საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია
GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

ხეხილის საძირეების სტანდარტი

(რეკომენდაცია)

თბილისი
2020

UDC 634 : 631.543
ვ-224

რეკომენდაცია განკუთვნილია ფერმერებისა და ხეხილოვანი კულტურების მოყვარულთათვის.

ავტორი:

იუზა ვასაძე – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

რეცენზენტი:

ნადეჟნა მიროტაძე – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი.

რედაქტორი:

ელგუჯა შაფაქიძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. სსმმ აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა "აგრო".

1. ISBN 978-9941- 8-2638-2

ხეხილოვანი კულტურების საძირეთა სტანდარტი

ხეხილის სანერგე მეურნეობა ვალდებულია დაიცვას ნათესარების, კლონური საძირეების, დაკალმებით დაფესვიანებული და ნამყენი ნერგის ხარისხობრივი მაჩვენებლები, რომელიც დაწესებულია სახელმწიფო სტანდარტით.

აღნიშნულისათვის ხეხილსანერგის აგროღონისძიებები მიმართული უნდა იყოს საძირეების და ნერგის ხარისხობრივი მაჩვენებლების უზრუნველსაყოფად.

სანერგის პატრონმა წინასწარ უნდა იცოდეს სარგავი მასალის სტანდარტი გამოსახული ხარისხობრივ მაჩვენებლებში.

საძირეების რეალიზაციის ან მისი სანერგის პირველ მინდორზე გადარგვის დროს ის თავისუფალი უნდა იყოს ყოველგვარი დაავადებებისაგან, ფოთლების გარეშე, არ უნდა იყოს გამომშრალი და გამხმარი, უნდა ჰქონდეს ერთი ღერო ფესვებით კარგად შებუსული, ღეროს და ფესვებს არ უნდა ჰქონდეს დაზიანებები, კანის დანაოჭება გულგულის და კამბიუმის მერქნის გამუქება. ქსოვილის სიმწიფე უნდა იყოს სრული. დასაშვებია კვირტგაბერილი საძირის დარგვა მწვანე კონუსის გამოჩენამდე. არ დაიშვება საძირის ღეროს ფუზარიოზით გამოწვეული დამწვრობა და გატეხვა.

თესლოვანი კულტურების საძირეთა სტანდარტი

ვაშლი – მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურ საძირეებთან ერთად მყნობით.

ვაშლის ნათესარების სიმაღლე არანაკლები 20 სმ; ძირითადი ფესვების რაოდენობა 3ც. ფესვების სიგრძე – 16-18 სმ; ფესვის ყელის სიმსხო 6-10 მმ დიამეტრის.

მსხალი – მრავლდება თესლით. ნათესარების სიმაღლე – 20 სმ; ფესვი 1 ფუნჯა ფესვებით. სამყნობი ღეროს სისქე 8-10 მმ დიამეტრის.

კომში – ნეთესარის სიმაღლე – 20 სმ ფუნჯა ფესვები 16-18 სმ სიგრძის სამყნობი ღეროს სიმსხო – 8-10 მმ.

ზღმარტლი – ნათესარების სიმაღლე –20 სმ; 3 ძირითადი ფესვი, ფესვის სიგრძე – 16 სმ; სამყნობი ღეროს სიმსხო 7-11 მმ დიამეტრის.

ვაშლის კლონური საძირეები კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით 20 სმ სიგრძით, ფესვის ყელის დიამეტრი 6-10 მმ, სიმაღლე -25 სმ.

ფესვის ამონაყრების კალმების და გამერქნებული კალემბის ფესვთა სისტემის სიგრძე – არა ნაკლები 10 სმ; ფესვის ყელის დიამეტრი 6-10 მმ. სიგრძე – 25-30 სმ;

მწვანე დაკალმებით მიღებული საძირეების ფესვების სიგრძე 10 სმ კარგად დატოტვილი, ფუნჯა ფესვებით – კალმის დიამეტრი 7-11 მმ. იხ. ნუსხა №1.

მსხლის კლონური საძირეების ფესვების სიგრძე 10 სმ; ფესვის ყელის დიამეტრი 6- 9 მმ, კალმის სიგრძე – 30 სმ.

ზღმარტლის საძირე მიიღება მხოლოდ ნათესარებით.

კურკოვანი კულტურების საძირეთა სტანდარტი

<u>ნუში</u> – ნათესარების სიმაღლე 25-30 სმ; ფესვის ყელის დიამეტრი 6-9 მმ, ფესვის სიგრძე 15 სმ;

კლონური საძირე ვაკიეტი ტიტანი – მრავლდება მწვანე კალმით, კალმის სიგრძე 18-20 სმ, დიამეტრი 10 მმ.

<u>ქლიავის საძირეები</u> – ტყემლის ნათესარი, ქლიავის კულტურული ჯიშების ნათესარები, კვრიჩხის ნათესარები.

კლონური საძირეები – მირობოლანი – 29ც; მარიანა – 8/1; ჯასპი; იშტარა, ჯულიორი.

ნათესარის სიმაღლე – 30 სმ; ფესვების სიგრძე – 16-18 სმ; ფესვის ყელის სიმსხო – 8 მმ.

კლონური საძირეები – მარიანა, II-2; მწვანე კოლონა -1; ადვილად ფესვიანდებიან გამერქნებული და მწვანე კალმებით чак-5-62; ОП-23-23; ОП-15-2; оа-2-3.ნაგალა ფორმის 1; ВВА-1; СВГ-11-19; თესლნერგი –юты. ნათესარების, საძირის სიმაღლე 10-15 სმ; მწვანე კალმების სიგრძე 25-30 სმ; საძირის და კალმების სამყნობი სისქე 10-12 მმ; ფუნჯა ფესვებით

ღოღნაშოს, ჭანჭურის, კვრინჩხის საძირეებია – მათი ნათესარები დაბალი ზრდის ფორმით.

<u>ატმის საძირეები</u> – ქართული ატმის, ნუშის, ტყემლის ნათესარები.

ნათესარების სიმაღლე არანაკლები 30 სმ; ფესვების სიგრძე არა ნაკლები 16-18 სმ; სამყნობი ადგილის სიმსხო 10-12 მმ. ატმის კლონური საძირეები GF677; მრავლდება გამერქნებული კალმებით სიგრძით 30 სმ, დიამეტრი 10მმ MRS2/5 – მწვანე კალმები 20 სმ; კალმის დიამეტრი 6-8 მმ.

Bafrrier (ბარიერი) – გამერქნებული კალმების სიგრძე 30 სმ, დიამეტრი 8-10 მმ;

Cadaman (კადამანი) მრავლდება ნახევრად გამერქნებული კალმით. კალმის სიგრძე – 20-25 სმ, დიამეტრი – 8-10 მმ.

Julior (ჯულიორი) – მრავლდება ამონაყრებით.

Ishtara (იშტარა) – გამერქნებული კალმები, სიგრძე – 30 სმ – კალმის დიამეტრი 8მმ.

Penta (პენტა) მრავლდება გამერქნებული კალმებით. კალმის სიგრძე – 30 სმ, დიამეტრი 8-10 მმ.

Bibiet titani (ვივეტ ტიტანი). АП-1 კალმის სიგრძე 30სმ, დიამეტრი 8-10მმ.

<u>გარგარის საძირეები</u> – ჭერამის ნათესარები.

კლონური საძირეები – ishtara (იშტარა) – გამერქნებული კალმებით – სიგრძე - 30 სმ; დიამეტრი – 8 მმ.

Mirobolano -29 (მირობოლანო-29).

Juliori (ჯულიორი) – მრავლდება ამონაყრებით.

Torienel (ტორიენელი) მრავლდება გამერქნებული კალმით. სიგრძე – 18-20 სმ; დიამეტრი 8 მმ;

Marianna GF 8/1 (მარინა) მრავლდება გამერქნებული კალმით – სიგრძე -30 სმ; დიამეტრი 8-10 მმ;

Wavit-(titan) – მრავლდება მწვანე კალმით. სიგრძე 18-20 სმ, დიამეტრი – 10 მმ.

<u>ალუჩა</u> – მრავლდება თესლით – ნათესარის სიმაღლე – 30 სმ; ფესვის ყელის დიამეტრი 8-10 მმ დამყნობით არ მრავლდება ის წარმოადგენს საკუთარფესვიან თესლნერგს.

<u>ტყემლის საძირე</u> – ტყემალს ამრავლებენ ძირითადად თესლით და ამონაყარით. ნათესარის სიმაღლე 40 სმ – სიმსხო 10 მმ’ ფესვების სიგრძე – 18-20 სმ, იმყნობა კულტურული ჯიშები.

ღოღნაშო – ჭანჭური – მრავლდება თესლით. მიიღება თესლნერგი.

<u>ბლისა და ალუბალის საძირეები</u> ძირითადად მრავლდება თესლით გარეული ბალამწარის, კულტურული ბლის და ბალღოჯის ნათესარებზე მყნობით. ნათესარის სიმაღლე – 40 სმ; დიამეტრი სამყნობი ადგილის 10-12 მმ. ბალი და ალუბალი ვეგეტატურ კლონურ საძირეებზე: ჩოლტ- (კოლტი) მრავლდება მწვანე და გამერქნებული კალმებით. კალმის სიგრძე – 18-20 სმ; დიამეტრი – 10-12 მმ.

ბალღოჯი – მრავლდება თესლით. ნათესარების სიმაღლე – 30-40 სმ, დიამეტრი – 10-12 მმ.

Santa luchia-64 – სანტა ლუჩია – მრავლდება მწვანე და გამერქნებული კალმებით; კალმის სიგრძე – 20-15 სმ, სიმსხო 10-12 მმ.

CABGP ალუბლის საძირე მრავლდება მწვანე დაკალმებით. კალმის სიგრძე – 20-25 სმ, სიმსხო – 10-12 მმ.

ABEl Edabris – (აბელ ედაბრისი) – ალუბლის საძირე, მრავლდება ნახევრად გამერქნებული კალმებით და ამონაყრებით.

Gisbela (გიზელა) – მრავლდება ნახევრად გამერქნებული და მწვანე კალმებით.

Ma xMa14 – მრავლდება ნახევრად გამერქნებული და მწვანე კალმებით. ანალოგიურია Ma xMa60;

CAP-11E

მწვანე კალმისათვის ჭრიან – 12 სმ 2 მუხლთშორისიან ტოტს.

ბალი მწვანე დაკალმებით არ ფესვიანდება.

შინდი – მრავლდება ძირითადად თესლით, 2-3 წლის ნათესარზე მიმდინარეობს მყნობა, წარმატებულია შინდის გამრავლება მწვანე დაკალმებით.

ყლორტების სიგრძე 25-30 სმ; სიმსხო – 8 მმ დიამეტრის.

ქაცვი – კენკროვანი კულტურა, ფშატისებრთა ოჯახი – კარგად მრავლდება ფესვის ამონაყრებით, გამერქნებული და მწვანე კალმებით. კალმები დასაფესვიანებლად უნდა იყოს სიგრძით 12-15 სმ. ირგვება ვერტიკალურად. სიმსხო 8-10 მმ.

მყნობით არ მრავლდება.

კაკლოვანი კულტურების საძირეთა სტანდარტი

კაკალი – მრავლდება თესლით, საძირე კაკლის ნათესარები – სტანდარტული საძირე სიმაღლე – 15 სმ სამყნობი ადგილის დიამეტრი 10-12 მმ. საძირეები ზიბოლდა,

შავი კაკალი, იაპონური და მანჯურიის ნათესარები.

თხილი – ერთწლიანი ნათესარის სიმაღლე – 40 სმ; ძირითადი ფესვების რაოდენობა 2-3. ფესვის სიგრძე 20-25 სმ; ნათესარის სიმსხო 10-15 მმ;

პეკანი – მრავლდება თესლით, ფესვის ამონაყრებით, კალმებით.

მყნობა წარმოებს 2 წლის მცენარეზე. პეკანის ყლორტიდან იჭრება 25-30 სმ სიგრძის და 10 მმ დიამეტრის კალამი. პეკანის ერთწლიანი ნათესარის სიმაღლე უნდა იყოს არა ნაკლები 10-30 სმ და 10 მმ დიამეტრის.

წაბლი – მრავლდება თესლით, ძირკვის ამონაყრებით და გადაწვენით.

წაბლის ერთ-ორწლიანი თესლნერგის სიმაღლე – 20-35 სმ; ღეროს დიამეტრი ფესვის ყელთან 6-12 მმ;

კალმით გამრავლების დროს – კალმის სიგრძე – 25-30 სმ უნდა იყოს. ხოლო სიმსხო – 5-დან 15 მმ-მდე.

ფესვის კალმები – 15-20 სმ სიგრძის.

წაბლი მრავლდება ძირკვის ამონაყრებით, 20-30 სმ სიმაღლეზე მიწის შემოყრით ფესვიანდება.

მშრალი სუბტროპიკული კულტურების საძირეების სტანდარტი

ბროწეული – საძირეები – ბროწეულის ნათესარები. მრავლდება ბუჩქის დაყოფით, ტოტის გადაწვენით, კალმების დაფესვიანებით. ძირითადად გამრავლება წარმოებს დაკალმებით. კალმები მზადდება 1-2 წლის ყლორტებიდან. გამოიყენება მომწიფებული 1-2 წლის ამონაყრები 5 მმ დიამეტრის და მზადება 20-25 სმ სიგრძის კალმები.

ლეღვი – მრავლდება თესლით, კალმებით, ყლორტების გადაწვენით, ფესვის ამონაყრებით, ძირითადად გამოიყენება მხოლოდ კალმებით გამრავლება.

კალმის ოპტიმალური სიგრძე არის 18-20 სმ. სტანდარტული მაჩვენებელი 25-30 სმ, მეტი სიგრძის კალამი კარგად ფესვიანდება. მისი დიამეტრი უნდა იყოს არა ნაკლები 12-15 მმ.

აღმოსავლეთის ხურმა – მრავლდება თესლით, დაკალმებით, კვირტის და კალმის მყნობით. ძირითადი წესია კავკასიური ხურმის თესლით გამრავლება და მასზე მყნობა. კავკასიური ხურმის. ნათესარი ინვითარებს ფუნჯა ფესვებს, როდესაც ნათესარი მიაღწევს 4-5 სმ სიმაღლეს საჭიროა ფესვების პიკირება, რომელიც გადაირგვება სანერგის პირველ მინდორზე მყნობისათვის კარგია 8-10მმ სიმსხოს დიამეტრის საძირე – ფესვის ყელიდან 5 სმ სიმაღლეზე.

ფეიჰოა – მრავლდება როგორც თესლით ისე ვეგეტატიურად. ერთწლიანი ნათესარის ღეროს სიმაღლე უნდა იყოს 35 სმ, ფესვის ყელის სიმსხო არანაკლებ 4 მმ-ს, ფოთლის რაოდენობა ვეგეტაციის დასასრულს 20 ცალი. 2 წლიანი ნათესარის საძირის სტანდარტად მიღებულია ღეროს სიმაღლე 45 სმ; დიამეტრი 6 მმ;

ფეიჰოა მრავლდება ძირითადად დაკალმებით. კალმის სიგრძე 8-10 სმ. გადაირგვება სანერგის პირველ მინდორზე.

ავოკადო – თესლით გამრავლების დროს ნათესარი მიაღწევს რა 20 სმ გადაირგვება სანერგის მინდორზე. იმყნობა კვირტით.

საძირის სამყნობი ადგილის სიმსხო უნდა იყოს 10-15 მმ დიამეტრის.

ზეთისხილი – მრავლდება თესლით, კალმებით, ფსვის ამონაყრებით, ყლორტის გადაწვენით. ძირითადად გამოიყენება გამერქნებული კალამი. უნდა იქნეს აღებული კალამი 2-5 წლიანი ტოტიდან 1,5-2,5 სმ დიამეტრის 30-50 სმ სიგრძის. კალმები იჭრება 20-25 სმ სიგრძის. დაფესვიანება მიმდინარეობს ნელა 2 წლის განმავლობაში.

მწვანე დაკალმების მეთოდით კალამი იჭრება – 10-12 სმ სიგრძის.

იაპონური მუშმალა (ზღმარტლი) ერიობოტრია – მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად. საძირედ გამოიყენება ვეგეტატურად ნამრავლი იაპონური ზღმარტლი და კომში. ნათესარის სიმაღლე 40-50 სმ. კალმები მზადდება 2-3 კვირის ფაზაში. კალმებით გამრავლების დროს, მას იღებენ 12,5- 15 სმ სიგრძის და ირგვება სათბურში

უნაბი – გამრავლება წარმოებს თესლით და ვეგეტატიურად – გადაწვენით, კალმებით, ფესვის ამონაყრებით. რეკომენდირებულია უნაბის გამრავლება მიწის შემოყრით და ჰორიზონტალური გადაწვენით. 15-20 სმ სიგრძის ყლორტებს შემოაყრიან მიწას და შემოდგომაზე აშორებენ დედა მცენარეს.

კალმებით გამრავლებისათვის ტოტებიდან ჭრიან ერთწლიან ნაზარდებს და რგავენ სათბურში.

უნაბი იძლევა მრავალრიცხოვან ფესვის ამონაყარს. თითო მცენარიდან მიიღება 80-120 სმ სიმაღლის, 8-12 მმ დიამეტრის 30-50 ამონაყარი. ფესვის დიამეტრი უნდა იყოს 8-10 მმ. კალმების სიგრძე 9-10 სმ.

კენკროვანი კულტურების საძირეთა სტანდარტი

მარწყვი – ორი-სამწლიანი მარწყვის სადედიდან მიღებული პწკალებიდან მიიღება ჩითილი 3-5 ფოთლით, 5 სმ ფესვის სიგრძით და დაირგვება. მარწყვი მრავლდება დაფესვიანებული ულვაშებით.

შავი, წითელი და თეთრი მოცხარი – მრავლდება თესლით, ფესვის ამონაყრებით, დაკალმებით, დაწინდვით და მწვანე კალმებით. ძირითადად ჰორიზონტალური გადაწიდვნით. ამონაყრები 15-20 სმ სიგრძის, კალმის დიამეტრი 10 მმ.

მწვანე დაკალმებით, კალმის სიგრძე 30 სმ, დიამეტრი 6-10 მმ.

ხურტკმელი – მრავლდება ერთწლიანი ყლორტი 15 სმ სიგრძის, 10-12 მმ დიამეტრის, ფესვის ამონაყრების კალამი 20 სმ სიგრძის, ფესვების რაოდენობა – 6-15 ცალი. ნაზარდების სიგრძე 13 სმ.

ჟოლო და მაყვალი – მრავლდება ერთწლიანი გამერქნებული კალმებით 10-12 სმ სიგრძის 8 მმ-ს დიამეტრით და ფესვის ამონაყრებით.

ლურჯი და წითელი მოცვი – ყლორტებიდან მზადდება 10-12 სმ სიგრძის გამერქნებული კალმები. სათბურისათვის მიღებულია 25 სმ სიგრძის კალამი საყვავილე კვირტების მოშორებით. კალმის დიამეტრი 6-8 მმ.

აქტინიდია – ნათესების სიმაღლე 15 სმ; ფესვის სიგრძე 15 სმ ღეროს დიამეტრი 8-10მმ.

ქაცვი – მრავლდება ძირითადად 18-20 სმ სიგრძის კალმების დაფესვიანებით;

კოწახური – მრავლდება მწვანე დაკალმებით არა უმეტეს 10 წლის მსხმოიარე ბუჩქიდან. ახალგაზრდა ყლორტიდან 3-4 სმ სიგრძის კალამს ამზადებენ,

ცხრატყავა – მრავლდება 12 სმ სიგრძის კალმით. ღეროს სიმსხო – 6-8 მმ დიამეტრის.

ძახველი – მრავლდება 15-20 სმ სიგრძის კალმით, სიმსხო 8-10 მმ დიამეტრის.