეთ ოთახში, სადაც ტემპერატურა 45 გრადუსზე დაბალია.

როდესაც იხვის ან ბატის კვერცხების გამოჩეკა გინდათ, საჭიროა ტემპერატურა 2 გრადუსით ნაკლები იყოს ზემოდ ნაჩვენებზე.

როდესაც მანქანას ერთ ტემპერატურაზე დააყენებთ, არ უნდა გამოსცვალოთ.

თუ ტემპერატურის გამოზომა გინდათ ყუთი არ უნდა გამოსწიოთ. სანამდე გამოსწევდეთ საჭიროა დანიშნოთ გრადუსი. დრო გამოშვებით გასინჯეთ ტერმომეტრი, ვერცხლის წყალი დანაწილებული ხომ არ არის: თუ დანაწილებულია უნდა სუბუქად დაანძირიოთ და შეერთდება.

სანამ კვერცხებს ჩააწყობდეთ საჭიროა ინკუბატორი ორა დღე ამუშაოთ, რომ გამოიცადოთ.

ნ ე ს ტ ი.

სანამ კვერცხებს ყუთში ჩააწყობდეთ საჭიროა გამოიღოთ ყუთის ქვეშ მდებარე თუნუქა და თბილი წყალი (80 გრადუსიანი) დაასხათ გვერდიდან და არა შუაზე. მერმე აიღეთ სქელი ტილოს ნაჭერი და დააფარეთ ოთხკუთხიან ცინკს შუაზე, ისე რომ ტილოს



ბოლოები წყალში ჩავიდეს, მერმე დადგით ისევ ყუთის ქვეშ. ყოველ კვირა ან როდესაც შეატყოთ რომ წყალი დაშრა, უნდა მიუმატოთ ცოტა თბილი წყალი.

ერთხელ კვირაში საჭიროა თუნუქაც და ტილოც ცხელი წყლით გადაარეცხოთ.

თუ ოთახის ტემპერატურა 65 გრადუსზე მაღალია, თუნუქაზე წყალის დასხმა არ არის საჭირო, მხოლოდ ტილო უსათუოდ საჭიროა, მაგრამ მე-10 დღიდან უნდა დაასხათ თბილი წყალი და ესე უნდა გააგრძელოთ სანამ გამოჩეკს. როდესაც თუნუქაში წყალს მიუმატებთ საჭიროა ოთხი ან ხუთი ნაჭერი პოტაშის პერმანგანცი ჩასდლოთ.

კვერცხების ამორჩევა.

გამოსაჩეკად უნდა აარჩიოთ მარტო სალი კვერცხები, ერთ კვირაზე მეტი ხნისა არ ვარგა. ყინვიან დარში დადებული კვერცხები უნდა მაშინვე ამოიღოთ საბუდრიდან და თბილ ადგილას შეინახოთ. კვერცხები ყუთში უნდა ჩააწყოთ ქვეშ დაფენილ ტილოზე. უნდა ჩააწყოთ ყველა ერთად.

როდესაც კვერცხებს ყუთში ჩააწყობთ, საჭიროა ლამპას ცოტა დაუწიოთ და როდესაც თერმომეტრი 98 გრადუსზე დავა, ისევა უწიოთ.

ამასთანავე უნდა დაინიშნოთ დრო ჩაწყობის და იქიდან იანგარიშოთ 21 დღე.

კვერცხების გადაბრუნება.

კვერცხები დღეში ორჯერ უნდა გადააბრუნოთ მე-20 ცე დღემდე.

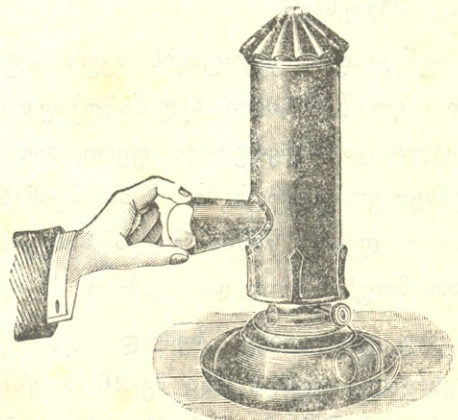
როდესაც მეორე გვერდზე გადმოაბრუნებთ დაასვენეთ 10 წუთი, რომ ცოტა გაგრილდნენ, ეს პირველ კვირას; მეორე კვირას—15 წუთი, მესამე კვირას—20 წუთი. თუ ცივი ამინდია, ამის ნახევარი დრო საკმარისია. გადაბრუნების შემდეგ ლამპას ცოტათი უნდა დაუწიოთ და ყუთიც უნდა გაამოიღოთ, მაგრამ ისეთ ადგილზე დასდგათ, სადაც სიო არ მოხვდება.

იხვის და ბატის კვერცხებს გასაგრილებლად ამაზედ ნაკლები დრო სჭირდებათ.

როდესაც ყუთს უკან შესდგავთ, დაუკვირდით თუ რამდენი ხანი გავა, სანამ ძველი ტემპერატურა დადგება. თუ 1¹/₂ საათზე მეტი მოუნდა ეს იქონიეთ სახეში, რომ შემდეგში ყუთის გამოღების დროს ლამპა ისე ძლიერ არ დასწიოთ და გასაგრილებლადაც ნაკლები დრო უნდა იხმაროთ. ეს გამოცდილებაზე და ამინდზედ არის დამოკიდებული.

კვერცხების გასინჯვა.

კვერცხების ყუთში ჩაწყობის 5 დღის შემდეგ უნდა ლამპა გასინჯოთ.



ის კვერცხები, რომელთაც ჩანასახი არ ეტყობათ ან ძლიერ სუსტი აქვთ, უნდა გადააგდოთ.

სანათი ამ ნაირად უნდა მოიხმაროთ: ანთეთ, ლადგით გრძელი ცილინდრი, მერმე კვერცხის ზომის მიხედვით ჩამოაცვით შესაფერი ცილინდრი გვერდზე მოქცეულ ცილინდრს, რომელსაც ქვემოდან გასადიდებელი შუშა აქვს. კვერცხის ის გვერდი, რომელიც ყუთში ზემოდ იყო მოქცეული, თქვენსკენ უნდა მოაქციოთ და ისე დადოთ სანათის ცილინდრზე, რადგან ჩანასახი ყოველთვის ზედაპირისკენ ვითარდება. ოთახი უნდა დააბნელოთ გასინჯვის დროს.

კვერცხების გამოცნობა

უნაყოფო კვერცხებს ისეთივე გული აქვთ, როგორც ახლად დადებულს.

კვერცხები, რომელთაც შიგნით კანი გამსქლარი აქვთ, გიჩვენებენ ზედ ნაქუქთან სისხლის ზოლებს.

ნაყოფიერი კვერცხები შუაგულში გიჩვენებენ შავ წერტილს, რომლიდანაც წითელი ქსელებია გაბმული ობობას მზგავსად.

უნაყოფო კვერცხებს აქვთ პატარა მოშავო წერტილი ზედ ნაქუქზედ მიკრული და ამღვრეული ფერი შიგნით. უნაყოფო კვერცხები უნდა შეინახოთ და როდესაც წიწილები გამოიჩეკებიან მათ მოუხაროთ და აჭამოთ.

თუ ყოველივე ზემოდ აღწერილი შესრულებული იქმნა მე-20 დღეზესაღამოს წიწილები ნაქუქს გასტებენ და 12 ან 18 საათის შემდეგ დაუხმარებლად გამოძვრებიან. გაბზარული გვერ-

დი კვერცხისა, ზემოდ უნდა მოაქციოთ, რომ წიწილები ადვილად გამოძვრნენ.

გამოძრომის შემდეგ წიწილები უნდა ჩასხათ გასაშრობ ყუთში ხოლო ბევრი კი არა ერთად, რომ აჭერი არ გაცხელდეს, ან ძლიერ ცხელ ადგილას არ ჩასხათ.

როდესაც წიწილები ნაქუქს გაბზარავენ, ყუთი დღეში მხოლოდ ერთჯერ უნდა გამოილოთ, თორემ თუ ცივი სიო მოხვდა, მოკვდებიან.

თუ ეს უკანასკნელი დარიგება არ შეასრულეთ, წიწილები ნაქუქშივე დაიხოცებიან.

როდესაც გამოჩეკა გათავდება, გამოიღეთ ყუთის ქვეშ დადგმული თუნუქა. გადააქციეთ წყალი და გადაადეთ ტილო, თორემ ინკუბატორი სინეტეს შეისვავს, ხე დაიბუხება და ყუთს ველარ გამოაღებთ.

ყოველ სამჯერ ხმარების შემდეგ ინკუბატორი უნდა გაიწმინდოს და დეზინფექცია მოხდეს. მიღების გასაწმენდად უნდა იხმაროთ მავთულზე დახვეული ტილო.

ახლად გამოჩეკილ წიწილებს 24 საათის განმავლობაში საქმელი არ უნდათ და 3 ან 4 დღე უწყლოთ სძლებენ, ამის შემდეგ კი საჭიროა კვება.

საუკეთესო საქმელია გამხმარი პურის ნამცეცები და მოხარშული კვერცხის ნამცეცები ერთად არეული და კარგად მოზელილი.

ამით ვათავებთ ჩვენ დარიგებას და ვურჩევთ ჩვენ მეურნეთ თუ მალე ვერ მიადწიონ საწადელს, ნუ შეუშინდებიან და მრავალჯერ ეცადნენ. გამოც-

დილება უსათუოდ გამარჯვებით დაგვირგვინდება.

დავით ლამბაშიძე.

საგულისხმო მოხსენება *)

ეხლანდელ არხების შეკეთება.

ამ შემთხვევაში არ შეიძლება რომ ყველაზედ უწინარეს ყურადღება ეხლანდელ არხების შეკეთებას არ მიექცეს. დიდი შეცდომა იქნება ვიფიქროთ, ვითომ ამ გზით ბევრს არას შევმატებთ საქმეს. აქაურ არხებს ბოლოში წყლის გასასვლელი გზა როდი აქვთ მიცემული; წყალი არხის ბოლოში ეფინება მინდორს და გუბდება. ისეთ წყლის ძვირობაში, როგორც აქ არის, ამნაირად წარმომდგარ გუბებებს იქვე ტაშკენტის მახლობლად მდინარე ჩირჩიკის მარცხნივ 100 ათასი დესეტინა მშვენიერი საბამზე მიწა აქვთ მოყოლილი წყალ ქვეშ, რომელსაც უსათუოდ გზა უნდა მიეცეს, რომ გაშრეს. შემდეგ, რადგან აქაურ არხებს წყლის საურდულე არა აქვთ გაკეთებული, რომ წყალი იმდენი მიეშვას მინდორს, რამდენიც საჭიროა, ამიტომ ძაან ბევრი წყალი უბარაქოვდება და ბევრგან არა ჰყოფნის. ფერგანში 900 ათასი დესეტინა სარწყავ მიწებიდან თითქმის 200 ათასი დესეტინა ურწყავად რჩება, თუმცა, რაც წყალი იხარჯება, იმით ორჯელ მეტი მინდორი მოიარწყვებოდა, ვიდრე ეხლა ირწყვება.

საზოგადოდ, სარწყავი წყლების სათავების გამაგრებას, არხების გაწმენ-

დას, წყლის წესიერად განაწილებას დიდსა და პატარა რუებში, სადაც კი შეიძლება, საურდლეების გაკეთებას წყლის გასაშვებად, დასაკეტად, გასანაწილებლად და სხ. ამგვარ სამუშაოებს, ჩემის აზრით, პირველი ჯერი უნდა მიეცეთ.

ასეთი მოქმედება მცხოვრებლებს, უეჭველია, აშკარად საგრძნობელს და ჩქარს დახმარებას მისცემს, დიდრონ სარწყავ არხების პროექტები კი ჯერ მაინც ისევ პროექტები იქნება.

აწ არსებულ სარწყავ არხების შეკეთება არც თუ მაგრე რიგად ცოტას შეჰმატებს ეხლანდელ მებაძებობას: საზოგადოდ რომ ვიანგარიშოთ, რამდენიმე ათასი დესეტინა მაინც მიემატება ეხლანდელ სარწყავებს, ე. ი. ბამბის თესვა სულ რო ნაკლებ ასი ათასი დესეტინით მაინც იმატებს.

სარწყავ არხების შეკეთება უნდა მიენდოს სპეციალისტებს, ვინც აქ სცხოვრობენ, და შესრულდეს სახელმწიფო ხარჯით. ამავე საგანს უნდა მოხმარდეს სამელიორაცია კრედიტიც, რომელიც სასოფლო-სამეურნეო სესხის გასაცემად არის დანიშნული და უნდა უფრო გაძლიერებულ იქმნას ხარჯთაღრიცხვაში შეტანით.

*) იხ. „მოსავალი“ № 5 6.

საქ. სსრ კ. მარქსის
სახ. საბ. ინსტიტ.
ბიბლიოთეკა

უბრალო სამუშაოები, რომელიც სჭირიათ სარწყავ არხებს.

უფრო წესიერი იქნება რომ ახალ სარწყავ არხების გაყვანის დროს ძველს ნაარხალებს მივყვეთ კვალდაკვალ და სადაც კი შეიძლება ძველი არხი აღვადგინოთ და ამასთანავე ავავოთ უბრალო შენობებიც ზამთრიდან საზაფხულოდ წყალის შესანახავად.

ასენაირად საქმის გაკეთება უფრო შესაძლებელიც იქნება და იაფადაც დაჯდება უფრო. როგორც მაგალითს მოვიყვანთ აქ სარდარის არხის აღდგენას სამარკანდის ოლქში, რომლითაც 7 ათასი დესეტინა შეიძლება მოირწყას და ისკანდერკულ ტბის მახლობლად წყალის შეგუბებას, რაზედაც ნახევარ მილიონი მანეთი იკმარებს დასახარჯად, რომ 20 ათასი დესეტინა ირწყვებოდეს ყოველ წლივ ბამბის დასათესად.

სწორედ ასეთ ადვილად შესასრულებელ საქმეების თაობაზე უშამდგომლობდნენ ჩემს წინაშე იქაური მცხოვრებლები, რომელნიც გამოცდილებით ექვის თვალთ უყურებენ დიდრონ სარწყავ არხების ახალ პროექტებს.

ცოტადან დაწყობა საქმისა და კვალდაკვალ მიდევნა იმისი, რაც ღრმა წარსულიდან არის ნაანდერძევი, მოგვცემს საშუალებას ავასრულოთ თანდათან ახალი სამუშაოებიც და ბოლოს განვახორციელოთ ისეთი დიდი პროექტიც, როგორც არის მაგალითად ამუდარის ხელახლად დაბრუნება კასპის ზღვისაკენ.

დიდიდან დაწყობა ზოგჯერ ნიშანია იმისი, რომ პატარაც არ გაკეთდება.

რასაკვირველია, ამასთანავე არ შეიძლება ჩვენი ფართო მიზნის დავიწყება. არ შეიძლება მარტო ძველი აქაური არხების შეკეთებით ვიკმაროთ, მით უმეტეს რომ მხოლოდ ახალი სარწყავების გაყვანა იძლევა იმ ახალს სრულიად თავისუფალ მიწებს, რომლებზედაც რუსები უნდა დასახლდნენ. მაგრამ ერთგვარ სიფრთხილეს გვაიძულებს ამ შემთხვევაში ის გარემოება, რომ რუსეთის მართველობას აქ სარწყავ არხების გაყვანისათვის ძლიერ ცოტა რამ გაუკეთებია.

იქ, სადაც უწინდელ დროის მეომარნიც კი ცდილან და მოუხერხებიათ კიდევაც ზოგჯერ თვისი სახელის უკვდავად გარდაქცევა რომელიმე ახალი სარწყავი არხის გაყვანით, რუსეთის სახელმწიფო დაწესებულებებს და რუსეთის ხაზინას აქნობამდე—იძულებული ვართ ვაღვიაროთ—თითქმის არაფერი არა გაუკეთებიათ—რა.

მურღაბის მამული

დიდრონი სარწყავი არხები მხოლოდ ამ ბოლო დროს არის გაკეთებული და ისიც მარტო მურღაბის საუფლისწულო მამულში.

სამი დიდი წყალსაშვები (ПЛОТИНА) მურღაბის მდინარეზე აგებული რუსინჟერებისაგან თავისი გიდრო-ელექტრონის სადგურით, რომლებითაც ირწყვება 25 ათასი დესეტინა მიწა, შესანიშნავ მაგალითს წარმოადგენს სამეცნიერო ტეხნიკის გამოყენებისას პრაქტიკაში.

შედარებით ადგილობრივ არხებთან, რომელნიც შენდებოდნენ მთელი საუკუნეები და რომელთ გამოძლეობა მდი-

ნარეზება დამოკიდებული, ინგრევიანი-
იშლებიან მუდამ წყალდიდობას და
შესაკეთებლად თხოულობენ ხოლმე
ბეგარაზე ხალხის გამორეკას მიუხედა-
ვად უამინდობისა, მოუცლელობისა, —
ეს ახალი საინჟინერო ხელოვნების
ქმნილებანი სწორედ რომ სასწაულს
არიან დასადარნი.

საუკეთესოდ შეჰკუებიან ესენი იმ
ძირითად მოთხოვნილებებს საზოგა-
დობრივ და სახელმწიფოებრივ ცხოვ-
რებისას, როდესაც ადამიანის შრომას
ფასი ედება და უფრთხილდებიან, რო-
დესაც იგი შეგნებითა და მატერიალურ
ძალ-ღონით არის შეიარაღებული.

მურღაბის წყალსაშვებნი—და მხო-
ლოდ მარტო ესენი—გვიხატავენ ნათ-
ლად თურქისტანის სარწყავ არხების
იმ დიად მომავალს, როდესაც წყალის
სტიქიური ძალა გათანგული იქნება
განსაზღვრულ კალაპოტში და მცხოვ-
რებელთ აღარ დაჰქირდებათ აღარც
ყმური უსინიდისო შრომა და არც ჯა-
ნის და სიცოცხლის ზვარაკად შე-
წირვა.

მთებიდან მოვარდნილი აბობოქრე-
ბული მდინარე მარტო აქ არის გა-
თანგული ქვითა და რკინით და დაწყნა-
რებული შედის მორჩილად არხებში
ინჟინერებისაგან ნაჩვენებ მიმართულე-
ბით და ელექტრონის სადგურის შემ-
წეობით გარდასცემს თავის ზედმეტ
ძალას და ენერგიას მთელ რიგ ქარხ-
ნებს ათ ვერსზე მეტად დაქიმულს მავ-
თულებით.

**სარწყავი არხი იმპერატორი
ნიკოლოზ პირველისა.**

შემდეგი დიდი შენობა, ესეც შედა-
რებით ამ ახლო წარსულის დროისა,

არის სარწყავი არხი დამშეულ უდაბ-
ნოში დიდი მთავრის ნიკოლოზ კონს-
ტანტინეს ძეს ბრძანებით გაყვანილი,
რომლითაც ესლა ირწყვება 12 ათასი
დესეტინა. ეს არხი გაუკეთებიათ ადგი-
ლობრივ მიღებული წესით, მაგრამ მი-
უხედავად ამისა მნიშვნელობა მისი,
როგორადაც ბოლომდე კარგად შეს-
რულებულ პირველ რუსულ საქმისა, —
ეკონომიურიც და მორალურიც ყო-
ველ ეჭვ გარეშეა.

აი, რომ ესტკვათ, ყველა ის, რაც სარ-
წყავების შესახებ არის გაკეთებული
თურქისტანში, რაც ხანი იგი რუსეთის
მფლობელობაშია.

სარწყავები დამშეულ უდაბნოში

სახელმწიფო ცდამ სარწყავ არხების
გაყვანაში უნაყოფოდ ჩაიარა. ღენე-
რალ კაუფმანის აზრის თანახმად 70
წლებში შეუდგნენ დამშეულ უდაბნო-
ში სარწყავ არხის გაყვანას, მაგრამ
არა გამოვიდა. რა და თავი მიანებეს.
90 წლებში სცადეს სარწყავი წყლის
გაყვანა უჩ-ყურღანის უდაბნოში, ფერ-
განის ოლქში, მუშაობა დაიწყეს, და-
ხარჯეს 40 ათასი მანეთი და მერე
აღმოჩნდა, რომ ის მიწები, რომლებიც
სარწყავებად უნდა გარდაქცეულიყო,
ადგილობრივ მცხოვრებლებს აქვთ მი-
ზომილი. საქმე შეაყენეს და მერე მოს-
პეს სრულებით. 90 წლების დამლევს
ისევ ხელმეორედ შეუდგნენ დამშეულ
უდაბნოს მორწყვას. შემუშავებულ
იქმნა და 1900 წლებში დამტკიცდა
გეგმა ერთი დიდი სარწყავ არხის გა-
საყვანად, რომლითაც უნდა 45 ათასი
დესეტინა მორწყულიყო. გეგმა იგი
ტუხნიკურ მოთხოვნილებების მხრივ

თითქმის უნაკლულად იყო შედგენილი; თუ ცოტა რამ ნაკლს შეამჩნევდნენ, მუშაობის დროს სწორდებოდა გზადაგზა, მხოლოდ ხარჯი ამ გეგმის განსახორციელებლად სრულებით სწორედ არ იყო ნაანგარიშები. მთელ ამ გეგმის განსახორციელებლად თხოვლობდნენ მხოლოდ $4\frac{1}{4}$ მილიონ მანეთს, ანუ დაახლოებით 50 მანეთს დესეტინაზე, რაც აშკარაა, არ იკმარებდა. ფულს დაზოგვით ექცეოდნენ და დროს კი სრულებით არა ზოგავდნენ: საქმის გასათავებლად და თანხის ნაწილ-ნაწილ მისაცემად 10 წლის ვადა იყო დადებული. ამ ხნის განმავლობაში მოასწორეს უმთავრესი არხის გაყვანა 37 ვერსის მანძილზე და აღმოჩნდა რომ მთელი გეგმის ასასრულებლად სამჯერ მეტი თანხა იქნება საჭირო, ვიდრე ნაანგარიშები იყო, ესე იგი 7 მილიონზე მეტი და არა ნაკლები. მხოლოდ ამ 1912 წელს გადაიდო ამ საქმისათვის საქმაო ფული: მიეცა 5 მილიონი მანეთი არხის გამოსათავებლად, შენობების ასაგებად და წვრილი არხების აქეთ-იქით გასაყვანად. ეს უკანასკნელი სამუშაო ნარდად არის გაცემული იმ პირობით, რომ 1 იანვრისათვის 1915 წელს გათავებული იყოს.

საჭიროდ დავინახე ადგილობრივ გამეცნო, რა მდგომარეობაშია საქმე და ეხლა შემიძლიან ვსთქვა, რომ მთელი მუშაობა, იმედია, დანიშნულ ვადაზე უფრო ადრე გათავდეს. მაშინ თურქისტანის შიგ შუაგულში, დამშეულ უდაბნოში, წარმოსდგება ახალი ახალშენი, მთელი რუსული მაზრა, ათათასის მცხოვრებლებით და ასიათასი ფუთი ბამბის მოსავალით. ნიშნები ასე-

თი მომავალისა უკვე სჩანან. მას დალადებს ორ ალაგას გაჩაღებული უკვე რუსთა მოსახლეობა სპასკა და ღუზოვსკაია, რომელნიც მდებარეობენ აქვე მახლობლად იმპერატორ ნიკოლოზ პირველის არხთან.

რამდენად ცოტაა გაკეთებული იქიდან, რაც უნდა გაკეთდეს

დამშეულ უდაბნოში დაწყობილი ცდა ბევრს სასარგებლოს გვასწავლის მერმე გამოსაყენებლად: ჯერ ერთი იმას რომ არას დროს არ ვარგა სარწყავ არხების გასაყვანად ხარჯების განგებ შემცირება და მეორე—მალე უნდა ამ საქმეს შესრულება. ხოლო ცდა იგი ჯერ კიდევ გათავებული არ არის და ნაყოფი მისი მომავალშია.

უფრო შორსა ვართ იმ საქმეების გამოთავებაში, რაც წინადავე იყო მოსაზრებული, იყო შემდგარი მათთვის გეგმაც, რომელიც ეხლა თანამედროვე ტექნიკის მიხედვით ძირეულად შესწორებას ითხოვს. საქმენი იგი შეეხებიან 200 ათას დესეტინა მიწის მორწყვას თურქისტანის სხვადასხვა რაიონებში იმ საერთო მიწებიდან, რომელნიც პირველ ჯერად უნდა მორწყულიყვნენ. ამ მიწებიდან კიდევ 1 მილიონი დესეტინა რჩება ურწყავად, ხოლო მეორე ჯერად მოსარწყავ მიწებიდან კი 1 მილიონი 800 ათასი დესეტინა.

კერძო მოღვაწეობის გამოწვევა

1. ნაწმარული პირობები

რომ შევადაროთ ჩვენს განზრახვასთან ახალი თურქისტანის წარმოდგე-

ნის შესახებ შემდეგში ის, რაც აქამომდე გაუკეთებია სახელმწიფოს და გაკეთდება ამ ახლო მომავალში სარწყავ არხების შესახებ, არ შეიძლება არ გავკვირდეთ იმ უთანხმოებით, რომელსაც არა იშვიათად იწვევს ჩვენში საკითხი: ვის უნდა მიეცეს უფლება სარწყავ არხების გაყვანისა თურქისტანში—სახელმწიფოს თუ კერძო პირებს.

სარწყავებად შეიძლება იქცეს კიდევ არა ნაკლებ სამი მილიონი დესეტინა, თუ რამდენიმე ასი მილიონი მანეთი დაიხარჯა ამ საქმეზე. მგონია საკმარისად ფართო სარბიელია სახელმწიფო ხაზინისთვისაც და კერძო მოღვაწეობისთვისაც. ორივენიც რომ შეერთდნენ, მიზნის მიღწევამდე მანც რამდენიმე ათი წელიწადი გავა.

მარტო სახელმწიფო ხაზინას არ ძალუძს თურქისტანის მორწყვა, მაგრამ ამავე დროს იმაზედაც ძნელია დავთანხმდეთ, რომ სახელმწიფო სრულებით განზე იდგეს და მხოლოდ კერძო მოღვაწეობას ჩაჰბარდეს ეს საქმე „ამერიკულად“. ჯერ ერთი თვით ამერიკაშიაც. სარწყავ არხების გაყვანაში შეერთებულ შტატების საერთო მართველობასაც და თითოეულ შტატსაც ძლიერ ბევრი წილი უდევთ; მერე—რუსეთში არ მოიპოება უხვად ისეთი გამბედავი, ენერგიით სავსე, ტექნიკურად მომზადებული თანხები, როგორც ამერიკაში. არ გვყვანან ჩვენ არც შეძლებული მეურნე ფერმერები, რომელნიც მზად არიან გამოისყიდონ სარწყავი მიწები კერძო პირებისაგან და აუნახლაურონ მათ, რაც მათ დახარჯეს საქმეზე. ამისთანა პირობებში ამე-

რიკულად დაწყობილი საქმე მარტო გარეგნულად იქნება ამერიკული და არსებითად კი ისევ რუსული საქმე გამოვა. „ამერიკის უამერიკელებოთ“ შექმნა ხელოვნურად ყოველად შეუძლებელია.

მეორეს მხრით უდაბნო ადგილების სარწყავებათ გარდაქცევას და რუსების ზედ დასახლებას ჩვენთვის აქვს მნიშვნელობა არა მარტო ეკონომიური, როგორც ამერიკაში, არამედ პოლიტიკურიც: რუსი ფენს იკიდებს განაპირა ადგილებშიაც. ამიტომ არის საჭირო რომ სარწყავ არხების გაყვანა სახელმწიფოს ხელში დარჩეს მეტწილად.

კერძო მოღვაწეობის გამოწვევა ასეთი პრინციპიალური მოსაზრებებით ისაზღვრება. ბევრს არას უნდა მოველოდეთ მისგან, მაგრამ ყოველ ცალკე განცხადებას სარწყავ არხის კერძოდ გაყვანის შესახებ კი ჩვენ უნდა თანაგრძნობით მივეგებნეთ ხოლომე და მხარი დავუჭიროთ. პირობაში, რომელიც მიეცემათ სარწყავ არხების კერძო გამყვანელებს, ორი რამ უნდა იყოს უზრუნველყოფილი: ერთი—რომ სახელმწიფოს ერგოს ამ სარწყავ მიწებიდან რაოდენიმე ნაწილი უფასოდ და მეორე—თვით საქმე არ იყოს საზარალო.

სქემატიურად ეს პირობა—შეკრულობა სახელმწიფოსა და კერძო პირთა შორის, ანუ ეგრედწოდებული „ნორმალური კონდიცია“ სარწყავ არხების კერძოდ გაყვანის შესახებ მყარდება შემდეგზე.

მორწყვა შეიძლება 3 მილიონი დესეტინისა. ურწყავად მიწა თითქმის არა

ლირსრა: 10—15 მანეთი დესეტინა. მორწყვა ჯდება დაახლოებით 150—200 მანეთი დესეტინა. სარწყავი დესეტინა ფასობს 600 მან. და მეტიც (ზოგან ფასი 3000 მანეთამდენა ცადის); სარწყავი დესეტინა ბაზბი დათესილი წელიწადში იძლევა 150 მანეთს; სხვანაირად რო ვსთქვით, უკეთესი ერთი მესამედი სარწყავი მიწებისა ბაზბას დაეთმო, მთელი ხარჯი, სარწყავ არხის გაყვანაზე გაწეული, სამ წელიწადში ანაზღაურდება.

რადგან სახელმწიფოს არა აქვს იმოდენა ფული, რომ თითონ იკისროს მთელი თურქისტანის მორწყვა, თუმცა ეს საქმე მომგებიანია და დაგვიანება სარწყავ არხების გაყვანაში სასურველი არ არის, ამიტომ ჩვენ უნდა ყოველის მხრით ხელი შეუწყოთ კერძო თანხების ამ საქმეზე მოხმარებას, მივცეთ მსურველთ ყოველი ცნობა და გამოკვლევა რაც კი რამ არის შეგროვილი და შემუშავებული სარწყავ არხების შესახებ. სარწყავი წყლის გაყვანა უნდა მოხდეს კერძო თანხით, უგარანტიოთ, ხოლო იმ პირობით, რომ შემდეგში სარწყავი მიწები გაიყოს ორ თანასწორ ნაწილად: ერთი იმას, ვინც ფულს ჩამოვიდა და სარწყავი წყალი გამოიყვანა, და მეორე სახელმწიფოს, რომელმაც მისცა პირველს მიწა და უფლება სარწყავი წყლის გამოყვანისა.

ასეთია საზოგადო გეგმა, რომელიც კერძო შემთხვევაში შეიძლება რასაკვირველია სხვადასხვაობდეს ადგილობრივ პირობა-გარემოებების მიხედვით.

სახელმწიფო მიიღებს ამ შემთხვევაში კერძო თანხებიდან ნამდვილ დახმარებას და ხარჯის გაუწევლად შეიძენს სარწყავ მიწებს. კერძო თანხებიც მიუხედავად იმისა რომ სარწყავ მიწების ნაწილს სახელმწიფოს დაუთმობენ, იქიდან, რასაც შეიძენენ საკუთრებად, საკმაო მოგებას მიიღებენ. სწორედ ასეც უნდა იყოს, უნდა დარჩეთ მათ უსათუოდ მოგება, თორემ უამისოდ კერძო მოღვაწეობის ამ საქმისადმი გამოწვევა ყოველად შეუძლებელი იქნება ჩვენთვის. ეს გარემოება არ უნდა გვაფიქვდმოდეს კერძო პირებთან შეთანხმების დროს სახელმწიფო ინტერესების დაცვის გულისთვის.

უმთავრეს მუხლის—სარწყავ მიწების სახელმწიფო და კერძო პირთა შორის განაწილების გარდა, პირობა-შეკრულობაში უნდა იყოს მოხსენებული შემდეგიც: სარწყავ არხის გაყვანა მთელ თურქისტანის მორწყვის საერთო გეგმასთან უნდა იყოს შეთანხმებული, უნდა ემორჩილებოდეს იგი ტენიკურ კონტროლს, ხელმძღვანელობდეს სარწყავ წყლის დასარიგებლად მიღებულ ნორმებით, პირობაში უნდა იყოს შეტანილი სახელმწიფოს მიერ შემდეგ რაოდენიმე წლისა სარწყავ არხების ყველა საკუთნო შენობების შესყიდვის უფლება, აღნიშნულ იყოს წესი სარწყავი მიწების განაწილებისა სახელმწიფოსა და კერძო თანხის პატრონის შორის, აგრედვე როგორ უნდა სარგებლობდეს იგი იმ მიწებით, რომელიც მას ერგება საკუთრებად (იჯარა, ტაკცია სარწყავ წყალზე და სხ.)

პროექტი ასეთ „ნორმალურ კონ-
 დიციებისა“ უკვე შემუშავებულია. იმე-
 ღია, კერძო თანხებიც დათანხმდებიან
 ამ პირობებზე.

კერძო განცხადებანი.

ამ ჟამად მიწათ-მოწყობის და მიწათ
 მოქმედების მთავარ სამართველოში
 უკვე რამდენიმე განცხადებაა შემოტა-
 ნილი სარწყავ წყლის გაყვანის შესახებ
 თურქისტანის მიწების მოსარწყავად.
 ზოგიერთი მათგანი მეტი არ იქნება
 აქ მოვიყვანოთ.

ერთი ასეთი განცხადება ეკუთვნის
 მოსკოველ კაპიტალისტებს, მეტწილად
 ბამბის სამრეწველო ფაბრიკების პატ-
 რონებს, რომელთაც სურთ, სარწყავი
 წყლის გაყვანა მდინარე ნარუნდანი
 (მდინარე სირდარს ერთვის) ფერგანის
 ოლქში პირველად ჯერ მარტო 38 ათა-
 სი დესეტინის და შემდეგ 200 ათასი
 დესეტინის მოსარწყავად. ტეხნიკური
 პროექტი უკვე შემუშავებულია, ხოლო
 დაწვრილებითი სამუშაო გეგმის შედ-
 გენას ალოდინებენ ინგლისელ და შვეი-
 ცარელ გამოჩენილ ინჟინერების ამ საქ-
 მისათვის მოწვევას.

განზრახვა იგი ყოველად საყურად-
 ღებოა. რასაკვირველია, ყველაზედ უფ-
 რო უპრიანია საბამზე მიწების გასამა-
 ტებლად ბამბის მრეწველთა ჩარევა ამ
 საქმეში, ჩარევა რუსული კაპიტალისა,
 ჩარევა მოსკოვისა. საქმე იწყობა ძვე-
 ლადვე გამოცდილს, საბამზე რაიონში,
 ფერგანში. ამ საქმეს ნდობას ჰმატებს
 ჩემს თვალში ის გარემოება, რომ საზ-
 ღვარგარეთელ ინჟინერებს იწვევენ
 მისთვის. ინჟინერ-გიდროტეხნიკები

ჩვენში თითებზე ჩამოსათვლელნი
 არიან, სპეციალური მომზადება სასწა-
 ვლებლებში (მათი უქონლობის გამო)
 მათ არ მიუღიათ; არც პრაქტიკული
 გამოცდილება აქვთ ამ საქმეში მაგრე
 რიგად დიდი, —თუმცა ზოგიერთებს
 უკვე ბრწყინვალე მოსავალი უჩანთ.
 დეე მოვიდნენ საზღვარგარეთიდან ამ
 საქმის მოხელენი: მასწავლებლებად გა-
 მოგვადგებიან.

მეორე ესეთივე საყურადღებო საქმე
 დაწყობილია ბუხარაში, სადაც ფიქ-
 რათ აქვთ 72 ათასი დესეტინის სარ-
 წყავებათ გარდაცევა და მგონი მალეც
 მიიღებენ პრაქტიკულ შედეგს. აქ
 საქმე ადვილდება მით, რომ რთული
 იურიდიული მხარე საქმისა კონცესიე-
 ბის გაცემაში, წყალით სარგებლო-
 ბაში, სარწყავ არხების გაყვანაში კერძო
 მიწებზე და სხვ. სულ ემირზეა დამო-
 კიდებული თურქისტანის გენერალ-გუ-
 ბერნატორთან შეთანხმებით. ამასთა-
 ნავე ჩვენი განსაკუთრებული მდგომა-
 რეობა ბუხარაში ჩვენთვისაც სასარგებ-
 ლოდ ხდის ბუხარაში სარწყავების გა-
 მატებას არა მარტო მით რომ გამოც-
 დილებას შეგვძენს ამ საქმეში, არამედ
 იმიტომაც რომ აქ მოყვანილი ბამბის
 საერთო გამოსავალი იმატებს და თანაც
 სარწყავ მიწების რაოდენიმე ნაწილი
 რუსებს მიეცემათ იჯარით.

ესეთივე საიმედო განსაკუთრებული
 საქმე იწყობა ფერგანის ოლქშიაც, ყა-
 ზულ-იარის უდაბნოში, სადაც 3.700
 დესეტინის სარწყავებად გარდაქცევა
 აქვთფიქრად მდინარე ნარუნდანი
 წყლის მალლა ამოყვანით მეხანიკურად.
 წყლის მალლა ამოყვანა მანქანით ხელ-
 საყრელი ხდება ნამეტნავად იქ, სადაც

მაღალი ნაპირები აქვს მდინარეს და ძნელია წყლის გადმოგდება. მანქანით ამოყვანა წყლისა პატარ-პატარა ადგილებს მოსარწყავად სახეირო ხდება და რწყავენ კიდევაც ასე მიწებს იმიერ კასპიის ოლქში მდინარე ტეჯენის სანაპიროებზე და ფერგანში. დესეტინა მიწის მორწყვა ამ გზით ჯდება 70—100 მანეთი და მომავალიც აქვს ამგვარ რწყვ რადგან იმ სანაპირო მიწების გარდა, რომელიც ადგილობრივ მცხოვრებლებს აქვთ მიზომილი მდინარე სირდარის სანაპირო მიწებიდან, კიდე 40 ათასა მდე დესეტინა მიწა რჩება სახელმწიფოდ.

სხვა განცხადებებს აღარ შევხები აქ, რომელნიც კერძო პირებისაგან არიან წარმოდგენილნი, ხოლო ამას კი გადაწყვეტით ვიტყვი, რომ დროა შევუდგეთ მალე კერძო თანხების საშუალებით სარწყავ მიწების გამატებას თურქისტანში.

როგორ შევუდგეთ საქმეს.

ნორმალური პირობა-შეკრულობა, რომლითაც მიენიჭებათ კერძო პირებს უფლება სახელმწიფო მიწების დასაკუთრებისა, თხოულობს კანონიერ დამტკიცებას და წარმოდგენილ იქმნება ამ მოკლე ხანში. ხოლო სარწყავ არხების გასაყვანად მუშაობის დაწყობა კი, რისთვისაც სრულებით საჭირო არ არის ახალი კანონის გამოცემა, რადგან იგი არსებულს კანონმდებლობაშიაც პოულობს საკმარის გამართლებას, მგონია ურიგო არ იქნებოდა ეხლავე განხორციელებულიყო; ურიგო არ იქნებოდა ეხლავე განგვეხილა და თურქისტანზედაც გაგვევრცელებინა

სარწყავ არხების გასაყვანად იგივე კანონი, რომელიც მოქმედობს ციმბირებში, ასტრახნის გუბერნიაში და შოტლანდიის რეულ აღმოსავლეთში, და რომლის ძენ ჩაღლით მინისტრთა კრებულს აქვს უფლება ხელმწიფის ნებადართვით მისცეს მესაქონლეებს სახელმწიფო მიწები არიჯარით 24 წლით და ამაზე მეტის ვადად აღთქმად.

აგრედვე კარგი იქნებოდა რომ წყალის კანონის გამოცემამდე თურქისტანში სახელმძღვანელოდ მიგველო 1902 წლის სპეციალური კანონი სახელმწიფო მიწების დათმობის შესახებ სარწყავ არხების და სხვა საჭირო შენობების ასაგებად მართველობის მიერ მოხდენილ განკარგულებით და ასეთივე უფლება თურქისტანშიაც მიგვეცა კერძო პირთათვის, რომელნიც კი მოისურვებენ სარწყავ არხების გაყვანას თავიანთი ხარჯით.

თურქისტანის მკვიდარ უდაბნოთა გამოცოცხლებას, მცხოვრებლების აქ დასახლებას და მებაამბეობის დაწყობას ისეთი დიდი მნიშვნელობა აქვს ჩვენთვის ეკონომიურიც და პოლიტიკურიც, რომ თუ საქმე იგი არ გადაწყდება ბუხარისებურად უბრალოდ, ყოველ შემთხვევაში იგი არც ჩინეთისებურ გართულებას თხოულობს.

რომ საქმე მკვიდრად დადგეს მომავალში, ეხლავე საჭიროა შევუდგეთ შესაფერ კანონების გამოცემასაც: წყლის კანონი, წესი კერძო მოღვაწეობისა და სხ.

წყლის კანონი

აწ არსებული კანონი წყლის შესახებ თურქისტანში სულ ორი სტრი-

ქონით არის გამოცხადებული: ხალხი სარგებლობს წყალით არხებიდან, ნაკადულებიდან, მდინარეებიდან, ტბებიდან ჩვეულებისამებრ, როგორც უწინ უსარგებლნია (მუხ. 256).

არ არის ამ კანონში არაფერი ნათქვამი არც წყალის განაწილების შესახებ და არც დავის გარჩევა-გადაწყვეტის შესახებ.

აღათი და ჩვეულება კი ისეთ გარკვეულს-განსაზღვრულს არას წარმოადგენს. ვინც ზემოთ არის, საიდანაც წყალი მოდის, იმას წყალი მოჰკარბებით აქვთ, ქვემოთელებს კი ხშირად მთელი მოსავალი ეღუპებათ უწყლოობისაგან.

ადმინისტრაციას უხდება ატეხილ დავიდარაბის გარჩევა და ყოველთვის რწმუნდება, რომ ხალხის წარმოდგენაში დარჩენილა სახელმძღვანელოდ რამდენიმე მხოლოდ იდეა: რომ წყალი უნდა ეძლეოდეს იმის მიხედვით, თუ რამოდენი მინდორია შემუშავებული; რაც წყალია არხში, უნდა ყოველ მონაწილეთა შორის განაწილდეს მიხედვით მათი მოთხოვნილებისა. ატეხილი დავაკი უსათუოდ ბოლოს რუსის მართველობის გადასაწყვეტი ხდება. არც აღათს, არც ძველს სიგელებს, არც ხანგრძლივ მფლობელობას ამ სადაო კითხვების გადაწყვეტა არ ძალუძთ ხოლმე. რაიმე გარკვეული წესის ჩამოგდება! წყლით სარგებლობაში დიდ საჭიროებას შეადგენს მთელს სახელმწიფოსათვის. ბამბის ქვეყანაში, სადაც მაღალ სამეურნეო კულტურის საფუძველს რწყვა შეადგენს, ადვილი გასაგები და ყოვლის მხრით გარკვეულ-

განსაზღვრული წყლის კანონი უნდა მოქმედობდეს.

ამ უმად, ორის წლის შრომის შემდეგ ადგილობრივ და პეტერბურგში, პროექტი ესეთი კანონისა უკვე შემუშავებულია და წარდგენილი განსახილველად სახელმწიფო სათათბიროში. ძირითად დებულებას ამ კანონისას შეადგენს ის აზრი, რომ სახელმწიფო სრული მოუფლეა ყველა წყლებისა თურქისტანში. მიღებულია წესი წყლის განაწილებისა თანახმად მცხოვრებლების მოთხოვნილებისა, შემუშავებულია წესი ახალი სარწყავ წყლების გაყვანის შესახებ და აგრედვე გათვალისწინებულია სამართველო დაწესებულების დაარსება ადგილობრივ.

ყველაზედ ძნელი, რასაკვირველია, იმის გამოანგარიშებაა, თუ რამოდენი ზომის წყალი უნდა მიეცეს ერთ რომელსამე განსაზღვრულ მინდორს. ესეთი საერთო ზომა არც არის შემუშავებული კანონში; მისი გადაწყვეტა მინდობილი აქვთ სამართველო დაწესებულებებს ადგილობრივ, რომელნიც განიხილვენ საკითხს ცალკ-ცალკე რაიონებისთვის მათ ადგილობრივ პირობა-გარემოებების მიხედვით. ეხლა ნორმად ითვლება ერთი კუბიკური საჟენი წყალი წუთში ათი ათასი დესეტინის მოსარწყავად; სხვანაირად რომ ესთქვათ, ერთი კუბიკური ფუთი წყალი უნდა ეყოს 30 დესეტინას ანუ ერთი ლიტრი ერთ დესეტინას. ეს ნორმა მეტად დიდია: საცდელ მინდვრების დაკვირვებით ზოგ სამეურნეო კულტურებისათვის ნორმა იგი შეიძლება ერთი-ორად, ერთი-სამადაც შემცირდეს; ადგილობრივი მცხოვრებლები ამაზე ნაკლებ

წყალს ხარჯვენ გაცილებით, თუმცა ზოგჯერ უბრალოდ „გაფლანგვაც“ იციან სარწყავი წყლისა: ხარჯავენ ორჯერ, ექვსჯერ, ხან თოთხმეტჯერ მეტს მიღებულს ნორმაზე მეზობლების, რასაკვირველია, საზარალოდ. წესიერი განაწილება სარწყავი წყლისა თანახმად ახალი კანონის, რომელიც უნდა გადათვალთვინდეს და შესწორდეს, ძრიელ საჭიროა. განზრახული წესი (რომელიც იძლევა საშუალებას „წუთ-ლიტრის“ ადგილობრივ ზომებით გამოსახატავად და ამაზე მეტსაც, მდინარეების და არხების წყალით სარგებლობისას) როგორც ჩანს საკმაოდ ლვეტკეცია და საჭირო სინალვათეს აძლევს წყლის სამართველოს მოქმედებას.

მაგრამ ამ სესიაში სახელმწიფო სათათბირო აღბად ვერ მოასწრობს ამ კანონის განხილვას, ძან ცოტა დრო-ლა დარჩა ამისათვის. ამ იძულებულ შეგვიანებით უნდა ვისარგებლოთ და ზოგიერთი ცვლილებები შევიტანოთ პროექტში, რაც ჩემს იქ ყოფნაში საჭიროდ დავინახე. მაგალითად, არ შემოდლიან არ დავეთანხმო იქაურელების იმ აზრს, რომ ჩვეულებრივი სამართალით განსამართლება დავისა, თუნდ შემდეგ იმისა, როდესაც განისაზღვრება უფლება სარწყავ წყალზე, შეუძლებელი იქნება, მეურნეობა უფრო სწრაფად ითხოვს საქმის განსაჩივრებას; ყოველ შემთხვევაში ახალი კანონი ნათლად უნდა ამბობდეს, რომ დარღვეულ უფლების აღდგენა სიცხე-პაპანაქებაში, როდესაც სარწყავი წყალი მანანასავით საჭიროა, არ შეიძლება სასამართლოში გარჩევამდე გადაიდოს.

წყლის კანონს რამდენიმე წელიწადია რაც ელოდებიან იქ და თითქმის იმედი გადაუწყდათ რომ როდისმე ელისებთან მის მიღებას. რა დღესაც ეს დიდი საქმე—კანონი იგი გამოცხადდება, იმ დღიდან ახალი ხანა დაიწყება თურქისტანისათვის.

სარწყავი წყლის მნიშვნელობა თურქისტანში

წყალზეა აქ სუყველაფერი დამოკიდებული; სიცოცხლეც და სიმდიდრეც. ესეთი დიდი მნიშვნელობა წყლისა თურქისტანში მშვენიერად იხატება ძველისძველ ჩვეულებით, რომელსაც მოგვითხრობს მიდენდორფი თავის კლასიკურ თხზულებაში ფერგანის ველმინდერის შესახებ. მაუხედავად იმ თვითნებობისა, რომელსაც იჩენდნენ აღმოსავლეთის დესპოტანი, იმ ტანჯვაების, რომელსაც აყენებდნენ თავიანთ ქვეშემრდომთ, მათ ჩვეულებად ჰქონდათ წელიწადში ერთხელ გაზაფხულობით გამოსულიყვენ ხალხში და თავს დასდგომოდნენ მუშებს სარწყავ არხების გაწმენდის და სათავების გამაგრების დროს, როგორც ამას დღესაც შვრება ხივის ხანი. ასე, ჩინეთის ბაღდინი პირველ გაზაფხულზე თურმე თითონ გასჭირდა ხოლმე გუთნით პირველ სიმვოლიურ კვალს.

წყალისადმი ესეთი თაყვანისცემა ეუცხოება ჩვენდროის სახელმწიფოს, მაგრამ მან მაინც განსაკუთრებული შეხედულება უნდა შეიმუშაოს წყალზე როგორადაც გაზომილს და დამორჩილებულს სამუშაო ძალაზე. ამის განხორციელება კი შეიძლება ორის გზით: დიდრონი სარწყავი არხების გაყვანით,



სარხო შენობების აგებით თანახმად თანამედროვე ტექნიკისა და წყლის კანონის გამოცემით.

თ ა ვ ი III

რუსთა დასახლება

რუსთა დასახლება თურქისტანში თვით რუსებისგანვე იყო აღიარებული სახელმწიფო საქმედ, როდესაც თურქისტანი შეიერთა რუსეთმა. ორმოც წელზე მეტი, თითქმის ნახევარი საუკუნე, გავიდა მას შემდეგ, რაც საქმე იგი სახელმწიფოს საზრუნველ საგნად გახდა, მაგრამ ჯერაც მაგდენი არა არისრა გაკეთებული.

ერთი მუქა მოსახლენი დასახლებულნი შუაგულ თურქისტანში—სულ 6¹/₂ ათასი კომლი, ამოდენა ხნის განმავლობაში, აბა რა სათქმელია. რომ მივუმატოთ მათ ის 8 ათასი კომლიც რუსეთიდან გადასახლებულებისა, რომელთაც ჯერ კიდევ აკლიათ ბინის მოწყობა, მაშინაც კი, შედარებით იმასთან რაც 5 მილიონი ადგილობრივ მცხოვრებლების რიცხვს ემატება ბუნებრივად, თითქმის სრულებით შეუმჩნეველია. და ამოდენა ხნის განმავლობაში აუარებელი მიწები, რუსთა დასახლებითა თვის მშვენიერად გამოსადგენი, სამუდამოდ გვეცლებიან სრულიად ხელიდან.

ამის მიზეზი.

დიდი შეცდომა იქნება ამ საქმის უშედეგობა მარტო გადასახლების შესახებ პოლიტიკის რყევით ავხსნათ რუსეთში. მართალია, ამ უკანასკნელ 15

წლის განმავლობაში თურქისტანის კარი ოფიციალურად დაკეტილი იყო რუსთა გადასახლებისთვის და მხოლოდ თავისთავად იქვენებოდა აქ რაოდენიმე ნაწილი ახალშენებისა. მართალია ისიც, რომ ადმინისტრაციაც და გადასახლებელი სამართველოც მოქმედობდნენ უსისტემოდ, მძიმედ, ახალშენთა შესახებ იხმარებოდნენ შაბლონური ზომები, იგივე რაც ციმბირის ახალშენლებისთვის იყო ერთხელ და ერთხელ ხმარებული და არც სულ არ შეეფერებოდნენ თურქისტანში დასახლების პირობებს; არც ამ საქმის მოთავეებათ ამორჩეულნი იყვნენ ზოგჯერ შესაფერისი პირნი, ყველა ამისა გამო გადასახლების საქმეს აქ ჯერაც არა აქვს გამზადებული ნიადაგი და მხოლოდ ამ ბოლო დროს ვხედავთ საქმის უკეთესად დატრიალებას.

ციმბირის ახალშენლების მაგალითი გვიჩვენებს რომ შეიძლება რომელიმე კუთხე კიდევაც დაიკეტოს გადასახლებისათვის, არ არსებობდეს არავითარი ხელის შემწყობი სახელმწიფო დაწესებულება, მაგრამ ისტორიული მოვლენა, აზიის განაპირა ქვეყნების ჩვენი ერთი დასახლება კი განუწყვეტლივ ხდებოდეს.

სემირეჩიის გარდა, სადაც ვერ მოვახერხე ყოფნა და სადაც რუს ყაზახთა და გლეხობის დასახლება დიდის ძალით ხდება, თურქისტანშიაც ასეთსავე საიმედო ნიშნებს ვხედავთ რუსთა დასახლებისას. ორიოდ სოფლის გარდა თავდაპირველად დასახლებულებისა, ყოველი, რაც შემდეგ გაკეთდა, გაკეთდა სახელმწიფოს დაუხმარებელივით თვით ახალშენებისგანვე. ამათ მიალწიეს ჩრდი-

ლოეთ მახრებს სირდარის ოლქში, პურით უხვ სემირეჩის მებობლად, ესენი დაბანაკდნენ შუა აზიის შესავალში და გაიბა მთელი ხაზი რუსთა მოსახლეობისა, რომელთაც იჯარით ან სყიდვით შეიძინეს „უკანონოდ“ ყირგიზებისაგან მათი მიწები.

ზოგნი დაუხმარებელი მართველობისა ტაშკენტს იქითაც გადასცილებიან და მიუღწევიათ საბამზე რაიონის გულამდე, როგორც არის მაგალითად ანდიჟანის მახრა ფერგანის ოლქში. ამათ აქ შესყიდვით თუ პირდაპირ წართმევით უშოვიათ პატარ-პატარა მაგრამ ძვირფასი მიწები. ადმინისტრაცია კი მიჰყოლია მხოლოდ ამ გაბედულ ხალხს ფეხდაფეხ და საცა ხალხს მოუკიდნია ფეხი, იქ მათ გასამაგრებლად ადმინისტრაციაც დაჰხმარებია მათ, ფულით კმეიდრთა დაკმაყოფილებით ჩამორთმეულ მიწებში.

მაგრამ რუსობა ჯერ მაინც ვერაა საკმარისად ბევრი ადგილობრივ მცხოვრებელთა შორის, აქ ჩასახლებას ჯერ არ მისცემია წყობრივი მიზან შეთანხმებული სახე განვითარებისა.

მართალია თითოეულ ახალშენთა მდიდარი მატერიალური მდგომარეობა თურქისტანში, რომელთ წლიური ბიუჯეტი ხშირად აღემატება 1500 მანეთს, და ელვარე ოქროს ჯვრები მართმდიდებელ ეკლესიებზე, რომელნიც თავს დაჰყურებენ გარშემო მინდვრებს, სიამოვნებას ჰგვრიან მნახველს: ამტკიცებენ რომ რუსებს აქაც შეუძლიანთ ფეხი მაგრად მოიკიდონ და როგორც მართლმორწმუნეთ თავყანი სცენ მუსულმანთა გვერდით თავიანთ სამშობლოს სალოცავებს, მაგრამ ესეთი გულის გამა-

ხარებელი შთაბეჭდილებები მიიღება მარტო პატარ-პატარა კორომ ადგილებიდან, რომელნიც მხოლოდ წინა მორბედ ნიშნებს წარმოადგენენ მომავალისას. ნახევარ საუკუნის განმავლობაში—მარტო ას ნახევარი სოფელი რუსებისა თურქისტანის განუსაზღვრელ მიდამოებზე, რომელთაც ევროპის ყველა დიდი სახელმწიფოები რომ ავიღოთ ერთად იმოდენი ადგილი უჭირავთ,—ეს არაფერია, წვეთია მხოლოდ დასახლებისა.

ცხადია, მიზეზები იყო, რომელნიც აფერხებდნენ რუსების აქ გადმოსახლებას. ერთი ამ მიზეზთაგანი მკვიდრთა მკიდრო მოსახლეობაა, სადაც სარწყავი მიწებია, მეორე—ურწყავ მიწების შედარებით დიდი მოუსავლობა. რუსეთის კანონმა და რუსთა მართველობამ თითქო უფრო მეტად გააძლიერეს ეს შემადფერხებელი გარემოებანი რუსთა გადმოსახლების საწინააღმდეგოდ. მეურნეობისათვის გამოსადეგი მიწებიც კი არ ყოფილან აქ თავის დროზე გამოყოფილნი. გამოყოფა იგი საქიროა და შეიძლება მოხდეს კიდევაც ორის გზით: შეიძლება მკვიდრ მცხოვრებლებს მიეზომოთ ის ადგილები, ვინც რამდენითა სარგებლობს ნამდვილად და განისაზღვროს რაოდენობა იმ მიწებისა, რომლებიც უნდა მიეცეს მომთაბარე ხალხს. სწორედ ასე განვითარდა საქმე ყირგიზის უდაბნოს სხვა ადგილებშიაც. მაგრამ თურქისტანში სულ სხვანაირად მოეწყო ყველაფერი.

მიწათ მოწყობა-თურქისტანში.

მიწათ მფლობელობა თურქისტანში დაკანონდა, როგორც ვიცით, მამულ-



ზე გარდასახადის შემოღებასთან ერთად. მეტად დიდი იყო მისწრაფება კანონისაც და ცხოვრებაშიაც, რათა თითოეულ ოჯახს მიწაც ბლომად მიეღო და გარდასახადიც მეტი დაჰკისრებოდა. იმაზედ კი რომ ცოტა რამ სახელმწიფოსაც დაჩენოდა ამ მიწებიდან, სრულებით არ უფიქრნიათ.

თანახმად თურქისტანის დებულების 255 მუხლისა ადგილობრივ მცხოვრებლებს აკუთვნეს ყველა ის მიწები, რითაც მათ ჩამომავლობით უუფლიათ: სარწყავი, ურწყავი, უხნავი მიწებიც კი და მასთან იმ ზომით, რამდენსაც აჩვენებდა თვით მემამულე და მის მეზობელი. ასეთი წესის წყალობით მკვიდრ მცხოვრებლებს, თანახმად მათივე მოწმობისა, ბევრ შემთხვევაში ისეთი მიწებიც კი დაუყორდნიათ თავიანთ სახელზე, რომლითაც არც უუფლიათ და სჭარბობენ კიდევაც მათ მოთხოვნილებას.

სადაც სარწყავი მიწებია თავის ძვირფასი მეურნეობით, რომელიც ყოველ გოჯ ნიადაგის შესამუშავებლად დიდძალ ხარჯს იწვევს, სადაც მიწა დესეტინობით კი არ იზომება, არამედ „ტანაპით“ (ტანაპი უდრის ერთ მეოთხედ ანუ ერთ მეექვსედ დესეტინას: რაც უფრო მკიდრო მოსახლეობაა, იმდენი ტანაპი პატარაა), მიწათ-მომწყობი დაწესებულებანი აძლევდნენ, არის შემთხვევა, 43 დესეტინას თითო ოჯახს. სამარკანდის ოლქში მთის კალთებზე „ადგილობრივ“ მკვიდრთათვის მიუზომიათ 120 დესეტინა და მეტიც, 348 დესეტინაც კი, თითოეულ ოჯახისათვის (ნოქორუტელები, უზბეკელები).

ესეც ცოტაა, კერძო საკუთრებათ უღვიარებიათ ისეთი სახელმწიფო—საიჯარო მიწებიც კი, რომელნიც უკვე იჯარით ყოფილან წინად გაცემულნი კერძო სამრეწველოებზედ და სამთამაღნოდ; გაუსაკუთრებიათ ძვირფასი სააგარაკო ადგილები, ზომით 5 და ზოგან 12 დესეტინობითაც კი, დაცული ტყეები, ხელოვნურად გაშენებული ტყეებიც კი (აგარაკი ამან-კუტან, ყარატიუბინის სამამასიხლოში), მიწები, რომლებიც სარწყავ არხების სათავებიდან იწყობიან და სხვა. მიწათ მომწყობ კომისიების გულკეთილობა იქამდემი სულა, რომ ზოგ შემთხვევაში თვით მცხოვრებელნი უარობდნენ თურმე ბევრი მიწების დასაკუთრებას—ემინოდათ რომ ვერ შეამუშავებდნენ და გარდასახადს ვერ აუვიდოდნენ. ასეთი „უარ-თქმული“ მიწები (დაბალი ხარისხისანი, რასაკვირველია) მარტო ფერგანის ოლქში 300 ათას დესეტინამდე ითვლება ეხლა.

კერძო საკუთრებათ დაყორდვნა ისეთ გაუტეხავ მიწებისა, რომელნიც ნახნავებს არ ეკუთნოდნენ, იმდენად უმართებულო იყო, რომ თვით ადგილობრივ დაწესებულებებსაც კი ექვი ებადებოდათდა კითხულობდნენ: დებულების 255 მუხლი მარტო სარწყავ მიწებს ხომ არ ეხებაო. მაგრამ 1900წელს გამოცემული კანონით განმარტებულ იქმნა, რომ ყველა ნაუფლი მიწები დაიყორდნოს: სარწყავიც, ბაგარო მიწებიც და სახნავად უვარგისებიც.

სახელმწიფო ინტერესების წარმომადგენელნი—წარმომადგენელნი მიწათ-მომწყობის დაწესებულებებისა, მარტო 1908 წლიდან ჩაირიცხნენ წევრებად მამულებზე დადებულ გარდასახადების

გამგე დაწესებულებებში, როდესაც მიწათმოწყობა თითქმის თავდებოდა კიდევაც და გამოკეთება საქმისა, რომელიც მომდინარეობს 1896 წელს გამოცემულ კანონის ძალით, გვიანდა იყო.

მიწათმოწყობა ადგილობრივ მცხოვრებლებისა თურქისტანში ეხლა უკვე გათავებულია; რჩება მხოლოდ ფორმალური დამტკიცება უკვე მიზომილ მიწებისა, რომელთა რაოდენობა უდრის 600 ათას ღესეტინას. რამდენის ჩამოკრაც კი შეიძლება ამ მიწებიდან სახელმწიფოდ ისე რომ სამართლიანი და არა სააბიღო იყოს მკვიდრთათვის, — ეს კეთდება; მაგრამ ასეთ დავიანებულს და ქაწყვეტ-ნაწყვეტად საქმის გამოსწორებას, რასაკვირველია, საგრძნობელი მნიშვნელობა არ ექნება.

ადგილობრივ მცხოვრებლებს თურქისტანში მიეზომათ 5 მილიონი ღესეტინა საუკეთესო მიწა. სახელმწიფოდ დარჩა იმავე რაიონებში 2 მილიონი ღესეტინა მიწა დაბალი ხარისხისა, რომლითაც ძნელია ვსთქვათ რომ პირდაპირ შეგვეძლება ვისარგებლოთ. ეს მიწები თანდათან მოგყვავს ცნობაში და ინუსხებიან სახელმწიფოდ. შარშან 1911 წლის განმავლობაში 255 ათასი ღესეტინა მივიღეთ, ამა 1912 წლისათვის დანიშნულია მისაღებად 323 ათასი ღესეტინა.

რაც თურქისტანის მკვიდრთა მიწათმოწყობას გადარჩა, იმ მიწების სახელმწიფოდ მიღება საჭიროა აჩქარდეს და შევასრულებთ კიდევაც; ხოლო რუსთა დასახლებისთვის კი ამ ჩამონაკრებს ჯერ არავითარი სარგებლობა არ მოუტანიათ.

მომთაბარეთა მიწები.

მიწები, რომლებიც მომთაბრეებს ეკირათ, გარდაცათ მათ თურქისტანის დებულების 270 მუხლის ძალით სამუდამოდ.

ამასთანავე, რადგან კანონში შემთხვევით არა იყო ნათქვამი ამაზე, სრულებით დავიწყებიათ მოეხსენებინათ რომ თავისუფალი მიწებით სახელმწიფოსაც შეუძლიან ისარგებლოს სხვადასხვა სახელმწიფო საჭიროებისათვის, ისე როგორც ეს მიღებულია უდაბნო ოლქებში. მომთაბარეების ერთ ალავას დაბინავება ისეთ პირობებში იყო ჩამდგარი (შეეძლოთ აეღოთ მხოლოდ შემუშავებული მიწები პატარა-პატარა ნაკრებათ დაქუცმაცებული მრავალ მონაწილეთა შორის), რომ შეუძლებელი გახდა მისი განხორციელება. ამის გამო მთელი 25 წელიწადი 1886 წლიდან დაწყებული, როდესაც გამოიცა თურქისტანის დებულება, ვიდრე 19 დეკემბრამდე 1910 წლისა, როდესაც ეს დებულება შეივსო 270 მუხლში ჩართულ შენიშვნით, აუარებელი მიწები რჩებოდათ რაიონში მომთაბარეებს უხმარად. ახალშენელებს შეეძლოთ ამ ადგილებში მიწების აღება მხოლოდ იჯარით, როგორადაც ყირგიზის მიწების მოიჯარადრეებს. ასეთი იჯარა გარეშე კანონისა ჩვეულებრივ მოვლენად ითვლებოდა კარგა ხანს, ვიდრე 1908 წელს სენატმა არ განმარტა რომ ამ საიჯარო პირობებს არავითარი კანონიერი ძალა არა აქვთო.

საბედნიეროდ რუს მოიჯარადრეებს ამ დროისთვის უკვე ფეხი მოკიდებული ჰქონდათ მომთაბარეების მიწებზე. ბევრი რაიონი გაჩნდა ისეთი, სადაც



ხენა-თესვას მიჰყვეს ხელი. კოკანდის მაზრაში ნახნავეები აქვთ 96—98⁰/₀ მცხოვრებლებს, თუმცა აქ ყველა მცხოვრებლები მომთაბარებათ ითვლებიან. თითოეული ოჯახი სთესავს აქ უფრო მეტს, ვიდრე მის მეზობლად ბინადადებული ოჯახი დასთესავს. ჩიმკენტის მაზრაში „მომთაბარე“ მეურნეებს ხუთ-ხუთი დესეტინა ნახნავი აქვთ ოჯახზე, ე. ი. მეტი ვიდრე მათ მეზობლად ბინადადებულ ოჯახსა აქვს. ასეთი მომთაბარენი უფრო იმასა ცდილობენ რომ უზრუნველ ჰყონ თავიანთი უფლება მიწებზე, რომელიც მათ უჭირავთ, ვიდრე ამ მიწების გამატებაზე. ამიტომ ისინი თხოულობენ ერთ ადგილზე დაბინავებას გადმოსახლებულ რუსებთან თანასწორი უფლებებით. მარტო სირ-დარის ოლქში 12000 ამისთანა თხოვნაა წარმოდგენილი. ჩიმკენტის მთელმა მაზრამ ამორჩეულთა პირებით მომართა მე ასეთივე თხოვნით, როცა გამოვიარე.

მთა-გორიან ადგილებში, სადაც მესაქნლეობას მიზღვევენ განსაკუთრებით, ნამდვილი მომთაბარენიც არიან. დაბინავება ყველა მათი—რასაკვირველია სხვადასხვა პირობებით—ღ სახელმწიფო მიწების ცალკე გამოყოფა შესაძლო გახდა მხოლოდ ესლა 1910 წლის კანონის შემდეგ და შემდეგ იმისა რაც ამასთანავე თურქისტანისთვისაც ვხელმძღვანელობთ მინისტრთა კომიტეტის იმ ინსტრუქციით, რომელიც უდაბნოს ოლქებისათვის იყო შემუშავებული 1909 წელს.

1910 წლის კანონი გამოიცა რამდენიმე წლის ყოყმანის შემდეგ, შემდეგ იმ დიდი ბძოლისა, რომელიც იყო

ატებული მის გასაყვანად ჩვენს ახალს საკანონმდებლო დაწესებულებებში.

ყოყმანში დაკარგულმა დრომ ეხლა მოიქნია ბოლო. საახალშენო ორგანიზაციებს თურქისტანის იმ რაიონებში, სადაც მომთაბარენი არიან, უფრო მეტი დაპროკოლებები უჩნდებათ, ვიდრე უდაბნოს ოლქებში. მაგრამ მიუხედავად ამისა 1910 წლის კანონს მაინც დიდი მნიშვნელობა აქვს; მან ჩაუგდო პირველი სარძიკველი გონივრულად გათვალისწინებულს სახელმწიფო ზრუნვას ახალშენთა მოწყობის საქმეში.

თავისუფალი საახალშენო მიწები.

წინასწარი გამოთვლით რაიონებში, სადაც მომთაბარენი სცხოვრობენ, სახელმწიფოდ კარგა დიდი მიწები ჩნდება; უკვე შესწავლილ რაიონებში—7 მილიონი დესეტინა, ხოლო ყველგან—26 მილიონამდე დესეტინა მიწა გროვდება. რაოდენობა ამ მიწებისა ზედმიწევნით გამოიკვლევა მაშინ, როცა გამოთავდება ადგილობრივ მცხოვრებთა მეურნეობის შესახებ სტატისტიკური ცნობების დაწვრილებით შეგროვება.

ესეთი გამოკვლევა გადასახლების მართველობამ დაიწყო 1906 წლიდან; დღეისთვის გამოკვლევა იგი გათავებულია სირ-დარის ოლქის ოთხ ჩრდილოეთ მაზრაში: ჩიმკენტში, აულიანტში, პეროვსკაში და კახალინსკში; ცოტაზე ტაშკენტის მაზრაშიაც, ანდიჟანშიაც ფერგანის ოლქში და ხოჯენშიაც—სამარკანდის ოლქში. რაოდენი ნაწილი ამ „მონარჩენი“ მიწებისა გამოდგება საახალშენოდ ჯერ ნამდვილად არ ვიცით; მთელ ამ მიწების სა-

ერთო რაოდენობასთან შედარებით, რომელიც სამ მილიონ დესეტინას უდრის, გამოსადეგი სახალშენოდ მიწები მკირედ ნაწილს შეადგენენ, მაგრამ მაინც და მაინც რამდენიმე ათასი დესეტინა დაითვლება. შედარებით იმასთან, რაც აქნობამდე გეჟონდა გადასახლებულთათვის, გაცილებით იმაზე მეტი გვექნება ხელთ. ამ მიწებში ისეთი მიწებიც ურევია, რომელნიც შეიძლება მოირწყას და საბამზე მიწებად იქცენ (სამარკანდის ოლქში), მოჰყვებიან აგრედვე ნოყიერი მთის კალთებიც ფერგანის ოლქში, სადაც ბაგარო მეურნეობა უზრუნველ ყოფილია: მარტო ერთ ანდიჟანის მაზრაში განთავისუფლდება არა ნაკლებ 400 ათასი დესეტინა. გარდა ამისა მოიპოვებიან კიდევ სხვა ძვირფასი მიწებიც.

პირველი ახალშენები დასახლებულნი 1910 წლის კანონის თანახმად.

1910 წლის კანონის ცხოვრებაში გაყვანას პირველად წარუსლ 1911 წელიწადს შევუდევით. ამ წლის განმავლობაში ჩიკმენტის და აულიეტის მაზრებში დასახლდა 88 სოფელი შემდგარი სამი ათასი რუსის ოჯახისაგან, რომელთაც მიეზომათ 100 ათასზე მეტი დესეტინა მიწა. შედარებით იმასთან რაც წინად ნახევარ საუკუნის განმავლობაში იყო გაკეთებული (სულ 6¹/₂ ათასი რუსის ოჯახი იყო დასახლებული მარტო). ესეთი შედეგი დიდად უნდა ჩაითვალოს. ადგილები მიეცათ ახალშენელებს ცალკე-ცალკე დაყოფით თითოეულ კომლზე. შთაბეჭდილება მიღებული ადგილობრივ

მაიმედებს, რომ დასახლება აქ ძრიელ ჩქარის ნაბიჯით წავა წინ.

მაგრამ ამავე დროს ახალშენელების ამ პირველმა მოწყობამ ამ საქმის დიდი სიძნელეც დაგვანახვა.

რომ თითოეულ კომლს მამული ერთ ალაგას მისცემოდა და არა დაქუცმაცებული სხვადასხვა მონაწილეთა შორის, საჭირო იყო მიწების შეფარდებით გაცვლა-გამოცვლა ყირგიზების სახნავებში და სარწყავებშიაც კი.

მამულების ზედაპირის უსწორმასწორობა, ნიადაგების სხვადასხვაობა, სარწყავ წყალზე უფლების გამოურკვევლობა და სხვა მეტად აძნელებდნენ მიწების შეფარდებას და თითოეულ კომლზე გამოყოფას. ბოლოს როგორც იყო მინისტრთა კომიტეტის მიერ შემუშავებულ ნორმების თანახმად მოხერხდა ისე, რომ ყირგიზებს მიეცათ კომლზე 21—27 დესეტინა, მათ შორის 7¹/₂ დესეტინა სარწყავი. მათ მომიჯნე ახალშენელებს კი გამოუვიდათ 16—31 დესეტინამდე და მათ შორის 1 დესეტინა სარწყავი მიწა. ამასთან დაგვიჩირა 200 კომლი ყირგიზის თავიანთ ადგილიდან აყრა და გადასახლება (17 კომლი რუსის დაბინავება იწვევდა ერთი კომლი ყირგიზის აყრას საშუალოდ) საკმაო ჯილდოს მიცემით.

საჩივარი იყო შემოტანილი აყრილთა ერთი მეოთხედი ნაწილისაგან დაახლოებით, მაგრამ როცა ეს საჩივრები გაიჩნა დაწვრილებით, ყველა უსაბუთოდ იყო ცნობილი.

(გაგრძელება იქნება)

რედაქცია-გამომცემელი გ. ი. რცხილაძე