

ფართო ბაზო -კვლების გამოყენება ხორბლის მარცვლის ინტენსიურ წარმოებასა და სელექციაში

კახა ლაშხი, ირაკლი რეხვიაშვილი, ზაზა იჩქითი
შპს „ფირმა ლომთაგორა“, მარნეულის რაიონი, საქართველო

ანოტაცია. ფართო ბაზოკვლების გამოყენება ხორბლის ინტენსიური მოვლა-მოყვანის თანამედროვე წარმოებაში „ახალი ინოვაციური“ ტექნოლოგიაა, რომლის დანერგვაც გულისხმობს: სათესლე მასალის თესვის ნორმის შემცირებას 20%-ით, სარწყავი წყლის ეკონომიას 30-40 %-ით, იძლევა მცენარის მოვლის მუდმივ (ტოტალურ) შესაძლებლობას მთელი ვეგეტაციის პერიოდში, მისი დაზიანების გარეშე; მარცვლის საშუალო მოსავლიანობის და ხარისხის გაზრდის ხარჯზე, მინიმუმ, ქვეყნის სასურსათე ხორბალზე მოთხოვნილების 60-70 %-ით თვითუზრუნველყოფას, უახლოეს პერიოდში.

კლიმატის ცვლილება თანამედროვეობის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს გამოწვევას წარმოადგენს. საქართველოში კლიმატის ცვლილების ნიშნები მე-20 საუკუნის 60-იანი წლებიდან შეიმჩნევა და სულ უფრო სწრაფ და მკვეთრი ხასიათს იღებს. უკანასკნელი საუკუნის განმავლობაში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურის მატებამ დასავლეთ საქართველოს ცალკეულ რაიონებში 0.7 C-ს, აღმოსავლეთ საქართველოს ცალკეულ რაიონებში კი 0.6 C-ს მიაღწია . გაიზარდა ექსტრემალური მოვლენების (წყალდიდობების, წყალმოვარდნებისა და მეწყერების; გვალვების - განსაკუთრებით აღმოსავლეთ საქართველოში) ინტენსივობა და სიხშირე, რაც ნეგატიურ გავლენას ახდენს სოფლის მეურნეობის განვითარებაზე, რომელიც დღეისთვის სოფლის მოსახლეობის ძირითად შემოსავალს წყაროს წარმოადგენს.

- უმთავრესი რისკების კატეგორიას მიეკუთვნება ვეგეტაციის პერიოდში ნალექების მოცულობის ცვლილება, არათანაბარი გადანაწილება, რასაც ნეგატიური შედეგები მოჰყვება სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე. ასევე, სერიოზულ პრობლემათა რიცხვშია გვალვების, ქარების გახშირება და მათი ხანგრძლივობის მატებაც.
- ამასთან ერთად მსოფლიოში სასურსათე ხორბალზე მოთხოვნილება გაიზარდა წინა წელთან შედარებით 5,23 მლნ ტონით-749 მლნ ტონამდე, რაც უსწრებს ხორბლის მსოფლიო წარმოებას 12,6 მლნ. ტონით და აღნიშნული დისბალანსი სულ უფრო მკვეთრი და საგანგაშო იქნება.

კვლევის მიზანი.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მსოფლიო , გლობალური ტენდენციებისა და გამოწვევების საპირწონედ გვეწარმოებინა და დაგვენერგა ახალი ტექნოლოგიები, რომელიც მოგვცემდა შესაძლებლობას (ჩვენი კლიმატის, ნიადაგის , წყლის რესურსის, მენტალური მიდგომის და ხასიათის გათვალისწინებით) სასურსათე ხორბლის მოსავლიანობისა და ხარისხის გაზრდას და შესაბამისად ქვეყნის მოთხოვნილების მთლიან უზრუნველყოფას 10 წლიან პერსპექტივაში.

კვლევის ჩატარების მეთოდოლოგია.

კვლევის ობიექტად გამოყენებული იქნა ქვემო-ქართლის, სარწყავი ნიადაგები (შ.პ.ს „ფირმა ლომთაგორა“ მარნეულის რაიონი, ლომთაგორას დასახლება).

ცდები ჩატარდა ორ მინდორზე შემდეგი სქემით:



1. **საშემოდგომო ხორბლის თესვა** (SK-28 სათესი, 4 ჩამთესის გამოკლებით) ფართო ბაზოკვლების (Super AF Gacardo) გამოყენებით-ბაზოს სიგანე 1,20 მ (მასზე განლაგებული 8 მწკრივით), მწკრივთა შორის მანძილი 15 სმ, თესვის ნორმა 180 კგ/ჰა, 3 ჯერადი მორწყვა ბაზოს კვლებში წყლის მიშვებით $500+400+300=1300$ მ³; (ოქტომბერი, მარტი, მაისი); ფოსფოროვანი სასუქის (ამოფოსი N₉P₅₂) შეტანა თესვასთან ერთად 200 კგ/ჰა, აზოტოვანი სასუქით სამჯერ,



. სურ.1. მოდერნიზირებული რიგთაშორისების კულტივატორი „ლგმკ-4,5/3“

2. **გამოკვება.** მოდერნიზირებული რიგთაშორისის კულტივატორით (სურ.1. „ლგმკ-4,5/3“) თანმდევი დაკიდებული მსუბუქი ფარცხით, რომელიც შეიქმნა კომპანიის სარემონტო ბაზაზე;- ადრე გაზაფხულზე N₃₄-100 კგ/ჰა(თებერვლის III დეკადა)+N₃₄-150 კგ/ჰა(მარტის II დეკადა)+ 46-200 კგ/ჰა (აპრილის I დეკადა).
3. **(საკონტროლო) საშემოდგომო ხორბლის თესვა ტრადიციული მეთოდით** (SK- 28 სათესი); მწკრივთა შორის მანძილი 15 სმ, თესვის ნორმა 250 კგ/ჰა, 2 ჯერადად მორწყვა მთელ ფართობზე წყლის მიშვებით (თესვის შემდგომ და სავეგეტაციო-ყვავილობა დათავთავების ფაზაში), წყლის ხარჯვის ნორმა 800 მ³ +900 მ³=1700 მ³; ფოსფოროვანი სასუქის (ამოფოსი N₉P₅₂) შეტანა თესვასთან ერთად 200 კგ/ჰა, აზოტოვანი სასუქით გამოკვება ადრე გაზაფხულზე N₄₆ 350 კგ/ჰა. (გამფანტველის საშუალებით, მთლიან ფართობზე გაბნევით).

თითოეული საცდელი ნაკვეთის ფართობი შეადგენდა 8 ჰექტარს, დაითესა საშემოდგომო (ფაკულტატური) ხორბლის ელიტური ჯიში „ლომთაგორა-126“. 5 მლნ.მარცვალი ჰექტარზე; ფუნგიციდი, ინსექტიციდი, ამინომჟავების კომპლექსი შეტანილი იქნა დაგეგმილი სტანდარტული ვარიანტით.

აპრობაციის (ჩატარდა რძისებრ-ცვილისებრ სიმწიფეში, Z-85 ზადოქსის შკალის მიხედვით) შედეგად დადგენილი იქნა თითოეულ ფართობზე სრულყოფილი თავთავების რაოდენობა 1 მ²-ზე:

1. ბაზოებზე ნათესი 772 ც. ბარტყობის კოეფიციენტი 1,48%. მცენარის სიმაღლე 106 სმ., თავთავის საშუალო წონა 2,46 გრ.; ვეგეტაციის ინდექსის პიკი (NDVI)-0,7 (გამოვიყენეთ „Cropio“-ს პროგრამის პლატფორმა)



2. საკონტროლო ნაკვეთზე 664 ც. ბარტყობის კოეფიციენტი 1,3%; მცენარის სიმაღლე 101 სმ., თავთავის საშუალო წონა 1,58 გრ.; ვეგეტაციის პიკური ინდექსი (NDVI) -0,68.



მიღებული შედეგები.

1. ბაზოებზე ნათესი ფართობიდან მიღებული მარცვლის საშუალო მოსავალმა შეადგინა **85,5** ცენტნერი/ჰექტარზე; ხარისხობრივი მაჩვენებლით: წებოგვარა 23,8 ; ნატურა 845; ტენი 11;
2. საკონტროლო ნაკვეთზე მოსავალმა შეადგინა **61** ცენტნერი/ჰექტარზე; ხარისხობრივი მაჩვენებლით: წებოგვარა 25,2; ნატურა 827; ტენი 10,5.

ამასთან ერთად ხაზი გვინდა გავუსვათ, რომ ბაზოებზე ნათესში (ნაკვეთი ს№1), სათესლე კლასის აწვეის მიზნით, ჩატარებული იქნა „ჯიშობრივი მარგვლა“ („ლგკ-4,5“ აგრეგატით, რომელიც შეიქმნა, ჩვენს ბაზაზე, ჩვენი ინჟინრების მიერ), არასტანდარტული მცენარეების მოსაშორებლად, რის შედეგადაც ნათესში განადგურდა თავთავის 7-10%, რაც გასათვალისწინებელია საერთო მოსავლის მაჩვენებლებში.



სურ. 2. ჯიშობრივი მარგვლის აგრეგატი ლგკ-4,5.

ასეთი ტექნოლოგიით, მარცვლეულის მოყვანის დროს რამდენიმე ეფექტი მიიღწევა; კერძოდ:

1. 10-30%-ით იზრდება მარცვლის მოსავალი და ხარისხობრივი მაჩვენებელი; მაღალია: მწვანე მცენარის ფართის გამოყენების კოეფიციენტი, ფოტოსინთეზის მაქსიმალური ეფექტიანობა და ბიომასის მოსავალი.
2. 30%-ით მცირდება სათესლე მასალის თესვის ნორმა 1 ჰა-ზე;
3. 20-40 %-ით მცირდება სარწყავი წყლის რესურსი; ჩაღრმავებულ კვლებში იოლია წყლის მიშვება და ბაზოების არა მოღვრით, არამედ გაჟონვით მორწყვა, რაც საშუალებას იძლევა ბაზოების ზედა ფენა, ჰორიზონტალური ფილტრაციის მეშვეობით, თანაბრად დატენიანდეს, არ დაიტბოროს და ნათესი არ ჩაიხუთოს; ჭარბტენიანობის დროს წყლის დაგროვების საფრთხე და ბაზოკვლების დატბორვა გამოირიცხება, რადგან ზედმეტი წყალი კვლების მეშვეობით ნაკვეთიდან გაედინება.
4. მცენარის დაზიანების გარეშე შესაძლებელია მინერალური სასუქის წილადობრივი დოზებით შეტანა თანმდევი დაფარვებით და ნიადაგში ჩაკეთებით, (ოპტიმალურ ვადებში) მცენარის საკვებით უზრუნველყოფის „უწყვეტი პრინციპი“ს მისაღწევად.

დასკვნა.

ახალი ტექნოლოგიის დანერგვა უზრუნველყოფს ერთეულ ფართობზე მაღალი ხარისხის მარცვლის მოსავალს და შესაბამისად მაღალ ეკონომიკურ სარგებელს, განსაკუთრებით მეთესლეობაში და მცირე ფერმერულ მეურნეობებში, აგრეთვე ეფექტურია მისი გამოყენება სიმინდისა და რაფსის აგროტექნოლოგიაში, რაც დამატებითი მოტივაცია იქნება ფერმერებისათვის, რათა გაიზარდოს ქვეყანაში მარცვლეულის ნათესი ფართობები და საშუალო მოსავალიანობა.

APPLICATION OF EXTENSIVE USING RIDGE AND FURROW IN INTENSIVE PRODUCTION AND SELECTION OF WHEAT GRAINS

Kakha Lashkhi, Irakli Rekhviashvili, Zaza Ichkiti

„Firm Lomtagora”, Marneuli, Georgia

Summary

The use of extensive using ridge and furrow in wheat intensive production in modern production is a new innovative technology, which includes: 20% reduction in seed sowing norm, 30-40% of irrigation savings, permanent(complete) possibility of taking care of the plant, throughout the vegetation period, without damaging it at the expense of increased medium productivity and quality, ensuring at least 60-70% of the country's being self-sufficient on its food needs in the near future.