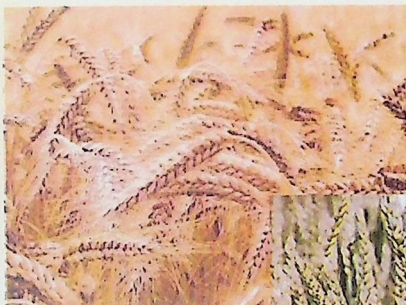




საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

თავთავიანი კულტურების
ინტეგრირებული დაცვის
სისტემა
(რეკომენდაციები)



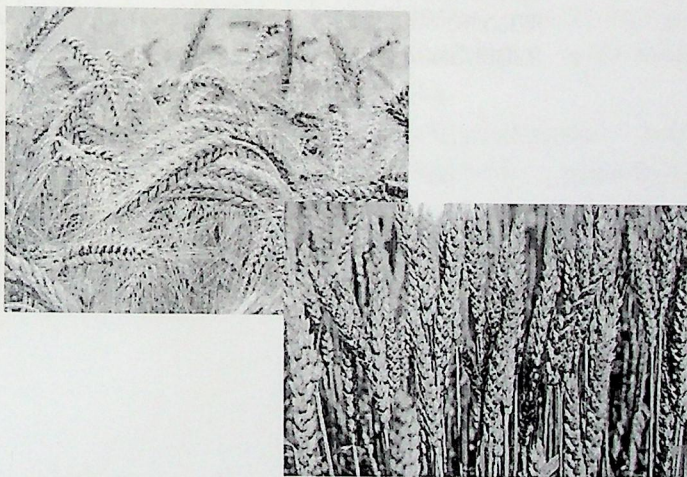
თბილისი
2018



საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

თავთავიანი კულტურების
ინტეგრირებული დაცვის
სისტემა
(რეკომენდაციები)



თბილისი
2018

ავტორი – აკადემიკოსი გურამ ალექსიძე,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი,
ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი

რედაქტორი – აკადემიკოსი ელგუჯა შაფაძე,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური
დეპარტამენტის უფროსი, ტექნიკის
მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

თავთავიანი კულტურების ინტეგრირებული დაცვის სისტემა

საქართველოში საშემოდგომო თავთავიანი კულტურების მნიშვნელოვანი მანებლებია: დათესილ მარცვალზე, ნიადაგში – მათულა და ცრუმათულა ჭიები, აღმონაცენების და ბარტყობის ფაზაში – პურის ბზუაღა, გაზაფხულის ბუზი, მწვანეთვალა ბუზი, ქერის ბუგრი, ზოლებიანი ჭიჭინობელა, მერომიზა, მარცვლეულის ზამთრის ტკიპა; ადერების ფაზაში – მწვანეთვალა და შეედური ბუზი (ქერის ნათესებში) მერომიზა, მემინდვრიები; თავთავზე – ხორბლის თრიფსი, ხორბლოვანთა ბაღლინჯოები (პურეულის, მანე კუსებურა, აზიური ფაროსანა), პურის ხოჭოები, კალიები და სხვ.

ავადმყოფობებიდან გავრცელებულია: ხორბლისა და ქერის მაგარი და მტვრიანა გუდაფშუტა, ხორბლის ხაზურა, ყვითელი და მურა ჟანგა, ხორბლოვანთა ნაცარი, ფესვის სიდამპლე, ფუზარიუმი, პელმინტოსპორიოზი და სხვა.

ორგანიზაციულ-სამეურნეო ღონისძიებები

1. რეკომენდებული თესლბრუნვების დაცვა, რომლებიც უზრუნველყოფს მინდვრის ფიტოსანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესებას, მცენარეთა მაქსიმალური პროდუქტიულობის ამაღლებას.

2. თავთავიანი კულტურების ნათესების (საშემოდგომო და საგაზაფხულო ხორბალი, ქერი, შვრია და ა.შ.) სივრცული იზოლაცია. წინააღმდეგ შემთხვევაში მოსალოდნელია მთელი რიგი მავნებლების (ხორბლოვანთა ბუგრები, პურის ბზუალა და სხვ.) და დაავადებების (ჟანგები, ნაცარი, გუდაფშუტები და სხვ.) ინტენსიური გავრცელება.

3. პურის ბზუალას, მარცვლოვანთა ბუგრების, ბუზების, ხორბლოვანთა ბაღლინჯოს, აზიური ფაროსანას ხორბლოვანთა ხოჭოების, მავთულა და ცრუმავთულა ჭიების, მემინდვრიების, ფესვის ღპობის, ხორბლოვანთა ჟანგას და სხვათა წინააღმდეგ მოსავლის დროულად და შემჭიდროებულ ვადებში აღება. ნაწვერლის გაწმენდა ნამჯისა და სხვა სახის მცენარეული ნარჩენებისაგან.

4. პურის ბზუალას, მარცვლოვანთა ბუზების, ზოლებიანი ჭიჭინობელას, მარცვლოვანთა ბუგრების, აგრეთვე გუდაფშუტების, ჟანგების და ფესვის სიდამპლეების წინააღმდეგ მოსავლის აღებისთანავე

ნიადაგის აოშვა შემდგომი კულტივაციით და ღრმად ხვნა.

5. ორგანული და მინერალური სასუქების, აგრეთვე მიკროელემენტების შეტანა თანახმად ნიადაგის აგროქიმიური კარტოგრამებისა, მავნებელ-დაავადებათა მიმართ გამძლეობის ამაღლების მიზნით.

6. სათესლე მასალისადმი სახელმწიფო სტანდარტებით გათვალისწინებული ყველა მოთხოვნის განუხრელად დაცვა.

თესლის მომზადება და თესვის პერიოდი

1. თესლის გაწმენდა, დახარისხება და ფიტოექსპერტიზა, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს გუდაფშუტების, ფუზარიოზის, ფესვის სიდამპლეებისა და ბაქტერიოზის თავიდან ასაცილებლად.

2. ნაკვეთების გამოკვლევა მავთულა და ცრუმავთულა ჭიების, მღრღნელი ხვატრების რაოდენობის დასადგენად.

3. ქერისა და ხორბლის მაგარი გუდაფშუტას, ფესვის სიდამპლეების, აგრეთვე მავთულა და ცრუმავთულა ჭიების (5-8 ცალი/მ²), მღრღნელი ხვატრების (0,8-1 მატლი/მ²) წინააღმდეგ თესლის დამუშავება პრეპარატებით: ნუპრიდი (0,5-0,7 ლ/ტ

თესლზე), გორტკა (2 კგ/ტ თესლზე), სელესტ ტოპი (1,5-2 ლ/ტ თესლზე). დაავადების არსებობის შემთხვევაში თესლი უნდა დამუშავდეს პრეპარატებით: გიზმო (0,4-0,5 ლ/ტ თესლზე), დივიდენდ სტარი, სერთიკორი (1 ლ/ტ თესლზე), ინშურ პერფორმი (0,5 ლ/ტ თესლზე). მეთესლეობის მეურნეობებში აუცილებელია ჩატარდეს ხორბლისა და ქერის თესლის ერთფაზიანი თერმული დამუშავება მტვრიანა გუდაფშუტის წინააღმდეგ, რაც გულისხმობს 45°C ტემპერატურაზე გაცხელებულ წყალში 3-4 სთ-ით მოთავსებას.

4. თესვის წინ ან თესვისას იმ ნაკვეთებში, სადაც მავთულა და ცრუმავთულა ჭიების, მღრღნელი ხვატრების მატლები ზემოაღნიშნულ ზღვრებს აღემატება, ნიადაგში გრანულირებული პრეპარატის გამოყენება.

საშემოდგომო ნათესების აღმოცენებისა და ბარტყობის პერიოდში

1. საშემოდგომო ნათესების გამოკვლევა, პურის ბზუალით, ქერისა და სხვა მავნე ბუგრებით, ზოლებიანი ჭიჭინობელათი, გაზაფხულის ან სხვა ბუზებით, მემინდვრიებით, იტალიური კალიით დაზიანებული ფართობების დასადგენად.

2. კომპლექსი მანებლების, გაზაფხულის ბუ-
ზის (30-40 იმაგო მწერბადის 100 ჯერ მოქნევაზე),
ზოლებიანი ჭიჭინობელას დაზიანებული მცენარეე-
ბის 30% (I ან II ბალით) და მარცვლოვანთა
ბუგრების (დასახლებული მცენარეების 25-30%)
წინააღმდეგ, აზიური ფაროსანას თავთავიანი საშე-
მოდგომო კულტურების ინსექტიციდებით: ბი-58
ახალი (0,8-1,2 ლ/ჰა), პროტეუსი (0,5-0,75 ლ/ჰა),
ნურელ დ (0,75-1 ლ/ჰა) ან პირეტროიდებით – დე-
ცის ფლუქსი (0,25 ლ/ჰა), კარატე ზეონი (0,2 ლ/ჰა)
შესხურება.

3. პურის ბზუალას მატლების წინააღმდეგ 0,5-1
ცალი მ²-ზე შემოდგომაზე ან 1,5-2 ც/მ² გაზაფ-
ხულზე. აუცილებელია საშემოდგომო ხორბლის აღ-
მონაცენების შესხურება პირეტროიდული ან ფოს-
ფორორგანული პრეპარატებით.

4. მანე თაგვისებრი მღრღნელების წინააღ-
მდეგ თავთავიან პურეულში ბრძოლა ტარდება
როგორც შემოდგომაზე, ისე გაზაფხულზე, შტორმით
ან კრელატით.

5. იტალიური კალიის რიცხოვნობის დადგენა
(შემოდგომასა და გაზაფხულზე) კვერცხისდების აღ-
გილებში პარკუჭანების ანალიზით, რომელიც კეთ-
დება 1 მ²-ზე დიაგონალურად განლაგებული 16 სინ-
ჯით 100 ჰა-ზე. ნიადაგი გაითხრება 8-10 სმ
სიღრმეზე.

6. გაზაფხულზე საშემოდგომო ნათესებში ჩატარდება განმეორებითი გამოკვლევები მარცვლოვანთა ბუგრების, ბუხების, ჭიჭინობელას, იტალიური კალიის, მღრღნელი ხვატრების, მავთულა და ცრუმავთულა ჭიების, პურის ბზუაღას და თაგვისებრი მღრღნელების მდგომარეობაზე. ხოლო საგაზაფხულო პურეულის ნათესებში აუცილებელია მათი გამოვლენა. აღმოჩენის შემთხვევაში ზემოთ მითითებული მავნეობის ეკონომიკური ზღვრების მიხედვით ბრძოლის ღონისძიებათა ჩატარება.

7. საშემოდგომო თავთავიანების ნათესების მარცვლეულის ბუხების, ბუგრების, ჭიჭინობელების ან ნიადაგის მავნებლების, აგრეთვე დაავადებების: ფესვის სიდამპლეების, ჟანგების, ნაცრის დაზიანების შემთხვევაში სასუქებით ბალანსირებული გამოკვება, თან მიყოლებული დაფარცხვით იქ, სადაც ქარისმიერი ეროზიები არ არის მოსალოდნელი.

თავთავიანების აღერების და მარცვლის მომნიფების პერიოდი

1. თავთავიანების აღერების წინ და აღერების პერიოდში ტარდება გამოკვლევა მარცვლოვანთა ბუგრების, ფოთლიჭამია რწყილების (განსაკუთრებით საგაზაფხულო თავთავიანების ნათესებში), ხორბლოვანთა ხერხიების, ჭია-წურბელას, ხოჭოების (განსა-

კუთრებით წვიმიანი გაზაფხულის პირობებში) აგრეთვე ხორბლოვანთა ნაცრის, ჟანგების და ფესვის სიღამპლეების გამოსავლენად. ბუგრების არსებობისას (8-10 ინდივიდი 1 მცენარეზე, ან როცა დასახლებულია მცენარეთა 25-30%-ზე მეტი) ტარდება ბი-58 ახალის (0,8-1,2 ლ/ჰა), პროტეუსის (0,5-0,75 ლ/ჰა) შესხურება, რწყილების (10-12 ხოჭო 1 მ²-ზე), ხერხიების (30-50 მატლი მ²-ზე), ჭია-წურბელას (5-10 ხოჭო მ²-ზე, ხოლო მატლი და კვერცხები 3-5 ცალი მ²-ზე ან როდესაც დაზიანებულია მცენარეთა ფოთლების 10%) წინააღმდეგ ტარდება პირეტროიდული პრეპარატებით დამუშავება. დაავადებების გამოვლენის შემთხვევაში ხდება მისტიკის, ალტო სუპერის (0,4 ლ/ჰა), ფალკონის (0,6 ლ/ჰა), ბრავოს (2,2-3 ლ/ჰა) შესხურება. აღნიშნული წამლობა საჭიროების შემთხვევაში უნდა განმეორდეს.

2. იტალიური კალიის რეზერვაციებში ეფექტურია პირეტროიდების- დეცის ფლუქსი (0,25 ლ/ჰა), კარატე ზეონი (0,2 ლ/ჰა) შესხურება.

3. რძისებრ-ცვილისებრი სიმწიფის ფაზაში – ბუგრების, ბაღლინჯოების, პურის ხოჭოების (3,5 მ²-ზე) ხორბლის ხვატარის (10-20 მატლი 100 თავთავზე), პურის ბზუალას წინააღმდეგ (3-5 ხოჭო მ²-ზე) აუცილებელია ბი-58 ახალის (0,8-1,2 ლ/ჰა) ან სხვა პრეპარატების შესხურება. პურის ხოჭოების, მანე კუსებურას და აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ ჯერ დამუშავდება ნაპირები, შემდეგ მანებლების

ფართო გავრცელებისას საჭიროა მასობრივ წამლობაზე გადასვლა.

თავთავიანი კულტურები, ისევე, როგორც სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურები ხასიათდება დასარეველიანობის მაღალი ფონით. გავრცელებულია როგორც, ორლებნიანი, ასევე მარცვლოვანი სარეველები. ჰერბიციდების მოქმედი საწყისის მიმართ სარეველების მგრძობელობის მიხედვით გამოიყენება შემდეგი ჰერბიციდები:

2,4 დ დიმეთილამინის მარილი, (2,4 დ დიმეთილამინის მარილი) – 0,8-1,2 ლ/ჰა; მგრძობიარე სარეველები: ლილილო, მინდვრის ნარი, ავშანფოთლიანი ამბროზია, ღორის ბირკა, ნაცარქათამა, ბაბუაწვერა, მინდვრის მდოგვი, წიწმატურა, გვირილა, მწარა, შავთარა, ხოვერა, თავცეცხლა. .

ლენტემურ დ (2,4 დ 2 ეთილჰექსილეთერი) – 0,7-1 ლ/ჰა მგრძობიარე სარეველები: მინდვრის მდოგვი, ჯიჯლაყა, ღიჭა, მინდვრის ნარი, ხვართქლა, ლილილო, თავცეცხლა, ყაყაჩო.

დიანატი (დიკამბა) – 0,15-0,3 ლ/ჰა მგრძობიარე სარეველები: ღიჭა, ხვართქლა, ავშანფოთლიანი ამბროზია, შვია.

ეფდალ ულტრამიქსი (2,4 დ მუავას რთული 2-ეთილჰექსილეთერი 452,42+ფლორასულამი 6,25 გ/ლ) – 0,4-0,6 ლ/ჰა მგრძობიარე სარეველები: ნაცარქათამა, მინდვრის ნარი, ხვართქლა, მუაუნა, წიწმატურა, ღიჭა,

ღორის ბირკა, ქუთქუთა, ცოცხა ბალახი, რძიანა, მინდვრის ია.

ლოგრანი (ტრიასულფურონი) – 6,5-10 გ/ჰა
მგრძნობიარე სარეველები: ჯიჯლაყა, წიწმატურა, თაეცეცხლა, ღორის ქადა, კესანე, დანდური, ბოლოკა, მინდვრის მდოგვი, გვირილა, ქუთქუთა, ამბროსია, ხოვერა.

ტოპიკი (კლოდინაფოპ-პ-პროპარგილი) – 0,3-0,4 ლ/ჰა;

მგრძნობიარე სარეველები: შვრიუკა, ბურჩხა, ძურწა, მდელოს მელაკუდა, თივაქასრა, ღვარძლი, მწყერფეხა, ცოცხა ბალახი.

გრანლენდი (ტრიბენურონ მეთილი) – 15-20 გ/ჰა

მგრძნობიარე სარეველები: მინდვრის ნარი, ცერცველა, გერანი, მატიტელა, მინდვრის მდოგვი, გონგოლა, ღორის ქადა, ყანის ბაია, ნაცარქათამა. სამუშაო ხსნარის ხარჯვის ნორმაა 200 ლ/ჰა;





საქართველო, თბილისი
0102, ივანე ჯავახიშვილის ქ. №51
საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია

www.gaas.dsl.ge

E-mail: info.gaas.georgia@gmail.com

Tel/Fax: (+995 32) 294 13 21