

სრულყოფილი ნიადაგური კვლევა

საქართველო მრავალფეროვანი ნიადაგური საფარით ხასიათდება. ამ მცირემიწიან ქვეყანაში ვხვდებით სხვადასხვა ნიადაგურ ტიპებსა და ქვეტიპებს, რომლებსაც განსხვავებული თვისებები და ნაყოფიერება აქვთ.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2006 წლის მონაცემებით, საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწის 60 % საშუალო ან დაბალი ნაყოფიერებისაა არადა ჩვენი ქვეყნის ბუნებრივი სიმდიდრე მისი ნიადაგური რესურსებია.

ნაყოფიერი ნიადაგი კაცობრიობის ცივილიზაციის განვითარების უმთავრესი საშუალებაა, რომელიც უზრუნველყოფს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მაღალ მოსავლიანობას. ამ უკანასკნელს კი განაპირობებს ნიადაგების თვისებები და აქედან გამომდინარე, მინერალური და ორგანული სასუქების მიზნობრივი და ეფექტური გამოყენება.

თანამედროვე ეტაპზე ნიადაგური კვლევის მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნიადაგების აგროსაწარმოო თვისებების განსაზღვრა, სასუქების რაციონალური გამოყენება და კულტურათა სწორი შერჩევა.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანის მაღალიმპროდუქტიული ფაქტორები შესაძლოა გავაერთიანოთ შემდეგ ჯგუფებში:

1. მართვადი – ნიადაგების უზრუნველყოფა მინერალური კვების ელემენტებით;
2. რეგულირებადი – ნიადაგის არის რეაქცია (pH), უანგვა-აღდგენითი მდგომარეობა, გაცვლითი ნატრიუმის შემცველობა, დამლაშება, სახნავი ჰორიზონტის სისქე;
3. შეზღუდულად – რეგულირებადი – აგებულება, სტრუქტურული მდგომარეობა, წყლოვანი და სითბური რეჟიმი, ჰუმუსის შემცველობა;
4. არარეგულირებადი – მექანიკური შედგენილობა, რელიეფი, კლიმატური პირობები, ქანების მდებარეობის სიღრმე;

ყველა ამ ზემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორების დასადგენად საჭიროა ჩატარდეს ნიადაგური კვლევა, რომელიც იწყება მეტად მნიშვნელოვანი ეტაპით - საველე-ექსპედიციური სამუშაოებით. მისი სიზუსტე განსაზღვრავს საბოლოო შედეგების სიზუსტეს.

საველე-ექსპედიციური სამუშაოები მოიცავს შემდეგ კრიტერიუმებს:

- საკვლევი ტერიტორიის რუკის მასშტაბის განსაზღვრა, რომელიც დამოკიდებულია კვლევის ინტერესებზე;
- ობიექტის რეკოგნოსტირება;
- ჭრილის ტიპებისა და მათი რაოდენობის დადგენა;
- ნიადაგური ჭრილების აღწერა;
- ნიადაგური ნიმუშების საანალიზოდ აღება;

ნიადაგების საველე-ექსპედიციური აგეგმვის დაწყებამდე წინასწარ უნდა იყოს ცნობილი გამოკვლევის მიზანდასახულობა და მასშტაბი. ყველა შემთხვევაში ნიადაგების საველე-გამოკვლევის წესი ერთი და იგივეა, იცვლება მხოლოდ გამოკვლევის დეტალები კონკრეტული ამოცანებიდან გამომდინარე და იცვლება

შესაბამისად სამუშაოს მოცულობა, საკვლევი ტერიტორიის ფართობისა და გამოკვლევის მასშტაბთან დაკავშირებით.

რეკოგნოსტირების დანიშნულებაა ტერიტორიის მეზო- და მიკრორელიეფის ელემენტებზე, ნიადაგწარმოქმნელ ქანებზე, მცენარეულ საფარზე, ნიადაგწარმოქმნის პროცესებზე, გავრცელებულ ძირითად ნიადაგურ ტიპზე საერთო წარმოდგენის მიღება.

რეკოგნოსტირების საფუძველზე, რელიეფისა და ნიადაგური საფარის ხასიათზე დაყრდნობით, ნიადაგური რუკის მასშტაბის გათვალისწინებით განისაზღვრება ნიადაგური ჭრილების რაოდენობა. ნიადაგმცოდნე საკვლევ ობიექტზე მონიშნავს ჭრილის გასაკეთებელ "წერტილს", რომლის ზუსტ მდებარეობას რუკაზე ადგენს "GPS" –ის კოორდინატები.

პროფილური მეთოდი, რომელიც საკვლე-ექსპედიციური სამუშაოების ერთ-ერთი შემადგენელი ნაწილია, გულისხმობს ნიადაგის მაკრომორფოლოგიურ აღწერას. ნიადაგის გარეგანი (მაკრომორფოლოგიური) ნიშნები წარმოდგენას გვაძლევს მის წარმოშობაზე, შედგენილობაზე, თვისებებზე, ნაყოფიერებაზე. ნიადაგის პროფილის შენების მიხედვით, ვიზუალურად შესაძლებელია შეფასდეს ნიადაგის ნაყოფიერების და მოსავლიანობის მაღლიმიტირებელი თვისებების არსებობის დონე. ეს უპირველესად ეხება – ნიადაგის პროფილის სახნაფი ფენისა და ჰუმუსოვანი ჰორიზონტის სისქეს, მექანიკურ შედგენილობას, ნეგატიურ ფაქტორებს (რომლებიც ალიმიტირებენ მცენარეთა მოსავალს და ადვილად განისაზღვრება ველზე): ქვიანობის ხარისხს (ხირხატიანობა), ეროზირების ხარისხს, გაღებობას, ნიადაგში ადვილად ხსნადი მარილების, თაბაშირის, კარბონატების არსებობას და მათ განაწილებას ნიადაგის სიღრმეში, მკვერივი ჰორიზონტების არსებობას – ეს არის ნიადაგის მაკრომორფოლოგიური ნიშნების აგროეკოლოგიური შეფასება, რომელსაც ველზე ახდენს ნიადაგმცოდნე, ნიადაგური ჭრილის გაჭრითა და ცალკეული დიაგნოსტიკური ჰორიზონტების მაკრომორფოლოგიური აღწერით.

ნიადაგური ჭრილის მაკრომორფოლოგიური აღწერა

- დიაგნოსტიკური ჰორიზონტების გამოყოფა (ჰორიზონტს უნდა მიენიშნოს სიმბოლო და სიღრმე სმ-ებში);
- ჰორიზონტების მაკრომორფოლოგიური აღწერა შემდეგი ნიშნების მიხედვით:
 1. შეფერვა;
 2. მექანიკური შედგენილობა (ორგანოლექტიკური მეთოდით);
 3. ტენიანობის განსაზღვრა;
 4. სტრუქტურა;
 5. აგებულება;
 6. ახალწარმონაქმნები;
 7. ხირხატი;

საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრება:

- ადვილად ხსნადი მარილები (მისი დადგენა ველზე შესაძლებელია საველე კონდუქტომეტრით-EC; დამლაშების გამომწვევი მარილების თვისობრივი შემოწმება (ქლორიდებისა და სულფატის მარილების არსებობა); სოლით გამოწვეული დამლაშება;
- თაბაშირი (მისი დადგენა ველზე შესაძლებელია საველე კონდუქტომეტრით-EC);
- კალციუმისა და მაგნიუმის კარბონატები (10% HCl-ით);
- რკინა-მანგანუმის ჟანგები;
- რკინის ქვეჟანგები;

P.S. სასურველია, ველზე გამოყენებულ იქნას "მანსელ" ფერთა სკალა, რომელიც დაახლოებით ინფორმაციას გვაძლევს ჰუმუსისა და მოცულობითი წონის რაოდენობებზე. ეს მაჩვენებლები გარკვეულ წარმოდგენას შეგვიქმნის ნიადაგის ნაყოფიერებაზე, სტრუქტურაზე და მის წყალ-ჰაეროვან თვისებებზე.

საველე სამუშაოების ჩასატარებლად საჭირო აღჭურვილობა:

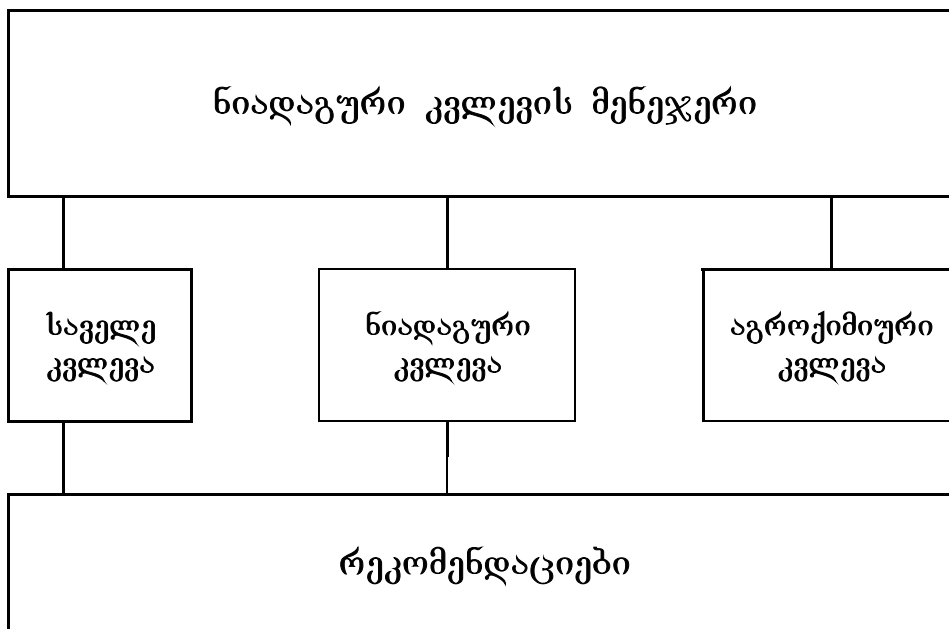
- ბარი;
- ნიჩაბი;
- პატარა ხელის ნიჩაბი;
- დანა;
- სანტიმეტრი;
- GPS;
- ფოტოაპარატი;
- მანსელ ფერთა სკალა;
- პატარა საწვეთურიანი ბოთლები 10%-იანი HCL-ისთვის;
- ცელოფანის პარკები (დიდი და პატარა ზომის);

საველე ექსპედიციური კვლევის შესაბამისად და კონკრეტული მიზანდასახულობის გათვალისწინებით წარმოებს საანალიზო ნიმუშების შერჩევა, რომელშიც ისაზღვრება ნიადაგის ესა თუ ის მაჩვენებლები.

ანალიზური მონაცემები გვაძლევს ნიადაგების რაოდენობრივი მაჩვენებლებს, რომლის საფუძველზეც გაიცემა შესაბამისი რეკომენდაციები ნიადაგის ხარისხობრივი შეფასების (ამისთვის საჭიროა ბონიტეტის დადგენა), სასუქებით განოყიერების, საჭიროების შემთხვევაში, გენეზისურ-აგრონომიული საკითხების შესახებ (იხ რეკომენდაციის ფორმა).

ნიადაგი, როგორც ერთ-ერთი ეკოლოგიური ფაქტორი თავისუფალი უნდა იყოს ტოქსიკური ნივთიერებებისგან, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ცოცხალ ორგანიზმებზე. ამიტომ ნიადაგების კვლევა შესაძლოა წარიმართოს ეკოლოგიური მიმართულებითაც: განისაზღვროს მძიმე მეტალები, რადიოაქტიური ელემენტები, სოფლის მეურნეობაში გამოყენებული შხამქიმიკატები და ა. შ.

ნიადაგური კვლევის მენეჯმენტი



რ ე კ ო მ ე ნ დ ა ც ი ა (ნიმუში)

საკვლევ ნიადაგ(ებ)ზე

რეგიონი - სამეგრელო
რაიონი - ზუგდიდი
საკრებულო - აბასთუმანი

ნიადაგური რუკის მასშტაბი.
ობიექტზე, ნიადაგური ჭრილების ზუსტი
მდებარეობა და მათი შესაბამისი ნუმერაცია
(GPS-ის X;Y კოორდინატები)

.
.
.
.
.

საკვლევ ტერიტორიის სრული ფართობი (ჰა)

ნიადაგური ჭრილების სრული რაოდენობა

გარემოს ეკოლოგიური შეფასება:

- რელიეფი – გორაკ-ბორცვიანი ზოლი.
- დაქანება გრადუსებში, ექსპოზიცია
- კონკრეტული ჭრილ(ებ)ის ადგილმდებარეობა
რელიეფის ელემენტების მიხედვით
-
- მიწის სამეურნეო გამოყენება -
- მცენარეული საფარი –.
- ნიადაგქარმოქმნელი ქანი -
- ნიადაგი –

ს ა ვ ე ლ ე კ ვ ლ ე ვ ა:
(ნიადაგური ჭრილ(ებ)ის მორფოლოგიური აღწერა
კოდირებული სისტემით)

ლ ა ბ ო რ ა ტ ო რ ი უ ლ ი კ ვ ლ ე ვ ა
(ანალიზური მონაცემები):

