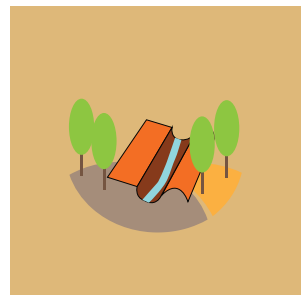
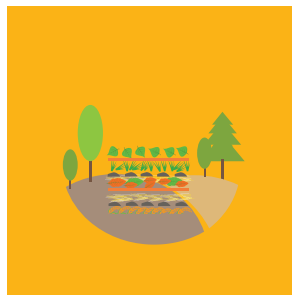




# წინადაგების დებრადაცია და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები



# სარჩევი

<b>ნიადაგი და მისი ნაყოფიერება</b> -----	2
<b>ნიადაგის დეგრადაცია და მისი გამომწვევი მიზეზები</b> -----	3
<b>დეგრადირებული ნიადაგის აგრომელიორაციული ღონისძიებები</b> -----	4
თესლბრუნვა -----	4
შეთესვა/სიდერაცია -----	5
კომპოსტირება -----	6
მულჩირება -----	8
<b>ნიადაგის დამლაშება და მასთან ბრძოლა</b> -----	10
<b>ნიადაგის ეროზია და მასთან ბრძოლა</b> -----	11
ნიადაგდაცვითი თესლბრუნვა -----	12
დატერასება -----	12
სატყეო-მელიორაციული ღონისძიებები -----	13
ბუფერული ზოლები -----	13
აგროტექნიკური ღონისძიებები -----	14
წყალამრიდი არხები -----	14
საირიგაციო ღონისძიებები -----	15
ქარსაცავი ზოლები -----	15
<b>ჰესტიციდების და სასუქების მდგრადი მართვა</b> -----	17
<b>მინდვრების გადაწვის მაკნე პრაქტიკა და მისი აღმოფხვრა</b> -----	18
<b>საძოვრების მდგრადი მართვა</b> -----	18
<b>ტერმინთა განმარტება</b> -----	20

ნიადაგი პირდაპირი თუ არაპირდაპირი გზით უზრუნველყოფს ადამიანის თითქმის ყველა საჭიროებას საკვებზე, ტანსაცმელზე, თავშესაფარსა თუ სიცოცხლისათვის აუცილებელ სხვა მოთხოვნილებაზე. ნიადაგი მრავალი განახლებადი რესურსის წყაროა. მისი როლი განსაკუთრებით მაშინ იზრდება, როდესაც ჩნდება არაგანახლებადი რესურსების განახლებადით ჩანაცვლების საჭიროება. განვითარების როგორ მაღალ დონესაც არ უნდა მიაღწიოს ადამიანი, ჩვენი დამოკიდებულება ნიადაგის რესურსებზე არა თუ შემცირდება, არამედ გაიზრდება კიდევც.

საქართველოში ნიადაგის ხარისხი უარესდება. ამის გამომწვევი მთავარი მიზეზებია: ეროზია, დაბინძურება, მეორეული დაჭაობება, დამლაშება, სასარგებლო წიაღისეულისა და საშენი მასალების ღია წესით მოპოვება, არასწორი და არამდგრადი სამეურნეო საქმიანობები, საძოვრების არამდგრადი მართვა და სხვ.

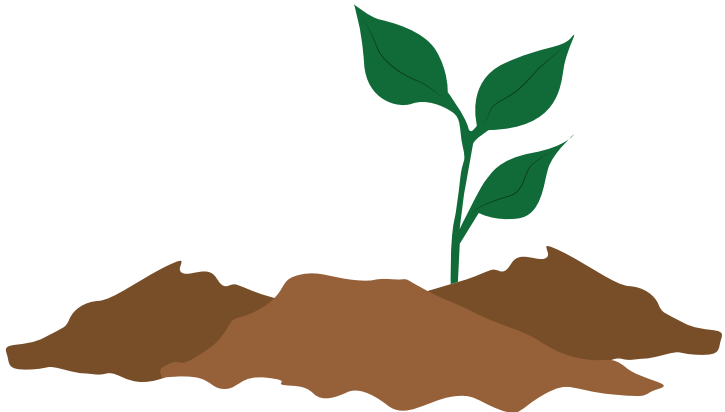
ნიადაგის დაცვა და მისი ნაყოფიერების შენარჩუნება ჩვენი ქვეყნისთვის უმნიშვნელოვანესი საკითხია, რადგან საქართველოში ნიადაგის მდგრადი გამოყენება სოფლის მეურნეობისა და ეკონომიკის განვითარების მთავარი რეზერვი და მდგრად გარემოში ცხოვრების წინაპირობაა.

# ნიადაგი და მისი ნაყოფიერება

ნიადაგი ლითოსფეროს ზედა ფხვიერი ფენაა, რომელიც ხასიათდება ნაყოფიერებით. ნიადაგი მცენარეებს უზრუნველყოფს წყლით, სითბოთი და საკვები ნივთიერებებით, რაც სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობას განაპირობებს.

ნიადაგის ნაყოფიერება უმეტესად პირდაპირ ვაჭირშია მასში ჰუმუსის პროცენტულ შემცველობასთან (1-2%-დან 12-15%-მდე, ნიადაგის ზედა ფენებში), რომელიც შეიცავს როგორც ორგანულ, ისე მინერალურ ნივთიერებებს მცენარისთვის ხელსაყრელ, შესათვისებელ ფორმებში.

ორგანული ნივთიერებებით გაჯერებული ჰუმუსის ფენა აუმჯობესებს როგორც ნიადაგის სტრუქტურასა და ეროზიისადმი გამძლეობას, ასევე უზრუნველყოფს მცენარეებისთვის ხანგრძლივი დროის მანძილზე საჭირო წყლის (ტენი), საკვები ელემენტებისა (აზოტი, ფოსფორი, კალიუმი) და მიკროელემენტების შენახვა-მინოდებას.



# ნიადაგის დეგრადაცია და მისი გამომწვევი მიზეზები

<b>»»</b>	<b>ნიადაგის დეგრადაცია</b>
	<p>ნიადაგის დეგრადაცია (ფიზიკური, ბიოლოგიური, ქიმიური) უარყოფითი პროცესია, რომლის შედეგად ნიადაგი კარგავს ადრე დაგროვებულ ორგანულ ნივთიერებებს - ჰუმუსს, რაც იწვევს ნიადაგის ნაყოფიერების კლებას 55-65%-ით და შესაბამისად, მისი ეკონომიკური ღირებულების შემცირებას</p>

## ნიადაგის დეგრადაციის ხელშემწყობი ბუნებრივი ფაქტორებია:

- რელიეფი
- კლიმატი
- მცენარეული საფარის არარსებობა
- ნიადაგის ხასიათი / შემადგენლობა და სხვა

## ნიადაგის დეგრადაციის გამომწვევი ანთროპოგენური ფაქტორებია:

- ნიადაგის არამდგრადი (ხშირი, არასწორი) დამუშავება
- საძოვრებზე არამდგრადი ძოვება
- საძოვრებისა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გადანვა
- დასახლებების ქაოტური მშენებლობა
- ეროზია
- პესტიციდებისა და სასუქების ინტენსიური გამოყენება და სხვა

მინის სწორად მართვა საზოგადოების გრძელვადიანი სოციალური და ეკონომიკური განვითარების საფუძველია.



# დებრადირებული ნიადაგის აბრომელიორაციული ღონისძიებები

## თესლბრუნვა

<b>»»</b>	<p><b>თესლბრუნვა</b> სოფლის მეურნეობის გვემის მიხედვით, დროისა და ტერიტორიის შესაბამისად კულტურათა მონაცვლეობით დათესვა</p>
	<p>თესლბრუნვას თან ახლავს ნიადაგის დამუშავებისა და განოციერების შესაბამისი სისტემა. აღნიშნული პროცესი ეფექტიანია, თუ სწორად დაიგეგმება და თანმიმდევრულად განხორციელდება. თესლბრუნვა ეტაპობრივად, კონკრეტული პირობების მიხედვით უნდა იგეგმებოდეს:</p>

<b>I ეტაპი</b>	თესლბრუნვისათვის ფართობითა და ბონიტეტით თანაბარი ნაკვეთების შერჩევა
<b>II ეტაპი</b>	შინაური ცხოველებისათვის საჭირო საკვების მოსაყვანი ნაკვეთის განსაზღვრა
<b>III ეტაპი</b>	კომერციულად მომგებიანი კულტურების შერჩევა
<b>IV ეტაპი</b>	<p>კულტურების განაწილებისას თესლბრუნვის სტრუქტურის ფორმირების ძირითადი პრინციპების გათვალისწინება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შუალედური კულტურების ჩართვა</li> <li>• ჰარკოსანი კულტურების მონაწილეობა</li> <li>• ძირხვევნების გამოყენება</li> <li>• საშემოდგომო და საგაზაფხულო თავთავიანი კულტურების შენაცვლება</li> </ul>



### თესლბრუნვა ხელს უწყობს:

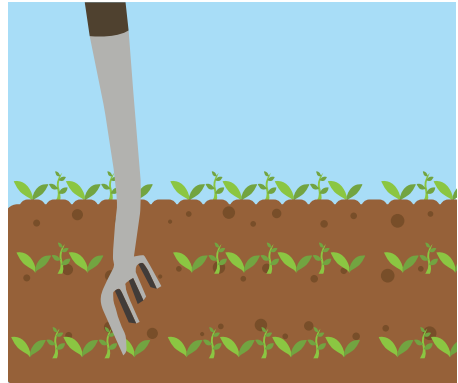
- მოსავლიანობის ზრდას
- ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნებასა და ზრდას
- მავნებელ-დაავადებებისა და სარეველების რეგულირებას
- მეცხოველეობისათვის საკვები ბაზის შექმნას

## შეთესვა / სიღერაცია

»»	<b>სიღერაცია</b>
	ნიადაგის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით სპეციალურად დათესილი (უმეტესად პარკოსანი) კულტურების (სიღერატები) მწვანე მასის ნიადაგში ჩახვნის სამეურნეო ღონისძიება

სიღერატები გამოიყენება ყველა ტიპის ნიადაგისა და კულტურისათვის.


მწვანე სასუქად დათესილი მცენარეები ნიადაგში უნდა ჩაიხნას ყვავილობის და მწვანე პარკების გამოღების ფაზაში, მომდევნო კულტურის დათესვამდე 20-30 დღით ადრე, ვინაიდან ამ პერიოდში მასა უფრო სწრაფად იხრნება.



**მწვანე სასუქი სასარგებლო ზემოქმედებას ახდენს ნიადაგის ისეთ თვისებებზე, როგორიცაა:**

- საკვები ელემენტებით გამდიდრება
- სტრუქტურის გაუმჯობესება
- სარეველა მცენარეების ჩახშობა
- მცენარეთა ცინვაგამძლეობის უნარის გაზრდა და სხვა

# კომპოსტირება

	<b>კომპოსტირება</b>
	ბიოქიმიური პროცესი, რომლის საშუალებითაც მყარი ორგანული ნარჩენები ჰუმუსის მსგავს პროდუქტად გარდაიქმნებიან. კომპოსტირების შედეგად მიღებულ მასას, ნიადაგის განაყოფიერების მიზნით იყენებენ



## კომპოსტირებისათვის საჭირო ორგანული მასალებია:

- ძროხისა და ფრინველის ნაკელი
- ბუმბული
- საკვების ორგანული ნარჩენები
- ხეხილისა და ვაზის ანასხლავი
- ნაცარი
- ჩალა
- ქალაღდი
- ყურძნის ჭაჭა და სხვა

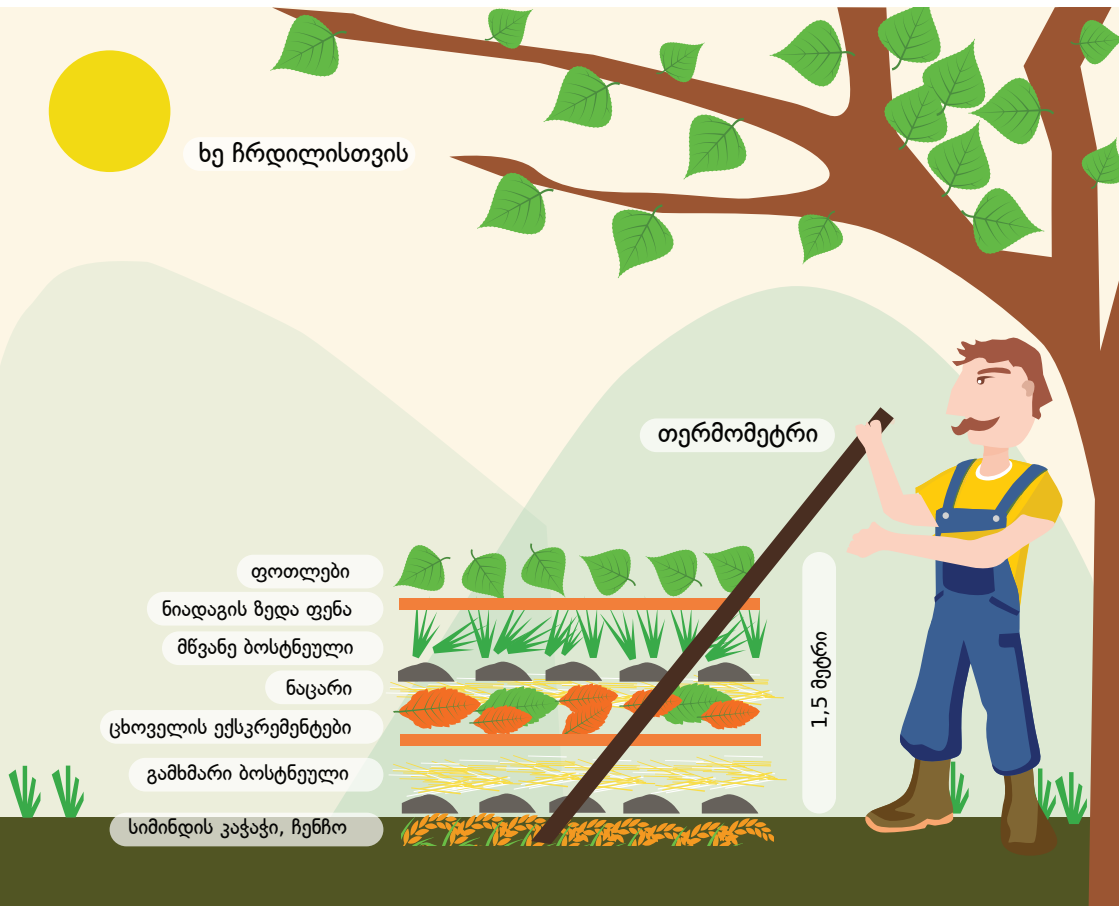


## კომპოსტირებაში არ შეიძლება გამოვიყენოთ:

- დაავადებული ან მავნებლით ძლიერ დაზიანებული მცენარეები, რადგან მათ, შესაძლოა, შეჰყვეთ დაავადების გამომწვევი ორგანიზმი ან მისი კვერცხი
- სოკოვანი დაავადებებით დასნებოვნებული მცენარეები
- შხამიანი მცენარეები (ოლეანდრი, კონიო, ლენცოფა, ლემა, აბუსალათი-ნი), რომლებიც შეიცავენ დიდი რაოდენობით ალკალოიდებს და ანადგურებენ ნიადაგში მცხოვრებ ცოცხალ ორგანიზმებს
- მცენარეები, რომლებსაც დიდი მჟავიანობა ახასიათებთ (ფიჭვის წიწვი)
- კატისა და ძაღლის ფესკრემენტები, რომლებიც, შესაძლოა, შეიცავდნენ პათოლოგიურ მიკროორგანიზმებს




ნიადაგის ფიზიკური თვისებების გასაუმჯობესებლად, სასურველია, 15-20 სმ გაფხვიერებულ მიწას დაემატოს 2,5-5 სმ ფენის კომპოსტი. უფრო ნაკლები სისქის კომპოსტი შესაძლებელია ქვიშიანი ნიადაგისთვის და ბევრად უფრო მეტი - თიხნარი ნიადაგისთვის.



სურათი 1. კომპოსტირება

## მულჩირება

	<b>მულჩი</b>
	ორგანული ან არაორგანული მასალა, რომლითაც იფარება ნიადაგის ზედაპირი, რაც გავლენას ახდენს ნიადაგში მიმდინარე ფიზიკურ, ბიოლოგიურ და ქიმიურ პროცესებზე

მულჩი აუმჯობესებს ნიადაგის აგროფიზიკურ თვისებებს და ასევე იცავს ეროზიისაგან. მულჩი ნიადაგს იცავს ქერქის წარმოქმნის, დიდი რაოდენობით ტენის აორთქლებისა და ზედაპირული ჩამონადენისგან გამონვეული ეროზიული პროცესებისგან.

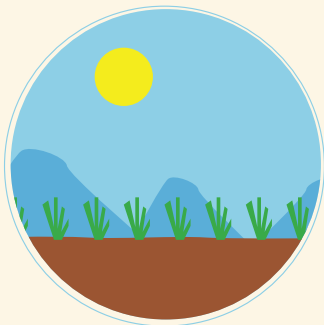
დღეისათვის მულჩირება ფართოდაა გავრცელებული როგორც ერთწლიან, ისე მრავალწლიან კულტურებში, რადგან იგი 9%-მდე ზრდის ნიადაგის ტენიანობას და ამავე დროს 1,5–7,5<sup>0</sup>-ით ამცირებს მის ტემპერატურას.



### მულჩირებისთვის გამოიყენება:

- დაქუცმაცებული ტორფი
- გადამწვარი ორგანული მასალა (გადამწვარი ნაკელი, მომწითებული კომპოსტი და სხვა.)
- მარცვლეული კულტურების ნამჯა
- ჩამოცვენილი ფოთოლი
- ნახერხი
- ბალახი
- პოლიეთილენი
- მუყაო, ქალაღდი და სხვა ორგანული და არაორგანული მასალები

1. მულჩირება საჭიროა მშრალი ნიადაგისთვის



2. მულჩირება შეგვიძლია გამოვიყენოთ ისეთი კულტურებისთვის, როგორცაა: რაფსი, მდოგვი, ცერცველა, მარწყვი, ბარდა და სხვა



3. მულჩირებისთვის საჭირო მასალის შეგროვება: ფოთლები, ბალახი, ნაშა, ჩალა



4. ნათესების დადარვა აღნიშნული შეგროვებული მასალით



5. ნიადაგის ტენიანობის შემოწმება



# ნიადაგის დამლაშება და მასთან ბრძოლა


ნიადაგის დამლაშებას იწვევს დედამიწის ზედაპირზე ამოსული მარილი, რომელიც გრუნტის წყლის აორთქლების შედეგად წარმოიქმნება. პრობლემა დამახასიათებელია ქვემო ქართლის, გარე ვახეთისა და ალაზნის ვაკისათვის. ამ ტერიტორიაზე არსებული ნიადაგი ბუნებრივად შეიცავს სხვადასხვა ადვილადხსნად მარილს, თუმცა ინტენსიურ, მეორეულ დამლაშებას ხელი ანთროპოპოგენურმა საქმიანობამაც შეუწყო, კერძოდ, მოსახლეობის მიერ ნიადაგების არასწორმა მელიორაციამ და ექსპლოატაციამ. ასეთი ტიპის ნიადაგისათვის მნიშვნე-

ლოვანია შესაბამისი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების შერჩევა, მაგ., მარცვლეულიდან - ქერი და ჭვავი (0,5%-მდე დამლაშებისას). ბოსტნეული კულტურებიდან დამლაშებულ ნიადაგს უკეთ იტანენ სატაცური და ხახვი, რომლებიც უძლებენ 0,6%-ის დამლაშებას. მლაშე ნიადაგისადმი ამტანობა ახასიათებთ: მსხალს, ლევვსა და ზეთისხილს.

დამლაშების თავიდან აცილების მიზნით, მოსავლის აღების შემდეგ, ზაფხულში ნიადაგი უნდა აიჩეჩოს ან გადაიხნას, რათა შემცირდეს აორთქლება.



# ნიადაგის ეროზია და მასთან ბრძოლა

	<p><b>ნიადაგის ეროზია</b>          ნიადაგის ზედა, ყველაზე ნაყოფიერი ფენის რღვევის, დაშლის პროცესი</p>
	<p><b>ნიადაგის ეროზიის გამომწვევი მიზეზებია:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნიადაგის დამუშავება წესების დარღვევით</li> <li>• ფერდობების უსისტემო ათვისება</li> <li>• კულტურების არასწორი შერჩევა</li> <li>• შეუფერებელი ან არასწორი სასოფლო-სამეურნეო მექანიზმების გამოყენება</li> <li>• ნიადაგის ზედაპირის დამცავი მცენარეული საფარის გამეჩხერება</li> <li>• საძოვრების ინტენსიური გამოყენება და გადაძოვება</li> <li>• ტყის მასივების უსისტემო გაკაფვა</li> </ul>

არსებობს ეროზიის სამი ძირითადი სახე: წყლისმიერი, ქარისმიერი (ეოლური) და გეოლოგიური ეროზია, რომელთა განვითარების თავისებურებებისა და ინტენსივობის მიხედვით საქართველოს ტერიტორია დაყოფილია შემდეგ ნიადაგურ-ეროზიულ ზონებად:

**I – დას. საქართველოს წყლისმიერი ეროზიის განვითარების ზონა**

**II – აღ. საქართველოს ქარისმიერი ეროზიის განვითარების ზონა**

**III – აღ. საქართველოს წყლისმიერი ეროზიის განვითარების ზონა**

**IV – აღ. საქართველოს წყლისმიერ-ქარისმიერი ეროზიის განვითარების ზონა**

**V – კოლხეთის დაბლობი**

## ნიდაგდაცვითი თესლბრუნვა

თესლბრუნვა საშუალებას იძლევა, გაუმჯობესდეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობა და ხარისხი, ასევე გაიზარდოს მეცხოველეობისათვის საჭირო პროდუქციის ხარისხი და რაოდენობა.

მრავალწლიანი ბალახები ნიადაგის ეროზიისაგან დაცვის საუკეთესო საშუალებაა.

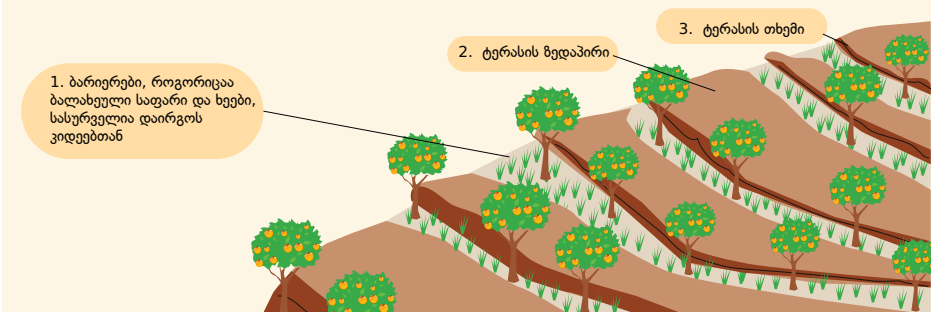
ისინი აუმჯობესებენ ნიადაგის სტრუქტურას, ნაყოფიერებასა და ეროზიული პროცესების მიმართ მდგრადობას. საშუალოდ და ძლიერად ჩამორეცხილი ნიადაგის ნაყოფიერების აღსადგენად საჭიროა მრავალწლიანი ნარევი ბალახების 3-4 წლის განმავლობაში დგომა.

## დატერასება

დატერასება ეროზიის სანინაღმდეგო ერთ-ერთი ეფექტიანი ღონისძიებაა. ტერასების მოწყობის შემდეგ პრაქტიკულად წყდება

ზედაპირული ჩამონადენი. მრავალწლიანი კულტურებისათვის საუკეთესო ფორმა საფეხურებიანი ტერასებია.

- ტერასები ჩვეულებრივ შენდება ისეთ ფერდობებზე, რომლებიც 45 გრადუსზე მეტადაა დახრილი
- ტერასის ზედაპირის სიდიდე დამოკიდებულია ფერდობის დახრილობაზე
- არხების ყოველი ბოლო, იკეტება ნიადაგით
- ყოველი ტერასის ბოლო, მთავრდება თხემით



## სატყეო-მელიორაციული ღონისძიებები

ერთწლიანი მცენარეებით დაფარულ ფერდობებზე შესამჩნევია ინტენსიური ჩამორეცხვა, რაც დროთა განმავლობაში ნიადაგის ხარისხის გაუარესებას იწვევს და გამოუსადეგარს ხდის სოფლის მეურნეობისთვის. ნიადაგის ეროზიისგან დაცვის მიზნით, საჭიროა ასეთ ტერიტორიებზე სატყეო-

სამელიორაციო ღონისძიებები გატარდეს, რაც ხევ-ხრამების სათავეებში, ნაპირებსა და ეროზიის წარმოშობის სხვა კერებში (ასევე მდინარისპირა სანაპირო ზოლის გასამაგრებლად) ნიადაგდაცვითი ტყის ზოლების გაშენებას გულისხმობს.

## ბუფერული ზოლები

ფერდობებზე, სადაც სათოხნი კულტურებია წარმოდგენილი, მრავალწლიანი ბალახების ბუფერული ზოლების მონაცობა წყლისმიერი ეროზიისაგან ნიადაგის დაცვის ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა. მათი ნიადაგდაცვითი როლი თითქმის ისეთივეა, როგორც

ფერდობების ზოლმორიგეობითი ათვისებისას.

ბუფერულ ზოლებად შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც ერთწლიანი, ისე მრავალწლიანი ბალახოვანი, ბუჩქნარი და ხემცენარეები (ჟოლო, მოცხარი, ხურტკმელი, მოცვი, თხილი და სხვა).

## აბროტექნიკური ღონისძიებები

ერთწლიანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, ბიოლოგიური თავისებურებებიდან გამომდინარე, ვეგეტაციის საწყის პერიოდში ვერ იცავენ ნიადაგს თავსხმა წვიმებისა და ზედაპირული ჩამონადენის ეროზიული ზემოქმედებისგან. სწორედ აღნიშნულ პერიოდშია საჭირო ისეთი ნიადაგდაცვითი ღონისძიებების გატარება, როგორცაა ნიადაგის ღრმა გაფ-

ხვიერება, ფართობის ზედაპირის დაღარვა და წყვეტილი კვლების მონყობა. დაქანებულ ფერდობებზე, მაგალითად, სიმინდის ნათესებისათვის, წყვეტილი კვლების მონყობის ნაცვლად საკმარისია სიმინდის ძირზე ნიადაგის შემოყრა, რაც ჩაღრმავებულ ადგილებში წყლის შეკავებას იწვევს, აძლიერებს ნიადაგის ფილტრაციის უნარს და მასში წყლის ჩაჟონვას.

## წყალამრიდი არხები

ნიადაგის ეროზიისაგან დაცვის ერთ-ერთ საუკეთესო საშუალებად ითვლება ფერდობებზე ჩამონადენი წვიმის და თოვლის წყლების მოწესრიგება წყალამრიდი არხების გაყვანით. ამ მიზნით სავარგულების ზედა და ფერდობების სხვადასხვა ნაწილში, საჭიროებისამებრ, უნდა მოეწყოს წყალამრიდი არხები, რომელთა

ბოლოებიც შეერთებული იქნება წყალგამყვან არხებთან. ისინი, თავის მხრივ, უერთდებიან ახლომდებარე მდინარეებს, ღელეებს, ხევებს და სხვა. წყალამრიდი და წყალგამყვანი არხები დაქანებებზე მოპირკეთებული უნდა იყოს სტანდარტული ფილებით ან ქვებით.



## საირიგაციო ღონისძიებები

იმისათვის, რომ მორწყვამ არ გამოიწვიოს ირიგაციული ეროზია, უნდა შეირჩეს მორწყვის ისეთი წესები, ტექნიკა და რეჟიმი, რომლის დროსაც გამოირიცხება გედაპირული ჩამონადენის ფორმირება. ირიგაციული ეროზია ინტენსიურად მიმდინარეობს კვლებში მიშვებით მორწყვისას. ამასთანავე, არ შეიძლება ერთსა და იმავე ფერდობზე ისეთი კულტურების მოყვანა, რომლებიც განსხვავდებიან მორწყვის ვადებითა და ნორმებით.

ყველა სარწყავ და ურწყავ ფართობზე, ეროზიის ინტენსივობის შესამცირებლად, ხვნა-თესვა უნდა მოხდეს დაქანების გარდამგარდმო.

ირიგაციული ეროზიის ინტენსივობის შესამცირებლად მნიშვნელოვანი საშუალებებია: დანვითებით მორწყვა, წვეთოვანი და ე.წ. ნიადაგქვეშა რწყვა. ასეთი მორწყვის წესები პრაქტიკულად გამოირიცხავენ ირიგაციული ეროზიის განვითარებას.

## ქარსაფარი ზოლები

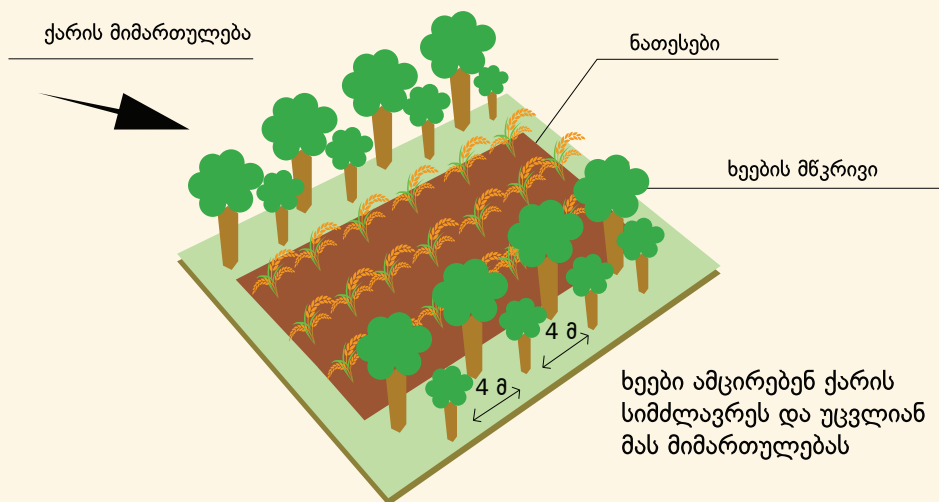
ნიადაგდაცვით ღონისძიებებში ერთ-ერთი საუკეთესო ქმედება ქარსაფარი ზოლების გაშენებაა. დღესდღეობით გავრცელებულია სამ-ოთხმწკრივიანი იარუსული ქარსაფარი ზოლები. ჰაერის მასების პირველი დარტყმა უნდა

მიიღოს მალალმა და მასიურმა ხეების ზოლმა, რომელსაც მორიგეობით მოსდევს სხვადასხვა სიმაღლის ხე-ბუჩქნარი. ქარსაფარი ზოლების გაშენების ასეთი სისტემა 65-70%-ით ანელებს ქარის სიჩქარეს.



აუცილებელი ღონისძიებაა მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენება რეგიონში გავრცელებული სახეობების გამოყენებით. რეკომენდებული სახეობებია:

- ნუში (*Amygdalus communis*)
- ავაკის ხე (*Celtis caucasica*)
- ფშატი (*Elaeagnus angustifolia*)
- ელდარის ფიჭვი (*Pinus eldarica*)
- ცრუავაცია (*Robinia pseudoacacia*)
- ჩვეულებრივი იფანი (*Fraxinus excelsior*)



სურათი 4. ქარსაცავი ზოლი

# პესტიციდების და სასუქების მდგრადი მართვა

თანამედროვე სოფლის მეურნეობა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსაყვანად ინდუსტრიულ ტექნოლოგიებს იყენებს, რომელიც, თავის მხრივ, პესტიციდებისა და სასუქების ინტენსიურ მოხმარებას ითვალისწინებს. პესტიციდების და მცენარეთა დაცვის სხვა ქიმიური საშუალებებისა და არაორგანული/მინერალური და ორგანული სასუქების არასწორმა გამოყენებამ მნიშვნელოვნად დააბინძურა გარემო, რამაც, საბოლოო ჯამში, ნიადაგისა და ატმოსფეროს, მცენარეული და ცხოველური პროდუქტების, სასმელი და სარწყავი წყლების დაბინძურება

და დეგრადაცია გამოიწვია, რაც ხშირად ადამიანისა და ცხოველების არა მარტო მონამვლის და მძიმე დაავადებების, არამედ სიკვდილის გამომწვევი მიზეზიც გამხდარა.

აღნიშნული პრობლემის გადასაჭრელად საჭიროა, მკაცრად რეგულირდებოდეს ამ ნივთიერებების დოზირების, ტრანსპორტირების, შენახვარეალიზაციის, ნარჩენების გაუვნებელყოფისა და უსაფრთხოების დაცვის საკითხები. ასევე მნიშვნელოვანია სიფრთხილით შეირჩეს გამოსაყენებელი ქიმიური საშუალებები.



# მინდვრების გადანვლის მავნე პრაქტიკა და მისი აღმოფხვრა

დღეისათვის ხანძარი საძოვრებისთვის ისევე, როგორც ქარსაცავი ზოლებისა და დაცული ტერიტორიებისთვის, მუდმივ საფრთხეს წარმოადგენს და აზიანებს მას. ხანძრის მიზეზი ხშირად ხდება მინდვრების გადანვის მავნე პრაქტიკა, რომელსაც კერძო პირები საკუთარ ტერიტორიაზე ახორციელებენ. ხანძრის დროს, გარდა იმისა, რომ ნადგურდება მიწისზედა მცენარეულობა, აუნაზღაურებელი ზიანი ადგება ნიადაგის ჰუმუსს, მასში არსებულ მიკროფლორასა და მიკროფუნას.

მინდვრების გადანვის ერთ-ერთი მიზეზია ხარჭებისა და შრომის დაზოგვა. ამის თავიდან ასაცილებლად ყანის აღებისას კომბაინის ხედერი მაქსიმალურად დაბლა უნდა დაინიოს, რომ რაც შეიძლება მეტი მცენარეული მასა მოხვდეს მასში და დანაკარგი მინიმალურამდე შემცირდეს. ასევე, შესაძლებელია, ყანის აღებიდან მალევე ტერიტორიის ხელახალი მოხვნა. სასურველია, აღნიშნული პროცედურა აგვისტოში ან სექტემბრის პირველ ნახევარში ჩატარდეს, რათა ხელი შეუშალოს სარეველა ბალახების მომძლავრებას. აღნიშნულ პრაქტიკას ხშირად იყენებენ უცხოეთში.

## საძოვრების მდგრადი მართვა

საძოვრების ინტენსიური გამოყენება მიწის დეგრადაციის ერთ-ერთი გამომწვევი მიზეზია. ძოვებისაგან გამომწვეული ნეგატიური შედეგების შესამცირებლად, აუცილებელია საძოვრების მდგრადი მართვა. ფინანსური და ეკოლოგიური თვალსაზრისით უფრო მომგებიანია საძოვრების გაუმჯობესება ზედაპირული ღონისძიებებით.

ძოვების სეზონის დასრულების შემდეგ, აუცილებელია მექანიზებული წესით ბალახის სისტემატური წათიბვა 5-6 სმ სიმაღლეზე. ეს ღონისძიება ეფექტიანია სარეველებისა და დაბალი კვებითი ღირებულების მცენარეების ნაყოფ-მსხმოიარობისა და გავრცელების საწინააღმდეგოდ. ამასთანავე, ხელს უწყობს ახალი ფესვებისა და ფოთლების წარმოქმნას, ბალახნარის ძოვადობის გაზრდასა და ხარისხის გაუმჯობესებას.

საძოვრების განოციერებისათვის უმჯობესია ორგანული სასუქების გამოყენება, მაგალითად: ნაკელი, ტორფი და კომპოსტი. სასუქების შეტანა შესაძლებელია მექანიზირებული წესით. ასევე, უმჯობესია ნაკელგამფანტავი სასოფლო-სამეურნეო მანქანების გამოყენება, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნაკელის თანაბარ განაწილებას ზედაპირზე.

იმისათვის რომ გამოირიცხოს ბალახ-ნარის ხანგრძლივი და განუწყვეტელი ძოვება, შესაძლებელია რეგულირებული ძოვების სისტემის გამოყენება. ეს გულისხმობს ძოვების დროისა და ფართობების შეზღუდვას ნაკვეთების მონაცვლეობის პერიოდში.

მნიშვნელოვანია საძოვართბრუნვის პრაქტიკის განხორციელება, რაც გულისხმობს ძოვების ვადებისა და გამოყენების ჯერადობის დადგენას, გაძოვებისა და გათიბვის, გაძოვებისა და დასვენების, თესლის მომწიფების

შემდეგ გამოყენების და ძოვების სეზონის შენაცვლებას წლების მიხედვით.

საძოვრის გამოყენების ვადების შენაცვლება წლების მიხედვით ხორციელდება ნაკვეთების გაძოვების დაწყების მონაცვლეობით. ძლიერ გადაქეჩილ და დეგრადირებულ საძოვარზე ერთი ან რამდენიმე წლით იზღუდება ძოვება და მხოლოდ მისი აღდგენის შემდეგ იწყება მისი ეტაპობრივი დატვირთვა.



საძოვრის საერთო ფართობისა და ცხოველთა სულადობის მიხედვით ნაკვეთმორიგეობითი ძოვება შეიძლება იყოს:

1. მსხვილნაკვეთიანი - როდესაც საძოვარი 4 ან მექსიმუმ 6-8 ნაკვეთად იყოფა და თითოეული მათგანის გაძოვების ხანგრძლივობა 4-8 დღეა
2. წვრილნაკვეთიანი - როდესაც საძოვარზე გამოიყოფა 12-36 ნაკვეთი და თითოეული მათგანი გამოიყენება 1-3 დღის მანძილზე



ვაშლოვანის დაცული ტერიტორიების საძოვრების მართვის გეგმა. (2016, დეკემბერი 12) [http://www.ge-undp.org/content/georgia/ka/home/library/environment\\_energy/vashlovani-protected-areas-pasture-management-action-plan.html](http://www.ge-undp.org/content/georgia/ka/home/library/environment_energy/vashlovani-protected-areas-pasture-management-action-plan.html)

# ტერმინთა განმარტება

**ნიდაბი** – დედამიწის ზედა ნაყოფიერი ფენა, რომელიც წარმოიქმნება ნი-  
ადაგწარმოქმნილი ფაქტორების ხანგრძლივი ურთიერთქმედების შედეგად.

**თესლბრუნვა** – ერთსა და იმავე ნაკვეთზე სასოფლო-სამეურნეო კულტურა-  
თა მორიგეობა წინასწარ შემუშავებული სქემების მიხედვით, პარკოსანი  
კულტურების მონაწილეობით.

**ანთროპოგენური გამოქმადება** – ადამიანების მიერ თავიანთი შრომითი  
და სამეურნეო საქმიანობით განხორციელებული მოქმედება ნიადაგზე.

**ჰუმუსი** – ნიადაგში არსებული სპეციფიკური და არასპეციფიკური ორგანული  
ნივთიერებების ერთობლიობა, ორგანული ნაერთების რთული დინამიკური  
კომპლექსი, რომელიც წარმოიქმნება ორგანული ნარჩენების დაშლისა და  
ჰუმიფიკაციის შედეგად.

**ნიდაგის ტიპი** – ნიადაგის კლასიფიკაციის ძირითადი ტაქსონომიური  
ერთეული.

**ნიდაგის ნაყოფიერება** – ნიადაგის უმთავრესი და არსებითი თვისება, რო-  
მელიც განასხვავებს მას დედაქანისაგან და რომელიც გულისხმობს სასოფ-  
ლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობის უზრუნველმყოფი თვისებების  
ერთობლიობას.

**ეროზია** – ნიადაგის ზედა ფენის ჩამორეცხვა, გადარეცხვა და ახვეტა  
სხვადასხვა ბუნებრივი და ანთროპოგენური ფაქტორის მოქმედების შედეგად.

**სიდერაცია** – ნიადაგის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით სპეციალურად  
დათესილი კულტურების (სიდერატები) მწვანე მასის ნიადაგში ჩახვნის  
სამეურნეო ღონისძიება.

**კომპოსტი** – ორგანული სასუქი, რომელიც მდიდარია სხვადასხვა ორგანული  
და მინერალური ნივთიერებით და შეიცავს მცენარისათვის ყველა იმ აუცილე-  
ბელ ნივთიერებას, რაც საჭიროა მისი სრული ზრდა-განვითარებისთვის.

**მულჩი** – მასალა (ორგანული ან არაორგანული), რომლითაც იფარება  
ნიადაგის ზედაპირი.



## წინამდებარე გამოცემის შესახებ

საგანმანათლებლო ბროშურა მომზადებულია პროექტის - “ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის დანერგვა სასოფლო ტერიტორიებზე მიწის დერადაციისა და სიღარიბის შემცირების მიზნით” (2016-2019 წწ.) ფარგლებში, რომელიც ინიცირებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ. პროექტს აფინანსებს გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდი (GEF), განმახორციელებელია გაეროს გარემოს დაცვის პროგრამა (UNEP) აღმასრულებელი - კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი (REC Caucasus)

დოკუმენტის შინაარსი ასახავს პროექტის (“ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის დანერგვა სასოფლო ტერიტორიებზე მიწის დერადაციისა და სიღარიბის შემცირების მიზნით”) ფარგლებში შემუშავებულ შეხედულებებსა და მიდგომებს და იგი არ შეიძლება განხილული იქნეს, როგორც გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) და/ან გაეროს გარემოს დაცვის პროგრამის (UNEP) პოზიცია

### წინადაგების დერადაცია და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები (2017)

- © გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი (EIEC)
- © კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი (REC Caucasus)

2017 წელი, თბილისი



[www.eiec.gov.ge](http://www.eiec.gov.ge)

ელ-ფოსტა: [info@eiec.gov.ge](mailto:info@eiec.gov.ge)

ტელ.: (032) 2112023

[www.rec-caucasus.org](http://www.rec-caucasus.org)

ელ-ფოსტა: [info@rec-caucasus.org](mailto:info@rec-caucasus.org)

ტელ.: (032) 2253649

