

აგრარული საყარTველი

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№4 (12), აპრილი, 2012
ფასი 1 ლარი



თობის გარეშე!



ნიკოში სკ



S.p.s. zadeni
saqar Tveli o, Tbilisi
kr wani si . gor gasl is 19
ტელ/ფაქსი: 922 472
მობ: 899 550 497
899 141 777
899 388 089
g.vezdeni@zadeni.ge

აღმოცენების შემდგომ გამოსაყენებელი მაღალტექნოლოგიური ჰერბიციდი.
გამოყენების ფართო ვადებით.

მოქმედი ნივთიერება- ნიკოსულფურონი 40 გრ/ლ

dawvriI ebiTixil eT 25-egv.

გარანტირებული
ეფექტი!



simindis qarTuli



კ ი ბ რ ი ღ ი
ლომთაგორა

1 omTagora 1 (f ao 627)

სამხაზოვანი ჰიბრიდი, სამარცვილე, სიმარილე
_ 230-240 სმ;

სიხსირე _ 55-60 ატასი ზირი/ჰა;

ვეგეტაცია _ სასუალო-საგვიანო _ 124-126
დღე;

მარალპროდუქტიული _ ოპტიმალურ აგროტექნიკურ პირობებში იზიება 8-9 ტონა მარცვალსაზე;

რეკომენდებულია არმოსავლეთსაყარტველოს სარეგიონული და დასავლეთსაყარტველოს რაიონებისთვის ზრვის დონიდან 700-750 მეტრამდე.

1 omTagora 2 (f ao 757)

ჟისხაზოვანი ჰიბრიდი;

სამარცვილე-სასილილე;

მარცვალის _ სასურსათე, მოვლათალო-ივლითელი სეფერილობის;

სიმარილე _ 265-280 სმ;

სიხსირე 45-50 ატასი ზირი/ჰა;

სავეგეტაციო პერიოდი _ 134-136 დღე;

მარალპროდუქტიული, ოპტიმალურ აგროტექნიკურ პირობებში ჰეკტარზე იზიება 7-8 ტონა მარცვალს, ან 60-70 ტონა _ სასილილე მასას;

კარგად არის შეგებული სუბტროპიკული და ტენიან სუბტროპიკული პირობებში.

1 omTagora 3 (f ao 727)

ჟისხაზოვანი ჰიბრიდი, სამარცვილე, სიმარილე
_ 265-272 სმ;

სიხსირე _ 55-60 ატასი ზირი/ჰა;

ვეგეტაცია _ 130-132 დღე;

მარალპროდუქტიული _ ოპტიმალურ აგროტექნიკურ პირობებში იზიება 7-8 ტონა მარცვალსაზე;

რეკომენდებულია არმოსავლეთსაყარტველოს სარეგიონული და დასავლეთსაყარტველოს რაიონებისთვის.

1 omTagora 4

ჟისხაზოვანი ჰიბრიდი, ტეტრი;

სასურსათე, სესაზილელები სასილილე და საფურაჯე გამოყენება;

მცენარის სიმარილე 308 სმ;

მარცვალის მოსავლიანობა 22-24% ავარებს „აქამეთის ტეტრს“;

სიხსირე 45-50 ატასი ზირი ჰეკტარზე;

სავეგეტაციო პერიოდი _ 140-143 დღე;

რეგულაციის სისტემა განვლილია კალორისადმი.

რეკომენდებულია დასავლეთსაყარტველოს დაბლობის და არმოსავლეთსაყარტველოს იმ სარეგიონული რაიონებისთვის, სადაც ჰაერის ტემპერატურა ჯამდარის 3900-4500°C.

1 omTagora 5

სამხაზოვანი ჰიბრიდი, ტეტრი;

სესაზილელები სასურსათე გამოყენება;

მცენარის სიმარილე 303 სმ;

მარცვალის მოსავლიანობა 36-38% ავარებს „აქამეთის ტეტრს“;

სიხსირე 45-50 ატასი ზირი ჰეკტარზე;

სავეგეტაციო პერიოდი _ 141-143 დღე;

განვლილია კალორისადმი;

რეკომენდებულია დასავლეთსაყარტველოს დაბლობის და არმოსავლეთსაყარტველოს იმ სარეგიონული რაიონებისთვის, სადაც ჰაერის ტემპერატურა ჯამდარის 3900-4500°C.

“Firm Lomtagora” LTD, Marneuli Region
tel .: (+995 99) 56-26-16; (+995 91) 20-25-25;
(+995 91) 150-154; (+995 93) 94-38-09

E-mail: info@lomtagora.com

www.lomtagora.com

კომპანია Lomtagora მზადაა ტყვის მერსენის ტესტანდარტის მოვლამოვლანასთან დაკავშირებული ყველა ტიპის კონსულტაციისთვის!

**ახალი აგრარული
საქართველო**
AKHALI AGRARULI SAQARTVELO
(New Agrarian Georgia)
ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.
Monthly scientific-informative magazine
აპრილი, 2012 წელი.
№4 (12)

სარედაქციო კოლეგია:
შოთა შაჰარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, მიხეილ სოსხაძე,
თამარ სანიძე, ნოდარ ბრეგვაძე,
თამაზ გუგუშვილი (ხვლ. ვერს. რედაქტორი).

სამეცნიერო საბჭო:
აკადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რევაზ მახარობლიძე (თავმჯდომარე),
ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე,
პეტრე ნასყიდაშვილი, ზვიად ბრეგვაძე, ელ-
გუჯა გუგუშვილი, ზაურ ჯულუხიძე, ზურაბ
ჯინჯიხაძე, ადოლ ტყეშელაშვილი, ლერი
ნოზაძე, ნატო კაკაბაძე, ვლადიმერ ცანავა,
კუკური ძერია, ამირან ადგიშვილი, კახა
ლაშხი, ომარ თევდორაძე, ნუგზარ
სარჯველაძე, დავით ბუღია, თენგიზ ყურაშვილი,
კობა კობალაძე, ნუკრი მემანისიშვილი.

გამომცემელი:
„აგრარული საქართველო“
კომპანიის ასოციაცია“ (ასკა);
Agraruli Sectoris
Companiebis asociacia (ASCA);
(Association of Agrarian Sector Companies).
საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური
პრიორიტეტების კვლევითი ცენტრი „რეგიონიკა“;
Regionica - Georgian Research Center for
Regional Economic Priorities.
რედაქციის მისამართი:
თბილისი (0119), აგლაძის ქ. № 32
ტელ/ tel: +995 (33) 2 34-76-33
+995 (99) 16 -18-31
Tbilisi (0119), Agladze str. № 32
e-mail: agroasca@gmail.com
Web: www.regionica.org/journal.html

editor of English version Tamta Gugushvili

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ
ჟურნალი ხელმძღვანელობს
თავისუფალი პრესის პრინციპით.
The magazine uses the principal of free press.
© საავტორო უფლება დაცულია.
the author right is protected.
რეფერირებადია 2011 წლიდან

WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა
Tbilisi
tel./fax: (+995 32) 2 35 10 05.
tel.: (+995 32) 2 34 76 33,
(+995 32) 2 34 45 37
www.worldtechnic.ge

ნომერი wai ki TxavT:



5 Sps`meqanizatoris~ -
warmatebis formula
კომპანიის ისტორია 2009 წლის ბოლოს
დაიწყო. დღეს უკვე „მექანიზატორის“
ამოქმედებიდან მესამე წელიწადს, ხმა-
მალა შეიძლება ითქვას, რომ საწარ-
მოს შექმნის იდეამ გაამართლა.



11 vazis mavnebi ebi, daavadebebi da
matTan brZol is meTodebi
ჩვენში მავნებლებიდან განსაკუთ-
რებით გავრცელებულია ყურძნის
ჭია, ფარიანები, ტკიპები, ხოლო და-
ავადებიდან: ვაზის ჭრაქი, ნაცარი და
ყურძნის სიდამპლე.



16 maski o-gaspar dos SP xazi s
zusti Tesvis pnevmaturi
saTesel ebi **SARA, ST STELLA,
SI SIMONA, SILVIA**

7 bostneul i kul turebis movl a-
moyvanis agroteqno l o g i a

9 ual kohol o sasmel ebis
gamofena Tbi l i sSi

12 xexil is rekomendebul i da
perspeqtul i j i Sebis
moki e biol ogiur-sameurneo
daxasi a Teba

14 efeqtiani mekartofil eoba

15 namj aSi kartofil is moyvanis
meTodi

17 firma **CLAAS-i** - sasofl o-
sameurneo teqniki s mowi nave
mwar moebel i

18 ukraina - saqarTvel os
sai medo partnori

19 mekameCeoba

20 sakvebi sa da kvebi s gavl ena
rZi s Sencvel obaze da mi sgan
damzadebul i karaqis da
yvel is xar isxze

22 wiwi l is gamozrda fermerul
(sakarmi damo) meurneobaSi

23 kvl ebebi Roris afrikul i
cxel ebis kontrol isaTvis
saqarTvel oSi

26 mci rekontur i an nakveTebSi
ni adagi s damuSavebi s
saki Txis Tvis

28 Tesvis kal endari

29 mefutkreoba

ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ ფერმერებსა და აგრარულ-
ლი ბიზნესით დაკავებულ კომპანიებს, მსხვილ და მცირე მწარმოებებს,
კოოპერაციულ და გლეხურ მეურნეებს სთავაზობს ხელსაყრელ საინ-
ფორმაციო და სარეკლამო მომსახურებას.
ჟურნალში ერთი კვადრატული სანტიმეტრი სარეკლამო ფართის ღირე-
ბულება შეადგენს: ყდის მეორე გვერდზე – 60 თეთრს (მთლიანი გვერდი
– 350 ლარი), ბოლოსწინა გვერდზე – 50 თეთრს (მთლიანი გვერდი – 300
ლარი), ბოლო გვერდზე – უკანა ყდაზე – 60 თეთრს (მთლიანი გვერდი –
350 ლარი). შიდა გვერდებზე – 35 თეთრს (მთლიანი გვერდი – 200 ლარი).
ჟურნალში უფასოდ შეგიძლიათ განათავსოთ განცხადებები მეურნე-
ობის, სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის, ინვენტარის, პირუტყვის და სხვა
პროდუქციის ყიდვა-გაყიდვის შესახებ.
ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეფერირებადია 2009
წლიდან. სამეცნიერო სტატიის მოცულობა რეზიუმის თანხლებით არ
უნდა აღემატებოდეს 1,5 ინტერვალით, 12-იანი შროფტით ნაბეჭდ 5
თაბახის გვერდს. სამეცნიერო სტატიის გამოქვეყნება უფასოა.



simindis moyl a-moyvani s teqnoლი ogi uri ruka

სიმინდი საქართველოს სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი საინტერესო და ყველაზე მასობრივი კულტურაა. იგი ყოველთვის დიდ ფართობებზე ითესებოდა და დღესაც ითესება საქართველოში, ამიტომ ამ კულტურისადმი ინტერესი ყოველთვის დიდია. დღეს გთავაზობთ ქართველი მეცნიერების მიერ შედგენილ სარეკომენდაციო მასალას სიმინდის მოვლა-მოყვანის აგრონესებს, რომელიც მოცემულია ცხრილის სახით, აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს რეგიონებისთვის.

aRmosavl eT saqarTvel osTvis

	ჩასატარებელი ღონისძიებები	შესრულების ვადა
1	ნაწვერალის აჩეჩვა (დადისკვა) მძიმე დისკებიანი ფარცხით	X-XI
2	რთული მინერალური სასუქის (B ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₄₅ მოქმედი ნივთიერება) შეტანა ნიადაგის მოხვნის ან სიმინდის თესვის დროს. სასუქის ფიზიკური წონის განსაზღვრისთვის შესატანი მოქმედი ნივთიერების რაოდენობა მრავლდება 100-ზე და იყოფა სასუქში არსებულ ნოქმედი რაოდენობის პროცენტულ შემცველობაზე.	X-XI
3	ნიადაგის მზრალად მოხვნა 22-27 სმ. სიღრმეზე.	X-XI
4	ხნულის კულტივაცია დაფარცხვით (ერთხელ ან ორჯერ). ბოლო კულტივაცია ტარდება თესვამდე 2-3 დღით ადრე.	IV
5	ჰერბიციდის (პრიმექსტრა გოლდი 3-4 ლ/ჰა. გახსნილი 300 ლიტრ წყალში) შეტანა თესვამდე ან თესვის შემდეგ სიმინდის აღმოცენებამდე.	IV-V
6	თესვა. ერთ ჰექტარზე ითესება „ლომთაგორა 1“ – 75000; „ლომთაგორა 2“ – 65000; „ლომთაგორა 3“ – 68000; „ლომთაგორა 4 (თეთრმარცვლიანი) 65000 მარცვალი.	IV-V
7	ჰერბიციდის (2,4 დ ამინის მარილი 1-1,2 ლ/ჰა. გახსნილი 300 ლ. წყალში) შეტანა სიმინდის მცენარის 3-4 ფოთლის ფაზაში. შალაფით და ერთწლიანი მარცვლოვანი სარეველებით დასარეველიანების შემთხვევაში მას უნდა დაემატოს სიმინდის ერთ-ერთ რომელიმე ჰერბიციდი: „ტიტუსი“ ან „მაისი“ (50 გრ/ჰა.) სტელაარი (1,2 ლ/ჰა.); „მილაგრო“ ექსტრა (0,75 ლ/ჰა.), ან რომელიმე მათი ანალოგი.	V
8	ნათესის პირველადი კულტივაცია სიმინდის მცენარის 4-5 ფოთლის ფაზაში.	V-VI
9	ნათესის გამოკვება ამონიუმის გვარჯილით 300-350 კგ/ჰა. (ფიზიკური წონით) ნათესის მეორე კულტივაციის დროს, რომელიც ტარდება პირველი კულტივაციიდან 14-15 დღის შემდეგ.	V-VI
10	ნათესის სავეგეტაციო მორწყვა 3-ჯერ: 1) 12-15 ფოთლის ფაზაში; 2) ყვავილობის დროს; 3) მარცვლის რდისფერი სიმინფის ფაზაში	V-VI-VII
11	მოსავლის აღება მარცვლის სრული სიმწიფის ფაზაში	IX-X
12	მოსავლის მარცვლად აღების შემთხვევაში იგი აუცილებლად საჭიროებს საშრობში გაშრობას.	IX-X

dasavl eT saqarTvel osTvis

	ჩასატარებელი ღონისძიებები	შესრულების ვადა
1	რთული მინერალური სასუქის (B ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₄₅ მოქმედი ნივთიერება) შეტანა ნიადაგის მოხვნის ან სიმინდის თესვის დროს. სასუქის ფიზიკური წონის განსაზღვრისთვის შესატანი მოქმედი ნივთიერების რაოდენობა მრავლდება 100-ზე და იყოფა სასუქში არსებულ ნოქმედი რაოდენობის პროცენტულ შემცველობაზე.	II-III
2	ნიადაგის მზრალად მოხვნა 22-27 სმ. სიღრმეზე.	II-III
3	ხნულის კულტივაცია მძიმე დისკებიანი ფარცხით, რამდენჯერმე საჭიროების მიხედვით, თესვისწინა კულტივაცია ტარდება სიმინდის დათესვამდე 3-4 დღით ადრე.	IV-V
4	ჰერბიციდის (პრიმექსტრა გოლდი 3-4 ლ/ჰა. გახსნილი 300 ლიტრ წყალში) შეტანა თესვამდე ან თესვის შემდეგ სიმინდის აღმოცენებამდე.	IV-V
5	თესვა. ერთ ჰექტარზე ითესება „ლომთაგორა 1“ – 75000; „ლომთაგორა 2“ – 68000; „ლომთაგორა 4 (თეთრმარცვლიანი) 65000 მარცვალი.	IV-V
6	ჰერბიციდის (2,4 დ ამინის მარილი 1-1,2 ლ/ჰა. გახსნილი 300 ლ. წყალში) შეტანა სიმინდის მცენარის 3-4 ფოთლის ფაზაში. შალაფით და ერთწლიანი მარცვლოვანი სარეველებით დასარეველიანების შემთხვევაში მას უნდა დაემატოს სიმინდის ერთ-ერთ რომელიმე ჰერბიციდი: „ტიტუსი“ ან „მაისი“ (50 გრ/ჰა.), „სტელარი“ (1,2 ლ/ჰა.); „მილაგრო“ ექსტრა (0,75 ლ/ჰა.), ან რომელიმე მათი ანალოგი.	V
7	ნათესის პირველადი კულტივაცია სიმინდის მცენარის 4-5 ფოთლის ფაზაში.	V-VI
8	ნათესის გამოკვება ამონიუმის გვარჯილით 300-350 კგ/ჰა. (ფიზიკური წონით) ნათესის მეორე კულტივაციის დროს, რომელიც ტარდება პირველი კულტივაციიდან 14-15 დღის შემდეგ.	V-VI
9	მოსავლის აღება მარცვლის სრული სიმწიფის ფაზაში	IX-X
10	მოსავლის მარცვლად აღების შემთხვევაში იგი აუცილებლად საჭიროებს საშრობში გაშრობას.	IX-X

რეკომენდაცია შედგენილია შპს „აგრო სამეცნიერო ჯგუფ ლომთაგორას“ მიერ.
 ტელ.: 599 56 26 16; 591 150 154; 593 94 38 09.
 e-mail: info@lomtagora.com
 www.lomtagora.com



Sps ` meqanizatoris ~ - warmatebis formula

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამანქანო პარკის თანამედროვე მანქანა-იარაღებით და ტექნოლოგიებით აღჭურვა ქვეყნის აგრარული სექტორის განვითარების მთავარი წინაპირობაა.

წლების განმავლობაში ამ მხრივ დიდი წინსვლა არ იგრძნობოდა, თუ არ ჩავთვლით ორიოდე მეგობარი სახელმწიფოსა და დონორი ორგანიზაციების დახმარებას. ბოლო დროს ვითარება შეიცვალა, მთავრობამ სოფლის მეურნეობის განვითარება დაისახა მიზნად და კონკრეტული ქმედებების განხორციელება დაიწყო, რეგიონებში აგრო-სერვის ცენტრების გამართვა და მათი ახალი ტექნიკით უზურუნველყოფა გადაწყვიტა. სწორედ ამ საქმის ორგანიზებისთვის შეიქმნა შპს „მექანიზატორი“.

კომპანიის ისტორია 2009 წლის ბოლოს დაიწყო. დღეს უკვე „მექანიზატორის“ ამოქმედებიდან მესამე წელიწადს, ხმამაღლა შეიძლება ითქვას, რომ სანარმოს შექმნის იდეამ გაამართლა. კომპანიის მომსახურებით მსხვილი ფერმერებიც კმაყოფილები არიან და მცირე მეურნეებიც. კომპანია ყოველწლიურად აფართოებს სერვის ცენტრების სამანქანო პარკს და სულ უფრო სრულყოფილ და მაღალი დონის მომსახურებას სთავაზობს ფერმერებს.

შპს „მექანიზატორის“ გენერალური დირექტორის ბესო თეთვადის განმარტებით, დღეს, მსოფლიოში თითქმის, არ არსებობს სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკისა და ტექნოლოგიების მწარმოებელი წამყვანი კომპანია, რომლის ულტრათანამედროვე ტექნიკა და აგრეგატები „მექანიზატორს“ არ შემოჰქონდეს.

ამის სადემონსტრაციოდ რამდენიმე მათგანის ჩამოთვლა იკმარებს: „ჯონდირი“, „კლაასი“, „გრიმე“, „კუნი“, „ნიუჰოლანდი“, „მასკო-გასპარდო“ და სხვა.

თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილ კომბაინებს, ხორბლის გარდა, მზესუმზირის, სოიას, ლობიოს და სიმინდის აღებაც (მარცვლად აღება) შეუძლია.

კომპანიას შემოაქვს ქვების შემგროვებელი აგრეგატები, ბოსტნეულის სათესები, ჩითილების სარგავი, მულჩატორები (მულჩის გამკეთებელი), ჩაის ამოსაძირკვი და მძიმედ სასხლავი მანქანები, სარწყავი აგრეგატები და სხვა.

წლეულს (ათწლეულების შემდეგ) საქართველოში პირველად კომპანია ჯავახეთში, ახალქალაქის რაიონში საცდელად 140 ჰექტარზე წინიბურის დათესვას გეგმავს.

დიდი ხანი არ არის რაც „მექანიზატორმა“ 300 ერთეული ტრაქტორი შემოიყვანა და კიდევ ერთი მილიონი ევროს ღირებულების ტექნიკა, ანუ დამატებით კიდევ 300 ტრაქტორი შემოვა, ასე რომ, რეალურად ქვეყანაში 700 ახალი ტრაქტორი იქნება. მართალია, საქართველოში მთლიანად 800 000 ჰა. სახნავ-სათესი საეარგულია და ამ ფართობს 700-800 ტრაქტორი ვერ გასწვდება, მაგრამ, ამ ეტაპისთვის ეს რაოდენობა საკმარისია დღეს მოქმე-

დი ფართობების უმეტესი ნაწილის აგროვადში დასამუშავებლად.

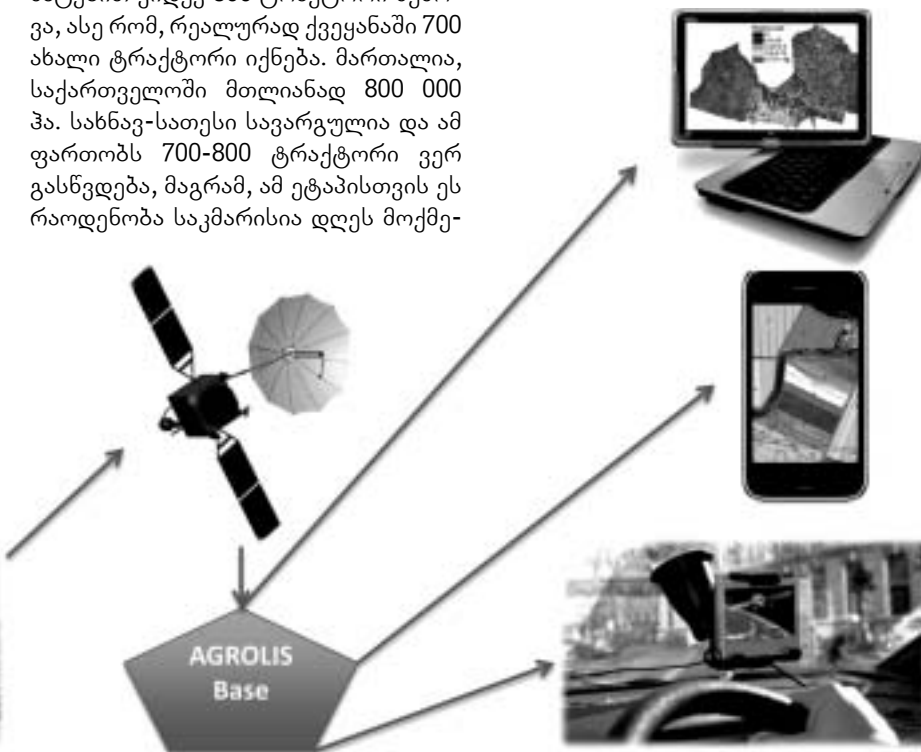
დღევანდელი მდგომარეობით ქვეყნის სასოფლო-სამეურნეო ბაზარზე სამუშაოების 50-60% შპს „მექანიზატორი“ ასრულებს.

ამ პერიოდისთვის საგაზაფხულო სამუშაოები დამთავრების ფაზაში უნდა იყოს, მაგრამ, როგორც ბატონი ბესო გვიხსნის, უამინდობის, უჩვეულოდ ცივი გაზაფხულის გამო, ჯერ დაწყებულიც არ არის. ამ პრობლემებიდან გამომდინარე, კომპანია გარკვეულ შეღავათს გაუწევს ფერმერებს.

აუცილებლად უნდა აღინიშნოს იმ თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების, აგროსერვისის ელექტრონული პროგრამების Argolis-ის შესახება, რასაც შპს „მექანიზატორი“ საქართველოში ნერგავს.

ra aris ARGOLIS-i

Argolis-ი არის სოფლის მეურნეობის კომპიუტერული პროგრამა, რო-



მელიც თანამედროვე ტექნოლოგიებს მოიცავს. იგი სამუშაოს დაგეგმვის, ხარჯთაღრიცხვის, დოკუმენტაციის მონესრიგების, შეფასების, კონსულტაციის, კონტროლის და სწრაფი რეაგირების კარგი საშუალება.

პროგრამა შესაძლებელს ხდის GPS-ს დახმარებით ოპერატიულად დავამყაროთ კავშირი მინდორში მომუშავე მექანიზატორებთან, მივანოდოთ მათ საჭირო ინფორმაცია, თვალყური ვადევნოთ მათ მუშაობას, გადაადგილებას, როდის დაიწყო მუშაობა, როგორია სანვავის ხარჯი, რა სამუშაოს ასრულებს: ხნავს, აფხვიერებს, თესავს, კულტივაციას აკეთებს, პერბიციდი შეაქვს თუ სხვა. ყველა შესრულებული სამუშაო რუკაზე დატანილ იმ ფართობზე სადაც სამუშაოები სრულდება, სხვადასხვა ფერით აღინიშნება. მექანიზმების მუშაობის თვალყურის დევნება მსოფლიოს ნებისმიერი წერტილიდან შეიძლება.

ოპერატორთან კავშირის დამყარება შესაძლებელია, როგორც კომპიუტერიდან, ასევე პორტატული მონეობილობებიდან ან მობილური ტელეფონებიდან, რომლებსაც აქვს ინტერნეტის და GPS-ს სისტემა. GPS-ს თანამგზავრული მონიტორინგის სისტემაში გამოიყენება მრავალფეროვანი რუკები, მათ შორის OPEN STREET MAP, GOOGLE MAPS. საბაზო კომპლექტაციაში შედის WEBGIS, რომლის შევსებაც შესაძლებელია ვებ-ტორული რუკებით.

Google Map-ი ერთ-ერთი ყველაზე მსხვილი, ცნობადი და პოპულარული რუკების ონლაინ პორტალია მსოფლიოში, რომელიც გვანვდის ინფორმაციას ამა თუ იმ ქვეყნის, ქალაქის, ქუჩების და სხვადასხვა ობიექტების შესახებ. სწორედ ეს რუკები გამო-

იყენება AGROLIS-თან მიმართებაში. WEBGIS-ი გეოინფორმაციული და ვებ-ტექნოლოგიების ძირითადი შემადგენელი ნაწილია. WEBGIS-ის რუკაზე აისახება ტრანსპორტის მოძრაობა, ადგილმდებარეობა, რაც საბოლოო ჯამში შესაძლებელს ხდის გავაუმჯობესოთ, დავხვეწოთ, დავამუშაოთ, აღვწეროთ და ვაკონტროლოთ აგრო სამუშაოები და მისი შესრულების ხარისხი.

AGROLIS-ი გვაძლევს დაგეგმვის, ხარჯთაღრიცხვის, დოკუმენტირების, შეფასების, კონსულტაციის, კონტროლის და ოპერატიულად მუშაობის საშუალებას.

შეტყობინების მიღება შესაძლებელია სხვადასხვა სიტუაციაში, მაგალითად, სიჩქარის გადაჭარბება, სამუშაოს დასრულება, არასამუშაო ზონაში გადასვლა, განგაშის ლილაკის დაჭერა, მაჩვენებლების ცვლილება, ობიექტთან კავშირის დაკარგვა.

მეტი ოპერატიულობისა და თვისგამჭვირვალობისთვის აგროლისის საშუალებით ხდება სამუშაო პროცესის მართვა. ამას სპეციალური სამსახური ასრულებს.

ეს სისტემა უკვე დანერგილია და წარმატებულად მუშაობს.

ასევე ძალზე საინტერესო და მნიშვნელოვანია „მექანიზატორის“ მიერ დანერგილი ფერმერთა მომსახურების სწრაფი და ღია სისტემა – Agro PAD-ი.

AGRO PAD-ი არის მონეობილობა, რისი მეშვეობითაც ელექტრონული მეთოდით ხორციელდება საბუთების გაფორმება, ხელშეკრულების დადება.

ხელშეკრულების დადასტურების შემდეგ პრინტერზე ამოიბეჭდება ინვოისი, რომლის საფუძველზედაც თანხა ბანკში გადაიხდება. კლიენტის

მიერ ბანკში ფულის გადახდისთანვე AGRO PAD-ზე მოდის შეტყობინება.

ამის გარდა კომპანია ფერმერს 40-მდე აგროტექნიკურ სერვისს სთავაზობს.

momsaxurebis centrebi

კომპანია „მექანიზატორი“ აპრილში 12 მომსახურების ცენტრის გახსნას გეგმავს. აქედან 6 დიდი სათაო ცენტრი იქნება, რომლებიც ჩალაუბანში, ახალციხეში, მარნეულში, აბაშაში, ზესტაფონში და ქარელში განთავსდება, პატარა ცენტრები კი იქნება დედოფლისწყაროში, კასპის რაიონის სოფელ რენეში, ამბროლაურში, ოზურგეთში, ბოლნისში და სამტრედიიაში, აქ იქნება ადმინისტრაციული შენობა, სადაც განთავსდება ტრენინგების, შეხვედრების, საკონსულტაციო ოთახები, ბანკი, თანხის ჩარიცხვა, ფინანსური ოპერაციების დროული წარმოება, შხამქიმიკატების, მარაგნაწილების მალაზიები. აქვე იქნება სარემონტო სადგურები, სადაც გარემონტდება როგორც ჩვენი, ასევე კერძო სექტორში გაბნეული ტექნიკა, იქნება სამრეცხაო, ყველანაირი ელემენტალური პირობა, რაც ტექნიკისთვის იქნება საჭირო. დიდ სერვისცენტრებს დაემატება შენობა, სადაც განთავსდება: ნიდაგის, მცენარეთა დაცვის სადიაგნოსტიკო ლაბორატორიები, და ამინდის პროგნოზირების ცენტრი. ამ მიმართებით უკვე მიმდინარეობს სპეციალისტთა გადამზადება და ახალ სერვის ცენტრებში კარგად მომზადებული სპეციალისტები იმუშავენ და სრულყოფილ მომსახურებას გაუწევენ მომხმარებელს.

*ესაუბრა
maria m ebanize*



bostneul i kul turebis movl a-moyvanis agroteqnoლი ogia

nato kakabaZe, სმმ დოქტორი. ბოსტნეულ-ბაღჩეული კულტურების ნაციონალური კორდინატორი საქართველოში



oxraxuSi
(PETROSELINUM SATIVUM)

ოხრახუში ჯვარედინდამტკვერი-ანებელი ორწლიანი მცენარეა. პირველ წელს იწვითარებს ფოთლების როზეტს და ძირხვეწს, მეორე წელს კი, გამოაქვს საყვავილე ღერო და იძლევა თესლს. იგი არომატული და სურნელოვანი მცენარეა, რაც გამოწვეულია მასში ოხრახუშის ეთერის ზეთის არსებობით. ოხრახუშის, როგორც ფოთოლი, ისე ძირხვეწი, გამოიყენება საჭმელად, მწვანილად, სალათების და ხორციანი კერძების საკმაზად.

ოხრახუშის ჯიშების ორი ჯგუფი არსებობს: ფოთლოვანი და ძირიანი. ჩვენში უფრო გავრცელებულია ფოთლოვანი ჯიშები. ოხრახუშს აქვს ძალიან წვრილი თესლი, რის გამოც გვიან აღმოცენდება, ამიტომ ის შემოდგომიდან დაწყებული ადრე გაზაფხულამდე ითესება.

შემოდგომაზე წინამორბედი კულტურების აღებისთანავე საჭიროა მზრალად ხვნა. ხვნის წინ საჭიროა ჰექტარზე 40-60 ტონა საქონლის გადამწვარი ნაკელის ან კომპოსტის შეტანა. მისი უქონლობისას მიზანშეწონილია 1,5-2 ცენტნერი სუპერფოსფატის და 0,6-0,9 ცენტნერი კა-

ლიუმის მარილის გაზაფხულზე შეტანა. თესვამდე საჭიროა მზრალის კულტივაცია 20-25 სმ სიღრმეზე, 2-3 ჯერ დაფარცხვა და შემდეგ სარწყავი კვლების და არხების დაჭრა. ჩათესვის სიღრმე 2-3 სმ. არ უნდა აღემატებოდეს.

დიდ ფართობებზე ოხრახუში ითესება მწკრივად, მწკრივების 20-25 სმ. დაშორებით. შესაძლებელია მისი ზოლებად თესვა. ამ შემთხვევაში ზოლები ერთმანეთისაგან 50 სმ. უნდა დაშორდეს. ოხრახუშის აღმოცენებამდე ნიადაგმა ქერქი რომ არ გაიჩინოს და სარეველა მცენარეები არ აღმოცენდნენ, თესვის წინ ოხრახუშის თესლს უნდა შეერიოს 2-3% რაოდენობით სალათის თესლი. სალათა მალე აღმოცენდება და გვიჩვენებს მწკრივებს, რაც ქერქის დარღვევის და სარეველების მოცილების საშუალებას მოგვცემს. თესლის თესვის ნორმა ჰა-ზე 6-8 კგ. ოხრახუშის მოვლა გამოიხატება ნიადაგის გაფხვიერებაში, გამარგვლა-გათოხვნაში, გამეჩხრებაში, დამატებით გამოკვებაში და მორწყვაში. მწკრივთა შორისების პირველი გაფხვიერება საჭიროა ოხრახუშის დათესვიდან სამი კვირის შემდეგ. ხოლო პირველი გამეჩხრება დათესვიდან 30 დღის შემდეგ. პირველი გამეჩხრების შემდეგ მცენარეები ერთმანეთს უნდა დაშორდეს 2-3 სმ. პირველი გამეჩხრებიდან 20-25 დღის შემდეგ ტარდება მეორე კულტივაცია- გამეჩხრება 5-6 სმ-ზე. დამატებითი კვების სახით საჭიროა ორჯერ თხიერი სასუქის შეტანა. პირველი აღმოცენებიდან 3-4 კვირის შემდეგ, როდესაც მცენარეს 4-5 ფოთოლი აქვს. მეორე კი პირველი გამოკვებიდან 20-25 დღის შემდეგ.

ოხრახუშის ფოთლოვანი ჯიშების მოსავლის აღება ანუ ფოთლების მოჭრა წლის განმავლობაში რამდენიმეჯერ შეიძლება.

qinZi
(CORIANDRUM SATIVUM)

ქინძი ფართოდ გავრცელებული ეთერზეთოვანი კულტურაა. მისი თესლიდან გამოხდილი ზეთი გამოიყენება პარფიუმერიაში. ქინძი გამოიყენება როგორც მწვანილი და სამკურნალო თვისებების მქონე მცენარე.

ქინძი ერთწლიანი, ყინვამდელ მცენარეა, მას შემოდგომაზეც თესვენ ნაკელით განოყიერებულ, ფხვიერ, სარეველებისაგან სუფთა მსუბუქ ნიადაგებზე.

ნიადაგის მომზადება ქინძისათვის ისეთივეა, რაც – ოხრახუშისათვის. თესვას წლის განმავლობაში რამდენჯერმე შეიძლება – გაზაფხულიდან შემოდგომამდე. მისი დათესვა შეიძლება, აგრეთვე როგორც შემჭიდროებული კულტურა, მაგალითად: თვის ბოლოკთან ერთად.

ქინძი აღმოცენებას იწყებს მე-15 დღეს. მისი თესლი ადრე კარგავს აღმოცენების უნარს, ამიტომ დასათესად უკეთესია 1-2 წლიანი თესლი. თესლის გაღივების დასაჩქარებლად საჭიროა მისი დასველება 3-4 დღე, შემდეგ ჰაერზე შეშრობა და თესვა 3-4 სმ სიღრმეზე. თესვა უმჯობესია მწკრივად 25-30 სმ დაშორებით. თესვის ნორმა ჰა-ზე 5-7 კგ.

ქინძის მოვლა გამოიხატება სარეველების მოცილებაში, 2-3 ჯერ გაფხვიერება-გამოხშირვაში და, საჭიროების მიხედვით, მორწყვაში.



ქინძის მოსავლის აღება იწყება, როდესაც მცენარე განივითარებს 4-5 ნამდვილ ფოთოლს. იჭრება ძირზე ან იკრიფება მარტო ფოთლები.

სათესლე მცენარეები ერთმანეთისაგან 10-15 სმ-ზე უნდა დაცილდეს. თესლი სხვადასხვა დროს შემოდის, ამიტომ მასობრივად დამნიფდება თუ არა, მცენარე ითხრება, იშლება ბრე-ზენტზე, იბეგვება ხელით ან ილენე-ბა კომბაინით ან სალენი მანქანით. გამშრალი თესლი ინმინდება ხელით ან პეტკუსით თესლის კონდიციამდე დასაყვანად.

tarxuna

(**ARTEMISIA DRACUNCULAS L**)



მრავალწლიანი სურნელოვანი ბოს-ტნეულია. ეკუთვნის რთულყვავილო-ვანთა ოჯახს. გამოიყენება როგორც ნედლი, ისე გამხმარი ღერო-ფოთლე-ბი.

ტარხუნის სუნი და არომატი დამო-კიდებულია მასში ტარხუნის ზეთის შემცველობაზე. ნედლ ფოთოლში ზეთი 0.4%-ია, გამხმარში კი – 0.8%. ზეთის გარდა ფოთლებში არის A და C ვიტამინები, ფლავონიდები, ცილები, ცხიმები. ტარხუნის ეთერის ზეთისა-გან ტარხუნის ძმარი მზადდება, რომელიც ხორცისა და თევზის საკონ-სერვო მრეწველობაში გამოიყენება. ტარხუნას გააჩნია სამკურნალო თვისებები: შარდმდენია. მჟავიანობას ნორმაზე აყენებს.

ტარხუნის ღერო ბალახოვანი, გლუვი და სწორმდგომია, აღწევს 60-125 სმ. სიმაღლეს. ყვავილობს ივ-ლის-აგვისტოში. თავიდან ყვავილი მოთეთრო-მოყვითალოა, ხოლო აგ-ვისტოში მონითალო შეფერილობას ღებულობს. თესლს იშვიათად იძლე-ვა. ამიტომ ძირითადად ვეგეტატიუ-რად ამრავლებენ. ითესება მარტ-აპ-რილში და სექტემბერ-ოქტომბერში.

თესლი არის წვრილი, ბრტყელი, მუ-ქი. 1000 ცალი თესლის მასაა 0.3-0.5 გრამი. გადარგვა ხდება მაისში, ხო-ლო მოსავლის აღება იწყება ივნისი-დან ოქტომბრის ჩათვლით.

ცნობილია ტარხუნის ორი ჯიში: ფრანგული და რუსული. რომელთა გამრავლება ხდება ბუჩქის დაყოფით ან კალმებით. ბუჩქის დაყოფით გამ-რავლების დროს ადრე გაზაფხულზე, ან გვიან ზაფხულში ტარხუნის ძირე-ბი ნაწილდება ისე, რომ ფესვის თი-თოეულ ნაწილს თან გაყვეს მომავა-ლი ყლორტის ამოსაღები კვირტი და ირგვება კარგად განოყიერებულ ნია-დაგზე მწკრივად, მწკრივთა შორის 25 სმ-ზე, ხოლო მწკრივში მცენარეთა შორის-15 სმ-ზე.

ტარხუნის გამრავლება ყლორტების დაფესვიანებითაც შეიძლება. იჭრება 15-20 სმ. სიმაღლის ყლორტები, იკვე-ცება ქვედა ფოთლები 5-6 სმ. სიმაღ-ლემდე და ირგვება წმინდა ქვიშით, ან ფხვიერი მიწით სავსე ყუთებში და თავსდება კვალსათბურში, ან სხვა თბილ ადგილას. ტარხუნის ყლორტე-ბი 10-12 დღეში გამოიღებს ფესვებს, დაიწყებს ზრდას და მუდმივ ადგილ-ზე გადარგვენ ისე, როგორც ბუჩქის დაყოფით გამრავლების დროს.

ერთხელ გაშენებული ტარხუნის პლანტაცია 12-15 წელიწადს ძლებს, მაგრამ 5 წლის შემდეგ ბუჩქები ბერ-დება, იზრდება სუსტად და საჭიროა მისი განახლება.

რამდენადაც ტარხუნა ერთ ადგილ-ზე 5 წელს ხარობს, აუცილებელია ნიადაგის ღრმა დამუშავება, კულტი-ვაცია-ფარცხვა, მორწყვა. შემოდგო-მაზე ხვნის წინ საჭიროა 1 ჰა-ზე შევი-ტანოთ 300-400კგ. სუპერფოსფატი, 120-150 კგ. – კალიუმის მარილი, 150-200კგ. – სულფატამონიუმი ან 40-60 ტონა საქონლის გადამწვარი ნაკელი.

ტარხუნის ნარგავის მოვლა

საჭიროების მიხედვით ხორციელ-დება რიგთაშორის 3-4 ჯერ გათხ-ვნა-გამარგვლა, მცენარის ირგვლივ ნიადაგის გაფხვიერება, მორწყვა. ტარხუნის ზრდა გვიან შემოდგო-მამდე გრძელდება, ზამთარში მიწის-ზედა ნაწილი ხმება და გაზაფხულზე ხელახლა ახალ ყლორტებს ამოიყ-რის.

ტარხუნის მოსავალი სამწვანილედ გაზაფხულზე და ზაფხულში უნდა ავილოთ, ყლორტები უნდა მოიჭრას, ხოლო სხვა დანიშნულებით იგივე მე-თოდით შემოდგომაზე უნდა ავილოთ.

i spanaxi

(**SPINACIA OLERACIAE L**)

ერთწლიანი ბალახოვანი მცენა-რეა, ეკუთვნის ნაცარქათამისებრთა ოჯახს. ისპანახის ფოთოლი ფხლად და ზოგჯერ მწვანილადაც გამოიყენე-ბა. ის მდიდარია აზოტოვანი ნივთიე-რებებით, განსაკუთრებით ცილებით, აგრეთვე კალციუმით და რკინით.

ისპანახი გამოირჩევა ყინვაგამძლე-ობით, სიცვივის ამტანობით, ამიტომაც მას შემოდგომით დათესვის შემთხვე-ვაში შეუძლია გამოიზამთროს არა მარ-ტო დაბლობ ზონაში, არამედ მაღალმ-თიან პირობებში. მისი თესლი ღვიდება 2-3 გრადუს ტემპერატურაზე და 20-22 დღეში ვითარდება კარგად განვითა-რებული ხორციანი მცენარე.

ისპანახი ითესება შემოდგომაზე, ზამ-თარში, ადრე გაზაფხულზე, გვიან გა-ზაფხულზე. ზაფხულში ნათესი ისპანახი იძლევა მცირე რაოდენობით ფოთოლს და მალე ყვავის, ამიტომ ამ დროს თესვა არ არის მიზანშეწონილი. გაზაფხულ-სა და შემოდგომაზე ისპანახი შეიძლება რამდენიმე ვადაში დაითესოს. მეტწი-ლად მოხვევით ან მწკრივად ითესება. მწკრივთშორის 20 სმ, მწკრივში მცენა-რეთა შორის 5 სმ. თესლის ჩათესვის სიღ-რმე 3-4 სმ-ია. მწკრივად თესვის დროს ჰექტარზე საჭიროა 30-40 კგ. თესლი, ხოლო მოხვევით თესვისას – 40-50 კგ.

ისპანახის ჯიშებიდან ჩვენში გავრცე-ლებულია ხუჭუჭფოთლიანი და გლუვ-ფოთლიანი ფორმები: „ვიქტორია“, „გოდრი“, როსტოვის, ჰოლანდიური. მა-თი სავეგეტაციო პერიოდი 40-45 დღეა.

ისპანახი სწრაფად იზრდება, გან-საკუთრებით გაზაფხულის ნათესი. ამიტომ მოსავალი რაც შეიძლება მა-ლე უნდა ავილოთ, აყვავებამდე. მო-სავლის აღების დროს მცენარე იჭ-რება ძირში. მოსავალი აუცილებლად მშრალ ამინდში უნდა ავილოთ.



საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინიციატივით შაპრილს, თბილისში, სასტუმრო „რედისონში“ ქართული მინერალური წყლებისა და უალკოჰოლო სასმელების გამოფენა გაიმართა, სადაც 16-მა ქართულმა კომპანიამ: „აკვა გეომ“, „ყაზბეგმა“, „კასტელმა“, „კულამ“, „ნაბელლაგმა“, „ბორჯომმა“, „კამპამ“, „საირმემ“, „რაჭის წყაროებმა“, „ნატანტარმა“, „ბიოპროდუქტმა“, „შხეფმა“, „ფლატემ“, „წყალი გუნდაურმა“, „სუფთა წყალი ბინულმა“, „ლალიდის წყლებმა“ წარმოადგინეს თავიანთი პროდუქცია.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილის ეთერ ყამარაშვილის განმარტებით ასეთი გამოფენები ქართული პროდუქციის პოპულარიზების ხელშეწყობის მიზნით ეწყობა. მნიშვნელოვანი ფაქტია, რომ გამოფენაზე წარმოდგენილი კომპანიები პროდუქციას მთლიანად ქართული ნედლეულით აწარმოებენ.



ასეთი ღონისძიებებით – ამბობს ქალბატონი ეთერი – ჩვენ ხელს ვუწყობთ ქართული ბრენდების პოპულარიზების გაზრდას, ქვეყნის ფარგლებს გარეთაც, თუმცა, ძალზე მნიშვნელოვანია, საქართველოს მოსახლეობამ იცოდეს, რა პროდუქცია ინარმოება ჩვენს ქვეყანაში.

გამოფენაში მონაწილეობდნენ, როგორც ძველი, ჩვენთვის კარგად ნაცნობი ბრენდები, ისევე ახალი ფირმები, მაგალითად: მინერალური წყლების კომპანია „წყალი გუნდაური“, რომელიც მთიან აჭარაში, ქედის რაიონის სოფელ გუნდაურში მოიპოვება. ეს ცნობილი სამკურნალო წყალია და ორგანიზმში შაქრის რეგულირებას უწყობს ხელს. გამოფენაზე წარმოდგენილი იყო აგრეთვე მინერალური წყლები: „ფლატე“, „საირმე“, „რაჭის წყაროები“, „ბინული“, ასკილის წვენის მწარმოებელი კომპანია, რომელსაც ნელს ლონდონში გამართულ გა-

მოფენაზე საუკეთესო სამკურნალო თვისებების პროდუქტის დიპლომი აიღო.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, საერთაშორისო ურთიერთობების დეპარტამენტის უფროსის მოადგილის, ხატია ნილოსანის განმარტებით, გამოფენას უამრავი დამთვალიერებელი ეწვია, მათ შორის იყვნენ საერთაშორისო ორგანიზაციების, დიპლომატიური კორპუსის, სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების წარმომადგენლები.

უცხოელების მხრიდან დაინტერესება ძალიან დიდია. ასეთი გამოფენები და აქ უცხოელი სტუმრების სიმრავლე, სწორედ ინფორმაციის გავრცელებასა და ქართული ბრენდების პოპულარიზებას ემსახურება. ქართული კომპანიებისთვის ეს კარგი რეკლამაა, რადგან გამოფენაზე მათ თავიანთი პროდუქციის სრულად წარმოჩენის საშუალება ეძლევათ.

როგორც ქალბატონი ხატია ამბობს,

სამინისტრო გეგმავს, ის პროდუქცია, რომელიც ადგილობრივ ბაზარზე საკმაოდ პოპულარულია, საზღვარგარეთ გაიტანოს და მონაწილეობა მიიღოს საერთაშორისო გამოფენებში, რათა ისინი ასევე პოპულარულნი და ცნობილნი გახდნენ უცხოეთის ბაზრებზეც. ამისთვის კომპანიების პიარ-მენეჯერები მოწვეულ სტუმრებს: დიპლომატებს, საერთაშორისო ორგანიზაციების წარმომადგენლებს, დაწვრილებით უხსნიდნენ ამა თუ იმ ბრენდის წარმომავლობას, მის გამაჯანსაღებელ თუ სამკურნალო თვისებებს.

ასეთი გამოფენები, რომელიც საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინიციატივით სხვადასხვა პროდუქციის მწარმოებელი კომპანიების მონაწილეობით ყოველთვის ურად იმართება: მარტში ქართული ტკბილეულის გამოფენა გაიმართა, უახლოეს მომავალში.

maria I ebaniZe



**sazogadoebrivi kol ej i `aisi ~ - 2012 wl is ianvri dan
acxadebs mi Rebas Semdeg profesi ul -saganmana TI ebl o
programebze**

sabi uj eto seqtori

გიდი (I, II, III საფეხური)
ტუროპერატორი (აგრო, ეკო და
ა.შ.) (III, IV, V საფეხური)
სასტუმრო საქმის მწარმოებელი
(III საფეხური)
სარესტორნო საქმის მწარმოებე-
ლი (I, II, III საფეხური)

მელვინე (I, II, III, IV, V საფეხური)
მევენახე (II, III, IV, V საფეხური)
მეფუტკრე (II, III საფეხური)
ვეტერინარული მომსახურების
სპეციალისტი (III, IV, V საფეხური)
ხილ-ბოსტნეულის პირველადი
გადამამუშავებელი (II, III საფეხური)
მზარეული (I, II, საფეხური)

კალატოზი (II, III საფეხური)
მეფილე-მომპირკეთებელი (II, III
საფეხური)
მებათქაშე (II, III საფეხური)
დურგალი (II, III, IV, V საფეხური)
ელექტრიკოსი (II, III საფეხური)

სავალი ნაწილის ტექნიკოსი (II, III
საფეხური)
ძრავის შემკეთებელი (II, III საფეხური)
ტრაქტორისტ-მემანქანე (II, III
საფეხური)

კომპიუტერული ქსელების და სის-
ტემების ტექნიკოსი (III საფეხური)

ფარმაცევტის თანაშემწე (V სა-
ფეხური)

**arasabi uj eto
(fasi ani) seqtori**

დეკორატიული და გამოყენები-
თი ქსოვილების სპეციალისტი (I, II,
III საფეხური)
თექის ხელოსანი (III საფეხური)
ექთნის თანაშემწე (III საფეხური)

სწავლების პერიოდში სტუდენტ-
ები უზრუნველყოფილი იქნებიან

სტუდენტური საერთო საცხოვ-
რებით

მისამართ.: გურჯაანი, კაჭრეთი. საზოგადოებრივი კოლეჯი „აისი“

577 55 71 45; 8 790 110 120;
www.kachreti.vet.ge
www.prof.ge

vi ri ar gamodgeba?

ცნობილი მსახიობი დევიდენტი ბერლინის თეატრში შექსპირის პიესაში „რიჩარდ III“ რიჩარდის როლს ასრულებდა.

როგორც კი წარმოთქვა სიტყვა: „ცხენი! ცხენი! მთელს ჩემს სამეფოს ერთ ცხენში გაცვლი! – ბოლო იარუსიდან გაისმა ყვირილი:

– ვირი არ გამოდგება?

– როგორ არა, ჩამობრძანდით ქვემოთ! – მაშინვე დაეთანხმა მსახიობი.

ukvdaveba

ერთხელ პიკასოს ექიმმა უთხრა:

– თავს უფლებას ვერ მივცემ ვიმსჯელო თქვენი ნახატების ფერწერულ ღირსებებზე, მაგრამ სურათზე გამოსახული ადამიანები, ანატომიის თვალსაზრისით, ყველა ნამდვილად ავადმყოფია.

– მიუხედავად ამისა ექიმო, ისინი გაცილებით მეტ ხანს იცოცხლებენ, ვიდრე თქვენი პაციენტები, – უპასუხა მხატვარმა.

cercvi Tu cecxl i

ერთხელ მღვდელი თავზე წაესწრო ცოლს, კუროს რომ ეტრფი-
ალებოდა, დაავლო კეტს ხელი და შეუტია. კურო სარკმელში შევარ-
და, მღვდელი გამოუდგა და მორთო ღრიალი: დაიჭირეთ, ნუ გაუშვებთ მაგ ქურდს, მაგ ავაზაკს! მოგროვ-
და ხალხი და შეაკავეს გაქცეული, რომელსაც ბაღში გაქცევის დროს რამდენიმე ცერცვი მოეგლიჯა და მუჭში ეჭირა. ხალხმა ჰკითხა: – რა ამბავია? – როგორ რა ამბავია! – ხუცის ბაღში ეს ერთი მუჭა ცერცვი მოვგლიჯე და ამისთვის მომდევს მოსაკლავად, აღარ მზოგავს და მიშველეთო. ხალხს გაუკვირდა, ის გაუშვა, გადაეღობა წინ მღვდელს და დაუნყო საყვედური: მღვდელო როგორ გეკადრება უბრალო რამეზე მოთმინების დაკარგვა? ერთი მუჭა ცერცვისთვის კაცი ვის მოუკლავს, რომ შენ მოგაკვლევინოთ!... მღვდელი ოჯახის შერცხვენას მოერიდა, რაც მოხდა ველარ გაამხილა, წაიშინა თავში ხელი და აღრიალდა: შვილებო, ვინც არ იცის – ცერცვია, მაგრამ ვინც იცის – ცეცხლიაო! – და გაბრუნდა სახლისკენ.



vazi s mavnebi ebi, ვაზის მავნებელი იმ მინიან ბრძოლ ის მეTოდეbi

კოლექტიურ ბალმი 600 კვ.მეტრზე საკმარისია 3-5 ცალის ერთმანეთისგან თანაბარი მანძილით განლაგდეს. დამჭერები უნდა შემონმდეს 2-3 დღეში ერთხელ

ვება, უმჯობესია კვერცხის ფაზაში ადრე კრიპტოლემუსს ამრავლებდნენ თელავში, გურჯაანში, სოხუმსა და ბათუმში, დღეს ასეთი მუშაობა თითქმის აღარსად მიმდინარეობს.

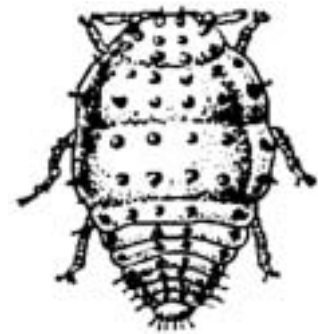
ვაზის ფქვილისებური ცრუფარიანას წინააღმდეგ გამოიყენება აგრეთვე ფერომონული დამჭერები. მისი დაკიდების წესი და რაოდენობა იგივეა, რაც ყურძნის ჭიის შემთხვევაში. დასაშვებია ერთ დამჭერ მონყობილობაში მოთავსდეს ორივე მავნებლის ფერმონის პრეპარატიული ფორმა.

ვაზის აბლაბუდიანი ტკიპა ზამთრობს ვაზის მიწისზედა ორგანოებზე, ქერქის ქვეშ, გაზაფხულზე გადადის ახალგაზრდა ყლორტებზე და იქვე იწყებს კვერცხების დაყრას. კვერცხი თავსდება ფოთლის ქვედა მხარეზე და შემდეგ იფარება აბლაბუდას ქსელით. აზიანებს ფოთოლს ზედაპირიდან წვეწის ამონუნვნის შედეგად.

ბრძოლის ღონისძიებაა ადრე გაზაფხულზე შტამბის ისეთივე წესით ჩამოფხეკა, როგორც ეს წინა მავნებლების შემთხვევაში გირჩიეთ.

თუ მავნე ტკიპების გამოზამთრებული პოპულაცია ძალზე დიდია, მაშინ ვაზზე რომელიმე ეფექტიანი პრეპარატი უნდა შესხურდეს.

ბიოლოგიური საშუალებებიდან კარგ ეფექტს იძლევა ვაზზე მათი ბუნებრივი მტრის ტკიპა მეტასელუსის გაშვება. იგი მტაცებელი ტკიპაა და იკვებება მავნე ტკიპებით. ადრე მათ ამრავლებდნენ გორისა და გურჯაანის ლაბორატორიებში.



მეურნეებისთვის, ვისაც ვაზი აქვს და ყურძენი მოჰყავს, მავნებელ-დაავადებებისგან ვაზის დაცვას, მათთან ბრძოლის ეფექტიანი მეთოდების ცოდნას, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს.

ჩვენში მავნებლებიდან განსაკუთრებით გავრცელებულია ყურძნის ჭია, ფარიანები, ტკიპები, ხოლო დაავადებიდან: ვაზის ჭრაქი, ნაცარი და ყურძნის სიდამპლე.

ყურძნის ჭია – წელიწადში იძლევა სამ თაობას, პირველი თაობის მატლი ვაზის ყვავილების ნაწილებით იკვებება, მეორე თაობა ისრიმს აზიანებს, ყურძნის ზედაპირზე ამოჭამს ღრმულებს და შიგ ძვრება, მესამე თაობის მატლი ყურძნის შეთვალეების შემდეგ ვითარდება, ამ დროს დაზიანებული ყურძნის მარცვლიდან უხვად გამოედინება მოტკბო წვენი, რაზედაც სიდამპლის გამომწვევი სოკოები ინტენსიურად მრავლდება.

ყურძნის ჭია ჭუპრობის ფაზაში ვაზის ძირზე და ნიადაგში, ფესვის ყელთან იზამთრებს, გაზაფხულზე გამოზამთრებული ჭუპრიდან პეპელას გამოფრენა იწყება აპრილის თვეში, შეჯვარების შემდეგ კვერცხებს ყრიან ყვავილედის ნაწილებზე, ხოლო მეორე და მესამე თაობა – მტყენებზე.

ყურძნის ჭიას ვაზის გასხვლის შემდეგ შტამბის ჩამოფხეკვით უნდა ვებრძოლოთ, რის შემდეგაც ვაზთა შორის საჭიროა ნიადაგის დამუშავება (დაბარვა, დახვნა). ამ ღონისძიებით მოზამთრე ჭუპრები ისპობა. შემდეგი ღონისძიებაა კვირტების დაბერვისას ფერომონული დამჭერების დაკიდება.

და თუ ნებო დაფარულია მავნებლის პეპლებით, იგი უნდა განახლდეს. მიკრობიოლოგიური პრეპარატებიდან გამოიყენება დენდრობაცილინი, ბაქტოქსიბაცილინი, ლეპოდოციდი და სხვა. უფრო ეფექტიანია ახალგაზრდა მატლების მიმართ 5%-იან კონცენტრაციები შესხურდეს.

vazi s gavr cel ebul i fari anebi

– მათგან უფრო მეტად გავრცელებულია ვაზის ფქვილისებრი ცრუფარიანა და იმერული ბალიშა ცრუფარიანა. პირველი წელიწადში სამ თაობას იძლევა, მეორე – ერთ თაობას. დაზიანების ფორმები ერთნაირი აქვს, ვაზის ორგანოებიდან წვენს და მასში გახსნილ საკვებ ნივთიერებებს წუნნიან. დასუსტებული ვაზი კნინდება, ყლორტები ვერ ასწრებს მომწიფებას და ადვილად იღუპება. კვების პროცესში უხვად გამოყოფენ ნებოს-მაგვარ სითხეს, რომლითაც ვაზის მიწისზედა ორგანოები იფარება. გამოყოფილ სითხეზე უხვად სახლდება სიშავის გამომწვევი სოკო, რომელიც აფერხებს ვაზის სასიცოცხლო პროცესებს, ხოლო ყურძნის მოსავალი კარგავს სამეურნეო ღირებულებას.

ფარიანებთან ბრძოლა იწყება ადრე გაზაფხულზე შტამბის ჩამოფხეკვით, ისეთივე წესით, როგორც ყურძნის ჭიის შემთხვევაში. იმერული ბალიშა ცრუ ფარიანას საკვერცხე ჩანთების შეგროვება და მოსპობა კარგ შედეგს იძლევა.

ბიოლოგიურ მეთოდიდან გამოიყენება მტაცებელი ხოჭოს კრიპტოლემუსის ვენახში გაშვება. ერთ ვაზზე საკმარისია 10-15 ცალი ხოჭოს გამ-

Wraqi ვაზის ყველა მწვანე ორგანოს აავადებს, უფრო საშიშია ყვავილობის პერიოდში. დაავადების პირველ ხანებში ფოთოლზე მოყვითალო ფერის ლაქები ჩნდება. შემდეგ ლაქა ხმება და მისი ქვედა მხარე თეთრი ფიფქით იფარება. ეს ფიფქი წარმოადგენს ჭრაქის გამრავლების ორგანოს, რომელიც მილიონობით სპორას, ანუ თესლს შეიცავს. სპორები ქარის მეშვეობით ადვილად ვრცელდება.

ჭრაქის სანინალმდეგოდ იყენებენ კუპროზანის 0,5%-იან და ბორდოული სითხის 1%-იან ნაზავს. მოყვარულმა მებაღემ უპირატესობა ბორდოულ სითხეს უნდა მიანიჭოს. იგი ადამიანის მიმართ ნაკლებ ტოქსიკურია და ყველა მცენარის დაავადების მიმართ გამოიყენება. პირ-



ველი წამლობა იწყება ყვავილობის წინ და შემდეგ ყვავილობისთანავე, დანარჩენები – ყოველ 7-10 დღეში ერთხელ.

ნაცარი აავადებს ვაზის ყველა მწვანე ორგანოს. ფოთლებს ორივე მხარეს უჩნდება პატარა ლაქები, რომლებიც შემდეგ მღვრიე ნაცრისფერი ფიფქით იფარება. დაავადებული ფოთოლი ხმება, მეტად საშიშია ყვავილების დაავადება. ყურძნის მარცვლები ავადდება გამოხორბულისთანავე და ისრიმის პერიოდში. დაავადება ადვილი შესამჩნევია, რადგან ყურძნის ზედაპირი იფარება ნაცრისფერი ფიფქით. დაავადებული ყურძნის კანი სქელდება, ნაკლებ ელასტიური ხდება და ზრდის პროცესში ადვილად სკდება.

yurZni s si dapl e – ხშირია ტენიან ამინდში, მეტადრე ყურძნის ჭიით დაზიანების შემდეგ. სიღამპლე ძნელად ვითარდება იმ მტევნებზე, რომელთაც მზე ასხივებს. ამიტომ კარგ პროფილაქტიკურ ღონისძიებას წარმოადგენს ყვავილედის ზონაში ყვავილობის დაწყების წინ ფოთლის გამეჩხერება და სხვა მწვანე ოპერაციების დროულად ჩატარება.

xexil is rekomendebul i da perspeqt iul i j iSebis mokl e bi ol ogi ur-sameurneo daxasiaTeba



vaSl is j iSebi

გოლდენ დელიშესი – ამერიკული ჯიშია, ნაპოვნია მე-19 საუკუნეში შემთხვევითი თესლნერგის სახით. ცნობილია ამ ჯიშის მრავალი კლონი, რომელთაგან ყველაზე გავრცელებულია გოლდენ სმუთი, გოლდენ ბი, გოლდენ რეინდერსი, გოლდსპური და სხვა. ხე საშუალო ზრდისაა, მალე შედის მსხმოიარობაში, მაღალმოსავლიანია, მოითხოვს ნაყოფების დანორმებას. ნაყოფი ყვითელი ფერისაა, კონუსური, საშუალო ან დიდი ზომის, ხასიათდება საუკეთესო საგემოვნო თვისებებით, იკრიფება სექტემბრის ბოლოს, ან ოქტომბრის დასაწყისში, ინახება აპრილ-მაისამდე, მაღალპროდუქტიული ჯიშია, რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონისთვის.

ზამთრის ბანანი – ამერიკული ჯიში. ხე საშუალო ზრდისაა, მაღალმოსავლიანია, ნაყოფი ყვითელი ფერის, მრგვალი, მზის მხარეს ალისფერი ლოყით, საშუალო ან დიდი ზომისაა, აქვს დამახასიათებელი არომატი, ხასიათდება საუკეთესო საგემოვნო თვისებებით, იკრიფება სექტემბრის ბოლოს – ოქტომბრის დასაწყისში, ინახება მარტ-აპრილამდე. მაღალპროდუქტიული ჯიშია, რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონისთვის.

კეხურა – ადგილობრივი ჯიშია. ამ ჯიშის მრავალი კლონია ცნობილი, რომელთაგან ყველაზე გავრცელებულია გოლდენ სმუთი, გოლდენ ბი, გოლდენ რეინდერსი. ხე ძლიერი ზრდით ხასიათდება, მსხმოიარობას იწყებს გვიან, მაღალმოსავლიანია,

ხასიათდება მენლეობით. აქვს მრგვალი, მსხვილი, საშუალო საგემოვნო თვისებების წითელი ნაყოფი, იკრიფება ოქტომბრის ბოლოს, კარგად ინახება მაის-ივნისამდე. მაღალპროდუქტიული ჯიშია, რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონებისთვის.

ივერია – ქართული სელექციური ჯიშია (ავტორი თ. ცერცვაძე). ხე საშუალო და ძლიერი ზრდისაა, ხასიათდება მენლეობით. აქვს მრგვალი, მსხვილი ნაზი რბილობი, ცხიმოვანი კანი, წვნიანი, მომჟავო-მოტკბო გემოს წითელი ფერის, საშუალო სა-



გემოვნო თვისებების მქონე ნაყოფი. იკრიფება ოქტომბრის ბოლოს, კარგად ინახება მაის-ივნისამდე, მაღალპროდუქტიული ჯიშია. რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონებისთვის.

შამპანური რენეტი – ძველი ევროპული ჯიშია. ხე საშუალო ზრდისაა, მალე შედის მსხმოიარობაში, მაღალმოსავლიანია, ნაყოფი ყვითელი ფერის, საშუალო ზომის, კანი გლუვი, პრილა. ზოგჯერ ალისფერი ლოყით, ფორმით შებრტყელებული, იკრიფე-



ბა სექტემბერის ბოლოს, ოქტომბრის დასაწყისში. ინახება აპრილ-მაისამდე. რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონისთვის.

ქართული სინაპი – ადგილობრივი ჯიშია. საკმაოდ დიდი ხე იზრდება, გვიან იხსამს, უხვმოსავლიანია. აქვს მოგრძო-ცილინდრული ფორმის, მწვანე ფერის, მზის მხარეს ყოლოსფერ-წითლად შეფერილი, შებრტყელებული, საშუალო ზომის ნაყოფი. იკრიფება ოქტომბრის მეორე ნახევარში, ინახება აპრილ-მაისამდე. რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონისთვის.



რედ დელიშესი – ამერიკული ჯიშია, ნაპოვნია მე-19 საუკუნეში თესლენერგის სახით. ცნობილია ამ ჯიშის მრავალი კლონი, რომელთაგან ყველაზე გავრცელებულია სტარკრიმსონი, რედ ჩიფი, სტარკ დელიშესი და სხვა. ხე სუსტი ზრდისაა, მალე შედის მსხმოიარობაში, მაღალმოსავლიანია, მოითხოვს დანორმებას, ნაყოფი წითელი, სრულ სიმწიფეში მუქი იისფერია, კონუსური, საშუალო ან დიდი ზომის, ხასიათდება საუკეთესო საგემოვნო თვისებებით, იკრიფება სექტემბრის ბოლოს, ინახება მარტ-აპრილამდე.

მსხი ისჯი სები

ვილიამსი – სინონიმი „სუნიანი მსხალი“, ინგლისური წარმოშობის ჯიშია, ხე საშუალო ზრდისაა, ნაყოფი იკრიფება აგვისტოს დასაწყისში. ნაყოფი მსხვილი, მოგრძო, მსხლისებრი ფორმის, კანი თხელი, სრული, სიმწიფეში იღებს ლიმონისფერ-ყვი-

თელ ფერს, აქვს რბილობი თეთრი, მდნარი, სასიამოვნო სიტკბო (მოტკბო-მომჟავო) გემო. ინახება 2-3 კვირა. ჯიში რეკომენდებულია აღმოსავლეთ საქართველოს სამრეწველო მეხილეობის რაიონებში გასავრცელებლად.

გულაბი – ადგილობრივი ჯიშია, აერთიანებს სხვადასხვა ფორმებს – მესხური გულაბი, ქართლური, ლეჩხუმური და ა.შ. ნაყოფი იკრიფება ივლისის ბოლოს და მაშინვე მოიხმარება. ნაყოფი საშუალო, ტიპური მსხლისებრი ფორმის, კანი თხელი და ნაზი, მომწვანო-მოყვითალო ფერის, რბილობი წვრილმარცვლიანი, მდნარი, სასიამოვნო სიტკბოს-სიმჟავის. ჯიში რეკომენდებულია აღმოსავლეთ საქართველოს სამრეწველო მეხილეობის რაიონებში გასავრცელებლად.

ბერნე-არდანბონი – სინონიმი „კომპა მსხალი“, ძველი ბელგიური

ჯიშია, ხე საშუალო ზრდისაა, ნაყოფი საშუალო, ზარისებრი ფორმის, ზედაპირი ბორცვიანი, ნახნაგოვანი, კანი – თხელი და გლუვი, რბილობი – მდნარი. ნაყოფი იკრიფება ოქტომბრის დასაწყისში.

ბერე-ბოსკი – სინონიმი „ალექსანდროული“, ფრანგული წარმოშობის ჯიშია, ხე საშუალო ზრდისაა, ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის შუა რიცხვებიდან, ნაყოფი მსხვილი, მსხლისებრი ფორმის, კანი – თხელი, დაფარული ჟანგაროთი, სრულ სიმწიფეს იღებს მუქ ყვითელ შეფერვას, რბილობი თეთრი, ტკბილი, სასიამოვნო, სურნელოვანი. ჯიში რეკომენდებულია აღმოსავლეთ საქართველოს



მეხილეობის რაიონებში გასავრცელებლად.

zvi ad boboqaSvi l i, kukuri Zeria

იყიდება



ჭინვალის წყალსაცავის ქვედა ბიეფში, სოფელ ძველ ჟინვალში, იყიდება ინვენტარითა და მოწყობილობებით სრულად დაკომპლექტებული საკალმახე მეურნეობა. სამუშაოების უმეტესი ნაწილი შესრულებულია. წელიწადში შესაძლებელია 60 000 კგ. კალმახის წარმოება. წყლის დებეტი და ტერიტორიის მოცულობა წარმადობის მინიმუმ ორჯერ გაზრდის საშუალებას იძლევა.

საკონტაქტო ტელეფონი:
577 43 33 30



efeqti ani mekartofil eoba

საქართველოში კარტოფილის წარმოების დაბალი დონის ერთ-ერთი მიზეზი სათანადო, თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი მექანიზაციის უკმარისობაა, თუმცა, ბოლო წლებში ამ მხრივ გარკვეული წინსვლა მაინც შეინიშნება.

დღეს მსოფლიო კარტოფილის საწარმოებლად მალალტექნოლოგიურ მანქანა-დანადგარებს (თვითმავალ კომბაინებს, მძლავრ ტრაქტორებს, მაღალი ტვირთამწეობის სატრანსპორტო საშუალებებს, თანამედროვე სათესებს, კულტივატორებს და ა.შ.) იყენებს, ამასთანავე კარტოფილის სელექციას და უზემოსავლიანი ფორმების მიღებას დიდი ყურადღება ეთმობა.

ევროპაში დღეს კარტოფილი ძირითადად სპეციალიზებულ მეურნეობებში მოჰყავთ, ეს ტენდენცია, თანდათან, მთელს მსოფლიოში ვრცელდება. ყოველივე ზემოხსენებულმა ევროპელებს საშუალება მისცა, რომ კარტოფილის საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა 370 ცენტნერამდე გაეზარდათ. ამასთან, აქ მოწეული მოსავლის 30-40% მინდვრიდან პირდაპირ გადამმუშავებულ წარმოებას მიეწოდება, რაც დანაკარგს მინიმუმამდე ამცირებს.

კარტოფილის მოყვანის და შენახვის მსოფლიო პრაქტიკაში მწარმოებლების მიერ სამანქანო ტექნოლოგიების გამოყენება ხდება მანქანების და აგრეგატების არსებული მოდიფიკაციებიდან, ისეთი კონფიგურაციის კომპლექტის შექმნით, რომელსაც საუკეთესო შედეგის მოტანა შეუძლია. ამასთან, როგორც წესი შეფასების კრიტერიუმებია; კარტოფილის მოსავლიანობა და ხარისხი, წარმოების რენტაბელობის დონე, ყველა ტექნოლოგიური ოპერაციის ოპტიმალურ აგროტექნიკურ ვა-

დებში შესრულების შესაძლებლობა.

დაბალი და საშუალო წარმადობის სპეცტექნიკის კომპლექტები სასურველია ისეთი მეურნეობებისთვის, რომლებსაც კარტოფილი 10 დან 50 ჰა-მდე ფართობზე მოჰყავთ. მაღალი წარმადობის ტექნიკა სასურველია 50 ჰა-ზე მეტ ფართობზე მომუშავე მეურნეობებისთვის, ხოლო ისეთი მეურნეობებისთვის, რომლებსაც კარტოფილი 70 ჰა-ზე მეტ ფართობზე მოჰყავთ, სასურველია თანამედროვე სასაწყობე მეურნეობის ქონა, ალებული მოსავლის დიდი ხნით შესანახად.

კომპანია GRIMME-ს (გერმანია) სპეციალისტებმა კარტოფილის და ბოსტნეულის MAXI-bett-ის ტექნოლოგიით მოსაყვანი მანქანა-დანადგარების კომპლექტი შეიმუშავეს. აღნიშნული ტექნოლოგიით, კარტოფილი 3 რიგად წინასწარ მომზადებულ 2.7მ. სიგანის კვალზე ითესება. ამისათვის შემუშავდა კვალის გამყვანი BF270, ნიადაგის სეპარატორი (ფრეზი) CS240 და RT280, კარტოფილის სათესი GL33T და ელევატორული ტიპის კომბაინი GT300. ყველა ზემოხსენებული მანქანის სატრანსპორტო სიგანე 3.3მ-ს არ აღემატება. კვალზე კარტოფილის ორ რიგად დათესვის ტექნოლოგიასთან შედარებით ახალი ტექნოლოგია თითოეული მანქანის პროდუქტიულობის – 50%-ით, ხოლო ნათესის სასარგებლო ფართობს 10%-თ ზრდის.

კარტოფილის მოყვანის თანამედროვე ტექნოლოგიებში მძლავ-

რი ტრაქტორები გამოიყენება, რაც აგრეგატის ერთ გავლაზე სამი ბაზოს გაკეთების და ექვსრიგისანი სათესების გამოყენების საშუალებას იძლევა. აღნიშნული სათესები კარტოფილის თესვისას მალალ ბაზოს აკეთებენ. დღეს განვითარებული მეკარტოფილეობის მეურნეობები უპირატესობას ბაზოზე თესვის ტექნოლოგიას ანიჭებენ. ზემოხსენებულ ტექნოლოგიას მინიმუმამდე დაჰყავს რიგთაშუა დამუშავების რაოდენობა, რიგებს შორის მანძილი გაზრდილია 75-90სმ-მდე, ხოლო სარეველებთან ბრძოლისთვის ჰერბიციდები გამოიყენება.

ალსანიშნავია Rowadest – წყლის ვანის სისტემიანი კომბაინის კონცეპცია, რომელიც კომპანია Klintworth-მ შემოგვთავაზა. კომპანია GRIMME-ს ერთრიგის კომბაინზე დამატებითი აგრეგატების დაყენებით შესაძლებელი გახდა ერთდროულად სამი ოპერაციის შესრულება: მოსავლის აღება, გარეცხვა და გაშრობა.

კარტოფილის წარმოების ტექნოლოგიაში ზუსტი მინათმოქმედების მეთოდების გამოყენება კიდევ ერთი ნინ გადადგმული ნაბიჯია. კომპანია GRIMME-მ დაიწყო კარტოფილის თესვის და ბაზოების გაკეთებისას GPS სისტემის გამოყენება, რომელიც მნიშვნელოვნად ზრდის ყველაზე რთული და საპასუხისმგებლო ოპერაციების პროდუქტიულობას. პოლანდიური კომპანია Agri 2.0-ს მონაცემებით ზუსტი მინათმოქმედების სისტემის გამოყენება 20%-თ ზრდის მოსავალს და პროდუქციის თვითღირებულებას 20%-თ ამცირებს.

განვითარებულ ქვეყნებში ნიადაგის მინიმალურ დამუშავებაზე გადასვლის ტენდენციამ, კარტოფილის მოყვანისათვის განკუთვნილ მანქანა-დანადგარებში გარკვეული ცვლილებები შეიძლება გამოიწვიოს. მაგალითად, ამჟამად გერმანიაში იმ ფართობების ნილი, რომლებიც მოხვნის გარეშე მუშავდება, სხვადასხვა რეგიონებში 25-60%-ს შეადგენს. დანყებულია აღნიშნული მეთოდის კომპლექსური კვლევები მეკარტოფილეობაში გამოყენებისთვის, რასაც ევროკავშირში ეკოლოგიური კანონმდებლობის გამკაცრებამ მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი.

რადგან ნიადაგის მინიმალური დამუშავების ტექნოლოგიის გამოყენება ფიტოპათოგენური აქტივობის ზრდას იწვევს (რაც მნიშვნელოვნად იზრდება მულჩირების დროს), მღრღნელების პოპულაციის ზრდას, ბოლქვების მავთულა ჭიებით დაზიანების ხარისხს და სხვა არასასურველ შედეგს. უახლოეს მომავალში კარტოფილის მოყვანის ტექნოლოგიაში გარკვეული კორექტივების შეტანა აუცილებელი იქნება.

მომზადა
zaza nozaZem

საინტერესოა იცოდეთ

namj aSi kartofil is moyvani s meTodi



მართლაც, თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ ნაკლები შრომითა და მინიმალური მატერიალური დანახარჯებით შესაძლებელია საკმაოდ კარგი მოსავლის მიღება.

როგორც ცნობილია, კარტოფილის მოყვანა მეტად შრომატევადი საქმეა: ჯერ მიწა უნდა დამუშავდეს, გაფხვიერდეს, ნაკელი ან მინერალური სასუქი შევიდეს, კვლები გაკეთდეს, დაითესოს, გაითხნოს, რამდენჯერმე მოირწყას, შეინამლოს შესაბამისი პრეპარატებით, როგორც სარეველების, ისე მავნებლების მოსასპობად და ასე შემდეგ. არანაკლებ შრომატევადია მოსავლის აღების პროცესიც.

ახლა მოგიხსრობთ მცირე ფართობებზე კარტოფილის მოყვანისთვის მივიწყებულ ტექნოლოგიაზე – კარტოფილის ნამჯაში მოყვანის ნაკლებად ცნობილ მეთოდზე. ამ მეთოდით კარტოფილი საზღვარგარეთ ბევრ მცირე მეურნეს მოჰყავს და მათი უმეტესობა კარგი მოსავლითაც ინონებს თავს.

კარტოფილის ნამჯაში მოყვანის მეთოდის გამოყენებით, რომელსაც ახლა შემოგთავაზებთ, ბევრი, თუ ყველასი არა, ზემოთ ჩამოთვლილი ეტაპის თავიდან აცილება შეიძლება.



ნამჯაში კარტოფილის მოყვანის მეთოდი ძალზედ მარტივია, ვიღებთ სათესლე კარტოფილის ბოლქვებს და ვანყობთ მიწაზე (ნიადაგი შეიძლება იყოს დამუშავებულიც და დაუმუშავებელიც) 25-30სმ დაშორებით, ისევე როგორც ტრადიციულად თესვის დროს, და ზემოდან ვაფენთ 25-30 სმ. ნამჯის ფენას. ერთდროულად შესაძლებელია რამდენიმე რიგის დაშორებით გაკეთებაც. თუ ძალიან ქარიან ადგილზე ვთესავთ კარტოფილს, ნამჯა რომ არ გაფანტოს ქარმა, შეგიძლიათ ზემოდან ხის ტოტები დაალაგოთ ან ნაპირებზე მიწის თხელი ფენა მიაყაროთ. შემოდგომამდე შეგიძლიათ მშვიდად იყოთ. როგორი ცხელი



ზაფხულიც არ უნდა იყოს, არ დაგჭირდებათ მორწყვა და არც სარეველებთან ბრძოლის ღონისძიებების ჩატარება. აუცილებელი იქნება მხოლოდ კოლორადოს ხოჭოს, ან (გამოჩენის შემთხვევაში) სხვა მავნებლების საწინააღმდეგო პრეპარატების გამოყენება.

შემოდგომაზე კარტოფილს გადავაცლით ნამჯას და ავიღებთ სუფთა და საღ მოსავალს.

ზოგი ფერმერი ამბობს, რომ ამ მეთოდით ჰექტარზე (გადაანგარიშებით) 40 ტონა კარტოფილის მოსავალიც კი აუღია.



maski o-gaspar dos SP xazi s zusti Tesvi s pnevmatur i sa Tesel ebi **SARA, ST STELLA, SI SIMONA, SILVIA**



SARA, ST STELLA, SI SIMONA, SILVIA – PNEUMATIC SEEDING-MACHINES OF EXACT SOWING FROM SP LINE OF MASHCIO-GASPARDO

We continue introducing to our readers new technologies. This time we present technological abilities of SARA's, ST STELLA's, SI SIMONA's, SILVIA's series made by Italian company MASHCIO – GASPARDO. These pneumatic seeding-machines of exact sowing from SP line of the company are being introduced in Georgian agrarian sector. They increase Georgian farmers' chances to reach success considerably.

თანამედროვე სოფლის მეურნეობა მთლიანად უახლეს ტექნოლოგიებს ეფუძნება, რომლის გარეშე დღეს წარმატებაზე ფიქრიც კი ზედმეტია.

საქართველოს სოფლის მეურნეობა ამ მხრივ ჯერ დიდად ვერ დაიკვებინის, მაგრამ ეტაპობრივად მაინც მიმდინარეობს სამანქანო პარკის გადაიარაღება, შემოდის უახლესი ტექნიკა და ტექნოლოგიები, რომელიც ფერმერულ მეურნეობებსა და სერვის ცენტრებში ინერგება.

ჩვენ ტრადიციულად ვაგრძელებთ მკითხველისთვის ახალი ტექნოლოგიების გაცნობას. დღეს წარმოგიდგენთ იტალიური კომპანია MMASHCIO – GASPARDO-ს SP ხაზის ზუსტი თესვის პნევმატური სათესელების სერიის SARA-ს, ST STELLA-ს, SI SIMONA-ს, SILVIA-ს აგრეგატებს და მათ ტექნოლოგიურ შესაძლებლობებს.

MMASHCIO – GASPARDO-ს აგრეგატების ჩამთესი SP ელემენტი კომპანიის მრავალწლიანი მუშაობის შედეგია. ეს არის დახვეწილი ტექნოლოგია, რომელიც კულტივირებულ ნიადაგებზე ზუსტი თესვისთვის არის განკუთვნილი.

ტექნიკური სიმარტივე, საიმედოობა და თესვის სიზუსტე მისი ძირითადი მახასიათებელია.

სათესელები აღჭურვილია სხვადასხვა კონფიგურაციაზე გადასაწყობი ელემენტითა და ჩარჩოებით (ფიქსირებული, ტელესკოპური და მბრუნავი), რომელთა გამოიყენება საჭიროებისამებრ, სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოთხოვნების შესაბამისად შეიძლება. ეს ელემენტი განკუთვნილია ასევე არასაკმარისად კულტივირებულ ნიადაგში (ზედაპირზე გარკვეული რაოდენობის ნარჩენი მცენარეების არსებობა) თესვის შემთხვევაში.

ნიადაგში კვალს რაშიც თესლი ვარდება, ჩამთესის პირი წარმოქმნის, თესვის სიღრმე კი პარალელოგრამის სისტემისა და მექანიკური ცილინდრით რეგულირებადი უკანა თვლების მეშვეობით რეგულირდება.

კონფიგურაციის შეცვლის დიდი არჩევანი სათესელებს შესაძლებლობას ანიჭებს, ჩასათესი ელემენტი სხვადასხვაგვარ ნიადაგებსა და თესვებს მიუსადაგოს.

ექსპლუატაციის გადამტანობა კოლოფი განკუთვნილია სასურველ კონფიგურაციაზე სათესელას სწრაფად და მარტივად გადასაწყობად.

გასპარდოს SP ხაზის ზუსტი თესვის პნევმატური სათესელების სასუქის მოსაბნევი სისტემა თავის ეფექტიანობით გამოირჩეულია.

მოცულობითი ჩამთესი აპარატი MINIMAX-ი იოლად რეგულირდება და ფართობში სასუქის სხვადასხვა დოზით შეტანის საშუალებას იძლევა. მას ჰექტარზე 50-დან 700 კილოგრამის ფარგლებში შეუძლია სასუქის განაწილება.

ამ ხაზის სათესელები აღჭურვილია მიკროგრანულირების სისტემით. დამატებითი მიკროჩამთესი აპარატი გამოიყენება გრანულირებული სასუქების ან ნიადაგის სადუზინფექციო საშუალების შესატანად.

განსაკუთრებით საყურადღებოა კვალწარმოქმნელი მოწყობილობები. იმის მიხედვით თუ რა მოდელის სათესელა, ან რა აგრონომიული მოთხოვნილებებია, ანკერიანი ჩამთესით, ორმაგი დისკით თუ სხვა ჩამთესი მოწყობილობის დახმარებით პირდაპირ კვალში შეიძლება სასუქის შეტანა.

აქვს დამუშავებული ფართობის ნაწილობრივი ან სრული აღრიცხვის სისტემა.

თესვის სიზუსტეს ყოველ რიგზე აკონტროლებს ელექტროსისტემა, რომელიც ხარვეზის აღმოჩენისთანავე იძლევა ავარიულ სიგნალს. ყოველ კვადრატულ მეტრზე ზედმინვებით უზრუნველყოფს თესვის სიმჭიდროვესა და თესლის რაოდენობის სიზუსტეს.

ამ სათესელებით სხვადასხვა კულტურების: სიმინდის, ხორბალის, ქერის, შვრიის, მზესუმზირის, რაფსის, ნესვის, საზამთროს, სოიას, ლობიოს, წინიბრას, ჭარხალის, სორგოს და სხვა კულტურების მაღალი სიზუსტით თესვაა შესაძლებელი.



qarxana samxreT ruseTSi

საიმისოდ რომ აღმოსავლეთ ევროპაში, უპირველეს ყოვლისა რუსეთში, ფირმის პროდუქციის რეალიზების დასარეგულირებლად, კომპანია CLAAS-მა ქალაქ კრასნოდარში კომბაინების ქარხნის მშენებლობაში 20 მილიონი ევროს ინვესტიცია განახორციელა. ბიზნესის წარმატებით განვითარების კვალობაზე უახლოეს წლებში ინვესტიციის 30 მილიონ ევრომდე გაზრდა ივარაუდება.

სარეალიზაციო და სერვისის მომსახურების კარგად განვითარებული სისტემის წყალობით ფირმა CLAAS უკვე

წლებია წარმატებით მუშაობს დსთ ქვეყნებში, განსაკუთრებით რუსეთის ფედერაციაში. CLAAS-ი ერთადერთი დასავლეთევროპელი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის მწარმოებელი კომპანიაა, ვისაც რუსეთში საკუთარი წარმოება აქვს.

CLAAS-ის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა და აგრეგატები

დიდი პოპულარობით სარგებლობს სამხრეთ კავკასიაში. მას საქართველოში აქვს საკუთარი წარმომადგენლობა და სერვის-მომსახურების გამართული სისტემა.

kombaini CLAAS „made in india“

CLAAS-მა ახალი საწარმო გახსნა ჩრდილოეთ ინდოეთში, პენჯაბის შტატში. ახალ ქარხანაში იწარმოება კომბაინები, რომელსაც რეზინის მუხლუხობები აქვს, ის სპეციალურადაა შექმნილი ტენიანი რაიონებისა და ბრინჯის ყანებში სამუშაოდ. ინდოეთის გარდა ანალოგიურ მანქანებზე

დიდი მოთხოვნაა სამხრეთ კორეაში, ტაივანში, იაპონიაში. საწარმოო კომპლექსი განლაგებულია 9 ჰექტარზე, და ხოლო ინვესტიციის მოცულობამ უკვე დიდი ხანია 11 მილიონ ევროს გადააჭარბა. საწარმოში 300-ზე მეტი თანამშრომელია დასაქმებული.

2002 წლიდან ფირმა CLAAS-ი ფლობს კომბაინების ერთ ქარხანას ინდოეთში, ქალაქ ფაირბადარში, დედაქალაქ დელის მახლობლად. თავიდან ეს ფირმა CLAAS-ის და ინდურ koncern Escorts ერთობლივი წარმოება იყო, მაგრამ შემდეგ იგი მთლიანად გერმანული კომპანიის მმართველობაში გადმოვიდა.

მოსახლეობის მატების მაღალი ტემპი და ინდოეთის ხელისუფლების მყარი პოზიცია ქვეყანაში განავითაროს აგრარული სექტორი. აქ სულ უფრო იზრდება სასოფლო-სამეურნეო მანქანების გასაღების ბაზარი. ფირმა CLAAS-ი კი ამ ბაზარზე ერთ-ერთი ლიდერი კომპანიაა.

ფირმა CLAAS-ს აქვს მოდერნიზებული GPS სისტემა, რომელიც ფირმის საკუთარი კოსმოსური სატელიტური სადგურიდან იმართება.

მომზადდა nodar bregvaZem

თანამშრომლობა



Batumi and Ternopil are partner cities. Such document was signed by Mayor of Ternopil city Sergey Nadal and Mayor of Batumi Robert Chkhaidze. Ternopil cooperates with Georgia in different directions and is the important partner in the field of agriculture. From Ternopil region has been sent to Georgia Ukrainian grain of high quality. For this time Ternopil Regional Council prepared an agreement about the collaboration between Ternopil region and Autonomous Republic of Adjara. We had a talk about new cultural, business and diplomatic forms of partnership between Ternopil and Batumi with Chairman of Ternopil Regional Council Oleksiy Kayda.

The talk was held by Tamta Guguhvili

ukrain a - saqarTvel os sai medo partni ori

ბათუმი და ტერნოპილი (დასავლეთ უკრაინა) მოძმე ქალაქები არიან. შესაბამის დოკუმენტს ქალაქების ბათუმისა და ტერნოპილის მერებმა სერგეი ნადალმა და რობერტ ჩხაიძემ ხელი გასული წლის 29 აგვისტოს მოაწერეს. ტერნოპილი უკვე დიდი ხანია აქტიურად თანამშრომლობს საქართველოსთან სხვადასხვა მიმართულებით. ეს რეგიონი სოფლის მეურნეობის სფეროში საქართველოს საიმედო პარტნიორია, რომელიც ხარისხიან ხორბალს აწვდის ქვეყანას. ტერნოპილის ოლქის საბჭოს უკვე მომზადებული აქვს ახალი შეთანხმება ტერნოპილის რეგიონსა და აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკას შორის თანამშრომლობის შესახებ. ამ თემაზე

ტერნოპილის საოლქო საბჭოს თავმჯდომარე **ოლექს კაიდა** გვესაუბრება.

– ბატონო ოლექს, ბათუმი და ტერნოპილი დაძმობილებული ქალაქები არიან. რა ფორმის თანამშრომლობა ხორციელდება მათ შორის?

– საქართველო და უკრაინა უკვე დიდი ხანია კარგი პარტნიორები არიან, რომლებიც რთულ პერიოდში ყოველთვის მხარს უჭერენ ერთმანეთს. ჩვენს შორის უკვე დამყარდა მჭიდრო კავშირი. გვინდა, გავაგრძელოთ ეს ტრადიცია და აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკასა და ტერნოპილის ოლქს შორის ინტენსიურ თანამშრომლობას შევუწყოთ ხელი.

– რა თანამშრომლობას გულისხმობს ეს პროექტი, რომლის ხელმძღვანელს იგეგმება?

– როგორც უკრაინა, ისე – საქართველო, ორი ევროპული ქვეყანაა, რომლებიც ევროკავშირში განუერთებინებიათ ისრაფიან. ამ მიზნის მიღწევა, ვფიქრობ, ერთად უფრო ადვილია. თანამშრომლობის მნიშვნელოვანი ასპექტი იქნება კულტურული ღირებულებების გაცვლა. ვგულისხმობ ჩვენი შემოქმედებითი კოლექტივების ვიზიტებს საქართველოში, ქართული დელეგაციების ჩამოსვლას უკრაინაში. სხვათა შორის, შარშან ტერნიპოლში ერთ-ერთ ფესტივალზე მსმენელთა წინაშე ქართული შემოქმედებითი კოლექტივები წარსდგნენ და უკრაინულ ენაზე ძველი უკრაინული სიმღერა „ჩერვონა რუტა“ შეასრულეს. ფესზე მდგარი დარბაზი დიდ ხანს უკრავდა მათ ტაშს. ეს ჩვენი ორი დიდი ხალხის, უკრაინელების და ქართველების ურთიერთდაშორებულებებზე მეტყველებს. პროექტში გათვალისწინებულია ასევე ტერნიპოლისა და აჭარას შორის სტუდენტების გაცვლა. ჩვენს ქალაქში 30 000 მეტი სტუდენტი სწავლობს. ვფიქრობ, მათი ნაწილი სიამოვნებით გაემგზავრება საქართველოში იმის სანახავად, თუ როგორ ხორციელდება საქართველოში რეფორმები.

– ბიზნესის სფეროში თუ გეგმავთ თანამშრომლობას?

– რასაკვირველია, ქართველი და უკრაინელი ბიზნესმენების ურთიერთობის გაღრმავება, მათი ხელსაყრელი თანამშრომლობისთვის, მნიშვნელოვანი ფაქტორია. აჭარის რეგიონში კარგი საინვესტიციო პირობებია, რათა ჩვენმა ბიზნესმენებმა შეძლონ საქართველოს ბაზარზე შესვლა. ჩვენის მხრივ, ქართველ ბიზნესმენებს ვთავაზობთ, ინვესტიციები ჩადონ უკრაინაში, კერძოდ ტერნოპილის რეგიონში. უკრაინული ფირმა „მრია“ საქართველოში უკვე ახორციელებს ხორბლის ექსპორტს. როგორც ვიცი, ქართული მხარე, კმაყოფილია ამ ხორბლის ხარისხით. თანამშრომლობის პირველი ნაბიჯი უკვე გადადგმულია ტერნიპილისა და საქართველოს ბიზნესმენებს შორის.

– ტერნოპოლში უკვე მოქმედებს „ტურისტული ინფორმაციული ცენტრი ბათუმი“. რა არის ამ ცენტრის სტრატეგია?

– როგორც ტერნოპილის, ისე აჭარის რეგიონი ტურისტული თვალსაზრისით ძალიან მიმზიდველია. აჭარის უპირატესობა ზღვაა. სამწუხაროდ ჩვენ არ გვაქვს ასეთი

ფუფუნება, მაგრამ გვაქვს ტბა. ბევრი ევროპული ქვეყანა ბიუჯეტის მნიშვნელოვან ნაწილს ტურიზმის საშუალებით ავსებს. როგორც ვიცი, აჭარის ტურისტული ბიზნესის 80%-ს შიდა ტურიზმი შეადგენს, ანუ აჭარაში ისვენებს ქართველი მოსახლეობა, 20%-ს კი სომხეთის, თურქეთის, აზერბაიჯანის და სხვა ქვეყნების წარმომადგენლები. ჩვენ აჭარის საზღვაო ინფრასტრუქტურითაც ვართ დაინტერესებულები. ვიცი, რომ საქართველოში სიხარულით იღებენ უკრაინულ სტუმრებს. ჩვენი ნაცნობები, რომლებიც საქართველოში იმყოფებოდნენ, დაუფინყარი შთაბეჭდილებებით დაბრუნდნენ. ვფიქრობ, ქართული მხარე დაინტერესებულია რაც შეიძლება მეტი ტურისტი ჩამოვიდეს უკრაინიდან. ტურისტების დიდი რაოდენობა ბიუჯეტის შევსების რესურსია, ამაზე კი დამოკიდებულია ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. თავის მხრივ, ქართული მხარე დაინტერესებულია ჩვენი ციხე-სიმაგრეებით, გამოქვაბულებით და სხვა ღირსშესანიშნაობებით. დარწმუნებული ვარ, საქართველო უახლოეს წლებში დუბაის და არაბეთის ემირატების სერიოზული კონკურენტი იქნება.

– რა სახის გამოცდილება შეუძლიათ საქართველოს და უკრაინას გაუზიარონ ერთმანეთს?

– ძალიან გვინტერესებს რეფორმების თქვენეული გამოცდილება, კერძოდ, ძალოვანი სტრუქტურების სფეროში, რომლის შედეგადაც საქართველოს მოქალაქეები პოლიციისადმი დიდ ნდობას გამოხატავენ. ჩვენთვის ცნობილია, რომ საქართველოში ჩატარდა გამოკითხვა სხვადასხვა ინსტიტუციების მიმართ მოსახლეობის ნდობის შესახებ. ამ რეიტინგში პირველ ადგილს – ეკლესია, მეორეს კი – პოლიცია იკავებს, რაც რეფორმების წარმატებულად ჩატარებაზე მიანიშნებს.

– ტერნოპოლში საქართველოს საკონსულოს გახსნა იგეგმება. რა არის ამის მიზანი?

– სერიოზული კულტურული და ეკონომიკური ურთიერთობების დამყარება გვსურს, ამიტომ გვინდა, გავხსნათ საპატიო საკონსულო. თუკი ეს თანამშრომლობა კარგად განვითარდება, მაშინ შეგვიძლია ჩვეულებრივ საკონსულოს გახსნაზეც ვილაპარაკოთ.

TamTa guguSvi | I

რეცენზია

mekameCeoba



გამომცემლობა „უნივერსალმა“ გამოსცა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის – „კავკასიური კამეჩის რძისა და ხორცის წარმოების პოტენციალის შესწავლა, რეკომენდაციების შემუშავება და გავრცელება“ პროექტით დაფინანსებული ნიგნი „მეკამეობა“, რომელიც მეცნიერთა ჯგუფმა (გ. გოგოლი, გ. ხატიაშვილი, გ. მაჭარაშვილი, ლ. ტაბატაძე) შეადგინა.

ნიგნში დეტალურად არის აღწერილი შინაური კამეჩის წარმოების (მოშინა-

ურების), საქართველოში და მსოფლიოს სხვა ქვეყნებში მისი გავრცელების არეალის, მოშენების ისტორიისა და თანამედროვე მდგომარეობის შესახებ. აქვე განხილულია კამეჩის ბიოლოგიური თავისებურებებისა და გამოყენების მიმართულების, აგრეთვე ამ სახეობის ცხოველების რძის, ხორცის და მათი პროდუქტების მსოფლიო სასურსათო ბალანსში ადგილის თაობაზე. ნაშრომში დიდი ადგილი აქვს დათმობილი ავტორების სამწილიანი სამეცნიერო-საწარმოო ცდებისა

და ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგებს, რომლებიც ქართული კამეჩის სამეურნეო-ბიოლოგიური თავისებურებების შესწავლას მიეძღვნა.

საქართველოს მეკამეჩეობის ისტორიაზე საუბრისას ნაშრომში მოტანილია მრავალი ფაქტობრივი მასალა, მათ შორისაა ბერძენი გეოგრაფის, მოგზაურისა და ფილოსოფოსის სტრაბონის (ძვ.წ.აღ.-ის 63/64 - ახ. წ. აღ.-ის 23-24) პირველი წერილობითი ცნობა ჩვენში შინაური კამეჩის არსებობაზე.

ვასუშტი ბატონიშვილის გადმოცემით XVIII საუკუნის დასაწყისში კამეჩი მრავლად ყოლიათ საქართველოს ყველა მხარეში (ქიზიყში, ქართლში, თიანეთში, დუშეთში, დიდოეთში, აფხაზეთში, იმერეთში), რასაც ხელს უწყობდა ეკოლოგიური პირობები, კერძოდ თბილი კლიმატი, მდინარეების, ტბების და წყალსატევების სიმრავლე, აგრეთვე, ბუნებრივი საკვები სავარგულების ფართო მასივები. იმავე მონაცემებით კახეთის ერთ-ერთ კუთხეს ქიზიყს „კამბეჩთა სიმრავლისა გამო“... „კამბეჩოვანს“ უწოდებდნენ.

გასული საუკუნის მეორე ნახევარში, გარკვეული „მოსაზრებებიდან„ გამომდინარე, სახელმწიფო ხელისუფლების მხრიდან მეკამეჩეობისადმი ინტერესი თანდათან განელდა, 1960 წელთან შედარებით 1990 წლი-

სათვის ქვეყანაში კამეჩის სულადობა 2,25-ჯერ შემცირდა. ამას დაემატა ისიც, რომ სამოქალაქო ომის წლებში, აგრეთვე საზოგადოებრივი ქონების პრივატიზაციის პერიოდში ისევე, როგორც მეცხოველეობის სხვა დარგები, მეკამეჩეობაც მნიშვნელოვნად დაზარალდა. შედეგად, 2004 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მონაცემებით საქართველოში კამეჩის სულადობამ შეადგინა მხოლოდ 29,5 ათასი სული (ანუ 1960 წელთან შედარებით 3-ჯერ ნაკლები), ხოლო ისტორიულ „კამბეჩოვანში“, ერთეულ მოხალისე ფერმერებს თუ ჰყავს ეს ცხოველი.

კვლევის სხვა მნიშვნელოვან შედეგებთან ერთად პრაქტიკული თვალსაზრისით საყურადღებოდ უნდა ჩაითვალოს ის, რომ კვების პირობების უნიშვნელოდ გაუმჯობესებისას ქართული ფურკამეჩის მონაწველი თითქმის ორმაგდება, ხოლო მაქსიმალური ლაქტაციური მონაწველი შეადგენს 2469 კგ რძეს, 7,98% ცხიმით. ასევე მაღალია ზაქის ცოცხალი მასის ზრდის პოტენცია: წარმოების პირობებში ჩატარებული ცდებმა უჩვენა, რომ საძოვრულ საკვებზე დამატებით დღეში 1-1,5 კგ ხორბლის ქატოს მიცემისას ზაქის ცოცხალი მასის საშუალო დღეღამური ნამატი ცალკეულ თევებში 1 კგ-ს აღემატება.

ამდენად, წიგნში მოტანილი ემპირიული მონაცემების საფუძველზე დადასტურებულად უნდა ჩაითვალოს ის ფაქტი, რომ პროდუქტიულობის გენეტიკური პოტენციით და სხვა სამეურნეო-ბიოლოგიური მაჩვენებლებით ქართული კამეჩი არის ამ სახეობის ცხოველთა მსოფლიო გენოფონდის ერთ-ერთი საუკეთესო ნაწილი.

ვფიქრობ, პროექტის ფარგლებში შესრულებული კვლევების შედეგები და მათი დემონსტრირებისათვის გაწეული საორგანიზაციო სამუშაოები, აგრეთვე წინამდებარე ნაშრომის გამოცემა გააძლიერებს ფერმერთა ინტერესს დღეისათვის დაუმსახურებლად მივიჩნეული დარგის-მეკამეჩეობისადმი, ხოლო შემოთავაზებული რჩევების და რეკომენდაციების წარმოებაში რეალიზაცია ხელს შეუწყობს მისი კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას.

დაბოლოს, უნდა აღინიშნოს, რომ ნაშრომი დაწერილია გამართული ქართულით, ილუსტრირებულია ფერადი ფოტოსურათებით, სქემებითა და გრაფიკებით, რაც აადვილებს მოწოდებული მასალის აღქმას; მასში მოტანილი მასალების გაცნობა სასარგებლო იქნება როგორც გამოცდილი, ასევე დამწყები ფერმერებისათვის და შესაბამისი პროფილის სტუდენტებისათვის.

მეცხოველეობა

sakvebi sa da kvebi s gavl ena rZis Semcvel obaze da mi sgan damzadebul i karaqis da yvel is xar isxze



ყველის და კარაქის დასამზადებელი რძე ბიოლოგიურად სრულფასოვანი უნდა იყოს. რძის ბიოლოგიური სრულფასოვნება განისაზღვრება მასში ვიტამინების, მიკროელემენტების, პოლიპეტიდების და თავისუფალი ამინომჟავების შემცველობით. ამასთან, რძე არ უნდა შეიცავდეს ანტიბიოტიკებს, კონსერვანტებს და ზოგიერთ სხვა ნივთიერებას, რომლებიც აფერხებენ რძემჟავა ბაქტერიების გამრავლებას.

რძემჟავა ბაქტერიებს ყველის მომნიფების პროცესში მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება. ისინი, ასევე, გარკვეულ გავლენას ახდენენ რძის ჩაკვეთისა და შედეგების პროცესზე.

დაუშვებელია ყველის დამზადება იმ ფერმაში წარმოებული რძიდან, რომლებშიც არსებობს ეჭვი ცხოველების ბრუცელოზით, ტუბერკულოზით, თურქულით, მასტიტით და ლეი-

კოზით დაავადებაზე ან დადასტურებულია ეს ფაქტი.

მასტიტით დაავადებისას ფურის რძის ქიმიური შემადგენლობა იცვლება და მისი ტექნოლოგიური თვისებები უარესდება. უფრო მეტიც, სუფთა რძეში მასტიტიანი ცხოველის რძის უმნიშვნელოდ (6%-ზე მეტი რაოდენობით) შერევაც კი უარყოფითად აისახება პროდუქტის დამ-

ზადების ტექნოლოგიურ პროცესზე და ყველის ხარისხზე: ასეთ რძეში დვრიტას (კვეთის) შერევის დროს მიღებული ნადედი უხარისხოა. ცალკეულ შემთხვევაში მასტიტიანი რძე მონამვლის მიზეზიც კი შეიძლება გახდეს.

ახლადგამონველილ რძეში რძემჟავას ბაქტერიების განვითარებისთვის არახელსაყრელი გარემოა, ის ცუდად იკვეთება და დედდება. ბიოლოგიური და ტექნოლოგიური თვისებების გასაუმჯობესებლად რძეს მომნიფების მიზნით +8...+12° ტემპერატურაზე 10-12 საათი აყოვნებენ.

მომნიფებულ რძეში იზრდება პოლიპეპტიდების რაოდენობა, რომლებიც ხელს უწყობენ რძემჟავას მიკროფლორის გააქტიურებას, მჟავიანობის მომატებას და სხვა, მაგრამ დაბალ ტემპერატურაზეც კი რძის დიდხანს შენახვა არ შეიძლება, რადგან მისი ხარისხი მკვეთრად უარესდება.

ყველის დამზადების დროს რძეს უნდა გაუკეთდეს პასტერიზაცია +72°C ტემპერატურაზე 20 წმ-ის განმავლობაში. უფრო მაღალი ტემპერატურა ინვევს რძეში შემავალი კალციუმის მარილების უხსნად მდგომარეობაში გადასვლას, რის გამოც ის კარგავს ჩაკვეთის უნარს. უფრო მაღალ ტემპერატურამდე გაცხელებული რძის ჩაკვეთის უნარის აღსადგენად საჭიროა მას დავამატოთ ორქლორიანი კალციუმის (CaCl₂-ის) 30%-ანი წყალხსნარი 25 — 125 მლ/100 ლ-ზე ოდენობით.

სანარმოებმა, რომლებიც მიმართავენ რძის პასტერიზაციას, აუცილებლად უნდა დაიცვან ყველის დამზადების რეგლამენტი.

ყველის დასამზადებლად კარგია რძე, თუ ის შეიცავს არანაკლებ 3,1% ცილებს, მათ შორის 2,6% კაზეინს და 3,6% ცხიმებს.

საკვების და მენველი პირუტყვის კვების გავლენა რძისა და რძის პროდუქტების ხარისხზე

საკვები და დაბალანსებული კვება დიდ გავლენას ახდენს რძის ხარისხსა და მის ტექნოლოგიურ თვისებებზე. მაგალითად:

შვრიის და ქერის მარცვლით, ან კიდევ ხორბლის ქატოთი ნაკვები ფურის რძიდან დამზადებული კარაქი უხეში კონსისტენციისაა;

სელის, მზესუმზირის, სოიას, ბამბის და სხვა კომპონით ნაკვები ფურის



რძიდან დამზადებული კარაქი მაღალი ხარისხისაა, ხასიათდება კარგი კონსისტენციით, რბილი და გემრიელია.

ფურის ერთგვაროვანი საკვებით: თივით, ნამჯით და კარტოფილით კვების შემთხვევაში მიიღება უხეში, უგემური კარაქი.

უჯრედანით მდიდარი საკვები ხელს უწყობს ცილების, ცხიმებისა და სასარგებლო მიკროორგანიზმების შემცველობის მომატებას და ხარისხის გაზრდას. თუ ფურის ულუფაში ბევრი შაქარია, მაშინ ორგანიზმის საჭმლის მომნელებელ სისტემაში წარმოიქმნება მეტი ცხიმმჟავები და ნაკლები ძმარმჟავები. ამ კანონზომიერების ცოდნით და მენველი პირუტყვის ულუფის სწორად ორგანიზებით, შეიძლება მნიშვნელოვნად გაიზარდოს რძის ცხიმინობა და ხარისხი.

პირუტყვისთვის დიდი რაოდენობით კომპონის, ქარხლის, კარტოფილის, ბადაგის და ცუდი ხარისხის თივის მიცემა უარყოფითად აისახება ყველის ხარისხზე და პირიქით, თუ

ფურს ვკვებავთ სახამებლით მდიდარი საკვებით (რომელიც ზრდის პროპიონის მჟავების მოცულობას, და თავის მხრივ ხელს უწყობს რძეში ცილების წარმოქმნას) საბოლოო ჯამში მიიღება ხარისხიანი, შესაბამისი კაზეინის შემცველობის ყველი.

ჩვენში თუ საზღვარგარეთ ჩატარებული მრავალი კვლევა მოწმობს, რომ სრულფასოვანი და კარგად დაბალანსებული ულუფით კვებისა და ზოოპიციური ნორმების დაცვისას მიიღება მაღალი ხარისხის რძე და რძის პროდუქტები. უსაფუძვლოა იმის მტკიცება, თითქოს სილოსი უარყოფითად მოქმედებს რძის ხარისხზე. კარგად ჩადებულ სილოსს არ აქვს უსიამოვნო სუნი და იგი არ შეიძლება უარყოფითად მოქმედებდეს რძის ხარისხზე. ხარისხიანი სენაჟითა და მწვანე საკვებით მენველი პირუტყვის კვება, ხარისხიანი პროდუქტის მიღების საფუძველია.

სარძევე მეცხოველეობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ულუფის მრავალფეროვნებას. დადგენილია სხვა-

cxr II I. cal keul i furaJis maqsi mal uri dRe-RamurI normebi
550 kg-mde cocxal i woni s mewvel i Furi saTvis

ფურაჟი	გასაყიდი რძის სანარმოებლად	კარაქის სანარმოებლად	ყველის სანარმოებლად
რაფსის კომპონი	1,5	1,25	1,0-1,5
კანაფის კომპონი	2,5	1,0	1,0-1,5
ნამჯა	6,0	4,0	3,5
შვრია	4,0	2,5	3,0
სიმინდი	4,0	2,0	3,0
სოია, ბარდა	1,5	1,5	1,5
ლუდის ნახარში (ბუყი) ახალი	16,0	16,0	8,0
ლუდის ნახარში (ბუყი) მშრალი	2,5	2,5	1,5
ქარხლის ბადაგი დასილოსებული	30,0	30,0	16,0
მწვანე ბარდა	20,0	10,0	10,0
მშრალი ბადაგი	5,0	3,5	2,0
საკვები ქარხალი	40,0	40,0	20-25
მაღალი ხარისხის წვნიანი (55-63%) სენაჟი	25-30	25-30	25-30
სიმინდის სილოსი	30-35	15-20	15-20

დასხვა საკვების შემცველი ულუფების დადებითი გავლენა ჭამადობისა და საყუათო ნივთიერებების ათვისებაზე. საყუათო ნივთიერებების მაღალი მონელებადობა აიხსნება იმით, რომ სხვადასხვა კომპონენტის კუჭნანლავეში ერთდროულად მოხვედრა ხელს უწყობს მონელების პროცესის ნორმალიზებას, კუჭში საკვების მიკრობულ ფერმენტაციას, ავსებს ერთმანეთს და, საბოლოო ჯამში, უზრუნველყოფს იმ ნივთიერებების წარმოქმნას, რომელიც საჭიროა მაღალხარისხიანი ლიპოიდებით, ცილითა და ცხიმებით მდიდარი კარაქისა და ყველის მისაღებად.

ლაქტაციის პერიოდის გათვალისწინებით მწველი პირუტყვის ულუფის დაბალანსება სხვადასხვა საკვებნარევის მომზადებითაა შესაძლებელი.

ის ფურები, რომელთა ნლიური მონანველი 6000-7000 კგ რქაა, უნდა ვკვებოთ ასეთი საკვებნარევით (ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულებში):

ახლადმოგებულ პერიოდში (ლაქტაციის პირველი 100 დღე) - ულუფაში 55-60% უნდა მოდიოდეს მოცულობიანი საკვებზე, ხოლო 40-45% კონცენტრირებულზე; ლაქტაციის შუა პერიოდში (101- დან 200 დღემდე) საკვებთა შეფარდება, უნდა იყოს 70-75% / 30-25%, ხოლო ბოლო, მესამე პერიოდში (201-305 დღე) - 85-90% / 15-10%, შესაბამისად, მშრლობის პერიოდში პირუტყვს ნაკვებობის მიხედვით აძლევენ ლაქტაციის მეორე, ან მესამე პერიოდის ულუფებს.

ლაქტაციის პირველ პერიოდში მშრალი საკვებით დიდი რაოდენობით გამოყენებისას, პირუტყვის სიჯან-

სალის შესანარჩუნებლად ერთ-ერთი მთავარი პირობა ნედლი უჯრედანით მდიდარი საკვების ნარევის მიცემაა, რომელიც უზრუნველყოფს ცოხნის ინტენსივობას. ფურის ულუფაში 8 მმ-ზე უფრო დიდი ზომის ნაწილაკებიანი საკვების ხვედრითი წილი 60%-ს არ უნდა აღემატებოდეს. ფურისთვის მიცემულ მშრალ საკვებში უჯრედანების მოცულობა დღეში არ უნდა იყოს 12 კგ-ზე ნაკლები; შაქრისა - 250 გრამზე მეტი, ხოლო სახამებლისა - 1 კგ.

მაღალი ხარისხის რძის მიღების მთავარი პირობაა ხარისხიანი საკვები, ზოოჰიგიენური მოთხოვნების შესაბამისად პირუტყვის სრულფასოვანი კვება და მოვლა. ხარისხიანი რძის წარმოებას ასევე განაპირობებს ფურების სპეციალურ სანველ მოედანზე ჰდარბაზში წველის პროცესის სრული ავტომატიზება.

მეფრინველეობა



wi wi l is gamozrda fermerul (sakarmi damo) meur neobaSi

როგორც ქათმის, ასევე სხვა სასოფლო-სამეურნეო ფრინველის მოზარდის გამოზრდა ფერმერულ მეურნეობებში ერთ-ერთ რთულ და მეტად საპასუხისმგებლო ამოცანას წარმოადგენს, რადგან სწორედ მის ხარისხიანად შესრულებაზე დამოკიდებული მეურნეობის შემდგომი წარმოება. ამჯერად შემოგთავაზებთ ადგილობრივი პოპულაციის ქათმების მოზარდის გამოზრდის ტექნოლოგიას ფერმერული მეურნეობების პირობებში.

იმ შემთხვევაში თუ ქათამი არ მოკრუხდა, ან გვსურს დიდი რაოდენობით კვერცხის გამოჩეკა, შესაძლებელია კვერცხის ჩანყოფა ინკუბატორში. გამოჩეკილი ერთდღიანი წინილი ინკუბატორიუმიდან უნდა გადაყვანილ იქნას ცალკე შენობაში და დაისვას ღრმა საფენზე, რომლის მოწყობის წესი არის შემდეგი: ფრინველის დასამდე აუცილებელია საფრინველეში, იატაკზე, კედლებსა და ჭერზე რაიმე სადებიზფექციო ხსნარით, ან ჩაუქრალი კირის 5%-იანი (10ლ. წყალში 500 გრ ჩაუქრალი კირი) წყალხსნარით დებიზფექცია ჩაუტარდეს. ამის შემდგომ მიწატკეპნილ, ან ბეტონის იატაკზე უნდა მოეწყოს ე. წ. ღრმა საფენი, რომელიც ეწყობა შემდეგნაირად: ყოველ 1 მ²-ზე უნდა მოვაყაროთ 0,5-0,7 კგ. ჩამქრალი კირი; შემდეგ 5-6 სმ-ის სისქეზე უნდა დაიყაროს ქვეშაფენი. ქვეშაფენად

შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ნამჯა, ნახერხი, ტორფი, წვრილად დაჭრილი ჩალა, ან სიმინდის ნაქუჩი. ამის შემდეგ დაჭუჭყიანების მიხედვით თანდათან ემატება საფენი ისე, რომ საბოლოოდ მისი სისქე არ აღემა-

ტებოდეს 15-20 სმ-ს. იმის გამო, რომ ახალგამოჩეკილ წინილს ძალიან სუსტად აქვს განვითარებული თერმორეგულაცია, აუცილებელია სანწილეში ტემპერატურული რეჟიმის დაცვა. ამისათვის იყენებენ ელექტრობრუდერს.

sakvebi s struqtura da Semadgeni oba (%)

№	კომპონენტები	საკვების ვარიანტი			
		I	II	III	IV
1.	ყვითელი სიმინდი	40	40	45	35
2.	ხორბალი	15	10	---	---
3.	ქერი	15	20	20	20
4.	სორგო	10	5	---	---
5.	ბარდა ან სოიო	---	---	15	25
6.	მზესუმზირის კობტონი	5	---	5	5
7.	პრემიქსი	---	7	---	---
8.	ბალახის ფეკილი (მწვანე მასა)	10	13	10	10
9.	Ca - ცარცი, კირქვა ან ნიფარა	5	5	5	5
	სულ	100	100	100	100

ელექტრობრუდერი ქოლგის მსგავსია და მასში ადვილად შეიძლება სითბოს რეგულირება. თავდაპირველად ნინილების მიღებამდე რამდენიმე საათით ადრე ელექტრობრუდერს დაუშვებენ თითქმის საფენის სიმაღლეზე, ჩართავენ და გაათბობენ +35°C ტემპერატურამდე. შემდეგ ბრუდერის ქვეშ დასვამენ ერთდღიან ნინილებს. ბრუდერის გარშემო უნდა მოეწყოს საკვებური და სარწყულბელი. იმ მიზნით, რომ ნინილი არ მოშორდეს ბრუდერს.

იმ შემთხვევაში თუ ბრუდერი არ არის ხელმისაწვდომი, მეფრინველე-ფერმერისათვის სანინილეში მიკროკლიმატის დაცვა ხდება შემდეგნაირად: საფრინველე უნდა გათბეს ნინილის დასამადე 5-6 სთ-ით ადრე ისე, რომ საფენის ზედაპირზე ტემპერატურა იყოს +31-32°C. ამის შემდეგ ნინილების დასმა

ხდება. პირველი კვირის განმავლობაში ეს ტემპერატურა უნდა შენარჩუნდეს. ექვსი დღის შემდეგ ტემპერატურას 2°C-ით ვამცირებთ; მეათე დღისთვის +25°C-მდე ჩამოგვყავს. ხოლო ოცდამეერთე დღიდან ტემპერატურა +20°C-ია. ტენიანობა შენობაში 65-70% უნდა იყოს. ტემპერატურისა და ტენიანობის რეგულირება ფსიქრომეტრების საშუალებით უნდა გაკონტროლდეს.

ნინილის საკვების დასამზადებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნას შემდეგი რეცეპტი (4 ვარიანტი):

საკვების სტრუქტურა და შემადგენლობა (%)

შენიშვნა: სორგოს ხელმიუწვდომლობის შემთხვევაში მისი პროცენტი შეიძლება დაემატოს ყვითელი სიმინდის პროცენტს; საკვებში კალციუმი შეიძლება მიეცეს ნიჟარის, ცარცის,



ან დაფეკილი კვერცხის ნაჭუჭის სახით.

koba nacval aze

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მის. რჩეულიშვილის მეცხოველეობის ბიოლოგიური საფუძვლების ინსტიტუტის დირექტორი

მეცნიერება

kvl eveli Roris afrikul i cxel ebis kontrol isaTvis saqarTvel oSi

ლორის აფრიკული ცხელება მაღალ კონტაგიოზური, მწვავედ მიმდინარე დაავადებაა, რომელიც ხასიათდება ცხელებით, კანის ციანოზით, შინაგანი ორგანოების ჰემორაგიებით, ნეკროზულ-დისტროფიული ცვლილებებითა და მაღალი ლეტალობით. იგი განეკუთვნება განსაკუთრებით საშიშ დაავადებათა რიცხვს, რომლსაც დიდი ეკონომიური ზარალის მოტანა შეუძლია.

დაავადების სინონიმებია: ლორის აფრიკული ჭირი, მონტგომერის დაავადება, ლორის აღმოსავლეთ აზიური ჭირი.

ლორის აფრიკული ცხელება პირველად რეგისტრირებული იქნა ჰატჩინის მიერ აღმოსავლეთ აფრიკაში, XX საუკუნის დასაწყისში (1903.წ). დაავადების ვირუსოლოგიური ეტიმოლოგია დაამტკიცა ინგლისელმა მკვლევარმა მონტგომერიმ (1921 წ). მოგვიანებით სტინმა დაავადება აღწერა, როგორც ლორის აფრიკული ცხელება (1928-32 წწ). ამ დროისათვის დაავადება გავრცელებული იყო აღმოსავლეთ და სამხრეთ აფრიკაში. შემდგომ დაავადება შეტანილ იქნა ევროპაში: 1957 წელს პორტუგალიაში, 1960 წელს ესპანეთში, 1964 წელს საფრანგეთში, ბელგიასა და ნიდერლანდებში, 1967-68 წლებში

იტალიაში, 1971 და 1978 წლებში დაავადება გავრცელდა ამერიკის კონტინენტზე და კუნძულ კუბაზე.



2007 წლის დასაწყისში ქართველ მეცნიერთა ჯგუფმა (ჯ. ბაბაკიშვილი, თ. ყურაშვილი, ც. მაჩიტაძე) მაშინდელ, ქვეყნის მთავარ ვეტერინარ ინსპექტორთან ბ-ნ ჯამბულ მაღლაკელიძესთან ერთად დასავლეთ საქართველოში დაცემული ღორების ეპიზოოტოლოგიური, კლინიკური და პათოლოგოანატომიური მეთოდებით კვლევის

შედეგად, დიაგნოზი დასვა ლორის აფრიკულ ცხელებაზე, რაც შემდგომ (2006 წლის შემოდგომაზე) პირბრაიდის (დიდი ბრიტანეთი) ლაბორატორიამაც დაადასტურა. საქართველოდან გადაგზავნილ ლორის პათოლოგიურ მასალებში ლორის აფრიკული ცხელების ვირუსის დადასტურების შემდგომ, ცხოველთა ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციამ (OIE) საქართველო ამ დაავადებაზე არაკეთილსაიმედო ქვეყნად გამოაცხადა. ლაბორატორიული დადასტურების მომენტისათვის დაავადებას მცირე გამოჩენის გარდა, სრულად ჰქონდა მოცული ქვეყნის ტერიტორია.

2007 წელს დაავადება დაფიქსირდა სომხეთსა და რუსეთის ფედერაციაში, სხვადასხვა მონაცემებით 2012 წლის 16 თებერვალს დაავადება დაფიქსირდა ბელორუსიაშიც (ნეზნანოვო).

აფრიკაში ლორის აფრიკული ცხელების ვირუსის მრავალი ტიპი არსებობს. საქართველოში ისევე, როგორც მთლიანად რეგიონში გავრცელებულია ვირუსის მე-2-ე, ძალზედ მაღალ-ვირულენტური გენოტიპი, რომელიც პირველად დაფიქსირდა 1998 წელს ზამბიაში, მადაგასკარსა და მოზამ-

ბიკში. ვირუსის აღნიშნული გენოტიპი მაღალვირულენტურია, რაც ძირითადად განაპირობებს დაავადების ზემონქვე და მწვავე ფორმებს.

როგორც წესი ვირუსის გავრცელება ხდება დაავადებული ღორის ხორცისა და ხორცპროდუქტების ტრანსპორტირებისას ან ინფიცირებული საკვების და საგნების გადაადგილებით. კონტინენტაშორისი გავრცელება ძირითადად ხდება გემიდან ან თვითმფრინავიდან საკვების ნარჩენების შესაბამისი დამუშავების (დანწესის) გარეშე ნაგავსაყრელზე გადაყრის გზით, საიდანაც თავისუფლად მოხეტიალე ღორები ავადდებიან.



საქართველოში დაავადების აღმძვრელი ვირუსის შემოღების გზა ოფიციალურად დადგენილი არ არის, თუმცა არსებობს მოსაზრება, რომ დაავადების გავრცელების მიზეზი სწორედ ზემოთმოყვანილი ფაქტორი იყო, კერძოდ კი ფოთის პორტიდან შემოტანილი დაავადებული, გაყინული ან შებოლილი ხორცი ან გემიდან გადმოტანილი საქმლის ანარჩენების კონტინერი. ამ მოსაზრებას ამყარებს ის ფაქტი, რომ დაავადების პირველი შემთხვევები სწორედ ფოთში დაფიქსირდა, საიდანაც ის იძულებით დაკლული ღორის ხორციით ელვისებური სისწრაფით მოედო თითქმის მთელ საქართველოს. დაუზუსტებელი მონაცემებით, საქართველოში მოკვდა ან იძულებით დაიკლა 500 000 მდე ღორი, მიყენებულმა ზარალმა კი 50-60 მილიონი ლარი შეადგინა.

საქართველოში დაავადების მიმდინარეობამ დაგვანახა, რომ დაავადების აღმძვრელი ვირუსის მიმართ ამთვისებელია ნებისმიერი ასაკისა და ჯიშის შინაური ღორი. დაავადების ინკუბაციური პერიოდი 5-15 დღემდე მერყეობს, სიკვდილიანობის მაღალი დონე (ყველა ასაკის ღორში) ღორის აფრიკული ცხელების ძირითადი მაჩვენებელია. არჩევნ დაავადების ზემონქვე, მწვავე, ქვემწვავე და ქრონიკულ ფორმას. გარდა ამისა, ცნობილია, რომ წლების

მანძილზე აფრიკაში და სხვა კონტინენტებზეც გარეულ ღორებში დაავადება უსიმპტომოდ მიმდინარეობს.

დაავადების სიცოცხლისუნარიანობისათვის საჭიროა ვირუსის არსებობა ოთხიდან მინიმუმ ერთ-ერთ კომპონენტში:

ბუნებრივი მასპინძელი – გარეული ღორი;

რბილი (არგასიული) ტკიპები. ვირუსს შეუძლია მასში რამოდენიმე წელი იცოცხლოს და გავრცელდეს ტკიპების დაინფიცირებული კვერცხების მეშვეობით;

დაავადებული ახალი, გაყინული, შებოლილი და ცუდად მომზადებული (არასაკმარისად დამუშავებული) პროდუქტი.

ღორების დიდი პოპულაციები, სადაც ღორების გამრავლება ასწრებს მათ დაავადებასა და სიკვდილს.

ღორის აფრიკული ცხელების საქართველოში შემოღების შემდგომ მრავალმა საერთაშორისო ორგანიზაციამ სხვადასხვა სახის დახმარება გაუწია საქართველოს, აქედან განსაკუთრებით გამოსარჩევია გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) მიერ დაფინანსებული კვლევა ღორის აფრიკულ ცხელებაზე გარეულ ღორებსა და ენ *Ornithodoros* ოჯახის არგასიულ (რბილ) ტკიპებში. როგორც უკვე აღვნიშნეთ ამ ორ ფაქტორს გადამწყვეტი როლი ეკისრება დაავადების ენდემურად შენარჩუნებასა და მის გავრცელებაში, კვლევის შედეგებს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საქართველოს, როგორც ღორის აფრიკული ცხელებისაგან თავისუფალ ქვეყნად აღიარებისათვის.

პროგრამის განხორციელებაში მონაწილეობა მიიღეს: აგრარულმა უნივერსიტეტმა, პარაზიტოლოგიისა და ტროპიკული მედიცინის ინსტიტუტმა, საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრომ, ზოოლოგიის ინსტიტუტმა, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიამ და ეროვნულმა სამსახურმა (სურსათის ეროვნული სააგენტო), პროექტში აგრეთვე მონაწილეობდნენ მონადირეთა კავშირის წარმომადგენლები, რომელთა დახმარებით, მოხერხდა გარეული ღორების მოპოვება. ლაბორატორიული კვლევებისათვის სულ მოკლული იქნა 8 გარეული ღორი, რომელთაგანც ერთი დაახლოებით 9-10 თვისა იყო, მეორე 2-2,5 წლის ხოლო დანარჩენი 6 კი 1,5 – 2 წლის.

სოფლის მეურნეობის ლაბორატორიაში სულ გადაგზავნილ იქნა 8 ღორის

რის ნიმუში, მათ შორის: 3-3 კახეთი და სამცხე ჯავახეთიდან ხოლო 2 სამეგრელოს რეგიონიდან.

აღმოსავლეთ საქართველოში კერძოდ ქვემო ქართლსა (გარდაბანი) და კახეთში (საგარეჯო, ლაგოდეხი), ცხოველთა სადგომებსა და სოროებში სხვადასხვა სახეობის 186 რბილი (*Ornithodoros*) ტკიპი იქნა შეგროვებული (მათი ფიზიოლოგიიდან გამომდინარე ისინი მხოლოდ აღმოსავლეთ საქართველოს გარკვეულ არეალში ბინადრობენ). მოპოვებული ტკიპების კლასიფიკაცია მოხდა სტანდარტული მეცნიერული ტექნიკისა და პროცედურების მიხედვით, რომელიც ჩატარდა ტროპიკული მედიცინისა და პარაზიტოლოგიის ინსტიტუტში ქალბატონ გ. გუგუშვილის ხელმძღვანელობით.

კვლევებისას გამოყენებული იქნა ტკიპების შეგროვების ორი მეთოდი: მექანიკური (ხელით შეგროვება) და მშრალი ყინულის (CO2) მახეები.

შეგროვებული ტკიპები და ღორის პათ-მასალა გამოკვლეულ იქნა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიაში, ღორის აფრიკული ცხელების გამოსავლენად გამოყენებული იქნა პოლიმერაზა ჯაჭვური რეაქცია (PCR) და იმუნოფერმენტული ანალიზი (ELISA).

8 გარეული ღორის პათოლოგიურ მასალასა და 186 რბილი (არგასიული) ტკიპის ნიმუშებში ღორის აფრიკული ცხელების აღმძვრელი ვირუსი გამოვლენილი არ ყოფილა;

გარეული ღორები გავრცელებულია კახეთში (დედოფლისწყარო, ლაგოდეხი, ყვარელი), სამეგრელოსა (მარტვილი, წალენჯიხა, ჩხორონყუ) და სამცხე ჯავახეთში (ადიგენი, ახალციხე, ასპინძა). მათი რაოდენობა ძალიან მცირეა და მათი ბინადრობის არეალი დასახლებული არეალიდან იმდენად შორსაა, რომ ისინი ნაკლებად არიან შეხებაში შინაურ ღორებთან. სწორედ მათი მცირე პოპულაციის გამო სავარაუდოა, რომ გარეული ღორები არ თამაშობენ მნიშვნელოვან როლს ღორის აფრიკული ცხელების ვირუსის შენარჩუნებასა და გავრცელებაში.

რბილი, ენ არგასიული ტკიპების: *O. Alactagalis*, *O. Lahorensis* და *O. Verrucosus* – მიერ, რომელთა არსებობაც საქართველოს ტერიტორიაზე დასტურდება, ღორის აფრიკული ცხელების გადატანის არც ერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა.

mixel i soxaZe; Tengiz yuraSvil i; cezar maCi t iZe; ni no vefxvaZe.

ნიკოში სკ

სიმინდში აღმოცენების შემდგომ გამოსაყენებელი სუპერსელექციური მოქმედების პერბიციდი.

უპირატესობები:

შესანიშნავი მოქმედება მარცვლოვან და ზოგიერთ ორლებნიან სარეველაზე.

კულტურის განვითარების ფართო დიაპაზონში გამოყენება.

გამოსაყენებლად მოხერხებული და მარტივი.

ნიადაგში დაშლის მოკლე პერიოდი.

მოქმედების სისწრაფე: დამოკიდებულია სარეველის განვითარების ფაზაზე და ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე. მგრძობიარე სარეველები ნიკოშის შესხურებიდან 6 საათში აჩერებენ ზრდას, სარეველების სრული სიკვდილი დგება 7-20 დღეში.

დაცვითი პერიოდი: 45-60 დღე

გამოყენების ტექნოლოგია: მაქსიმალური დოზა გამოიყენება მაღალი დასარეველიანების და არახელსაყრელ ამინდობრივ პირობებში, დაუშვებელია შესხურება ნისლიან და წვიმიან ამინდში. ნალექის მოსვლა გამოყენებიდან 4 საათის შემდეგ არ ამცირებს პრეპარატის ეფექტურობას. კულტივაცია უნდა ჩატარდეს გამოყენებიდან 10-14 დღის შემდეგ.

ფიტოტოქსიკურობა: ნიკოში ხასიათდება მაღალი შერჩევითი მოქმედებით.

ორმაგი დოზის გამოყენების შემთხვევაშიც პრეპარატი არ ავლენს ფიტოტოქსიკურობას კულტურაზე.

ნიკოში მცირედ ტოქსიკურია ფრინველებისთვის და ფუტკრებისთვის. არ არის ტოქსიკური თევზებისათვის.

გამოყენების რეგლამენტი

კულტურა	გასანადგურებელი ობიექტი	ხარჯვის ნორმა ლ/ჰა	გამოყენების პერიოდი
სიმინდი (სამარცვლე, სასილოსე, შვინე შიხა)	ერთლიანი, მრავალლიანი თავთავიანი და ზოგიერთი ორლებნიანი სარეველები შალაღა სორგო მხოხავი ქანკა ბურჩხა მწყრფუხა შერიუკა თივაქასრა ჭიჭლაყა მინდვრის მღოვავი ბოლოკა ხეართქლა შეიტა	1-1,5	ნათების შესხურება კულტურის 3-6 ფოთლის ფაზაში და სარეველების განვითარების ადრეულ ფაზაში (ერთლიანებისათვის 2-6 ფოთლის ფაზა მრავალლიანებისათვის 10-20 სმ. სიმაღლისას) სამუშაო ხსნარი 200-300ლ/ჰა.



შ.პ.ს. ზადენი
საქართველო, თბილისი
კრწანისი, გორგასლის 19
ტელ/ფაქსი: 822 472
ტან: 899 550 497
899 141 777
899 388 089
g.vazdeni@zadeni.ge

რეგისტრირებულია საქართველოში რეგისტრაციის ნომერი: 632



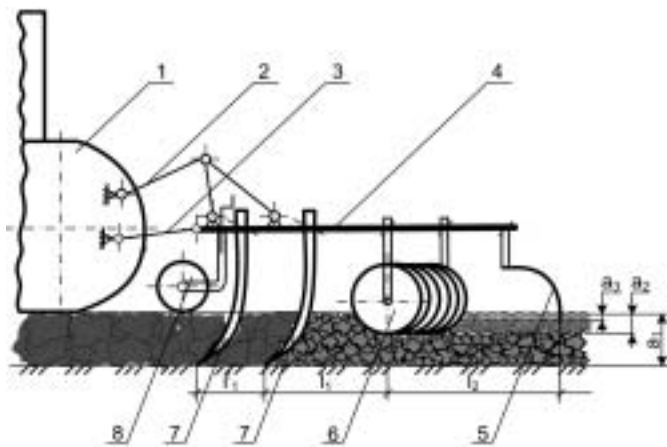
მცირე რეკონტური ან ნაკვეთების ნიადაგის დამუშავების საკითხის შესახებ

მ. გვარცხავა
საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის დოქტორანტი

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით 2010 წელს 2008 წელთან შედარებით შემცირდა მარცვლეული კულტურების (ხორბალი, ქერი, სიმინდი) ადგილობრივი პროდუქციის წარმოების შემცირება, რაც ძირითადად განპირობებულია დამუშავებული ფართობების რაოდენობის შემცირებით და ამ კულტურების დაბალი საჰექტარო მოსავლიანობით. მაგალითად, 2010 წლისათვის იკლო ნათესი ფართობების რაოდენობამ 330 000 ჰა-დან (2008 წ) 275 000 ჰა-მდე (17,0%-ით); მათ შორის საშემოდგომო და საგაზაფხულო მარცვლეული კულტურების 227 000 ჰა-დან (2006 წ) 191 400 ჰა-მდე (16%-ით). 2010 წელს ხორბლის საჰექტარო მოსავლიანობა 2008 წელთან შედარებით შემცირდა 35,2%-ით, ქერის – 31,25%-ით, სიმინდის – 39,0 %-ით.

ნათესი ფართობების შემცირების ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზია ნიადაგის დამუშავების არათანამედროვე, გაზრდილი რესურსშემცველი ტექნოლოგიების გამოყენება, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო კულტურების, მ.შ. მარცვლეული კულტურების, საჰექტარო მოსავლიანობის შემცირება გამოწვეულია ენერგო რესურსების გაზრდით, სანვავ-საცხები მასალების, სასუქების და მცენარეთა დაცვის საშუალებების საბაზრო ფასების მკვეთრი ზრდით.

მარცვლეული კულტურების წარმოების საქმეში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მეურნეობრიობის მრავალფორმიანობისა და საბაზრო ურთიერთობების დამკვიდრებას, ამ ეტაპზე მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს აგრო-სამრეწველო კომპლექსის საინჟინრო სფეროში მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის სწორი მიმართულების განსაზღვრა.



სურ. 1. ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანის პრინციპული სქემა.

1-ტრაქტორი; 2-ცენტრალური წევა; 3-გვერდითი წევა; 4-მანქანის წარჩო; 5-ზამბაროვან-კბილებიანი ფარცხი; 6-დისკოებიანი ფარცხის სექცია; 7-ღრმად გამაფხვიერებელი თათები; 8-საყრდენი თვალის.

მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში მარცვლეულის მოსავლიანობის გაზრდის ერთ-ერთ რეალურ გზად მიჩნეულია ახალი სამანქანო ტექნოლოგიების დამუშავება.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის მთელ ტექნოლოგიურ ციკლში ნიადაგის დამუშავება წარმოადგენს ყველაზე უფრო ენერგოტევად ოპერაციას, რომელზედაც იხარჯება სანვავის 50-60%. ნიადაგის დამუშავებამ უნდა შექმნას ხელსაყრელი პირობები მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის, ე.ი. უნდა უზრუნველყოს ნიადაგში ყველაზე უფრო ხელსაყრელი სითბოს, წყლის, ჰაერის, ბიოლოგიური და კვებითი რეჟიმები მცენარის განვითარებისათვის.

მსოფლიო თანამედროვე სოფლის მეურნეობა გადადის ახალ ეკონომიკურ მოდელზე, რომელსაც ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიები ეწოდებათ. აღნიშნული პრობლემის გადაჭრისათვის საჭიროა, რომ დამუშავდეს მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში აპრობირებული და დანერგილი ტექნოლოგიები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარანტირებულ მაღალ მოსავალს. აუცილებელია დამუშავდეს ისეთი სამანქანო ტექნოლოგიები, რომლებიც უზრუნველყოფენ საცვლელ მუშა ორგანოებიანი კომბინირებული მანქანების გამოყენებას, რომლის დროსაც შესაძლებელია რამოდენიმე ტექნოლოგიური პროცესის აგრეგატის ერთი გავლით შესრულება, სადაც ამის საშუალებას აგროტექნიკური მოთხოვნები იძლევა.

ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების ერთ-ერთ ძირითად შემადგენელ ელემენტს წარმოადგენს ნიადაგის მინიმალური დამუშავების ტექნოლოგია.

ნიადაგის მინიმალური დამუშავების მეთოდი გამოიყენება კარგად კულტივირებულ ნიადაგებში და წარმოადგენს ნიადაგის დამუშავების მეცნიერულად დასაბუთებულ მეთოდს, რომელიც აერთიანებს რამდენიმე ოპერაციას ერთ სამუშაო პროცესში, ამცირებს ნიადაგის ზედაპირის დამუშავების რაოდენობას ან აუცილებლობის შემთხვევაში საჭიროებს ჰერბიციდების გამოყენებას, რაც საშუალებას იძლევა შემცირდეს აგრეგატების გავლათა რაოდენობა, რომელიც მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტორია ნიადაგის დაცვითი ღონისძიებების ვრცელ ნუსხაში. ნიადაგის მინიმალური დამუშავების დროს მცირდება ენერგეტიკული დანახარჯები, სახნავი ფენის გამკვრივება და გამტვრიანება.

ნიადაგის მინიმალური დამუშავება ფართოდ არის აპრობირებული მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, მათ შორის აშშ და კანადაში, ბრაზილიაში, გერმანიაში, საფრანგეთში, ბელორუსიაში, რუსეთში, ყაზახეთში და ა.შ. მაგრამ იქ ყველგან გამოყენებულია ფართო მოდების, რთული კონსტრუქციის და დიდი მწარმოებლურობის მანქანები, რომელთა გამოყენება საქართველოს მცირეკონტურიან ნაკვეთებში თითქმის შეუძლებელია.

ცნობილია, რომ ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანების სამუშაო ორგანოების შეთანხმების სხვადასხვა სქემები არსებობს, რომელთა მიზანია აგრეგატის ერთი გავლით ნიადაგის სრულფასოვანი დამუშავება კულ-

ტურული მცენარის თესლის დასათესად. მნიშვნელოვანია აგრეთვე, რომ ამ დროს უნდა შეიქმნას მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის ისეთი ხელსაყრელი პირობები, როდესაც შესაძლებელი იქნება მოსავლის მაქსიმალური რაოდენობის მიღება მინიმალური ხარჯების პირობებში.

აღნიშნულის გათვალისწინებით საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის დეპარტამენტში მცირე კონტურიანი ნაკვეთებისათვის დამუშავდა კომბინირებული მანქანის სქემა, სადაც რამოდენიმე სამუშაო ორგანოს გამოყენებით აგრეგატის ერთი გავლით შესაძლებელია ნიადაგის სრულფასოვანი გაფხვიერების მიღწევა, ანუ მომზადდება ნიადაგი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დასათესად. როგორც ცნობილია, თესვის დროს ერთ-ერთ ძირითად მოთხოვნას წარმოადგენს ნათესის ოპტიმალური სიხშირის მიღწევა, რომლის დროსაც დაცული უნდა იყოს როგორც მწკრივთა შორის, ასევე მწკრივში მცენარეთა შორის მანძილი ჩათესვის სიღრმის სითანაბრის დაცვით. აღნიშნული საკითხის მიღწევა შესაძლებელია ნიადაგის სრულფასოვანი მომზადებით თესვისათვის.

დამუშავებულია ექსპერიმენტული ტიპის მცირე მოდელების განის (მცირე გაბაიტანი) ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანის სქემა (სურ. 1.), რომელიც აგრეგატის ერთი გავლით უზრუნველყოფს ნიადაგის ღრმად გაფხვიერებას, ზედაპირულ დამუშავებას, მოსწორებას და დასათესად მომზადებას. აღნიშნული მანქანის გამოყენება შესაძლებელია ისეთი ტიპის მცირე კონტურიან ნაკვეთებში, რომლებსაც მცირე სიგანის მოსაბრუნე ზოლი გააჩნიათ ან ეს ზოლი საერთოდ არა აქვთ. ამ შემთხვევაში ნიადაგის მომდევნო ზოლის დასამუშავებლად საჭიროა აგრეგატის უკუ სვლის გამოყენება. აგრეგატის მანევრირების გაზრდას კი ხელს უწყობს ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანის მცირე გაბაიტები.

ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანა (სურ. 1) საკიდი ტიპისაა და აგრეგატირდება 9-14 კნ სიმძლავრის ტრაქტორებზე (New Holland T4020V, New Holland T6010,

Beloruss MTZ 572, CLAAS CERES 336 და სხვა); ნიადაგის დამუშავების სიღრმის რეგულირება ხდება ტრაქტორის უნივერსალური საკიდი სისტემისა (2,3) და მანქანის საყრდენი თვლებით (8); ღრმად გამაფხვიერებელი თათებით (7) ნიადაგის დამუშავების შესაძლებელია 0,35-0,45 მ-ის სიღრმეზე, რის შემდეგაც დიდი ზომის ბელტების დაშლა-გაფხვიერება ხდება დისკოებიანი ფარცხის სექციის (6) გამოყენებით 0,1-0,15 მ-ის სიღრმეზე; ნიადაგის საბოლოო მოსწორება, მომანდაკება და დასათესად მომზადება წარმოებს ზამბაროვან-კბილებიანი ფარცხის (5) საშუალებით; მსუბუქ ნიადაგებში მიზანშეწონილია ზამბაროვან-კბილებიანი ფარცხის მაგივრად მანქანაზე დამონტაჟდეს იგივე მოდელების განის კბილებიანი ან გლუვ-ზედაპირიანი საგორავები.

მანქანის ტექნიკური მაჩვენებლები შემდეგია: მოდელების განის, მ – 1,2; დამუშავების სიღრმე, მ: ა) ღრმად გაფხვიერება – 0,35-0,45 ბ) დისკოებიანი ფარცხი – 0,10-0,15; გ) ზამბაროვან-კბილებიანი ფარცხი – 0,05-0,10; მწარმოებლურობა, ჰა/სთ – 0,7; სანვავის ხვედრითი ხარჯი, კგ/სთ – 20; გადაადგილების სამუშაო სიჩქარე, კმ/სთ – 3,8-5,2; მანქანის გაბარიტული ზომები (სიგრძეXსიგანეXსიმაღლე), მმ – 1900X1200X800;

ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანის ხვედრითი საექსპლუატაციო დანახარჯები ტოლია 62,6 ლარი/ჰა, ხოლო მანქანის დანერგვით მიღებული ეკონომიკური ეფექტი 1 ჰა-ზე ტოლია 26,7 ლარი/ჰა; ნიადაგდამამუშავებელი აგრეგატით ნიადაგის დამუშავების შედეგად მოსავლიანობის 11%-ით გაზრდის შემთხვევაში მოსავლიანობის ზრდით მიღებული მოგება სიმინდის კულტურისათვის შეადგინა 86 ლ/ჰა; ნიადაგდამამუშავებელი კომბინირებული მანქანის დამატებითი კაპიტალდაბანდების ამოგების ვადაა 0,51. უნდა აღინიშნოს, რომ მსგავსი კომბინირებული ნიადაგდამამუშავებელი მანქანის დამზადება და საკუთარ ნაკვეთებში გამოყენება შეუძლიათ დაინტერესებულ ფერმერებს საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში გარკვეული კონსულტაციების გავლის შემდეგ.

TO A QUESTION OF PROCESSING OF SMALL SITES

MERAB KVARTSHAVA

a student of doctoral studies of Agrarian University of Georgia

In the article is considered the question of use of the combined soil-cultivating car for the minimum processing of soils for processing of small planimetric sites of farms with application of resource saving technology. Such processing of the soil gives a certain agrotechnical and economic effect. The interested farmers after certain consultations at Agrarian University of Georgia can design the similar combined soil-cultivating cars, which can be used in their own plots.

К ВОПРОСУ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ МЕЛКОКОНТУРНЫХ УЧАСТКОВ

М.КВАРЦХАВА

Докторант Аграрного Университета Грузии

В статье рассмотрен вопрос минимальной обработки почвы мелкоконтурных участков фермерских хозяйств комбинированной почвообрабатываемой машины с применением ресурсосберегающей технологии, которая дает определенный агротехнический и экономический эффект. Собрать похожую комбинированную почвообрабатываемую машину и использовать ее на собственном участке сможет каждый заинтересованный фермер, после прохождения определенной консультации в Аграрном Университете Грузии.

Tesvis kal endari

ვაგრძელებთ გერმანელი სოფლის-მეურნეობის დარგის მეცნიერის ქალბატონ მარია ტუნის (922 – 2012) „თესვის კალენდრის“ შემოკლებული ვერსიის გამოქვეყნებას, რომელსაც უძღვება კალენდრის მთარგმნელ-გამომცემელი და ამ საქმის სპეციალისტი დავით მორგოშია.

2012 w l i s a p r i l i s k a l e n d a r i

პირველი აპრილის დილიდან 2 აპრილის 20 საათამდე, თბილისის დროით, ფოთლის დღე გვაქვს და საუკეთესოა იმ მცენარეების რგვა, თესვა და მოსავლის აღება, რომლის ნაყოფი ფოთოლია. მათ განეკუთვნება ყველა მწვანელი და სხვა. 3 აპრილის დილიდან სალამოს 23 საათამდე ნაყოფის დღე გვაქვს და ყურადღებას ნაყოფის კულტურებს ვაქცევთ. ასეთებია: ვაზი, ციტრუსი, ხორბლეული, სიმინდი, ბარდა, სოიო, პომიდორი, კიტრი, გოგრა და ყველა ის კულტურა, რომელიც ნაყოფს თესლის არეში იკეთებს. 4, 5, 6 და 7 რიცხვებში სასურველია თავი შევიკავოთ რგვა-თესვისაგან, რადგან ამ სამუშაოთა შესასრულებლად კოსმოსიდან სასარგებლო ძალები არ მოდის, თუმცა, ეს დრო მინიდან ორმოების ამოსათხრელად უნდა გამოვიყენოთ, რომლებიც მოგვიანებით: ვაზის, ციტრუსისა და ხეხილის დასარგავად გამოგვადგება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ აპრილი რგვა-თესვისათვის საუკეთესოა, ამიტომ გირჩევთ დრო კარგად გამოიყენოთ. 8 აპრილის დილის 9 საათიდან, 9 აპრილის 13 საათამდე გვაქვს ყვავილის დღე და ყვავილოვან მცენარეებზე ვზრუნავთ. ასეთებია: მზესუმზირა და ყველა ყვავილი. 10 აპრილის დილის 7 საათიდან 11 აპრილის 16 საათამდე ფოთლის დროა, ხოლო 11 აპრილის 17 საათიდან 13 აპრილის 21 საათამდე ნაყოფის დღეებია. 14 აპრილის დილიდან 15 აპრილის 24 საათამდე ფესვის დღეებია და ძირხვენა, ანუ ფესვნაყოფა კულტურებზე ვზრუნავთ. ასეთებია: კარტოფილი, ნიორი, ხახვი, სტაფილო და სხვა. 16 და 17 რიცხვები ყვავილის, ხოლო 18, 19 და 20 ფოთლის დღეებია. 21 აპრილის დილის 6 საათიდან 22 აპრილის მთელი დღის განმავლობაში ნაყოფის, 23 აპრილის დილიდან სალამოს 15 საათამდე – ფესვის, ხოლო – 16 საათიდან დღის ბოლომდე ნაყოფის დროა. 24 აპრილის დილის 10 საათიდან 25 აპრილის დღის ბო-

ლომდე ფესვის დღეებია. 26 აპრილის 7 საათიდან 28 აპრილის 13 საათამდე ყვავილის, ხოლო 14-დან დღის ბოლომდე ფოთლის დროა. 28 და 29 რიცხვები ნაყოფის დღეებია.

რგვის დროა: 1 აპრილიდან 9 აპრილის 24 საათამდე და 25 აპრილის 10 საათიდან 30 აპრილის დღის ბოლომდე.

15 აპრილი საუკეთესოა: იფანი, სოჭი, თხილი, კედარი, ტუა, ღვია, გარგარი და ქლიავის დასათესად.

ხეხილის მცნობისათვის, 11 აპრილის 17 საათიდან 13 აპრილის 21 საათამდე და 21 აპრილის 6 საათიდან 22 აპრილის მთელი დღის განმავლობაში, გირჩევთ დრო კარგად გამოიყენოთ.



ყვავილოვანი მცენარეების მცნობისათვის საუკეთესოა, 16 აპრილის დილიდან 17 აპრილის მთელი დღის განმავლობაში.

2013 წლისათვის სათესლედ განეკუთვნილი კარტოფილის თესვა უმჯობესია 21 აპრილის 6 საათიდან 22 აპრილის დღის ბოლომდე.

2012 w l i s a p r i l i s m i m o x i l v a

აპრილში, მერკური და ურანი თევზის თანავარსკვლავედის წყლიან არეში იმყოფებიან, რაც ნესტიან და წვიმიან ამინდისაკენ მისწრაფებას განაპირობებს. ვენერა კუროს, ხოლო სატურნი უკუსვლით ქალწულის თანავარსკვლავედთა მიწის ანუ სიგრილის არეებში მოძრაობენ, რაც ჰავას სიგრილეს მატებს. მარსი ლომის, იუპიტერი ვერძის, პლუტონი მშვილდოსნის სიტბოს თანავარსკვლავედთა არეებში იმყოფებიან და კლიმატ-

ზე სიტბოს გამომწვევ ზეგავლენას ახდენენ. ნეპტუნი მერწყულის სინათლის არეში მოძრაობს და ამინდს სინათლეს ჰმატებს. მზის სისტემის პლანეტათა ასეთი კონსტელაცია ანუ განლაგება თუ რა ზეგავლენას მოახდენს, მკითხველის დაკვირვებისათვის მიგვინდია. პლანეტათა აღნიშნული კონსტელაციიდან გამომდინარე აპრილში, ჩვენი აზრით, უმეტესად მზიანი, თბილი და უნაღვეო ამინდების დადგომაა სავარაუდო.

ლოკოკინების დაწვა მათი რიცხოვნების შემცირების მიზნით კარგია 28 აპრილის 14 საათიდან სალამოს 24 საათამდე და 30 აპრილის 1 საათიდან შუალამამდე.

მინიმუმ 10-15 ცალ ლოკოკინას ქალღალდის პარკში ვათავსებთ, რომელსაც გამხმარი ფიჩხისაგან დანთებულ ცეცხლში ვწვავთ, მიღებულ ფერფლს მთლიანად საგანგებო როდინში ვყრით და ერთი საათის განმავლობაში ვურევთ ე. ი. ვახდენთ მის დინამიზირებას. მიღებულ მტვრის მსგავს მასას იმ მიდამოში მიმოვფანტავთ სადაც ეს მავნებელია გავრცელებული. ამ მეთოდის შესატყვის დღეებში განხორციელება სასურველ შედეგს გვაძლევს. ასევე შეიძლება სხვადასხვა სახის მავნებლების ერთად შეგროვება და აღნიშნული მეთოდით, დაწვა და მიღებული ფერფლის ნესისამებრ გამოყენება.

2012 w l i s m a i s i s k a l e n d a r i

პირველი მაისის დილიდან 2 მაისის 17 საათამდე ნაყოფის დროა და საუკეთესოა ნაყოფის მომცემ კულტურათა, რგვა-თესვა და მასთან დაკავშირებული ყველა სხვა სამუშაოების შესრულება. 3 მაისის დილიდან 5 მაისის 18 საათამდე ფესვის დღეებია და ძირხვენა ანუ ფესვნაყოფა კულტურებს ვაქცევთ ყურადღებას. 6 მაისის 19 საათიდან 23 საათამდე ყვავილის დროა. 7 მაისის 16 საათიდან 8 მაისის დღის ბოლომდე ფოთლის დღეებია. 9 და 10 რიცხვები ნაყოფის დღეებია, ხოლო 11 და 12 ფესვის. 13 მაისის 8 საათიდან 11 საათამდე ყვავილის დროა, ხოლო 12 საათიდან 14 მაისის 14 საათამდე ნაყოფის, 15 საათიდან დღის ბოლომდე კი – ყვავილის. 15 მაისის

დილის 8 საათიდან საღამომდე ფოთლის დღეა, 16 რიცხვის 8 საათიდან 23 საათამდე კი ნაყოფის. 17 მაისის დილიდან 18 მაისის 11 საათამდე ფოთლის დროა, 12 საათიდან 20 მაისის 11 საათამდე ნაყოფის, 12 საათიდან კი 23 მაისის 12 საათამდე ფესვის. 23 მაისის 13 საათიდან 16 საათამდე ყვავილის დროა. 24 მაისი კოსმიური თვალსაზრისით არახელსაყრელი დღეა. 25 მაისის დილიდან საღამოს 19 საათამდე ყვავილის დროა, 20 საათიდან 27 რიცხვის 11 საათამდე ფოთლის, 12 საათიდან 30 მაისის 1 საათამდე კი ნაყოფის. 31 ფესვის დღეა.

რგვის დროა: 1 მაისიდან 8 მაისის 7 საათამდე და 22 მაისის 16 საათიდან 31 მაისის დღის ბოლომდე.

6 მაისის ითესება – მურყანი, ლარიქსი, ცაცხვი, თელა, ტუია, ღვია, გარგარი, ქლიავი და რცხილა.

მიწა გათბობას დაიწყებს 8 მაისის 19 საათიდან.

ხეხილის მცნობისათვის საუკეთესოა 9 მაისის 2 საათიდან 11 მაისის 4 საათამდე, ასევე 13 მაისის 12 საათიდან 14 მაისის 14 საათამდე და 18 მაისის 12 საათიდან 20 მაისის 11 საათამდე.

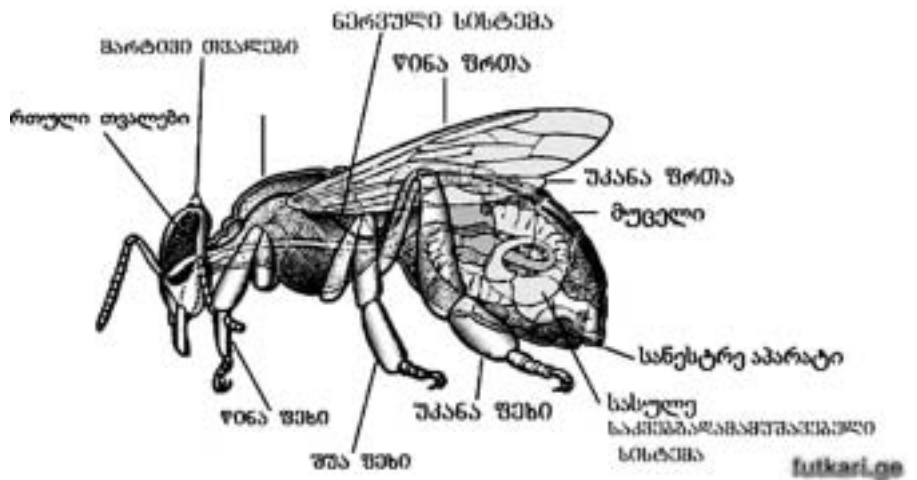
ყვავილოვანი მცენარეების მცნობისათვის, 13 მაისის 8 საათიდან 11 საათამდე და 14 მაისის 15 საათიდან 15 მაისის 7 საათამდე, დრო კარგად უნდა გამოვიყენოთ.

დედა ფუტკრის შეჯვარებისათვის და თივისათვის უმჯობესია ყვავილის დღეების გამოყენება.

2012 w l i s m a i s i s m i m o x i l v a

მერკური, მაისის პირველ კვირას თევზის თანავარსკვლავედის არეში მოძრაობით, ამავე არეში მყოფ ურანთან ერთად, აძლიერებს წვიმიანი ამინდებისაკენ მისწრაფებას. ვენერა – კუროს, ხოლო სატურნი ქალწულის სიგრილის არეებში იმყოფებიან. მარსი – ლომის, ხოლო პლუტონი მშვილდოსნის სითბოს თანავარსკვლავედთა არეებში იმოძრავენ, მერკური კი – 8 მაისიდან 20 მაისამდე ასევე ვერძის სითბოს არეში იმოძრავენ. 12 მაისიდან ვენერა და სატურნი თანავარსკვლავედთა სიგრილის არეში გადაინაცვლებენ. პლანეტათა ასეთი განლაგებისას, მაისის პირველ დეკადაში მოსალოდნელია წვიმიანი ამინდი. მეორე და მესამე დეკადა კი უფრო თბილ და მზიან დღეებს გვპირდება, თუმცა, ზოგჯერ საღამოობით სიგრილეა მოსალოდნელი.

მუშა ფუტკრის აბეზულება



mefutkreoba

მეფუტკრეობა მეტად მნიშვნელოვანი დარგია, რომელსაც ორგვარი სარგებელი მოაქვს:

საკუთარი პროდუქციის სახით იძლევა თაფლსა და ცვილს; მცენარეთა დამტვერიანებით ზრდის მოსავლიანობას.

თაფლი ძვირფასი პროდუქტია, ადამიანის ორგანიზმი ადვილად ითვისებს და რიგი სამკურნალო თვისებები გააჩნია: აუმჯობესებს ორგანიზმის საერთო მდგომარეობას, ამშვიდებს ნერვულ სისტემას, აუმჯობესებს სისხლის შემადგენლობას და სხვა.

ცვილი ფართო მოხმარების პროდუქტია. ის გამოიყენება ავიაციაში, საავტომობილო, ქაღალდის, ტყავის და საფიქრო მრეწველობაში, ფარმაციაში და სხვა. სამკურნალოდ გამოიყენება, აგრეთვე, ფუტკრის რძე, ფუტკრის შრავი, დინდგელი და სხვა.

მცენარეთა დამტვერვის საქმეში მწერთაგან ფუტკარს პირველი ადგილი უკავია. დადგენილია, რომ ფუტკრის საშუალებით მცენარეთა დამტვერვიდან მოტანილი სარგებელი 10-15-ჯერ უფრო მეტია, ვიდრე – თაფლისა და ცვილისაგან.

ფუტკრის ჯიშებს შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია ქართული მთის რუხ ფუტკარს, რომელიც თავისი ენერგიული მუშაობით, გრძელი ხორთუმიტ, ყვავილნარის მაქსიმალურად გამოყენების უნარით, მშვიდი ხასიათით, შორ მანძილ-

ზე საკვების მოძიების უნარით მთელ მსოფლიოშია ცნობილი.

2004 წლის მონაცემებით საქართველოში 152 200 ოჯახი ფუტკარი იყო და 2286 ტონა თაფლი, ანუ ერთ ოჯახზე 15 კილოგრამი ინარმოებოდა.

futkris biol ogiuri Tavi seburebebi

ფუტკრის ოჯახი შედგება: დედა, მუშა და მამალი ფუტკრებისგან.

დედა ფუტკარი სკაში მხოლოდ ერთი. ის ზომით დიდია და გარეგნულად განსხვავდება სხვა ფუტკრებისგან. იგი იძლევა, როგორც განაყოფიერებულ, ასევე გაუნაყოფიერებელ კვერცხებს. დედა ფუტკარი გამოჩეკვიდან 5-7 დღის შემდეგ გარეთ გამოდის და იწყებს განაყოფიერებას. მამალთან შეხვედრა ჰაერში ხდება, რის შემდეგ ის სკაში ბრუნდება და 2-3 დღის შემდეგ, მთელი სიცოცხლის განმავლობაში დებს კვერცხს.

დედა ფუტკრის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 4-5 წელიწადია, მაგრამ საფუტკრეში მისი გაჩერება 2 წელზე მეტი ხნით ნაკლებ მომგებიანია, ვინაიდან კვერცხის დებას უკლებს და გაუნაყოფიერებელი კვერცხების რაოდენობა იზრდება.

muSa futkari – მუშა ფუტკარი ვითარდება განაყოფიერებული კვერცხუჯრედიდან, მაგრამ ფუტკრისგან განსხვავებული კვების რეჟიმის გამო, მას განუვითარებელი აქვს სასქესო



ორგანო და ვერ მრავლდება. ის ფუტკრის ოჯახის აბსოლუტურ უმრავლესობას შეადგენს. მისი მოვალეობაა ყოველგვარი სამუშაოს შესრულება, ყვავილიდან ნექტრის მოგროვება და მისი თაფლად გადამუშავება, ბარტყების გამოზრდა, ფიჭის აშენება, დედა ფუტკრის მოვლა, სისუფთავის დაცვა, სკის განიავება და სხვა.

მუშა ფუტკარი კვერცხს არ დებს, მაგრამ თუ რაიმე მიზეზით ოჯახი უდებოდ დარჩა, მაშინ იმათგან რომელიმე ინყებს გაუნაყოფიერებელი კვერცხის დებას. კვერცხმდებელ მუშა ფუტკარს ცრუ დედას ეძახიან. ასეთ პირობებში, თუ ყურადღება არ მიაქცა, ფუტკრის ოჯახი დაილუპება.

მუშა ფუტკრის სიცოცხლის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია გამოჩენის პერიოდზე, გაზაფხულზე და ზაფხულში გამოჩენილი მუშა ფუტკრები ბევრს მუშაობენ და 1,5-2 თვეზე მეტ ხანს ვერ ცოცხლობენ. შემოდგომაზე გამოჩენილი მუშა ფუტკრებს მუშაობა მცირე დროით უწევთ, ამიტომ ისინი უფრო დიდ ხანს 7-8 თვეს ცოცხლობენ.

mamal i futkari – რიცხოვრივად უფრო მცირეა, მათი მოვალეობაა დედა ფუტკრის განაყოფიერება, მათი სიცოცხლის ხანგრძლივობა 3-4 თვეს არ აღემატება. ისინი გაზაფხულზე იჩეკებიან, ლალიანობის დამთავრებასთან ერთად დედა ფუტკრები მათ გარეთ ერეკებიან და შიმშილით იხოცებიან (მათ დამოუკიდებლად საკვების მოპოვება არ შეუძლიათ). სკაში მამალი ფუტკრების დიდი რაოდენობა ხელსაყრელი არ არის, ვინაიდან ისინი თაფლს ხარჯავენ, თვითონ



კი არ ქმნიან, ამიტომ საჭიროა მათი რიცხვი ხელოვნურად შევამციროთ.

ფიჭა. ფუტკარი ცვილისგან აკეთებს ფიჭას, თაფლისა და ყვავილის მტვრის შესანახად და აგრეთვე ბარტყების გამოსაზრდელად. ფიჭას მუშა ფუტკარი გამოიმუშავებს ჯირკვლებში. მათი რაოდენობა 8-ს აღწევს და მოთავსებულია მუცლის ქვედა მხარს. ფიჭა 6 ნახნაგინი უჯრედებისგან შედგება, უჯრედები ფიჭის ორივე მხარეზეა განლაგებული და მათ საერთო ფუძეები აქვს. ფიჭაზე არის, როგორც სამუშაო, ასევე სამამლე და გარდამავალი უჯრედები. სამუშაო უჯრედები სამამლე უჯრედებთან შედარებით პატარაა და მასში იზრდება მუშა ფუტკარი, სამამლედან კი – მამალი ფუტკარი. გარდამავალი უჯრედები სამამლე და სამუშაო უჯრედებს აკავშირებს და აქ მხოლოდ თავ-



ლი ისხმება. სადღე უჯრედები დიდია, მუხის რკოს ფორმისა და მას აკეთებენ ნაყრობის დროს ახალი ოჯახისთვის დედის გამოსაჩეკად, ან დედის სიკვდილის შემთხვევაში, შემცვლელი დედის გამოსაზრდელად. დედის გამოჩეკვის შემდეგ სადღე უჯრედს მუშა ფუტკრები შლიან.

ფუტკრის მიერ აშენებული ფიჭა მდარე ხარისხისაა, რადგან მასში ბევრია სამამლე უჯრედები, ამიტომ სასურველია გამოვიყენოთ ხელოვნური ფიჭა, ხელოვნური ფიჭას სანთლის ფირფიტაა, რომელიც ქარხნული წესით მზადდება. მასში ამოებჭედილ სამუშაო უჯრედებს აშენებს.

ახალი ფიჭა ღია ფერისაა და შემდეგ ხმარებაში თანდათან მუქდება ხშირი ბარტყობის გამო, 2-3 წლის შემდეგ კი

მთლიანად შავდება და უჯრედების მოცულობაც მცირდება. ასეთი ფიჭები ახლით უნდა შევცვალოთ.

futkris gamravi eba – ფუტკარი სქესობრივი გზით მრავლდება, მას ახასიათებს განვითარების სამი სტადია: კვერცხობის, მატლობის და ჭუპრობის. დედა და მუშა ფუტკარი განაყოფიერებული კვერცხით მრავლდება, მამალი ფუტკარი კი – გაუნაყოფიერებლიდან.

კვერცხის დადებიდან 3 დღის შემდეგ მატლი გამოიჩეკება. პირველი სამი დღის განმავლობაში ყველა მატლი ერთნაირად იკვებება, ე.წ. ფუტკრის რძით, რომელსაც ფუტკარი გამოყოფს ზედა არეში არსებული სარძევე ჯირკვლიდან. სამი დღის შემდეგ სამამლე და სამუშაო მატლები იკვებებიან თაფლისა და ჭეოს ნარევით, სადღე მატლს კი ბოლომდე კვებავენ ფუტკრის რძით, ამრიგად სრულიად ერთნაირი განაყოფიერებული კვერცხისგან განსხვავებული კვებისა და უჯრედის სიდიდის გამო, სქესობრივად განვითარებული (დედა ფუტკარი) და სქესობრივად განუვითარებელი დედალი (მუშა ფუტკარი) იჩეკება.

მატლი ძალიან მალე იზრდება და რამდენიმეჯერ იცვლის კანს, სადღე ფუტკარი – 5 დღეში, სამუშაო ფუტკარი – 6 დღეში და სამამლე 7 დღეში გადადის ჭუპრობის სტადიაში, ამ დროს იმ უჯრედებს, რომლებშიც მატლებია მოთავსებული, ცვილითა და ყვავილის მტვრის ნარევით უნდა გადავლესოთ თავი. დედა ფუტკრის ჭუპრობის სტადია მთავრდება 8-9 დღეში, მუშა ფუტკრისა – 10 დღეში, ხოლო მამლისა – 14 დღეში. ჭუპრობის დამთავრების შემდეგ ჩვეულებრივ ზრდასრული ფუტკარი მიიღება, ამრიგად, დედა ფუტკრის სრული განვითარება 17 დღეში მთავრდება, მუშა ფუტკრის – 20-21 დღეში, ხოლო მამალი ფუტკრის – 24 დღეში.

ფიჭაში განლაგებულ კვერცხს, მატლსა და ჭუპრს ერთად ბარტყი ჰქვია. ბარტყის ნორმალური განვითარებისთვის სკაში არანაკლებ 35-36°C ტემპერატურა უნდა იყოს, ამიტომ გრილ ამინდებში სკა კარგად უნდა მოვათბუროთ.

როდესაც სკაში სიცივება, მაშინ ფუტკარი დიდ რაოდენობით თავს იყრის ბარტყთან, რითაც ცდილობს ტემპერატურა ხელოვნურად აიწიოს.

ამ დროს ზედმეტი რაოდენობის თაფლი იხარჯება.

მუშა ფუტკარი უჯრედიდან გამოსვლის შემდეგ 3 დღეში იწყებს მუშაობას. ის ჯერ სკაში მუშაობს (აშენებს ფიჭებს, კვებავს ბარტყებს, ასუფთავებს უჯრედებს, ასუფთავებს სკას, ნექტარს თაფლად ამუშავებს და სხვა), ხოლო 1 კვირის შემდეგ ყოველდღე გამოდის გარეთ, ჯერ სკის ახლო-მახლო დაფრინავს, შემდგომ კი უფრო შორს მიდის და ამით ამთავრებს ფრენის სწავლას, იმახსოვრებს თავის სკას და მის ადგილმდებარეობას.

მეფუტკრეები ამ პროცესს ფუტკრის გამომღერებას უწოდებენ. მუშა ფუტკრისთვის აღნიშნული პროცესი 15 დღეს გრძელდება, შემდეგ კი მთელი თავის სიცოცხლეში თაფლის და ყვავილოვან მტვრის დაგროვებას ემსახურება. ფუტკარი ისე ეჩვევა თავის სკის ადგილ-მდებარეობას, რომ ფრენის აქტიურ პერიოდში ოჯახის გადატანა ერთი ადგილიდან მეორეში, 1 კილომეტრის მანძილზე მეტი, არ შეიძლება, ვინაიდან ფუტკარი ისევე ძველ ადგილს დაუბრუნდება.

მამალი ფუტკარი უჯრედიდან გამოსვლის შემდეგ 8-10 დღეში აღწევს სქესობრივ სიმწიფეს და შეუძლია დედა ფუტკრის განაყოფიერება.

futkris sakvebi – ფუტკრის კვებისათვის საჭიროა ცილები, ცხიმები, ნახშირწყლები, მინერალური ნივთიერებები, ვიტამინები და წყალი.

ფუტკრის მთავარ საკვებად თაფლი ითვლება, რომელსაც ის სათაფლე ჩიჩახვში სათაფლე ნექტრისგან ამზადებს. ფუტკარი იკვებება აგრეთვე ყვავილის მტვრით, რომელსაც მუშა ფუტკარი აგროვებს მინდორში და ინახავს ფიჭის უჯრედებში. იქ ხდება ყვავილის მტვრის ფერმენტაცია და საბოლოოდ ჭეო ყალიბდება.

ჭეო ცილებისა და ცხიმების ძირითადი წყაროა და საკვებად ის განსაკუთრებით ფიჭების შენებისა და



ბარტყების გამოზრდის დროს გამოიყენება.

ფუტკარი თაფლს ამზადებს აგრეთვე მცენარის ფოთლებზე და ღეროზე დაგროვილი ცვარტკბილისგან, რომელსაც მანანი ეწოდება. ასეთი თაფლი ფუტკრის საკვებად საზიანოა. წყალზე მოთხოვნილებას ფუტკარი ზამთარში იკმაყოფილებს თაფლისგან, ხოლო ღალიანობის პერიოდში კი – ნექტრიდან.

ფუტკრს, ღალიანობის დადგომამდე გაზაფხულზე ესაჭიროება წყალი, რისთვისაც საფუტკრესთან წყალსასმელები უნდა მოეწყოს. აქვე უნდა მოეწყოს მარილიანი წყალსასმელიც, რომელსაც ფუტკარი სურვილის მიხედვით იყენებს.

საკვების შესაგროვებლად ფუტკარი საკმაოდ შორს მიფრინავს, ფრენის სიხშირე დამოკიდებულია თაფლოვანი მცენარეულის სიუხვეზე და რელიეფზე. თაფლოვანი მცენარეთა სიხშირის პირობებში ფუტკარი საშუალოდ 1.5-2 კილომეტრს დაფრინავს. სასურველია თაფლოვანი მცენარე იყოს ახლოს, ვინაიდან შორ მანძილზე ფუტკარი იღლება და ადრე უძღურდება. ყველა ფუტკარს საკვები თავის სკაში მიაქვს, სხვა სკაში ფუტკარს არ შეუშვებენ, მას კი სუნით განასხვავებენ.

ski s mowyoba – ბუნებრივ პირობებში ფუტკარი ტყეში ხის ფულუროში ცხოვრობს. პირველყოფილი ადამიანი ფუტკარს ანადგურებდა და თაფლით სარგებლობდა. როდესაც ადამიანმა ფუტკრის მოშენება მოინდომა, მოჭრა ხე და ფუტკრიანად სახლში მოიტანა. შემდგომ ხის ფულუროს მსგავსი ბინა გაუკეთა და როდესაც ნაყარი გამოვიდა შიგ, ჩაასახლა. ასე დაიწყო ადამიანმა ფუტკრის მოშენება.

პირველი ჩარჩოიანი სკა ცნობილმა მეფუტკრემ, პროკოფოვიჩმა გამოიგონა 1814 წელს. შემდგომში ეს სკა იხვეწებოდა და დღეისთვის საკმარისად სრულყოფილი სახე აქვს. ჩარჩოიანი სკა ადვილად იშლება. ასეთ სკაში ფიჭები ჩაშენებულია ჩარჩოში, ამიტომ ადვილად შეიძლება ჩარჩოების ამოღება, ფიჭის გასინჯვა და რაიმე ნაკლის შემთხვევაში ზომების მიღება.

ამჟამად, გამოიყენება ცალკედლიანი 12 ჩარჩოიანი სკა, რომელსაც დედან ბლატის სკას უწოდებენ. იგი

შედგება: 1) სკის ფსკერისგან (ძირი); 2) ბუდის განყოფილება, ანუ სკის კორპუსი, სადაც 12 ბუდის ჩარჩო და ერთი დიაფრაგმა თავსდება; 3) საკუჭნაო, რომელშიც 12 ცალი საკუჭნაოს სკა ჩაიდგმება; 4) სახურავი. სკის ძირი მოძრავია. ნინა კედელში სკის ძირთან გამოჭრილია ფუტკრის საფრენი.

ბუდის განყოფილება სკის მთავარი ნაწილია, აქ ხდება ფუტკრის გამრავ-



ლება, თაფლის და ყვავილის მტვრის დაგროვება და სხვა. დიაფრაგმა ჩარჩოს ზომისაა და ის იხმარება მხოლოდ ბუდის გასაფართოებლად ან შესავინროებლად. უხვმოსავლიანობის დროს ბუდის განყოფილებას ზემოდან ადგამენ საკუჭნაოს, რომლის სიმაღლე ბუდის განყოფილების ნახევარია, აქ გროვდება სასაქონლო თაფლი და ის მთლიანად უნდა გამოვწუროთ, თუ ბუდის განყოფილება ზამთრისთვის თაფლის სათანადო მარაგით არის უზრუნველყოფილი.

სახურავი შეიძლება იყოს სწორი, ცალმხრივ ან ორმხრივ დახურული. ტრანსპორტირებისთვის მოხერხებულია სწორი სახურავი. სახურავს ზემოდან უნდა დაეფაროს თუნუქი ან რუბეროიდი, ხოლო სახურავის კედლებში სავენტილაციო ხვრელი უნდა გავუკეთდეს.

ჩარჩოიანი სკა შეიძლება იყოს ვერტიკალური ან ჰორიზონტალური, ვერტიკალური სკის გადიდება საკუჭნაოს სიმაღლეზე დადგმით შეიძლება. ჰორიზონტალური სკის გადიდება კი გვერდების მიმართულებით ხდება. ჰორიზონტალური სკა გამოსაყენებლად უფრო მოსახერხებელია, მაგრამ სიდიდის გამო მძიმეა, ამიტომ ასეთი სკები უფრო სტაციონალურ საფუტკრეებში გამოიყენება.

ფუტკრის მოვლის, საგაზაფხულო სამუშაოების და სხვა საკითხების შესახებ, მომდევნო ნომერში მოგიტხრობთ.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



John Ogonowski
and Doug Bereuter
Farmer-to-Farmer
Program

fermeri - farmers programa saqarTvel oSi aZl ierebs xil isa da bosteul is seqtors amerikel i xal xis xel SewyobiT Sps `zana ekos- popul aroba izrdeba



შპს „ზანა ეკო“ წარმოადგენს სასათბურე ბოსტნეულის მწარმოებელ კომპანიას, რომელიც დასავლეთ საქართველოში, სამეგრელოს რეგიონში მდებარეობს. იგი 2010 წელს დაარსდა, მაგრამ უკვე ამყობს სათბურებით, რომლებიც ბუნებრივი თერმული გოგირდის წყლით თბება. 2011 წლის მაისში კიტრის მოსავლის მოყვანაში დახმარების განხორციელების მიზნით შპს „ზანა ეკო“ CNFA-ის ფერმერი-ფერმერს პროგრამას მიმართა. მათ ასევე სურდათ, შეესწავლათ ბოსტნეულის ახალი სახეობების მოვლა-მოყვანის მეთოდებიც.

2011 წლის სექტემბერში დოქტორი ნინო ადამსი შპს „ზანა ეკოსათვის“ დახმარების განხორციელების მიზნით ეწვია საქართველოს. მან მჭიდროდ ითანამშრომლა აღნიშნულ კომპანიასთან როგორც კიტრის, ასევე პამიდვრის მოყვანის საკითხებზე, მისცა რეკომენდაციები ნიადაგის სუბსტრატის, კლიმატის რეგულირების, დრენაჟის, დამტვერვის, მწერებისა და დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ. მან ასევე მიწის ხარისხის განსაზღვრის, pH-ისა (წყალბადის იონების კონცენტრაციისა) და EC-ის ზომების გამოყენების საქმე შეასწავლა შპს „ზანა ეკოს“ თანამშრომლებს, დაეხმარა მენეჯმენტს მცენარეთა განოყრების პროგრამის შემუშავებაში.

შპს „ზანა ეკოს“ გუნდთან ორი კვირის მანძილზე მუშაობის შემდეგ დოქტორი ადამსი დარწმუნდა, რომ

კომპანია გამოიყენებდა ბოსტნეულის მოყვანის გაუმჯობესების მის მიერ წარდგენილ მეთოდებს, მაქსიმალურად გაზრდიდა კიტრისა და პომიდორის მოსავალს და შესაბამისად შემოსავალსაც. დამატებითი კითხვებისა და სირთულეების წამოჭრის შემთხვევაში, დახმარების განხორციელების მიზნით, იგი ასევე დათანხმდა გაეგრძელებინა კომპანიის გუნდთან ურთიერთობა აშშ-ში დაბრუნების შემდეგაც.

შპს „ზანა ეკოსთვის“ დოქტორი ადამსის ტრენინგი ძალიან სასარგებლო აღმოჩნდა. კომპანიამ დაიწყო მისი რეკომენდაციების უმრავლესობის უმაღლეს დანერგვა. შეკეთდა სათბურის სადრენაჟო სისტემა, კლიმატის კონტროლის სისტემის გაუმჯობესებისა და ჰაერის სათბურში თანაბარი გადანაწილების უზრუნველყოფის მიზნით დამონტაჟდა გამათბობლები და ვენტილატორები. შპს „ზანა ეკო“ გააგრძელა დოქტორ ადამსთან ერთად შემუშავებული მცენარეთა გამოკვების და დაავადებებისა და მწერების წინააღმდეგ ბრძოლის პროგრამების დანერგვა. ამ ცვლილებათა წარმატებით დანერგვაში განსაკუთრებით ხელშემწყობი იყო მოხალისესთან ელ-ფოსტისა და ტელეფონის მეშვეობით რეგულარული კომუნიკაცია.

დოქტორ ადამსთან მუშაობის შედეგად შპს „ზანა ეკოს“ მიერ დასაქმებულთა რაოდენობა 29%-ით და გაფართოვდა კლიენტებისა და მომწოდებლების გაიზარდა ქსელი – 25%-ით. კომპანიამ ასევე დაამატა სამი ახალი პროდუქტი.

შპს „ზანა ეკოს“ პერონალმა და მენეჯმენტმა დოქტორ ადამსზე ძალიან დიდი შთაბეჭდილება მოახდინა. მან განსაკუთრებით აღნიშნა კომპანიის ძალისხმევა სათბურის ფუნქციონირებისა და ბოსტნეულის მოყვანის მეთოდების გაუმჯობესების მიმართ. კომპანიამ გაათვითცნობიერა ის ფაქტი, რომ მცირე ცვლილებებს შეუძლია დიდი გავლენა იქონიოს მოსავალზე და სუფთა შემოსავალზე. „ყოველთვის სასიამოვნოა იმუშაო იმ ხალხთან, რომლებიც ითვალისწინებენ შეთავაზებებსა და რეკომენდაციებს“ – ამბობს იგი.

2009 წლის ოქტომბერში USAID-ის CNFA-ის მიერ დანერგილი ფერმერი-ფერმერს პროგრამამ დაწყებისთანავე დადებითი გავლენა იქონია საქართველოს სოფლის-მეურნეობის სფეროზე.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



John Ogonowski
and Doug Bereuter
Farmer-to-Farmer
Program

GEORGIA

SUCCESS STORY

Farmer-to-Farmer Program Strengthens Georgian Fruit and Vegetable Sector

Zana Eco LLC gets a boost from US volunteers



Photograph Courtesy of Nino Adams

FTF volunteer Nino Adams (standing) shows Zana Eco LLC employees how to identify diseases commonly occurring in greenhouses

Since its inception in October 2009, USAID's CNFA-implemented Farmer-to-Farmer Program has positively impacted Georgia's agricultural industry.

U.S. Agency for International Development
www.usaid.gov

Zana Eco LLC is a greenhouse vegetable producer operating in the Samegrelo region of Georgia. Established in 2010, Zana Eco is fairly new to greenhouse production, but already boasts impressive facilities, heated by the natural hot sulfur spring water that flows throughout Samegrelo. In May 2011, Zana Eco sought assistance from CNFA's Farmer-to-Farmer Program to improve their cucumber production. They also hoped to learn about production of new vegetable products.

Dr. Nino Adams traveled to Georgia to assist Zana Eco in September 2011. She worked closely with the company on production of both cucumber and tomato, providing recommendations on growing media, climate control, drainage, pollination, and disease and pest control. She also trained Zana Eco staff in use of pH and EC meters to measure soil quality and assisted the management team to develop a plant nutrition program.

After working alongside the Zana Eco team for two weeks, Dr. Adams was confident that the company would use the techniques she introduced to successfully improve their vegetable production, ultimately increasing their yields of cucumbers and tomatoes and their income. She also agreed to maintain contact with the team after returning to the US, to follow up on any additional questions or difficulties that arose.

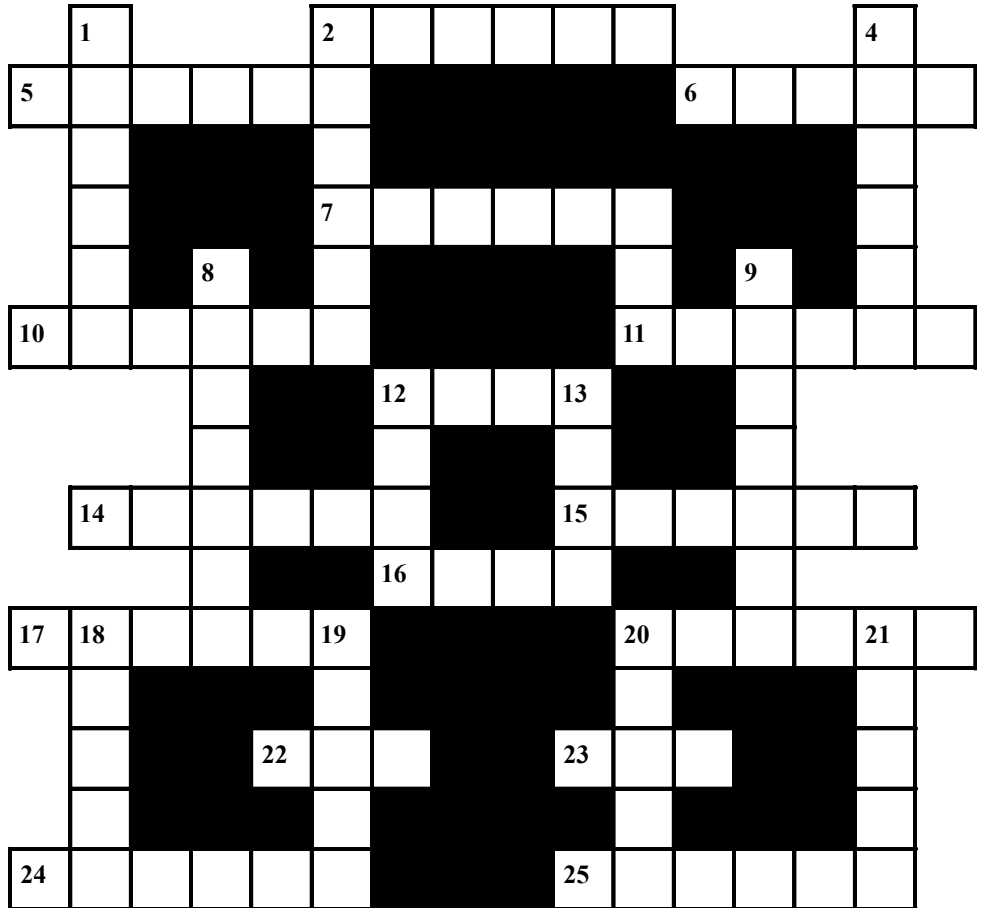
Zana Eco found Dr. Adams' training to be extremely useful and the company began to implement most of her recommendations immediately. The greenhouse drainage system was overhauled, and heaters and fans were installed to improve climate control and ensure even distribution of air throughout the greenhouse. Zana Eco has also continued implementing the plant nutrition and pest and disease control programs they developed with Dr. Adams. Regular phone and email communication with the volunteer has been especially helpful in successfully implementing these changes.

As a result of their work with Dr. Adams, Zana Eco increased employment by 29% and expanded client and supplier networks by 250%. The company has also added three new products to its greenhouse repertoire.

Dr. Adams was very impressed with Zana Eco's staff and management, and especially noted the company's dedication to improving their greenhouse operation and vegetable growing technologies. The company understands that small changes can have a drastic impact on yield and net income. "It is always nice to work with people who are open to suggestions and take into consideration recommendations given," she says.

თარაზოულად: 2) ბუნების დამანგრეველი მოვლენა; 5) ვაშლის ჯიში; 6) ნაკვეთჩხლიანი ნაცარი; 7 მკვახე, შემოუსვლელი ხილი; 10) ბოსტნეული; 11) ვაშლის ჯიში; 12) პარკოსანი კულტურა; 13) ატმის ჯიში; 15) საყველედ რძის შესადეგბელი მასალა, დვრიტა; 16) ჯუჯა კამეჩი; 20) კურკოვანი ხილი; 22) ძვლოვანი წანაზარდი საქონლის თავზე; 23) მოჭრილი თავთავის კონა. 24) საქონლის წვნიანი საკვები; 25) თხის ნაშიერი.

შეუელად: 1) ვაზის ბალი; 2) იაპონური ალუბალი; 3) ცხენის სამართავი მონყობილობა; 4) მარცვლეული კულტურა; 8) კენკროვანი ხილი; 9) ძლიერ მსხვილად დაფქული სიმინდი; 12) ზუთხების ოჯახის მოზრდილი თევზი. 13) აჭარული ხაჭაპური; 18) ვაშლის ღვინო; 19) ხორბლის ჯიში; 20) მწვანელი; 21) ყვავილი.



მონადირე კალღები



– გამოყვანილია რუსეთში მე-19 საუკუნეში რუსული და ინგლისური (ფოქსჰაუნდი და სტეგჰაუნდი) მდეერების შეჯვარებით, ამ ჯიშის სტანდარტი 1925წ მიიღეს. იგი ერთ ერთი საუკეთესო მდევარია და ქართველ მონადირეთა შორის საკმაოდ პოპულარულია, ცხოველის მიმართ ძლიერი ტემპერამენტით და აგრესიით გა-

angl o-rusul i anu rusul i Wrel i mdevari

მოირჩევა, აქვს წმინდა და მძლავრი ხმა, კარგი ყნოსვა და ადვილად იგეშება. გამოიყენება თითქმის ყველა ცხოველზე სანადიროდ (დათვი, მგელი, მელა, ირემი, შველი, კურდღელი და სხვ.).

ანგლო-რუსული მდევარი მკვრივი აგებულებისაა, საშუალოზე დიდი ზომის ძალღია (სიმაღლე მინდაოში ხვადები – 58-68სმ. ძუკნები – 55-65სმ.), ძვლოვანი სისტემა მასიურია, კუნთოვანი სისტემა კარგად განვითარებული, აქვს მოკლე და სწორი ბენვი კარგად განვითარებული თივთიკით, შეფერილობა თეთრი, წითური და შავი ლაქებით, ლაქების ფორმა და ზომა ცვალებადია ოღონდ მუცე-

ლი და ფეხები აუცილებლად თეთრი უნდა იყოს (აღნიშნული მკვეთრი შეფერილობა მას მკაფიოდ გამოარჩევს სანადირო ობიექტისგან, რაც საკმაოდ ხელსაყრელია მონადირისთვის დამიზნების დროს), თავი საშუალო ზომისაა, კბილები თეთრია და ძლიერი, თანკბილვა მაკრატელისებრი.

აქვს განონასწორებული ხასიათი, თვინიერი და ჭკვიანია, კარგად ეწყობა ბავშვებს, თუმცა გარკვეულ სიტუაციაში შეიძლება გამოავლინოს აგრესია პატრონის მიმართ და ამის გამო ის არ ითვლება იდეალურ კომპანიონად. მისთვის აუცილებელია დიდი ფიზიკური დატვირთვა და ხანგრძლივი სეირნობა.

axal i konstruqciis **CLAAS**-is 320-dan 410 cx/Z simZI avris traqtorebs - **AXION 900**

Seqmni l ia Tqveni yovel dRiuri gamowvevebis dasaZI evad
KEY VISUAL: BUILT FOR YOUR DAY-TO-DAY CHALLENGES



tel /faqsI: (+995 32) 2 35 10 05
tel .: 2 34 76 33; 2 34 45 37
www. worldtechnic.ge
E-mail: info@worldtechnic.ge



CLAAS 

**SP DORADA
 SARA
 ST STELLA
 SI SIMONA
 SILVIA**

tel./Fax: (+995 32) 2 35 10 05
 tel.: 2 34 76 33; 2 34 45 37
 E-mail: info@worldtechnic.ge
 www.worldtechnic.ge

