



საქართველოს სოფლის მეურნეობის  
მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF  
AGRICULTURAL SCIENCES

ბადაზრდილი და დებრადირებული  
ჩაის კლანტაციების მიმედ ბასვლის სამანქანო ტექნოლოგია  
(რეკომენდაციები)



თბილისი  
2015

## შესავალი

რეკომენდაცია მომზადდა კ. ამირაჯიბის სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის და ელექტრიფიკაციის ინსტიტუტში დამუშავებული (2010-2011 წლები) გადაზრდილი ჩაის პლანტაციების სარეაბილიტაციო სამანქანო ტექნოლოგიების და შესაბამისი ტექნიკური საშუალებების მიხედვით.

ნაშრომი განკუთვნილია იმ ფერემერული მეურნეობებისათვის, რომელთა ძირითადი საქმიანობა არის ჩაის წარმოება. იგი აგრეთვე დააინტერესებს სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ სპეციალისტებს და აგროსაინჟინრო მიმართულების მაგისტრებს და დოქტორანტებს.

აღნიშნული ნაშრომი განხილული და მოწონებული იქნა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აგროსაინჟინრო სამეცნიერო განყოფილების მიერ და მიეცა რეკომენდაცია დასაბუქდად.

**ავტორები:** რევაზ მახარობლიძე - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. ზაზა მახარობლიძე-ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი.

**რედაქტორი:** ელბრეზა შაფაძეძე - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი, აკადემიის წევრ კორესპონდენტი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

შემასწავლებელ წლებში საქართველოს ჩაის პლანტაციების უმეტესი ნაწილი მიტოვებულია, არ ხდება მათი ექსპლოატაცია და აგროტექნიკით გათვალისწინებული სამუშაოების ხატარება, რამაც გამოიწვია მათი გადაზრდა-გატყვევება, ხოლო გარკვეული ნაწილი იმდენად დაკნინებულია რომ მათზე სარისხიანი ფოთლის კრეფა შეუძლებელია.

გადაზრდილი პლანტაციების (20 000 ჰა) რეაბილიტაციის მიზნით საჭიროა ჩატარდეს მძიმე და სახვევრადმძიმე გასხვლეტი, დეგრადირებული პლანტაციები კი საჭიროა ამოიძირკოს და ხაერგულეები მომზადდეს ჩაის ან ხხვა ალტერნატიული კულტურებით ჩახანაცლებლად.

ჩაის მოვლა-მოყვანის მანქანათა სისტემაში არსებული ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით გადაზრდილი ჩაის პლანტაციების მიძიმედ გასხვლა შეუძლებელია, მათი მკარე ენერგოაღჭურვილობის, დაბალი გამავლობის და სახსლავო აპარატების გაზრდილი წინააღმდეგობის ტრის ზონებში მუშაობის უუნარობის გამო.

წარმოდგენილი სამანქანო ტექნოლოგია მიზნად ისახავს გადაზრდილი და დეგრადირებული ჩაის პლანტაციების სახვევრადმძიმე, მძიმე და გამაახალგაზრდავებულ გასხვლებს, მათი რეაბილიტაციის ან შემდგომი ამოიძირკვის მიზნით.

გადაზრდილი და დეგრადირებული ჩაის პლანტაციების გასხვლისათვის სამანქანო ტექნოლოგიის დამუშავების დროს ექსპლმტეჩანელობით სტანდარტული ჩაის პლანტაციების გასხვლებისათვის დამუშავებული, არსებული აგროტექნიკური მოთხოვნებით, რთა ბუჩქების შემდგომი რეაბილიტაციის ეცემა დაექვემდებაროს ჩაის მოვლა-მოყვანის არსებულ აგროტექნოლოგიებს. შესაბამისად, გამოყენებული ტერმინები

“მძიმე”, “ნახევრადმძიმე”, “გამაახალგაზრდავებელი”. გულის-სმობს სტანდარტული პლანტაციებისთვის არსებულ აგროტექნიკურ ნორმებს.

კ.მ. ამირაჯიბის სოფლის მეურნეობის მექანიზაციისა და ელექტრიფიკაციის ინსტიტუტში დაქუჩავებულ იქნა გადაზრდილი ჩაის პლანტაციების ხარეზილიტაციო სამანქანო ტექნოლოგია და შესაბამისი ბუნების სასხლავე-დაქუცმაცვებელი აპარატი, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი ხდება გადაზრდილი პლანტაციების მძიმე, ნახევრადმძიმე და გამაახალ-გაზრდავებელი გასხვლების ჩატარება. აღნიშნული აპარატი ბუნების გასხვლახთან ერთდროულად უზრუნველყოფს მოჭრილი მკესარეული მასის წვრილ ფრაქციებად დაქუცმაცვას და ჩაის რიგთა შორისებში ჩაყრას მუდნის სახით, რომელიც ღებობის შექსიუკ ასრულებს ორგანული ხასუქის ფუნქციას.

## თაზი 1. გადაზრდილი ჩაის პლანტაციების

### სარქსაბილიტაციო გასხვლის სამანქანო ტექნოლოგია

#### 1.1. გადაზრდილი ჩაის პლანტაციების მძიმე გასხვლის აგროტექნიკური მოთხოვნები

ჩაის ბუნების მძიმე სასხლავე აპარატი ნახსლავე ტოტების უაბობობოულად დაქუცმაცვებით გამოიყენება ვაკეზე და 8-მდე ობხობობის ფერდობებზე გაშენებულ ჩაის პლანტაციებში სქუქობით. აპარატი უნდა უზრუნველყოს ხარეზილიტაციო პლანტაციებში ჩაის ბუნების ტოტების არანაკლებ 90%-ის ხედა. ხადავის ზედაპირიდან (10–15)სმ და (25–30)სმ ხობდღეზე, ხადას დეკრადირებულ პლანტაციებში ფეხვის ევლხე მოჭრა და ხადასობით მასის არანაკლებ 85%-ის დაქუცმაცება.

დაქუცმაცვებული დეროების ნაჭრების სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 7-10სმ-ს.

აპარატი უნდა უზრუნველყოს ხარეზილიტაციო პლანტაციებში დეროების ხუფთა ჭრა დახიანების ვარეშე დასაშვებია დახიანებული ტოტების რაოდენობა არაკქეტეს 20%.

ჩაის ბუნების მძიმე სასხლავე აპარატი მოჭრილი ტოტების ერთდროული დაქუცმაცვით აგრეგატირდება 14–30 კნ. წევის კლასის ტრაქტორებზე.

აპარატი უნდა უზრუნველყოს ჩაის ბუნების გასხვლა 1,5-1,75 და 2,05მ ხიგანის რიგთაშორისებით გაშენებულ პლანტაციებში.

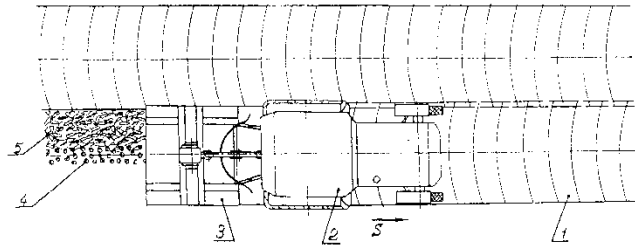
აგრეგატის მწარმოებლობა მძიმე გასხვლის დროს მოჭრილი ტოტების ერთდროული დაქუცმაცვით უნდა იყოს არანაკლებ 0,03 ჰა/სთ.

#### 1.2. გადაზრდილი ჩაის პლანტაციების მძიმე გასხვლის სამანქანო ტექნოლოგია

გასხვლის სამანქანო ტექნოლოგია ითვალისწინებს ხატრაქტორთ აგრეგატის ურთი გავლით ჩაის ბუნების მოჭრას, დაქუცმაცვას და რიგთაშორისებში მობნევას შედნის სახით, რომელიც ღებობის შედეგად შეასრულებს ორგანული ხასუქის ფუნქციას.

აღნიშნული ტექნოლოგიური პროცესი ხორციელდება მძიმე სასხლავე აპარატის გამოყენებით, რომელიც საშუარეილითა ხაკიდი ხისტემით მიბმულია ტრაქტორზე.

ჩაის პლანტაციების მძიმე გასხვლის ტექნოლოგიური ხემა მოცემულია ნახ.1-ზე.



ნ. ს. ს. წარმოადგენს მსხმედ გასხვლის ტექნოლოგიური სქემა  
 1. წარმოადგენს; 2. ტრაქტორი; 3. სასხლავი აპარატი; 4. გაფრთხილი წარმოადგენს; 5. დაქუცმავებული მასა.

მუშაობის დროს სატრაქტორო აგრეგატი მოძრაობს წარმოადგენს ბუნქსე 1. ტრაქტორის მიერ გადაღლით გადაღუნული წარმოადგენს ბუნქსები სპეციალური მიმძაროველების დახმარებით ხელებთან სასხლავი აპარატის მიმდებ კამერაში, სადაც პორიზირებული სიმბრტყეში მბრუნავი როტორული დანების მრავალჯერადი დარტყმების შედეგად ხდება მათი მოჭრა, დაქუცმავება და წარმოადგენს რეგულაციის სქემაში. ტექნოლოგიური რეგულაციის სრულყოფისათვის, ასე გაფრთხილი წარმოადგენს 4 მაღალი ჭრის ხარისხის მისაღწევად მსხმედ სასხლავი აპარატის მუშა ორგანოს ამძრავ დიდესე დასატებით მონტაჟდება წრიული ხერხი.

ტექნოლოგიური პროცესი სრულდება შემდეგი თანმიმდევრობით: სატრაქტორო აგრეგატს დააყენებენ გასხვლავი შპალერის გასწვრივ და წინასწარ დაარეგულირებენ გასხვლის სიმაღლეს. ტრაქტორის ძალამართმევი დიდვიდან მდებრედ ამრავენ მჭრელი აპარატის მუშა ორგანოს დასმარებულ რეჟიმში გასვლამდე და იწყებენ სატრაქტორო აგრეგატის მოძრაობას ტექნოლოგიური სინქრონი. მჭრელი აპარატის მუშა ორგანო უზრუნველყოფს ბუნქების მოჭრა-დაქუცმავებას და შეღწად მობრუნებს რეგულაციის სქემაში. საქცევის ბოლოში გასხვლის შემდეგ აპარატის მუშა ორგანოს ამუშავებენ

ჭრის კამერაში შეტანილი მოჭრილი წარმოადგენს ბუნქის სრულ დაქუცმავებამდე, რის შემდეგაც აპარატის ამძრავ დიდესე გამოთრავენ და აგრეგატს გადაადგილებენ ვეგრდითი გასხვლავი შპალერის დასამუშავებლად. ბუნქის მაღალი წინააღმდეგობის შემთხვევაში საჭიროა სატრაქტორო აგრეგაცი გაჩერდეს და ძრავას მთელი სიმძლავრე გამოყენებული იქნას კამერაში შეტანილი მოჭრილი მასის დასაქუცმავებლად.

მსხმედ სასხლავი აპარატის მუშა ორგანოს სიმაღლეში რეგულირების შესაძლებლობა საშუალებას იძლევა აპარატი გამოყენებული იქნას პლანტაციების როგორც მსხმედ, ისე წარმოადგენს მსხმედ გასხვლისათვის.

### 1.3. სამანქანო ტექნოლოგიის უპირატესობა

წარმოადგენს პლანტაციების მსხმედ გასხვლა ხასიათდება მაღალი ენერგო და შრომატევადობით, აგროტექნიკური მოთხოვნებით ტარდება შემჭიდროებულ ვადებში. როცა დიდია ნალექების რაოდენობა, დაბალია გარემოს ტემპერატურა, დადგენილია რომ, 1 მ. სტანდარტული წარმოადგენს პლანტაციის მსხმედ გასხვლა ხელით შრომის დროს მოითხოვს საშუალოდ 180 კაცდღეს. არსებული სასხლავი აპარატების გამოყენებით აღნიშნული სამუშაოების შესრულება გადაზრდილი ბუნქების შემთხვევაში შეუძლებელია.

მსხმედ გასხვლის დროს წარმოადგენს მცენარის ბიოლოგიური მასის უმეტესი ნაწილი, რომელიც შეიცავს დიდი რაოდენობით ორგანულ და მინერალურ ნივთიერებებს იჭრება, ასევე ეფექტურადაა მინერული გასხვლის ისეთი ტექნოლოგიები, რომლებიც ითვალისწინებენ მოჭრილი წარმოადგენს დიდესე დასატებით მონტაჟდება და რეგულაციის სქემაში მობრუნებს შეღწად დასამუშავებლად და რეგულაციის სქემაში მობრუნებს შეღწად დასამუშავებლად და რეგულაციის სქემაში მობრუნებს შეღწად დასამუშავებლად.

სახუქად გამოყენების დროს მასში ქიმიური ელემენტების შემცველობა მოცემულია ცხრილ 1-ში.

ცხრილი 1

ჩაის მცენარის ანასხლავ მასაში ქიმიური ელემენტების შემადგენლობა

| გასხედის სახეები    | მოჭრილი მწვანე მასის მოცულობა მ <sup>3</sup> /ჰა | რაოდენობა, კგ/ჰა    |             | სახუქის შემცველობა |                               |                  |
|---------------------|--|---------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|------------------|
|                     |  | მოჭრილი მწვანე მასა | მშრალი მასა | სახუქის შემცველობა |                               |                  |
|                     |  |                     |             | N                  | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| სახეურადმძიმე       | 1865   | 70309               | 37494       | 516                | 84,4                          | 325              |
| შიშიმე              | 7200   | 117246              | 64204       | 766                | 132,8                         | 477              |
| გამსახლავ რაოდენობა | 8540   | 164978              | 91624       | 1006               | 182,1                         | 622              |

ამ რაოდენობის მულჩის (ორგანული სახუქის) პლანტაციიდან გამოტანა გაუმართლებელია როგორც აგრონომიული ისე ეკონომიკური თვალსაზრისით.

## თავი 2. სასხლავ-დამჭეცმაცველი აპარატი

### 2.1. სასხლავ-დამჭეცმაცველი აპარატის დანიშნულება

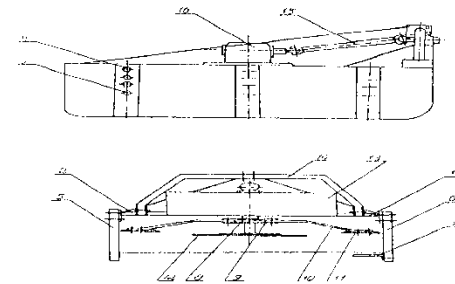
გადაზრდილი და გადაბურებული ჩაის პლანტაციების გაახლება;

ამორტიზირებული ჩაის პლანტაციების მოჭრა-დაჭეცმაცვა;

კულტურულ-ტექნიკური საჭეშაოების შესრულება საეარგულეზა და სატყეო მეურნეობებში.

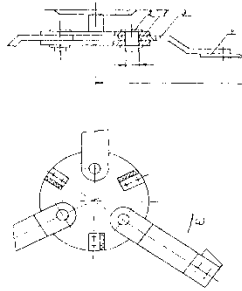
### 2.2. სასხლავ-დამჭეცმაცველი აპარატის აღწერილობა

სასხლავ-დამჭეცმაცველი აპარატი (ხაზ. 2) შეიცავს გარსაცმს 1, ხარისს 2 და მასთან საშუქის სარეკლირებელ სახერეებში 3, ქახტიკების 4 საშუალებით, ვერტიკალურ სიბრტეში გადაადგილებსა და ფიქსაციის შესაძლებლობით დასხულ ორ საყრდენ გვერდებს 5 და 6, გარსაცმში 1 მოთავსებულ მჭრელ მუშა ორგანოს (ხაზ. 3), რომელიც მჭრელად მუშაობს ორგანოს დილეზე 8, შორგვის 9 საშუალებით, აორთხისცალურ სიბრტეში ბრუნვის შესაძლებლობით ხსნრელად დაყვებულ დანების 10 და დისკური ზერხის 12 ხაზით, დანების ბილეებზე დამაგრებულია საცულელი მჭრელი ორგანი 11, გარსაცმი 1 წინა ნაწილში ადჭურვილია მიღობრით 13, რომელიც მოთავსებულია მჭრელი მუშა ორგანოს ზედა ნაწილში, საყრდენი საყრდენი საყრდენი 14 დაკიდებულია ტრაქტორზე, მუშა ორგანოს ძეგრა ხორციელდება ტრაქტორის ხომლავრის ამომწვეი დილევიდან კარდასული გათაცქის 15 და კონსტრუქციის რელექტორის 16 საშუალებით.



თავი 2. სასხლავ-დამჭეცმაცველი აპარატი  
1- გარსაცმი 2- ხარისი 3- სარეკლირებელი სახერეები 4- ქახტიკები 5- ვერტიკალური სიბრტე 6- ვერტიკალური სიბრტე 7- ორგანი 8- დილევი 9- შორგვი 10- მოთავსებულია მჭრელი ორგანი 11- დისკური ზერხი 12- ხელა ობი 13- აკედი 14- კონსტრუქციის რელექტორი

### თაზი 3. სასხლავ-ღამაჟცმაცმელო აბრეატი



ნახ. 3. მარჯვლეთი მგრული მუშა ორგანოს სქემა  
1. მარჯვლეთი, 2. ოთხი, 3. დანა, 4. მგრული პირი

სახსლავ-დაქუცმაცმელო აპარატი მუშაობს შემდეგნაირად: ტრაქტორს აპარატით დააყენებენ გასახსლავი ბუჩქის გასწვრივ. აპარატის საყრდენ გვერდებს 5 და 6 სარეგულირებელი ნახერხების 3 და ჭანტიკების 4 საშუალებით დაამაგრებენ ხარისის 2 მისართ ჭრის ხიმდლის შესაბამისად. ტრაქტორის ხიმდლავრის ამრთმევი დიდვიდან კარდანული გადაცემის 15 და კონუსური რედექტორის 16 საშუალებით მრუნეთი მოძრაობაში მოდის ამძრავის დიდვაკსუ დაყენებული დახენი 10, საცვლელი მგრული პირებით 11 ხდება მიდამბრში 13 მოქცეული ბუჩქის ცოცების მიტრა და დახების 10 ბრუნვის მისართვლებით მიწოდება დაქუცმაცების კამერაში, სადაც მადალი ხისშირით მბრუნავი დახების მრავალჯერადი დარტყმით ხდება მასის დაქუცმაცება და მეღნის სახით საყრა რეკონსტრუქციაში.

#### 3.1. აგრეგატის დაკომპლექტება

მგრული აპარატი სამწერტილოვანი საკეთი ხისეკნით ეკიდება ტრაქტორსუ. ამ ცირის სატრაქტორო ვრეკოთ მოძრაობს ხისს მადლერსუ გადავლით. ამიტომ ტრაქტორის მოეთხოვება არა მარტო მადალი უხერგოვადტურვილობა, არასუდ მადალი წვეითი მახასიათებელიც. ხისს აღმანტეკების მორფოლოგიური მახასიათებლების გათვალისწინებით გამოყენებული უნდა იქნას (4x4) თვლის ფორმელის 14-30 კვ. წვეის კლასის ტრაქტორი.

#### 3.2. ტექნიკური მახასიათებლები

- მწარმოებლობა, კა/ხთ. ----- 0.12 - 0.3
- ხაწვევის ხარჯი, კვ/სა. ----- 102
- ხამუშასი ხისქარე, კმ/ხთ. ----- 0.26 + 1.89
- მოდების განი, მ. ----- 1.75
- აპარატის წონა, კვ. ----- 600
- აპარატის გაბარტული ზომები, მ.
  - ხიგრძე ----- 1.9
  - ხიგანე ----- 1.8
  - ხიმდლდე ----- 0.8 - 1.2
- მოთხოვნილი ხიმდლავრე, კვრ. ----- 50
- ცოტორის ბრუნთა რიცხუი, ბრ/წთ. --- 1000 - 1800
- მუშა ორგანოს ციპი, ----- როტაციოვლი
- ჭრის ხიმდლდე, მ. ----- 0.05 - 0.5
- მომხასურე პერსონალი ----- 1
- ექსპლდატაციის ვადა, წელი. ----- 7
- აძერა ----- ტრაქტორის ხიმდლავრის ამრთმევი დიდვიდან.
- აგრეგატირდება ----- 14 - 30 კვ. წვეის კლასის ტრაქტორსუ უხივერხადვური საკეთი ხისეკნით.

## თაზო 4. აბრეშატი მსხვერპლთა შიდა

### 4.1. მსხვერპლთა შიდა პირობები

აბრეშატი მსხვერპლთა შიდა დასაშვებია ვაკისა და 8-მეტრ დახრილობის ვერტიკალზე გაშენებულ წახის ადასტაციებში, რეკონსტრუქციით 1,5; 1,75 და 2მ.

ექსპლოატაციური პროექტი ხრულდება აბრეშატი ერთი ან ორი ნაგებობა მდინარეებში, სადაც ბუნების ხიზიდლე არ აღემატება 1,5 მეტრს. პროექტი ხრულდება ერთი ნაგებობა 1,5მ-ზე მაღალი მდინარეებში რეკონსტრუქციული ორჯერადი ნაგებობა. პირველი ნაგებობა გასხვავდა ხრულდება (0,3-0,5)მ. ხიზიდლეზე ხიზილი მუდმივ ნაგებობა კი აგრეთვე ტექნიკური მოთხოვნების შესაბამისად (0,05-0,2)მ.

გახსვლის ოპერაციის დაწყების წინ უნდა მოხდეს ადასტაციის დათვალიერება, მოხერხება ხეები, რომელიც ვარჯის დასაშვებია აღემატება 5მ. პირველი ნაგებობის შემდეგ მდინარეა გასუფთავდეს ქვებისა და ხევი ხაგებებისა, რომლებიც შექმნილია გამოიწვიონ აბრეშატი მტრული პირების დაზიანება.

ექსპლოატაციური ხიზიდლე შეიქმნება ბუნების გამოქრული-მორფოლოგიური ნიშნების დათვლის წინებით (0,26-1,86) კმ-ის ზღვრებში.

### 4.2. აბრეშატი მომზადება სამუშაოდ

პირველი მუშაობის დაწყების წინ აუცილებელია შექმნას მქანის ნიშნებისა და კვანძების ტექნიკური და მართვითობა, რედაქტორში ზეთის დონე, სამაგრი ქანისის და რეკონსტრუქციის მდგომარეობა.

უწყვეტად ხატავდეს აბრეშატი ხასინჯი გასვება ადგილზე დათვითობის გარეშე ამ დროს ეურადლება უნდა მოხდეს აბრეშატი კვანძების ვიბრაციის და ხმაურის ვიბრაციის და

ხმაურის შემწვევის შემთხვევაში უნდა დადგინდეს გამოიწვიონ მოხერხება და ადგილიცხვრას იგი.

აბრეშატი სამუშაოდ გადაყვანის წინ უნდა შექმნას ტრაქტორის ტექნიკური მდგომარეობა, ხატობების შემთხვევაში ხატობადეს ტექნიკური მომზადება შესაბამისი ინსტრუქციის მიხედვით.

ყოველ სამუშაოდ დღის დათვალიერების შემდეგ უნდა მოხდეს აბრეშატი გაწმენდა და ტექნიკური დათვალიერება. შექმნას დამაგრების ადგილები, ზეთის დონე რედაქტორში და დრენიები კინემატიკურ წყვილებში.

### 4.3. უსაფრთხოების ტექნიკის წესები

ხასხვად-დამქუცმაცებელი აბრეშატი სამუშაოდ დაიწყების მაღალკვალიფიკაციური მქანის ხატობები, რომლებიც გაასხიან შესაბამისი ტექნიკის მართვის უწყება და გადღიდი აქვს პრაქტიკული მომზადების კურსები.

- მუშაობის დაწყების წინ უნდა შექმნას აბრეშატი და ტრაქტორის ტექნიკური მდგომარეობა;
- აბრეშატი დათვალიერება, ტექნიკური მომზადება, ხატობების და ხატობის ხატობის ხატობა უნდა მოხდეს გამოიწვიონ მართვის პირებისში;
- დაუწყებელია მუშაობის პროექტში აბრეშატი მოხდება 50მ-ზე უფრო ახლო მანძილზე;
- აგრძელდება დაქუცმაცების კამერაში შეხედვა და ხატობის ან ხხვა რაიმე ხატობის შეყოფა ხატობის კრანსში ხატობის დროს, რადეხაც მტრული დახევი მოძრაობაშია;
- მუშაობის დაწყების შესახებ უნდა გაფრთხილდეს გარეშე მყოფნი;

აპარატის ტექნიკური გაუმართაობის შემწვევისთანავე საჭიროა ტრაქტორი განერდეს, გამოიროს აპარატი და ტრაქტორის ძრავი, და აღმოფხვრას გაუმართაობა:

დაუშვებელია მუშაობის პროცესში აპარატის აწევა საკიდი ხისტემის საშუალებით, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კარდანიული ღიღვის დაზიანება:

ტრანსპორტირების დროს კარდანიული ღიღვი ჩაიხსნას ტრაქტორზე.

#### 4.4. აპარატის მუშაობა

გახსელითი სამუშაოების დაწყების წინ საჭიროა მოწესრიგდეს პლანტაციებში მისახვედელი გზები და საქცევის ბილის მისაბრუნებელი ზოდები.

აპარატი მუშაობს შედგენიარად: სატრაქტორო აგრეგატს დააყენებენ გახახხლავი შპალურის გასწვრივ, საკიდი ხისტემით აპარატს დაუშვებენ მიწაზე და ჰიდროსისტემის მართვის ბერეკტს დატოვებენ ნეიტრალურ მდგომარეობაში. აპარატის ამირაკ კარდანიულ ღიღვს მიუერთებენ ტრაქტორის ხიმძლავრის ამირამე ღიღვს. მდღერედ ჩართავენ ხიმძლავრის ამირამე ღიღვს, აპარატის მუშა ორგანოს გაიყვანენ ტრაქტორის ხომინალური ბრუნვათა რიცხვის შესაბამის ბრუნვის ხისშირეზე და იწებენ გახსველის ოპერაციის შესრულებას ტრაქტორის ე დაადგილებს ტექნილოგიური ხიმქართ. საქცევის ბილაში ხ ხვედის შემდეგ, ტრაქტორს გაახერებენ, გამორთავენ ხიმძლავრის ამირამე ღიღვს და საკიდი ხისტემის საშუალებით აპარატს აწევენ ისე, რომ კარდანიული ღიღვის დახრა იყოს მინიმალური. შემოაბრუნებენ აგრეგატს და დაიწებენ გვედათი შპალურის გახსველას აღნიშნული ტექნილოგიით.

თუ პლანტაცია გადაზრდილია და ხარვაბილიტაციო გახსველა ტარდება სატრაქტორო აგრეგატის ორჯერადი გავლით,

მაშინ პირველი გავლით სრულად ხდება შერხვეული ვართობის გახსველა (0,30...0,5)მ ხიმძლევზე, ტარდება პლანტაციის დათვალიერება და გასუვთალება, რომლის შემდეგაც მღორე გავლით სრულდება პლანტაციის გახსველა ატროტექნიკური მოთხოვნების შესაბამისად (0,05...0,15)მ ხიმძლევზე.

#### 4.5. აპარატის ტექნიკური მომსახურება

აპარატის დროული და სრულყოფილი მომსახურება განამირობებს მის ხანგრძლივ და გამართულ მუშაობას. ტექმომსახურების ჩახატარებლად საკმარისია გაგვეხმდეს ტრაქტორის ინსტრუმენტების სრულყოფილი კომპლექტი და შესაბამისი საოხი მასალები. აპარატის ტექნიკური მოვლა მოიცავს ყოველდღიურ (თუკდისხმება ხამუშაო დღეებში) და პერიოდულ ტექნიკურ მომსახურებას. ეს ხამუშაოები უნდა ჩატაროს კვალიფიცირებულმა მქქახისკორის.

ყოველდღიური ტექნიკური მომსახურება ტარდება ყოველი ხამუშაო დღის ბილოს, პერიოდული ტექმომსახურება ეს ენაო ჩატარდეს ყოველი 55-60 მოტოსაათის მუშაობის შემოდეგ. ეს ხამუშაოები შეიძლება ჩატარდეს ხეველე პარობებშიც.

ყოველდღიური ტექმომსახურების დროს ხატარია:

- 1) გაიწმინდოს აპარატი მკერისა და ხახხლავი მ.ქ.ის ხარხენებისაგან;
- 2) შემოწმდეს აპარატის კვანძების დამაგრება;
- 3) აპარატის კარდანიული ღიღვის ევართავები და დარობულე შეეროება;
- 4) ზეთის დონე რეგექტორში, ხავიროების შემოხვევაში დაემატოს;
- 5) დანების დახმის ადგილებში დრეხიების ხიდდეგ;
- 6) მტრული დანების ხავრდენი რქხიმის ხალებების არხებში.



რატაციული ქეზა ორგანოს დისკოების დამაგრება;

დანებისა და მგრელი პირების დაბლაგვების ხარისხი.

პერიოდული ტექნიკური მომსახურების დროს ტარდება ექვლა ზემოთ ჩამოთვლილი საშუალებები და დამატებით მოწოდება:

• რელექტორის კბილანების მდგომარეობა და წვეილა მოდერაში დრენის ხიდიდე;

• ხაკსრების ტექნიკური მდგომარეობა;

• ზეთის ხიბლაჩტე;

• რელექტორის ხასურავები და ჩიბაღები.

ექვლა ზემოაღნიშნული საშუალებების ჩატარების შემდეგ ხატიროა დადგინდეს ხარეზონტო ან შესაცვლელი დეტალებისა თა კვანძების ნომენკლატურა და მოხდეს მათი აღდგენა ან შექვლა არსებული ტექნოლოგიის მიხედვით.

#### 4.6. აპარატის შეზეთვა

შესეთვას ექვემდებარება შემდეგი ადგილები:

• კონუსური კბილანა რელექტორი - უნდა ჩაიხსნას ზეთი ტაპ-15 ან მტ-16.

• კარდანის შლიცური შეერთება - ხაცხი დიტოლი - 24;

• კარდანის ყვარათავას ხაკსრები - ხაცხი უს - 2დ;

• ხაკალი წერტლების ხასხრები - ხაცხი დიტოლი - 24.

#### 4.7. აპარატის შენახვა

ხანგრძლივი დროით შენახვის წინ, აპარატი უკლმოდკონედ ქნა კაიწმინდას და გაირეცხოს, ხაუტარდეს ტექნიკური მომსახურება სრული მოცულობით, გამოფლინდეს კვანძები ან

დეტალები, რომლებიც მითიხივენ შეკეთებას ან შეცვლას. ხატიროების შემთხვევაში ჩატარდეს ხატირო ხარეზონტო საშუალები, შეიღებოს ადგილები, ხადაც ხაღებზე აცლიდეს, აპარატი უნდა შევიხახოთ გადახურულ მშრად შესობაში, რ.თა დავიცვათ ატმოსფერული ხაღებების ზემოქმედებისაგან.