საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

მიწათმოქმედება

მიწათმოქმედება, სოფლის მეურნეობის დარგს, აგრონომიის ნაწილი, რ-იც ითვალისწინებს სასურსათო, საკვები ტექნიკური კულტურების და სხვ. მცენარეების მოყვანა-მოშენებას; შეისწავლის მცენარეების მოყვანის ზოგად ხერხებს, შეიმუშავებს მიწის რაციონალურად გამოყენებისა და ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესების წესებს უხვი და მდგრადი მოსავლის მიღების უზრუნველსაყოფად.

მ-ის ამოცანაა დააკმაყოფილოს ადამიანის მოთხოვნილება სურსათ-სანოვაგესა და ნედლეულზე, უზრუნველყოს მეცხოველეობა მცენარეული საკვებით. მ-ის ძირითადი საწარმოო საშუალებაა ნიადაგი და მცენარე, ამიტომ წარმოების შედეგიანობა დამოკიდებულია ბიომასის დამაგროვებელ და სხვა საუკეთესო სამეურნეო-კომერციული თვისებების მქონე მცენარეების (სახეობის, ჯიშის, ჰიბრიდის) შერჩევა-გამოყვანასა და ნიადაგის ნაყოფიერებაზე. მ. დამოკიდებულია წარმოების სეზონურობასა და კლიმ. პირობებზე.

მ. დასაბამს იღებს მეზოლითის (საშ. ქვის ხანა) ხანიდან, როდესაც ადამიანმა დაიწყო ნიადაგის დამუშავება და მცენარის თესვა-მოყვანა. თავდაპირველად მ-ს პრიმიტ. ხასიათი ჰქონდა და ნიადაგის დამუშავების ხერხები და იარაღებიც პრიმიტიული (ხის იარაღები) იყო. მოგვიანებით გაჩნდა თოხი, ბარი და სხვ. მ-ის განვითარების პირველი ეტაპი ცნობილია სათოხნი მ-ის სახელწოდებით. მომდევნო ორ ეტაპს ეწოდება გუთნური მ., რ-ის განვითარებას წინ უძღოდა პირუტყვის მოშინაურება. ამ დროს ნიადაგის დასამუშავებლად იყენებდნენ სახვნელს (გუთანს), ხოლო გამწევ ძალად – პირუტყვს. დროთა განმავლობაში საწარმოო ძალებისა და წარმოებითი ურთიერთობის განვითარების კვალობაზე დამკვიდრდა მ-ის ექსტენსიური და ინტენს. ფორმები. ექსტენსიური ფორმის შემთხვევაში

წარმოების მოცულობა იზრდება სახნავ-სათესი ფართობის, ხოლო ინტენსიურის დროს – მოსავლიანობის ზრდის მეშვეობით.

ბუნებრივ-ეკონ. ნიადაგობრივ-კლიმატური ზონების თავისებურებების შესაბამისად იქმნება მ-ის სხვადასხვა სახე, ფორმა, სისტემა. ცნობილია მ-ის შემდეგი სახეები: 1. ზომიერი ჰავის პირობებში – მყარი მ., რ-იც ნაკლებად განიცდის მეტეოროლ. პირობების ცვალებადობას; 2. მშრალი (უწყლო) მ., რ-იც უკმარი ტენიანობის პირობებში ყალიბდება. 3. სარწყავი მ. გავრცელებულია უდაბნოსა და ნახევარუდაბნოს გასარწყავებულ მიწებზე. 4. სამთო მ. გამოიყენება ქვემო და საშ. მთიანეთში, მთისა და გორაკების ფერდობებზე მარცვლოვანი კულტურების, კარტოფილისა და საკვები ბალახების წარმოებისათვის.

საქართველოში ბუნებრივი პირობების, რელიეფის, ჰავის, ნიადაგის მრავალფეროვნების გამო მ. მრავალდარგოვანი იყო. მინდვრის კულტურებიდან ითესებოდა ხორბლისა და ქერის საშემოდგომო და საგაზაფხულო ფორმები, აგრეთვე ჭვავი, ფეტვი, ღომი, ბრინჯი; სამარცვლე პარკოსნებიდან – მუხუდო, ცერცვი, ოსპი, უგრეხელი, ლობიო და სხვ.; ტექ. კულტურებიდან – კანაფი, სელი, XVII ს-იდან გავრცელდა სიმინდი. საქართველო ითვლება ხორბლის კულტ. ფორმების, აგრეთვე ვაზისა და ზოგიერთი ხეხილკულტურის წარმოქმნის ერთ-ერთ კერად. აქ შემორჩენილია მარცვლოვნების ზოგიერთი უძველესი ფორმა (მახა, ზანდური, დიკა და სხვ.), რ-ებიც საუკეთესო სასელექციო მასალას წარმოადგენენ. გამოყვანილია 500-ზე მეტი ვაზის ჯიში, რ-თაგან მსოფლიოში განთქმულია საფერავი, რქაწითელი, ალექსანდროული, მუჯურეთული, უსახელოური და სხვა უნიკალური ჯიშები.

მსოფლიოში მეცნ. მ-ის განვითარებაში წვლილი მიუძღვით ა. თეერს, ი. ლიბიხს, ჟ. ბუსენგოს, მ. ლომონოსოვს, მ. პავლოვს, ი. სტებუტს, დ. მენდელეევს, ვ. დოკუჩაევს, პ. კოსტიჩევს, კ. ტიმირიაზევს, კ. გედროიცს, ნ. ვავილოვს და სხვ.; საქართველოში – ი. ლომოურს, დ. პ. გედევანიშვილს, კ. ამირეჯიბს, ნ. კეცხოველს, გ. ტ. რცხილაძეს და სხვ. მ-ის კვლევით და მეცნ. პრობლემებზე მუშაობდნენ სამეცნ.-კვლ. ინ-ტები, საცდელი სადგურები, საცდელი მინდვრები, ექსპერ. საცდელი მეურნეობები, სას.-სამ. უმაღლესი სასწავლებლები და სხვ. კვლევის შედეგები შუქდებოდა პრესაში, სამეცნ-კვლ. დაწესებულებების შრომებსა და კრებულებში, სპეც. ჟურნალებსა და გაზეთებში („საქართველოს სოფლის მეურნეობა“, „სოფლის ცხოვრება“ და სხვ.).

ნიადაგი ამოუწურავი ბუნებრივი რესურსია, რ-იც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კაცობრიობის სურსათით უზრუნველყოფაში. ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა დამოკიდებულია მისი დამუშავების წესისა და მოვლის მეცნიერულად დასაბუთებული სისტემის შემუშავებაზე. სას.-სამ. წარმოებასთან მიმართებით სურსათისა და სოფლის მეურნეობის საერთაშ. ორგანიზაციის (FAO) ინიციატივით მუშავდება და ინერგება სხვადასხვაგვარი მიდგომა, რ-თაგან ერთ-ერთია ნიადაგდაცვითი და რესურსდამზოგი მ. მისი ძირითადი პრინციპებია: 1. ნიადაგის ნულოვანი (No-Till) ან მინ. დამუშავება; 2.

თესლბრუნვების დივერსიფიკაცია; 3. ნიადაგის ზედაპირის მუდმივად დაფარვა ორგანული მასით – მცენარეულობით ან მისი ნარჩენებით – მულჩის სახით. აღნიშნული სისტემა უზრუნველყოფს მდგრადი მოსავლის მიღებას. ფართოდ ინერგება მრავალმინდვრიანი თესლბრუნვა, რის გამოც ნიადაგის ზედაპირის არანაკლებ 30% მუდმივად დაფარულია მცენარეული ნარჩენებით. ტრადიციული მ-გან განსხვავებით, ამ ტექნოლოგიით მოსავლის ნარჩენებს არ ჩახნავენ და არ წვავენ. ჩალა და ნარჩენები ქუცმაცდება და თანაბარ ფენად ნაწილდება ნაკვეთზე. ამრიგად, ზედაპირზე წარმოიქმნება ნიადაგის დამცავი ფენა – კორდი, რ-იც წინააღმდეგობას უწევს წყლითა და ქარით გამოწვეულ ეროზიას, ინარჩუნებს ნიადაგის ტენიანობას და ხელს უშლის სარეველების აღმოცენებას. ასეთი ბიოლ. საფარის ქვეშ აქტიურდება ნიადაგის მიკროფლორა. ნულოვანი ტექნოლოგია მსოფლიოში მრავალ მილიონ ჰა ფართობზე გამოიყენება. მკვეთრად გამოხატული ვერტიკალური ზონალობის გამო საქართველო სარისკო მიწათმოქმედების ზონას განეკუთვნება. სახნავ-სათესი ფართობის თითქმის 40% 3–50-ზე და მეტი დაქანების ნაკვეთებზეა განლაგებული. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მ-ის ყველა სისტემა საქართველოში აუცილებლად ნიადაგდაცვითი უნდა იყოს. ამ ტექნოლოგიაზე გადასვლის საწყის ეტაპზე სას.-სამ. კულტურების მოსავლიანობის უმნიშვნელო კლება იფარება რესურსების მატერ. ხარჯების შემცირებით, ამიტომ ნულოვანი დამუშავების რენტაბელობა მაღალია. სულ უფრო თვალსაჩინო ხდება კლიმატის ცვლილება აღმ. საქართველოს მშრალ და დას. საქართველოს ტენიან რეგიონებში. ტერიტორიებზე, სადაც უკვე დაწყებულია გაუდაბნოების პროცესები, აღნიშნული ტექნოლ. დახმარებით შესაძლებელი ხდება მარცვლეული კულტურების (ხორბალი, ქერი და ა. შ.) მაღალი მოსავლის მიღება. ეს მნიშვნელოვანია ჩვენი ქვეყნისთვის, რ-იც ხორბალზე მოთხოვნილების მხოლოდ 10–12%-ს აწარმოებს. ამ სისტემას ალტერნატივა არა აქვს და მშრალ, გვალვიან, ურწყავ პირობებში მისი განხორციელება განსაკუთრებულ ცოდნასა და სიზუსტეს მოითხოვს.

ლიტ.: ე ბ ა ნ ო ი ძ ე ნ., მარცვლეული კულტურების წარმოების „ნულოვანი“ Nb-Till ტექნოლოგია, თბ., 2021; ზოგადი მიწათმოქმედება, თბ., 1975; კ ე ც ხ ო ვ ე ლ ი ნ., კულტურულ მცენარეთა ზონები საქართველოში, თბ., 1957; მ ა ხ ა რ ო ბ ლ ი ძ ე რ., ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგიების მიმოხილვა, თბ., 2021; ჩ ი ტ ა ი ა გ., შრომები, ტ. 1, ქართველი ხალხის სამეურნეო ყოფა და მატერიალური კულტურა, თბ., 1997.

შ. ჭანიშვილი

გ. მარგველაშვილი