

აგრარული საქართველო

სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№5, სექტემბერი-ოქტომბერი, 2010



საქართველ ოს
მომავალ ი
ფერმერები



რატომ არის
სოფლის მეურნეობა
სტრატეგიული
დარგი?

რამდენად გაფხვიერება
ნიადგის დამუსავების
უალტერნატივო
ტექნოლოგია





ახალი აგრარული
საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

სექტემბერი-ოქტომბერი, 2010 წელი.

№5

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ზვიად ბრეგვაძე, რობერტ რევაია,
ამირან ადეიშვილი, კახა ლაშვი, კონსტანტინე
გურგენიძე, ნოდარ ბრეგვაძე, მარიამ ლეზანიძე,
თამაზ გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი).

სამეცნიერო საბჭო:

აუადემიოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რეკვან მახარობლიძე (თავმჯდომარე),
ნოდარ ჩხარტიშვილი, პეტრე ნასყიდაშვილი,
ელგუჯა გუგუშვილი, ზაურ ჯულუხიძე,
ზურაბ ჯინჯიხაძე, ამირან ადეიშვილი,
ადოლ ტყეშელაშვილი, ლერი ნიზაძე, ნატო
კაკაბაძე, ვლადიმერ ცანაუა, კუკური ძერია,
რეკვან თევდორაძე, ომარ თევდორაძე,
ელუარდ კუხალაშვილი, დავით ბეღია,
თენგიზ ყურაშვილი, კობა კობალაძე, ირინა
ცომაია, ნუგზარ ებანოიძე, ნიკოლოზ ზაზაშ-
ვილი, ნუკრი მეშინიშვილი.

დამფუძნებელი:

„აგრარული სექტორის
კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა);
Agraruli Sectoris
Companiebis asociacia (ASCA);

(Association of Agrarian Sector Companies).

რედაქციის მისამართი:

თბილისი (0119), აგლადის ქ. № 32
ტელ/ელ: 34-76-33/ +995 (99) 16 -18-31
Tbilisi (0119), Agladze str. № 32
e-mail: agroasca@gmail.ge
agrarulisaqartvelo@posta.ge

editor of English version Tamta Gugushvili

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

დაიბეჭდა შპს „დიოსის“ სტამბაში

ჟურნალი ხელმძღვანელობს
თავისუფალი პრესის პრინციპით.
The magazine uses the principal of free press.

© საავტორო უფლება დაცულია.
the author right is protected.

ISSN 1987-8729

ფასი 5 ლარი

ნომრის სპონსორია Sps „msofl io teqnika“



Tbilisi
tel /fax: (+995 32) 35 10 05.
tel : 34 76 33, 34 45 37
e-mail: info@worldtechnic.ge
www. worldtechnic.ge

saWi roa Tu ara agronomi ?

agronomis, agroqimikosis, mcnareTa dacvis special istis, mel ioratoris, veterinaris Tu sxva agrarul i profesii prestiji qveyanaSi imdenad daeca, rom axal gazrdobas am profesiebisen gaxedvac aRar unda. es Zal ian Camafiqrebel i ambavia, rac uaRresad negatiurad imoqmedebs qveynis samomavl o ganviTarebaze.

sWirdeba Tu ara qveyanas agronomi, da saerTod, sofl is meurneobis special isti? es marto ganaTI ebis saministros da mTavrobis sazrunavi ar aris. sazogadoebam unda gadawyvitos, ra urCevnia, TviTon moiwios TuraSaul is vaSI i Tu kanadidan Semoitanos igi. Tu adgil obriv produqts aniWebs upiratesobas, maSin es saqme marto survil iT ver gakeTdeba, amas ganaTI ebul i agronomebi da sofl is meurneobis profesional i special istebi sWirdeba.

wl evandel erovnul gamocdebze abiturientebis mcire nawil mac rom ar moisurva, agrarul i profesiebi aerCia momaval i moRvaweobis sferod, Zal ian cudia da Cveni sazogadobebis sij ansaReze, maincdaminc, kargs ar metyvel ebs.

sofl is meurneobaSi memkvidreobiTobas, axal gazrda special istebis monacvl eobis procesis uwyvetobas gansakuTrebul i mniSvel oba aqvs. SeuZl ebel ia, qveyanam mTI ianad ucxoeTidan Semotanil i produqtiT icxovros! ZiriTadi produqti mainc adgil ze unda iwarmoebodes. sxvagvarad misi usafrTxoeba myari verasodes gaxdeba. amitom, dRes, ise rogorc arasdro, saWi roa Tanamedrove teqnoლი ogiebis, teqnikiS Seswavl a, danergva da sworad gamoyeneba. dRes dipl omatebsa da iuristebze metad qveyanas agronomebi, veterinarebi da sofl is meurneobis profesional i special istebi sWirdeba, radgan sxva gza Zal ian bundovan perspeqtivas saxavs.

ნომრის ვაიკი TxavT:

04 – ratom aris sofl is meurneoba strategiul i dargi?

06 – saqar Tvel os momavali i fermerebi



07 – axal gazrdobas meti informaci a da arCevani s saSual eba unda hqondes

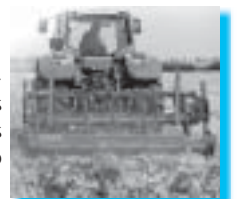
08 – rogor moviyvanoT saSemodgomo xorbi i skargi mosavali ?!

11 – marcvl eul Ta daavadebebi da brZol i s Roni sZi ebebi



13 – zusti miwaT-moqmedeba – saqar-Tvel os sofl is meurneobis ganviTarebis perspeqtil i mi marTul eba

15 – Rrmad gafxvireba – ni adagis damuSavebis ual ternativo teqnoლი ogia



17 – “kavkasi is genetikiS” xel ovnuri ganayofiereba da msxvili fexarqosani pirutviS sanaSene saqmi anoba



19 – rTvel i – 2010

20 – me Tunda ar vTqva, mTebi getyvian, rac mawuxebS da raicmal aRebs



25 – Tafl i s damvrobis mkurnal oba SeuZl ia

dRei saTvis aSkaraa, rom saqarTvel os sofl is meurneobas real uri safrTxe Se- eqmna. adreul wl ebSi, mi uxedavad seriozul i dabrkol ebisa, sofl is meurneobis dargis saxel mwi fo sawarmoebi gaweul danaxarj ebs i nazRaurebdnen da mi Rebul i mogebi dan mniSvnel ovnad av- sebdnen saxel mwi fo biuj ets. gl exur me- urneobebs, faravdnen ra ama Tu im kul turis warmoebisTvis gaweul xarj ebs, zedmeti pro- duqcia bazarze gahqon- daT da mosaxl eobac xel mi sawvdom fasebSi i Zenda mas. amJamad suraTi mniSvne- l ovnad Secvl il ia. so- fel s daakl da mwarmo- ebel i – fizikuri Zal a, Sromi sunariani adami- anebi intensiurad to- veben sofel s, sofl ad darCenil i gl exoba da wvrii i fermerebi ama Tu im kul turas awar- moeben araefeqtiani teqno- logiebi T, daba- l ia meqanizacis done, Zvel i teqnika uvargi- sia, xol o Tanamedrove teqniki s, Sxam- qimi ka- tebis, sawvavis, Tesl is da sxva aucil ebel i masal ebis SeZena siZvi- ris gamo gaZnel ebul ia, Sesabami sad bazarze gaZvir da sofl is meur- neobis produqcia, sa- qarTvel os mosaxl eoba krizisul mdgomareo- baSi a.

რატომ არის სოფლის მეურნეობა სტრატეგიული დარგი?

zemoaRniSnul probl emebze da ma- Ti daZl evis gzebze gamoqveynebul ia araerTi mosazreba da samecniero naSromi, magram jerjerobiT saqme ar iZvris, probl emebi izrdeba da sa- qarTvel os sofl is meurneoba Tanda- TanobiT funqციას kargavs, misi eko- nomikuri maCvenebl ebi SesamCnevad mcirdeba. qveynis agrarul bazars ipyrobs sazRvargareTis araekol o- giuri, genmodificirebul i, dabal i xarisxis, janmrTel obisaTvis mav- ne produqcia. sofl is meurneobis probl emebze Jurnal „agrarul i sa- qarTvel os“ 2009 wl is #1 gamoqvey- nda akademikos nodar WiTanavas sta- tia „sagangebo – istoriul i amocana“, sadac dawvril ebiTaa gaanal izebul i saqarTvel os sofl is meurneobaSi Seqmnili probl emuri sakiTxebi da mocemul ia maTi daZl evis mecnieru- li mosazrebebi. statiaSi naTqvamia, rom amJamad, Cveni qveynis ekonomika- Si Seqmnili mdgomareobis obieqturi anal izis safuZvel ze agrarul i seq- tori saxel mwifos social -ekonomi- kuri pol itikis prioritetad unda gamocxaddes. unda Sei qmnas sofl is da sofl is meurneobis kompl eqsuri ganviTarebis Sesabamisi material ur- teqnikuri baza, samecniero-sakadro potencial i da Sesabamisi organiza- ciul -mmarTvel obiTi struqturebi.

რატომ უნდა გამოცხადდეს სოფლის მეურნეობა სტრატეგიული დარგი?

Cven xSirad vimeorebT – gadavar- CinoT sofel i da qveyanac gadarCeba. qveynis mraval saukunovani historia, amas, marTI ac, adasturebs. mi uxeda- vad mZime social -pol itikuri da eko- nomikuri pi robebis a, romelic saqar- Tvel os gamudmebiT eqmneboda (Si da da gare omebi, sti quri katakl izme- bi, epidemiuri avadmyofobebs da sxva) qveyana yovel ives uZl ebda, fexze dgeboda da viTardeboda. maSi ndel saqarTvel oSi sofel i – kerZod gl e- xi, iyo qveynis marCenal i Zal a, misi Sromi T iqmneboda qveynis simdidre, omebiT rom verafers akl ebdnen, ga-

reSe mtrebi sofl ad vazs Cexavdnen, raTa sofel i daesustebi naT da ami T qveyana daemorCil ebi naT.

cxadia, msofi ios dRevandel ba- zarze saqarTvel o ver warsdgeba manqanaTmSenebl obis, xel sawyoebis, sayofacxovrebo aparaturis da sxva teqnikuri dargebis produqci iT. Cveni ZiriTadi simdidre sofel Sia. msofi ioSi ganTqmul i qarTul i vazi da Rvino, ekol ogiurad sufta xor- bal i da kartofil i, simindi, soio da l obio, citrusovani kul turebi, keTil Sobil i da fna da Txil i, xexi- l ovani da kenkrovani kul turebi da ramdeni iseTi msofi ioSi defici- turi kul turis CamoTvl a SeiZl eba, rac Cvens qveyanaSi yovel gvari xe- l ovnuri pi robebis Seqmnis gareSe modis, Tumca yvel a maTgans sWirdeba movl a-patronoba, raTa Cveni sofl is produqcia msofi io bazarze produqtiul i gaxdes. swored amitom unda gamocxaddes sofl is meurneoba prioritetul dargad.

sofl is meurneobის ganviTarebis erT-erT ZiriTad faqtorad, ra Tqma unda, warmodgenil ia kadrebis sa- kiTxi, vinaidan sofl is meurneobaSi Seqmnili arasasurveლი movl enebis daZl eva, sxva mniSvnel ovan Ronis- ZiebebTan erTad SesaZl ebel ia WeS- maritad maRal kval ificiuri da ara formal urad „dipl omirebul i“ spe- cial istebis momzadebi T.

რა მდგომარეობაა ამ მხრივ საკარ- ტველ ოსი?

ukanasknel i wl ebis saqarTvel oSi damkvidrda axal gazrdobis swrafva e.w. „prestijul i“ special obebis da- ufl ebisken, rogoricაა saerTaSori- so urTierTobebs, ucxo enebi, kom- piuterul i teqno- logiebi da a.S. rac Seexeba sofl is meurneobის specia- l obebs, bol o periodSi mniSvnel ov- nad Semcir da am mimarTul ebi T Ca- ricxul studentTaraodenoba, xol o wl evandel i erovnul i gamocdebis Sedegebის mi xedvi T sofl is meurne- obის ZiriTadi special obebis (agrono-

მიული, აგროსაინჟინრო, ტექნოლოგიების და სხვა) ახალი კონტიგენტი შევსება, ტიტყმის, ნულივანია.

სეკმნილი კატასტროფული სიტუაციიდან გამომდინარე, ერთი რამ ცხადია – საკარტველ ოსახალ გავრდობას არ აყვს გატვიტცნობიერებულ, ცენიყვეynის ეკონომიკასი, ტურამდენად დიდია სოფლის მეურნეობის წვლილი.

საკარტველი ოდიტგანვეცნობილია, როგორც მიუატი-მოკმედების მიმართულების ყვეანა. ყვეynის ეკონომიკის გაზიერება ზირიტადამოკიდებულია სოფლის მეურნეობის არორიზინებისა და მის შემდგომ განვითარებაზე. ამ პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით ახალი გავრდობის მონდომების, მათი ცოდნის და ენერჯის გამოყენებად.

როგორია სოფლის მეურნეობის კადრების მომზადების რეალური სურათი?

საკარტველი ოსი ამ მნიშვნელოვან საკმეს ემსახურება ორი უმარესი სასწავლებელი – საკარტველი ოსი სოფლის მეურნეობის სასწავლო უნივერსიტეტი (კ. ტბილისი) და საკარტველი ოსი სუბტროპიკული მეურნეობის სასწავლო უნივერსიტეტი (კ. სოხუმი), რომელიც დროებით ტყალაყუტაის სიფუნქციონირებს. ამის გარდა მოკმედებს რამდენიმე არასახლამწიფო უმარესი და პროფესიული სასწავლებელი, რომლებიც ასევე ამზადებს სოფლის მეურნეობის სპეციალისტებს. სამუხაროდ უნდა იტყვას, რომ სოფლის მეურნეობის სპეციალისტების რიცხვი სტუდენტთა უმრავლესობა რეალურად არაა დაინტერესებული ტავიანტი სპეციალისტისაკისინი სსირად სხვანა „კაწრის“ შემდეგ სხვებიან, ტავის დაზრვევის მიზნით, რატარა გაცდელელი. პირველი კურსის დასრულების შემდეგ (განათლების კანონის ტანამად) გადადიანან ცდილობენ სხვა ფაკულტეტზე გადასვლას, უკეტეს შემტხვევაში ტავიდან აბარებენ ოვრნული გამოცდების და ეყობიან მატწვის სასურველ ფაკულტეტზე. ამგვარად, სოფლის მეურნეობის სპეციალისტების მისული, ისედაც მცირე კონტიგენტი, უფრო მეტად მცირდება. ანალოგიური მდგომარეობა უმარესი სასწავლებლის გახსნილი პროფესიული ფაკულტეტების და პროფესიული ცენტრების.

ამ სასწავლებლების სოფლის მეურნეობის სპეციალისტების რიცხვი სტუდენტების მიზანიაარდაკარგონველი, შემდეგ კი გადავიდნენ სხვანა, ან გააგრძელონ სწავლა ე.წ. „მოდურ“ სპეციალისტების.

ამგვარად, სოფლის მეურნეობის სპეციალისტების რიცხვი ამდგომადიანი სსირად ტავიდანვე ვაკანტური რცება, ან ტავისუფლებამეორელიდან; საბოლოოდ სოფლის მეურნეობის სპეციალისტების რიცხვი ამტარების ტავიდან რიცხვი სტუდენტთა 10%.

რა ვირონტარნი სწული პრობლემის დასაწი ევად?

1. სეკმნილი არასასურველი სიტუაციიდან გამოსავალი უნდა ვეზებოსკოლებსი, როდესაც ფორმირდება ახალი გავრდატობის მსოფლიმხედველი ობა. სკოლებსი მოსწავლეებთან უნდა ტარდებოდეს გარკვეული იდეოლოგიური მუშაობა, შემოწმების უნდა იყნეს სპეციალისტების რიცხვი „საკარტველი ოსი სოფლის მეურნეობა“, რომლის სწავლის მიზანი მოსწავლეებისადმი სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგების გაცნობა იყნება, მათი ეკონომიკური დასაბუტება, მოსწავლეების უნდა დარწმუნდნენ სხვა-

დასხვა დარგის ფერმერული მეურნეობის განვითარების აუცილებლობასი, მისი პერსპექტიული ობასი. მატსკოლი ა-სი უნდა გამოყალიბდეს სურვილი სხვრება დაუკავსონ მამა-პაპურ საკმეს – სოფლის მეურნეობას, რაც სამომავლოდ უნდა გავრდეს მათი ოჯახის კეთილდროების საფუძველი.

2. სახლამწიფო აგრარული სეკტორი უნდა გამოაცხადოს პრიორიტეტული მიმართულება, უმარესი და პროფესიული სასწავლებლების აგრარული განვითარების მსურველ სტუდენტებს უნდა მიეცეს გარკვეული სტიმული (კონკურსგარეშე რიცხვი, სტიპენდიები, პრაქტიკების საზრვარგეთ და ა.ს.).

უნდა არდგეს სოფლის მეურნეობის დარგის სამეცნიერო-საკადრო პოტენციალი, სამუხაროდ ამჟამად მათი ნაკლები რიცხვი ეყვეატ. ამ პროფილის სასწავლო-სამეცნიერო დაწესებულებების რიცხვი უმარესი სპეციალისტების რიცხვის მოტხოვნებს, მათარა გაცნობა ტარა მარტივი ტექნიკური ბაზა საერთაშორისო დონის სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შესრულებისთვის.

უმარესი და პროფესიული სასწავლებლები უნდა შექონდეს კვალიფიკირებული აგრონომების, ვეტეკების, მეკანიზატორების, მელიორაციის, ტექნოლოგიების და სხვა სპეციალისტების მომზადება, ხოლო სახლამწიფო უნდა უზრუნველყოს მათი სტიმულირება და დასაყმება.

3. სახლამწიფო რეკონსტრუქციის უნდა მიაცდოს და დაეხმაროს სოფლის მეურნეობის მიმართულების არასამტარობო სტრუქტურებს, აგროგარტიანეებს, სეზრუდული პასუხისმგებლების საზოგადოებებს, აგროგანვითარების ფონდებს და სხვ. რომლებიც ახორციელებენ სოფლის მეურნეობის განვითარებას რონის ზეობისა და პროექტების, კადრების მომზადებასა და კვალიფიკაციის ასამარესი ებელი პროგრამების.

სტიმული უნდა მიეცეს სეკმნილი კომპანიების, რომლის მიზანი ყვეანასი ტანამედროვე სასოფლის მეურნეობის ტექნიკისა და ტექნოლოგიების შემოტანა და მარესი დონის აგროსერვისის დაწესებულება. კარგია, რომ ამ მიმართებით მუშაობა დაწყებულია. ამის ნატელი მაგალიტია კომპანია „მსოფლიო ტექნიკა“, რომელიც უკვე გადადგა პრაქტიკული ნაბიჯი, საკუტარი სახსრების ტაგრარული უნივერსიტეტების



მეგანიზაციის კატედრის სასწავლო აუდიტორიაში რეორგანიზაციის ტექნოლოგიები, სადაც სტუდენტებს შეუძლიათ გაეცნონ და იტვიზონ თანამედროვე სასწავლო-სამეურნეო აგრეგატები. კომპანია აქდენს მეგანიზატორების კვალიფიკაციის ამაღლებას, აწვევს მათ თანამედროვე უახლესი ტექნიკისა და აგრეგატების გამოყენებას, პერიოდულად ატარებს კონსულტაციას – სემინარებს. კომპანია „აგრარული სექტორის კომპანიების ასოციაციასთან“ ერთად გამოსცემს აგრარული დარგის ყოველწლიურ სამეცნიერო-პრაქტიკულ ჟურნალს, რომლის მიზანია გაასუფოს სასწავლო-სამეურნეო პრობლემები, მათი დაზღვევის გზები, მეთოდები, სიახლეები, განვითარების პერსპექტივები, დაამუშაოს ახალი პროექტები, წინადადებები, კონკრეტული პროგრამები და ამგვარად შეუწყოს საერთაშორისო სასწავლო-სამეურნეო განვითარებას.

ამგვარად, სახელმწიფო სასწავლო-სამეურნეო და მნიშვნელოვანი პრიორიტეტი, შემუშავებული აგრარული პოლიტიკა, განსაკუთრებული ყურადღებამოსკადრების მომზადებას სასწავლო-სამეურნეო სფეროში, სასწავლო-სამეურნეო განვითარების და დაინტერესოს მამა-პაპური საკმიანობით – სასწავლო-სამეურნეო, მარადიონე და იტვიზოს სასწავლო-სამეურნეო ყველა დარგი, შემუშავოს თანამედროვე ტექნოლოგიები და ტექნიკის ექსპორტაცია; მხოლოდ ამგვარად შეიძლება სასწავლო-სამეურნეო განვითარება და მისი გადარჩენა.

*ნუგზარ ებანიძე
ტექნიკის მეცნიერების დოქტორი,
პროფესორი*



საქართველოს მომავალი ფერმერები

ორგანიზაცია „საქართველოს მომავალი ფერმერები“ კახეთის ერთ-ერთ უძველეს ფავაზსეიკმნა.

2000 წელს ამერიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის ახალგაზრდულ საკმეტაგანოფილების მზრუნველი ბობერსიკო და ამერიკის საელჩოს საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის ხელმძრუნველი სერონჰანსონი კახეთის ფავაზის სკოლას აცამუშავეს.

სკოლის დირექტორის, პატარიაშვილისა და მოსწავლეთა საკმიანმა განწყობამ სტუმრები იმდენად მოხიბლა, რომ იყვედაწყვიტეს, ამერიკის ახალგაზრდა ფერმერთა საკმიანობის გაცნობისა და გამოცდილების გასაძიარებლად ფავაზის სკოლა ამერიკის რომელიმე სკოლასთან დაეკავს რეზინატი.

ამერიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის ახალგაზრდულ საკმეტაგანოფილება ამ მიმართებით საერთაშორისო პროგრამებზე მომუშავე ორგანიზაციას დაუკავს რდა და ფავაზის სკოლის ტაობაზე ინფორმაციის მიწოდება. „ვორდილინკი“ გაეცნო ფავაზის სკოლის საკმიანობას და იტვიზონ სეირჩაკალიფორნიის სტატისკალიფორტიოს სკოლა და 2001 წელს ფავაზის მოსწავლეები კალიფორნიაში გაემგზავრნენ. ამას ესპარტიოს სკოლის „ამერიკის მომავალი ფერმერების“ ორგანიზაციის წევრების ფავაზის სტუმრობა მოჰყვა. სწორედ ამერიკელ „მომავალი ფერმერთა“ სტუმრობამ მისცა ბიჯი კახეთში „ფავაზის მომავალი ფერმერთა ორგანიზაციის“ დაარსებას.

სემდეგ მოვლენები კიდევ უფრო აქტიურად განვითარდა. ფავაზის მომავალი ფერმერთა აქტიურობამ საქართველოს სხვა კუთხის სკოლებიც დაინტერესა და ბევრი მათგანი ამ ორგანიზაციაში გავერინა, რამაც ორგანიზაციის გაფართოება და სახელმწიფოს – „ფავაზის მომავალი ფერმერების“ „საქართველოს მომავალი ფერმერების“ სევილი გამომიწვია.

პროგრამა დრეს უკვე რამდენიმე სპილითე სკოლაში აქტიურად მიმდინარეობს.

2006 წელს საქართველოს ესტუმრა ჯორჯიის სტატის უნივერსიტეტის, აგრარული ლიდერების, განათლებისა და კომუნიკაციების დეპარტამენტის ხელმძრუნველი რეიჰენი და „ვორდილინკი“-ის პრეზიდენტი კურტი სტუკმანი. ფავაზის სტუმრობისას დოქტორმა რენმა რმოაცი, რომისი ვიგნი სკოლაში ბიბლიოტეკაში ინახებოდა, რომლიტაც აჟაური მასწავლებლები და მასწავლებლები აქტიურად ხელმძრუნველდნენ. ეს ცვეულე ბრვი ფაქტი რიყო. სტუმრებმა გადაწყვიტეს, რომ იგი ყარტულენაზე ეტარგმნათ, ყველასთვის ხელმისაწვდომი გაეხადათ და როგორც



saxel mZRvanel o sapil ote skol ebisTvis gadaecaT. 2007 wel s aRniSnul i saxel mZRvanel o qarTul ad gamoica da organi zaciis wevr skol ebs daurigda.

2008 wel s organizacia „vord linkma“ da j orj iis Statis universitetma saqarTvel os momaval i fermerebis organizaciis gasaZl ierebl ad baTumSi FFG-is wevrebisaTvis pirveli sazafxulo, l i derul i banaki gamarTa. banakSi sapil ote skol ebis moswavl eebsa da maswavl ebl ebs treningi ameriku- l i programa „fl eqsis“ warmomadgenl ebma, j orj i- is Statis universitetis kursdamTavrebul ebma da mowveul ma profesorebma Cautares.

dRes organizaciaSi „saqarTvel os momaval i fer- merebi“ saqarTvel os sxvadasxva regi onis samocamde skol aa gawevri anebul i, Tumca gaerTi anebis survi- l i ki devbevr skol as aqvs.

organizacia mWidrod TanamSroml obs agraru- l i seqtoris biznesis warmomadgenl ebTan da sa- qarTvel os sofl is meurneobis saminstrosTan. misi mizania programaSi monawil e skol ebis ra- odenobis gazrda da sofl is axal gazrdobisaT- vis axal i perspeqtivebi sa da winsvl isaTvis xel - Sewyoba.

sesi l i verZaZe

axal gazrdobas meti informacia da arCevanis saSual eba unda hqondes



ma sakuTari unari da Sesazl ebl obebi ga- moavl inon. rogorc Cans, sofl is meurneobaSi isini ver xedava- en perspeqtivas, rom warmatebis miaRweva, karierebSi Seqmna aqac SeiZl eba, ris mTavari mizeziC, Cemi azriT,



asociacia „amerikis momaval i fermerebi“– (Future Farmers of America, FFA), daaxl oebl i, 520 aTas wevrs aerTianebis da amer- ikis SeerTebl StatebSi sayovel Taod cnobili organi- zaciaa. igi 1988 wel s SeiQmna da misi ZiriTadi mizani axal gazr- debSi individual uri da l i der- is Tvisebebis Camoyal ibebaa. axal gazrdebi aq sofl is meurne- obis sxvadasxva dargebis muSao- bis speci fikasTan erTad sxvebze zr unvis, publ i kis wi naSe gamosv- l is, konkretul i sakiTxebis gaa- nal izebisa da mniSvnel ovani ga- dawvyetil ebebis miRebis unar- Cvevebsac iTviseben.

pirvel ad, amerikis momaval fermerTa asociaciis Sesaxeb sa- qarTvel oSi, FFG-s (saqarTvel os momaval i fermerebi) banakSi gavige. manamde sofl is meurne- obaze, TiTqmis araferi vicodi. es iyo CemTvis sababi, rom FFA-s wevri gamvxdariyavi da miRebul i gamocdil eba saqarTvel os moma- val i fermerebisTvis gameziare- bina.

samwuxarod, Cvens qveyanaSi ar aris pirobebi, rom axal gazrdeb-

qveyanaSi am mxriv informaciis mwvave nakl ebobaa.

axal gazrdebma ar ician, ra xdeba am dargSi, rom sofl is me- urneoba dRes msofl ioSi erT- erT yvel aze maRal teqno- l o- giurida meqanizebul i sferoa. amitom, vfiqrob, rom axal gaz- rdebis informireba yvel aze saSuri saqmea, rom bavSvma skol- l i danve meti gaigos da dai nte- resdes agrarul i sferos Sesazl- ebl obebl i.

vfiqrob, amis miRwevis erT- erTi saukeTeso meTodi saqarT- vel os skol ebSi momaval ferme- rTa, l i derTa kl ubebis organi- zaciis daarsebaa, raTa skol is moswavl eebi Caeban adgil obriv Tu saerTaSoriso proeqteb- Si, sxvadasxva Sej i brebebSi, sa- intereso RonisZiebebSi. dRes Cveni Taobis umetesobas kar gad ar aqvs gaazrebul i sad wavi des, riT dasaqmdes, ra akeTos. Tu axal gazrdoba met informaci- as miRebs am sferos Sesaxeb, mer- wmuneT viTareba sasi keTod Se- icvl eba.



ni no nani taSvil i

ბი ნადაგის ზედპირზე ამოყრის ნადაგის ცანულ მცენარეულ ნარჩენებს, რაც ხელს შეუძლის ხორბლის ხარისხიან ტესვას.

მრავალწლიანი ბალახების კორდის დამუშავება

კულტურათა სვორი მორიგების პრობემის სასემოდგომო ხორბალი ტესება ორი, ან სამი წლის სარგებლობის კორდზე. ასეტი კორდის ნადაგი გამკვირვებულა და ტუმარსეურციეტი მოხვნის ოპტიმალური ვადა, ხნული უხარისხო-ბელტიანი გამოდის. ასეტი სემტხვევაში ბალახის მიწის ზედა ნარჩენები და ფესვთა სისტემის დიდ ნაწილი ნადაგის ზედპირზე რცება, არ ხდება მისი მინერალიზაცია და ნადაგის გამდიდრება ჰუმუსით და კორდითავის დანიშნულ ებას კარგავს. ამოსავლით საყარტველი ოს სარგავ მიწებზე მრავალწლიანი ბალახების კორდი 20 აგვისტოდან 10 სექტემბრამდე წინმხნელი გუნით 25-27 სმ. სიღრმეზე უნდა მოხნას. ამ ვადაში მოხნული კორდზე სასემოდგომო ხორბლის მარცვლის მოსავალი 4-5 ც/ჰა. მეტია, ვიდრე პირველი ოქტომბრიდან 10 ოქტომბრამდე მოხნულზე, ხოლო 1 ნოემბრიდან 10 ნოემბრამდე მოხნულ ტანსედარებიტ – 6-7 ცენტნერიტ მეტი.

ურგავ, ნაკლებენიან ადგილებში კორდი პირველი მოტივის ტანავე უნდა მოხნას. ადრე მოხნული კორდზე ბელტი დასასვრებს, ნადაგის ტენი და საკვები მეთარდენობიტ გრძობდა, რაც ხელს უწყობს ხორბლის მოსავლიანობის ზრდას. მაგალიტად, ოპტიმალურ ვადაში მოხნული კორდზე ნატესი სასემოდგომო ხორბლის მოსავალი სასუალოდ ჰეგტარზე 43,8 ცენტნერია, ხოლო სექტემბერში მოხნულზე – 34,8 ცენტნერი. კორდის ტესვის წინა დამუშავება უნდა განხორციელდეს მზიმედი სკოებიანი ფარცხიტ.

ნაწვერალის დამუშავება

ამოსავლით საყარტველი ოსსაწვერალის ოპტიმალური ვადის I, II, III, IV, V, VI, VIII ზონებში, სადაც სასემოდგომო ხორბლის სახნავი ფართობების 50-60%-ზე მეტი უკავია, რეკომენდებულია ხორბლის ორწლიანი ზედტესვა. ნაწვერალის ხვნე ნაწვერალის აცეცვის გარეშე ტავტავიანი კულტურის მოსავლის ანაბის ტანავე. სრული სიღრმეზე. სარევილის გამოცენის ტანავე ტარდება კულტივაცია (ფარცხიტ). ეს ოპერაცია უნდა განხორციელდეს ტუკი სასემოდგომო ხორბლის ტესვამდე სარევილები ისევე ამოცენდება. ასევე ნახეარანეული სესიტ უნდა დამუშავდეს სამარცვლიე პარკოსანი კულტურებიტ დაკავებულ მიწორი. მოსავლის ანაბის ტანავე მოხნული ნაწვერალზე ხორბლის მოსავალი 2-4 ცენტნერიტ მეტია ტესვამდე 20-22 დრით ადრე მოხნულ ტანსედარებიტ.

ტესის მომზადება და ტესვა

ტესის სერცევის დიდი მნიშვნელობა აქვს. უნდა დატესოს დარაიონებული მარალ პროდუქტიული, პირველი კლასის და პირველი კატეგორიის ტესი. სოკოვანი დაავადებებისა და ფესვის სიძაღლის წინააღმდეგის უნდა დამუშავდეს მარალ ეფექტიანი ფუნგიციდით. სევაში და დატარდეს წყლის სუსპენზიით, ან ტესის დატენიანდეს (10 ლ. წყალი 1 ტონა ტესზე), მოეზნეს პრეპარატი და ორივე სემტხვევაში კარგად აირიოს.

ცნობილია რომ სასემოდგომო ხორბლის ტესის ვადა და ნორმარსებიტ გავლენას ახდენს, როგორც მოსავლის

ოდენობაზე, ისე მის ტექნოლოგიურ ხარისხზე. უნდა აზომარალი მოსავალი და ხარისხიანი მარცვლი, კარგი ფიზიკური და ტექნოლოგიური ტვისებები ტმირება მასინ, როცა ტესვა ოპტიმალურ ვადებში, ოპტიმალური ნორმით ტარდება.

საყარტველი ოს ბუნებრივი პრობემის მრავალწლიანი სასემოდგომო ხორბლის განსხვავებულ ვადებში ტესვის საწვერალის განაპრობებს.

I, II და III ზონის სარგავ მიწებზე ტესვის ოპტიმალური ვადა პირველი ოქტომბრიდან იწყება და ნოემბრის დამდეგს მტავრდება. მეორე ზონის სარგავ მიწებზე (გარეკახეტი) ტესვა უმჯობესია 10 ოქტომბრიდან 1 ნოემბრამდე დატარდეს. საწვერალის ოპტიმალური ვადის IV და V ზონების სარგავ და სარგავ მიწებზე ხორბალი ტესება 20 სექტემბრიდან 20 ოქტომბრამდე, ოპტიმალური ვადის VI და VII ზონების მტანაწილი (წალკა, ახალგაყი) 20 აგვისტოდან 15 სექტემბრამდე, ხოლო სედარებიტ დაბალწილი (დმანისი, ადიგენი, ბორჯომი) 15 სექტემბრიდან 15 ოქტომბრამდე. რაც სეხება ტესვის ნორმებს, იგი 0,5 მილიონიდან 0,6 მილიონამდე მერყეობს.

სასემოდგომო ხორბლის ტესვის ვადებისა და ნორმების ამჟამად მოკმედი რეკომენდაცია საკმაოდ ხანძამულია. იგი ემყარება ზედა სეხება დატარებული გამოკლებებს, ამიტომ ახალ დარაიონებულ მიწებში ტესის ამოცენების დადგენა აუცილებელია.

სასემოდგომო ხორბალი ტესება მწკრივად და მობნევიტ (მცირე ზომის ნაკლებზე). არცენ მწკრივად ტესვის რამდენიმე სეხება: ცეული მწკრივად (მწკრივტასორის 15 სმ.), ვივრო მწკრივად (მწკრივტასორის 7,5 სმ.) და ჯვარედინად ტესვას. აყედან უპირატესობა ენიშნება ვივრო მწკრივად და ჯვარედინად ტესვას, მაგრამ ტესის ამოცენის ვესიდან, უკეთესი მანე ვივრო მწკრივად ტესვაა, რადგან ჯვარედინად ნატესს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიეცეს გარისმერი ეროზიის ზონებში, როგორც II და III ზონა – დეფლის წყაროს, სირნარის, გარდაბნის, მარნეულის, ბონისის, მცხეთის, საგარეოს რაიონები.

ტესის დატესვის სიღრმე ნადაგის კონკრეტული მდგომარეობის კვალ ობაზე, 6-8 სმ. ფარგლებში მერყეობს.



mZi me meqanikuri Semadgenl obisa da teni an i adagebze Tesva Sedarebi T zerel ed tardeba, xol o msubuq da mSral ni adagebze ufro – Rmad. zerel ed Tesvis dros bartyobis naskvis zerel ed ganvi Tarebis pirobebSi, qarismieri eroziis dros, igi Si SvI deba da dabal i temperaturis dros i Rupeba. amis garda qars ni adagi dan mi aqvs xorbl is Tesl i da xI adaRmoce- nebul i mcnareebi, rac ameCxer ebs naTess, ris Sede- gadac gadasaTesi xdeba farTobi, an simeCxris gamo ZI ir sar evel i andeba da mosavl i anobas mkveTrad am- ci rebs. ami tom qarismier eroziis zonebSi CavTesoT TesvisTvis Cveul ebriv si Rrmeze 1-2 santimetrze da ufro Rmad.

ni adagi s ganoyi ereba

dadgenilia, rom mineral uri sasugi xorbl is mo- savl ianobas zrdis. gare kaxeTis zonis aramyari te- ni anobis Savmi webze 12,3 centner iT, Sua da zemo qar- TI is wabl a da tyis yavi sfer mi webze 16,8 centner iT, muxran-saguramos vakis mdel os da tyis yavi sfer mi- webze 18,8 centner iT, Sua da zemo qar TI is Zvel al- vur karbonatul ni adagebze 15 centner iT daj avaxe- Tis mTis urwyav Savmi webze – 16,7 centner iT.

savaraudo saSual o dozad unda mi vi Cni oT:

al aznis vel isa da gare kaxeTis agrozonisTvis – $N_{60-120} P_{60-90} K_{60}$ – amoni umis gvarj il a 175-350 kg/ha; sammagi superfosfati 110-165 kg/ha; kal i umis maril i 150 kg/ha.

qvemo qar TI is zonaSi: $N_{90-120} P_{90} K_{30}$ amoni umis gvar- j il a 265-350 kg/ha; sammagi superfosfati 165 kg/ha; kal i umis maril i 75 kg/ha.

Sua da zemo qar TI is agrozonaSi $N_{60-150} P_{60} K_{45}$ amo- ni umis gvarj il a 265-440 kg/ha; sammagi superfosfa- ti 165 kg/ha; kal i umis maril i 110 kg/ha.

muxranis, saguramos, vakis, mdel osa da tyis yavis- feri ni adagebi sTvis – $N_{90-120} P_{60-90} K_{45}$ amoni umis gvar- j il a 265-350 kg/ha; sammagi superfosfati 110-165 kg/ ha; kal i umis maril i 110 kg/ha.

samcxe-j avaxeTis Savmi webi sTvis $N_{90-120} P_{90-120} K_{60}$ amo- ni umis gvarj il a 175-265 kg/ha; sammagi superfosfa- ti 165-220 kg/ha; kal i umis maril i 150 kg/ha.

marcvl eul is maRali da xarisxiani mosavl is mi- Rebis uzrunvel sayofad sasugis Setana SeiZi eba Tesvamde da Tesvis Semdegac (gamosakvebad). aRmo-

savl eT saqarTvel os urwyav, mSral, gval vian, da teniT nakl ebad uzrunvel yofil miwebze ukeTes Se- degs iZi eva sami saxis sasugis mTI iani dozis xvnis win, an ukidures SemTxvevaSi ni adagis Tesviswi na damuSavebis dros Setana. sarwyavad da teniT uz- runvel yofil pirobebSi mizanSewonilia fosfor- kal iumiani mineral uri sasugebis mTI iani dozis da azotis dozis 1/3-is xvnis, an Tesvis win Setana, xol o azotis 2/3-is j eji l is gamosakvebad Setana aRerebis dawyebamde.

naTesis movl a

a) fxxvier gamomSral ni adagebSi Tesvis Semdeg sa- Semodgomo xorbl is naTesi unda dai tkepnos sat- kepnel ebiT. datkepna xel s uwyobs tenis ni adagis zedapirul fenebSi gadanacvl ebas, rac aCqarebs mi s aRmocenebas, uzrunvel yofs mis si Tanabres da saSe- modgomo bartyobas, agreTve gamoricxavs ni adagis daj domas, ris Sedegad umj obesdeba gamozamTrebi s pirobebi.

b) sarevel ebi sgan naTesebis dacvis RonisZiebaTa SemuSavebis dros, uwinares yovl isa, mxedvel obaSi unda mi vi RoT, rom susti dasarevel ianebis SemTxve- vaSi saheqtaro mosavl ianoba mci rdeba 6-8%-iT, xo- l o ZI ieri dasarevel ianebis sas 25-30%-iT da metad. saSemodgomo xorbl is naTesebSi sarevel ebi s wi na- aRmdeg sabrZol vel adudna gamovi yenoT herbi cidi „I entemuri-d“ 1 l /a-ze, romel sac naTesis fesvga- reSe gamokvebis mi zni T unda daematos mi kroel emen- tebis Semcveli sasugi „kristal oni“ 2 l /a-ze, gax- snil i 210-300 l itr wyal Si. Sessureba unda moxdes bartyobis fazaSi.

g) saSemodgomo xorbl is j eji l i gazafxul ze SeiZ- l eba dai farcxos, ris Sedegad iSl eba ni adagis qer- qi, ispoba xI adaRmocenebul i sarevel ebi, mcnares scil deba gamxmari nawil ebi, mci rdeba ni adagi dan wyl is aorTql eba da mcnares eqmneba normal uri zrda-ganvi Tarebis pirobebi. RonisZieba tardeba im dros, roca ni adagi kar gad fxxvierdeba. ar izil eba zedmeti tenis gamo. farcxva xorbl is aRmonacenis nakl ebad dazianebis mi zni T tardeba msubuqi far- cxiT, dabal siCqareze. susti (or-samfoTI iani) da amCril i mcnareebi ani naTesebi ar ifarcxeba, aseT SemTxvevaSi naTess tkepnian.

d) sarwyavi mi waTmoqmedebis praqtikaSi gamoi yene- barwyivssami ZiriTadi saxe: zedapirul i, dawimebi T da qveni adaguri. zedapirul i rwyvis dros ni adagi teni andeba mosarwyavi farTobis zedapirze Tvi Tdi- nebi T ganawil ebul i wyl is ni adagSi CaJonvi T.

zedapirul i rwyva iyofa or j gufad: rwyva ver- tikal uri fil traci iT – sarwyavi wyal i nawil deba sarwyavi moednis zedapirze mTI ian fenad da ni adag- Si vrcel deba vertikal uri mimarTul ebi T. rwyva moRvarvi T, rwyva mTI iani datborebi T – es wesi un- da gamovi yenoT mxol od viwromwkrivian naTesebSi da msubuqi meqanikuri Semadgenl obis ni adagebze.

rwyvis meore j gufs miekuTvneba rwyva horizon- tal uri fil traci iT, anu gaJonvi T-sarwyavi wyal i nawil deba winaswar momzadebul sarwyav kvl ebsi da



ნიადგის ვერტიკალურად დასაწყისი ვრცელდება ყველა მიმართულებით ნიადგის კაპილარების სასაფრთხის დასაწყისი. ეს უნდა გამოვიყენოთ ზირითადად სასაფრთხის და მზიმი მექანიკური შემადგენელი ნიადგებზე ფართო მუკრივი ანაბეზისი.

არმოსავლიან საყარტველ ოს I, II, III, V ზონების, სარწყავ მიწებზე სასემოდგომო ხორბლის დროული და თანაბარი არმონაცენის მისაჩვენებელი ტესტის თანავე მოწყობის გარდა, საშრობი დევრტი, ან ორი სავეგეტაციო რწყვა; პირველი არჩევის ფაზის, ხოლო მეორე და თავთავებავალი ობის, ან მარცხლის გავსების დროს. რწყვის კალენდარული ვადა უნდა შეირჩეს ნიადგის ტენიანობის მიხედვით; სახელდობრ, როცა ნიადგის 0,5 მ ფენის იგივე დავა ზრვრული (მინდვრული) ტენევაობის 70-80%-მდე.

სარწყავი ნორმის ზომა უნდა იყოს რწყვის დროს ყველა კულტურისათვის, გარდა ბოსტნეულისა, ნიადგური და კლიმატური პირობების მიხედვით, შეადგენს 600-800 მ³/ha-ზე, დასაწყისი რწყვის შემთხვევაში კი 450-500 მ³/ha-ზე. რწყვის ნორმები ბოსტნეული კულტურებისთვის შედარებით დაბალია და უნდა იყოს რწყვისას არაუმეტეს 500-600 მ³-ს, ხოლო დასაწყისი 300 მ³/ha-ზე.

მოსავლიანი არჩევა

დანაკარგების შემცირების და მარცხელის ხარისხის ამარტივების მიზნით უნდა იყოს საზრვოსი მუქი ფაზა. მოსავლიანი არჩევის კომბინების კარგად უნდა დარეგულირდეს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მოსვლის



არჩევის კომბინის მოზრების ოპტიმალური სიყარის შეცვლა. მოსავლიანი და არმოსავლიანი დროებზე უნდა იყოს რწყვა. არჩევის ხორბალი და ყველაფერი უნდა გაიყვანოს მიწის ნარევი სგანს ან ანაბეზის და მარცხელის საშენი მანკაზე და დაბინავდეს დეზინფიცირებულ საწყობში.

*ჯორჯი უილზონი
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი*

ჩვენს ზოგადი ინფორმაცია

მარცხელი და დაავადებები და ბრზოლის რონის ზიანები

ხორბლის ფოთლის (მურა) ჯანგა



დაავადება ფართოდ არის გავრცელებული მხორბლებზე ყველა ზონაში. დაავადების თავდასაწყისი მარცხელის რადენობა და ხარისხი მცირდება. ზარალი შესაძლოა 15-30% შეადგინოს.

სიმპტომები და განვითარება: ფოთლის უდასაწყისი დასაწყისი მცირე ზომის, მომრგვალო, მურაფერისკალები და მელნისფერი, რომლებიც დიდად რადენობით მოყვითალო-

ვისფერ სპორებს შეიცავს. ინფექცია ზირითადად ფოთლის ფირფიტის ზედა მხარეს ვითარდება, ისევე როგორც ფოთლის ქალაქი და რეოზე.

დაავადება სწრაფად ვითარდება უმეტესად თენის ოპტიმალური ტემპერატურის (+15-20°C) პირობებში. დაავადების განვითარებას ხელს უწყობს მრეწველობის დასაწყისი, წინასწარ დასაწყისი და ინფექციური ფონი, ზაფხულში ზირნაყარ მარცხელზე სპორების სიცოცხლისუნარიანობის მაქსიმალური სენარცუნება. ხელსაყრელი კლიმატური პირობები სემოდგომისა და ზამთარში, თბილისი და თენიანი კაზაფხული.

ხორბლის რეოს ჯანგა

რეოს ჯანგა აავადებს ხორბალს, გერს, სვრიას, ლავს, ტრიტიკალს და ზოგჯერ ტველურ ბალახს. ხვავს სამაღალი და მასპინჯელი (კოვასური).

სიმპტომები და განვითარება: ხორბლის ფოთლის ორივე მხარეს, რეოს

და თავთავებზე ვითარდება ოდნავ მოგრძო, მუქი მოყვითალო-ყავისფერი მელნისფერი, უფრო დიდი ზომის ვიდრე ფოთლის ჯანგის დროს. სუსტი ინფექციის მელნისფერი გაფანტული ერთეულია, ხოლო ზიანი დაავადების – სერუმული. თავდასაწყისი დასაწყისი მელნისფერი ფორმის ლაგების სახით გამოიყვანება, ხოლო სემდეგ მელნისფერი სიგნით გამოიყვანება. სპორები ფოთლის ეპიდერმისს არჩვენებს.

რეოს ჯანგა კარგად ვითარდება თბილისი და თენიანი კლიმატის პი-



რობესი. 15-30°C temperatura da maRal i tenianoba xel s uwyobs daavadebis ganviTarebas. Reros Janga ganviTarebis sagazafxul os stadias kowaxurze gadis. Semdeg sporebi aavadebs xorbal s. daavadebas axasiaTebis kerebis saxiT gavr cel eba.

xorbl is yviTel i Janga



yviTel i Janga aavadebs xorbal s, qers, Wvavs.

simptomebi da ganviTareba: yviTel i feris wvri i meWeWebi erTrigadaaganl agebul i foTI is firfitaze da garegnul ad foToli i daxazul ia. meWeWebi foTI is qsovil idan amoizrdeba. Zl ieri infeqciisas mraval i paral el uri xazi erTmaneTs erwymis. meWeWebi, garda foTI isa, TavTavis kil ebzec gv xvdeba.

yviTel i Jangas gamomwvevi soko sigril is moyvarul ia. kargad viTardeba maRal i tenianobisa da SedarebiT dabal i optimal uri temperaturis (10-15°C) dros, yviTel i Janga ufro metad mTian da gril adgil ebSia gavr cel ebul i. xSirad yviTel i da mura Janga xorbal s erTdroul ad aavadebs. am dros zaral i bevrad ufro mniSvnel ovania.

JangebTan brZol is RonisZiebebi: marcvl ovanTa JangasTan brZol is umniSvnel ovanesi meTodia gamZl e jiSebis kul tivireba. aucil ebel ia agroteqnikuri, meqanikuri da higjenuri RonisZiebis droul ad da normatiul i moTxovnebis dacvi T Catareba:

- sarevel amcenareebis, rogorc infeqciis wyar os mospoba nakveTze;
- mosavl is narCenebis mindvri dan gatana, Caxvna da ganadgureba;
- Sual eduri patron-mcenareebis mospoba;

Zl ieri daavadebis dros erTadertI efeqtiani saSual eba fungicidebis gamoyenebaa. fungicidebiT bail etonis, al tosuperis, til tis gamoyeneba unda daiwyos Jangas pirvel i meWeWebis gamoCenisTanave.

marcvl ovanTa nacari

marcvl ovanTa nacari sakmaod gavr cel ebul ia, ufro xSirad maRal mTian adgil ebSi. aavadebs marcvl ovnebis umTavres warmomadgenl ebs: xorbal s, qers, Svrias da sxva. nacarma SesaZI oa gamoiwvios mosavl is mniSvnel ovani danakargebi, Tu mcnare ganviTarebis adreul fazaSi daavadda.

simptomebi da ganviTareba: foTI is firfitaze, Rerosa da TavTavze Tavdapi rvel ad CndebamoTeTro, qsel ismagvari nafifqi, romel ic



Semdgom nacrisferdeba. I aqebis Zl ieri ganviTarebis nacrisferi qeCisebri nafifqi mTI ianad faravs foTol s, romel ic advil ad, mci redi Sexebi Tac mci rdeba.

daavadebisTvis xel sayrel ia +15-22°C temperatura, Rrubl iani amindi da Zal ian maRal i tenianoba 60-100% 30°C-is zevi T daavadebis ganviTareba ferxdeba.



brZol is RonisZiebebi: agroteqnikuri RonisZiebebis dacva, gamarTI ebul ia fungicidebis (al to superi, til ti, reqs dou, bail etoni) Sexureba daavadebis dasawyisSi. ekol ogi urad gamarTI ebul i meTodi nacrisadmi gamZl ejiSebis kul tivireba.



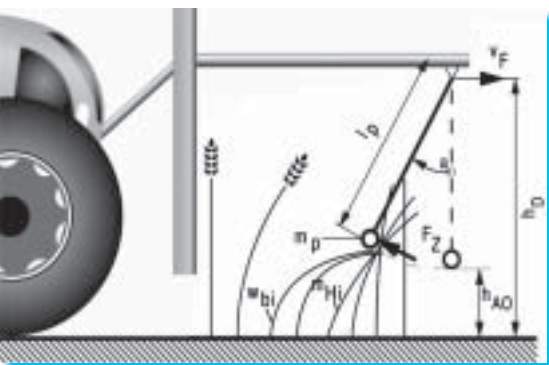
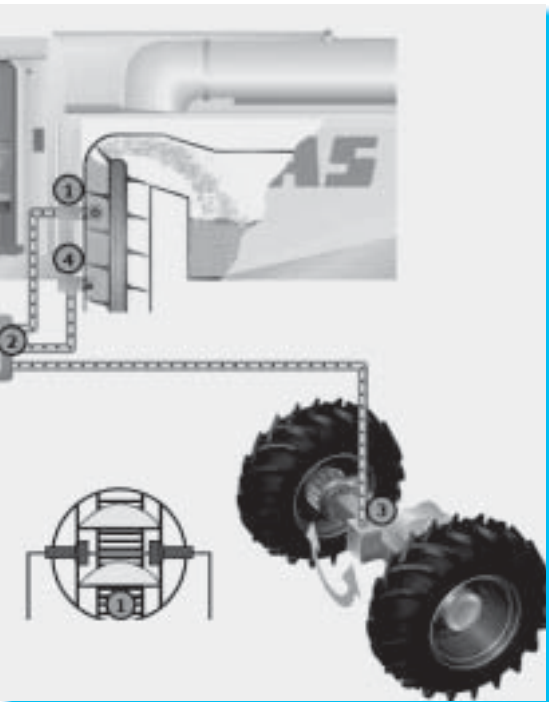
xorbl is magari (Cveul ebrivi) gudafSuta simptomebi da ganviTareba:

magari gudafSuta aavadebs xorbl is TavTavs, ris gamoc mas mkveTrad mol urj o-momwvano feri aqvs, xoli o TavTavis kil ebi da fxebi gafarCxul ia. daavadebul i TavTavi msubuqia da amis gamo sworad dgas. rZisebri simwifis fazaSi daavadebul i TavTunebis gasresisas „rZis“ nacvl ad myral i monacrisfro siTxe gamoiyofa. srul i simwifis dadgomisas jansaRi da daavadebul i TavTavebis Seferil oba erTmaneTisgan TiTqmis ar gansxvavdeba. Tumca, daavadebul TavTavSi marcvl is nacvl ad yal libdeba gudafSutas Savi feris magari, oval uri, wvri i sporebiT save toprakebi. es toprakebi advil ad iWyl iteba da myral suns gamoscems.

mosavl is aRebis dros, gansa-kuTrebiT ki, cexvis procesSi, gudafSutas e.w. toprakebi advil ad skdeba da gafantul i sporebi xvdeba jansaRi marcvl is zedapirze. marcvl Tan erTad sporebi xvdeba niadagSi, saidanac mcnaris daavadeba SesaZI ebel ia, Tu mosavl is aRebi dan xel axal Tesvamde Sual edi 3 kviras ar aRemateba. soko vrcel deba foTI ebSi, Rerosa da TavTavebSi. marcvl is formebis procesis marcvl ebis adgil s sporebis Savi masa ikavebs.

daavadebis ganviTarebis saukeTeso pi robebia; 40-60% fardobit i tenianoba da 5-10°C temperatura. saSemodgomo xorbl is gvian da sagazafxul o xorbl is Zal ian adre da Tesvis SemTxvevaSi mosal odnel ia magari gudafSutas Zl ieri foni.

saqarTvel os fitopatologiის instituti



ლი სისტემები, შესაბამისი ნივთიერების (სასუკები, სხამ-ქიმიკატი, ვალ და ა.შ.) მდოვირებელი ზუსტი სისტემები, აგრეგატი ადგილმდებარეობის განსაზღვრელი ზუსტი ხელსაწყოები და კომპიუტერი პროგრამები მონაცემების ასახვისა და ანალიზისთვის.

ზუსტი მიწათმოქმედების ტექნოლოგია ადგენს ნიადაგის აგროქიმიურ შემადგენელ მასას და სასუკის ამის მიხედვით ანაწილებს.

ზუსტი მიწათმოქმედების ტექნოლოგია პრობლემატიკა 3 ეტაპად დაყოფილი: მონაცემების აღება; მონაცემების ანალიზი, გადაწყვეტილების მიღება და ოპერაციების შესრულება.

მონაცემების აღება მოსავლიანობის რუკის შედგენას, მცენარის ვეგეტაციის პროცესზე ინფორმაციის შეგროვებას, ნიადაგის სინჯების აღებას, აეროფოტოგრაფიას და სხვა ოპერაციების დატარებას ითვალისწინებს.

მოსავლიანობის რუკების შედგენა სპეციალური მოწყობილობებით არსებული კომბაინების ხორციელდება.

ნაკვეთის კომბაინის ადგილმდებარეობას GPS მიმრეზი აწიყსი რებს. მიწითებულ კოორდინატზე კომბაინის მიერ აღებული მოსავლი, თენიანობა და კომბაინის დახრის კუთხე იზომება 1-4-2 სენსორებით, რომელიც ელექტრონულ მოდულს ავტომატურად ადგენს მოსავლიანობის რუკას.

მოსავლიანობის რუკების ნათელვარდენას უმის ნაკვეთის ნიადაგის მდგომარეობაზე. შესაბამისად განსაზღვრება ნაკვეთის კოორდინატები, საიდანაც საწიროსინჯების აღება, რომელიც ხორციელდება მანქანაზე დამონტაჟებული GPS მიმრეზი მოწყობილობებით. ვინასვარ მოცემულ კოორდინატზე ნიადაგის სინჯის ავტომატურად აღება, ინომრება, ანალიზდება და ახდება ნიადაგის რუკის შედგენა.

ნაკვეთის ქიმიური სასუალეების დიფერენცირებულად შესაბამისი მიწით მოწყობილობა Crop-metter, რომელიც არსებობს ვინასვარ შედგენილი რუკები.

ტრაქტორზე დამონტაჟებული სენსორი აწიყსი რებს მცენარის სიმარტის, მისი ოლიგოგენობას, ვარდენას გვიკმის მოცემულ ვერტიკალურ ნიადაგის ნაფი-

ერეობაზე. სენსორის მიერ აღებული ინფორმაცია არჩიხება ტრაქტორის ბორტკომპიუტერს, რომელიც ავტომატურად განსაზღვრავს ნაკვეთის ვიდეო ვერტიკალურ ქიმიური სასუალეების შესაბამის დოზას.

მონაცემების აღება და ოპერაციების შესრულების დროს ზუსტი მიწათმოქმედება კოსმოსური ტექნოლოგის მსუეობით აგრეგატი პარალელური მარტივი სისტემების გამოყენებას ითვალისწინებს, რომლის ეფექტიანობა შემდეგს გამოიხატება:

- ტექნოლოგიური ოპერაციების შესრულება რამით და ცუდი მიხედვით მის დროსაც ისევე სიზუსტითაა შესაძლებელი როგორც დრისით;

- პარალელური მარტივი სისტემების ტექნოლოგიური ოპერაციების მარტივი სიზუსტით დატარება შესაძლებელია უფრო დიდ სიყვარეზე, რაც აგრეგატი მშრომელ მას 13-20%-ით ზრდის;

- ნათესების დამუშავების დროს ხარვეზების (11%-იანი გადარევი და 4%-იანი დამუშავების ფართობები) თავიდან აცილება;

- პარალელური მარტივი შედგენილი ქიმიური სასუალეების და საწვავის მასალის ეკონომია (ხაზე 20%-მდე);

- შესრულებული ოპერაციებზე სამუშაო დროისა და პროდუქციის ტვიტრის რეზიების შემცირება.

ზუსტი მიწათმოქმედების ტექნოლოგის ეფექტიანობა არჩიხებულია მრავალი ვეყნის მიერ. მისი დანერგვის ინტენსივობა მთელ მსოფლიოში. ვიდეო ვლიურად მათულობს. საყარტველი ოსი ამ ტექნოლოგის დანერგვა სასუალეებს მოგვცემს რაციონალურად გამოყენებულ ქიმიური სასუალეების და ნიადაგის ნაფიერება გავსარდოთ მინიმალური დანახარჯებით. გარდა ამისა ზუსტი მიწათმოქმედების ტექნოლოგია ხელს შეგივობს უფრო ეფექტიანად გამოყენებულ მანქანა-ტრაქტორთა პარკი. თუმცა აქვე უნდა იტყვას, რომ საყარტველი ოსი ამ ტექნოლოგის დანერგვას, აუცილებელია უნდა უსწრებდეს სამეცნიერო კვლევები, რათა თეორიული კვლების შედგენა დამტკიცდეს პერსპექტივაში მისი ხანგრძლივი გამოყენების ეფექტიანობა.

zvi ad bregvaZe
Sps, msofl io teqnikas'
damfuZnebel i

ukanasknel periodSi saqarTvel oSi SeqmniI I kl Imaturi pirobebis da gval vebis Sedegad saxnavsaTesi farTobebis ume-
 tesi nawil i agrovadebSi ar muSavdeba, an saer Tod damuSavebis gareSe rCe-
 ba, rac ganpi robebul ia ni adagebis gamkvrI vebi T da maTI damuSavebisTvis saWi ro mZI avri teqniki s
 uqonl obi T. dReisaTvis sofl is meurneobaSi SeqmniI i kritiku-
 I i situaciebis daZI evs mi zni T saWi roa koncent-
 rirebul da gamoyenebul i qnas msofl i os mowi nave agrarul i qveynebis samec-
 ni ero-teqniki kurl mi Rweve-
 bi da maT mI er gamocdi I I Tanamedrove teqno-
 logi-
 ebi da teqnika.
 cnobi I ia, rom saqar Tve-
 I os sxvadasxva regi onebSi saxnavsaTesi mi webi, fiziko-
 meqani kuri da bi oqmi-
 uri Tvi sebebi T mkve Trad gansxvavdebi an er T mane-
 Tis gan. bunebriv-kl Imaturi pirobebis da ni adage-
 bis mraval fero vnebis mi xedvi T, sasofl i o-sameur-
 neo traqtorebs da manqana-
 laraRebs waeyeneba T gansaku Trebul i moTxov-
 nebi. sasofl i o-sameurneo teqniki s efeqtianobis
 amaRI ebi saTvis, pirvel rI gSi, saWi roa manqanebis
 teqno logi uri SesazI ebi I obebis gafar Toeba, rac
 SesazI ebel ia cal keul i samuSao meqani zmebis kon-
 struqciul i srul yofIT, maTI racional uri gan-
 I agebi T, daagregatebi T, manqani s modebis gani sa da
 agregat i s samuSao si Cqareebis gazrdi T.



Rrmad gafxviereba _ ni adagis damuSavebis ual ternativo teqno logia

saqarTvel os ZiriTad sasofl i o-sameurneo raionebSi erTwl iani kul-
 turebis warmoebisTvis dRemde gamoiyeneba tradiciul i teqno logiebi T gaTval iswinebul i xvnis operacia
 -(20-25) sm. si Rrmeze. wl ebi s ganmavl obaSi erTi da igi ve farTobebis mxol od zedapirul i xvna, i wvevs ni adagebis zeda
 fenis mowyvetas misi ZiriTadi fenisgan, aCens erTgvarad damuSavebul zedapirul s res, romel ic struqtur-
 ul ad mowyvetil ia qveda fenisgan, ni adagis qveda Fena Sedarebi T gamkvrivebul ia, masSi gauaresebul ia haeraci-
 is da wyl is reJimi, rac sabol ooj amSi mcnaris kvebisTvis araxel sayrel garemos qmnis da mosavl ianobis
 Semcirebas i wvevs.

mxofl i os mowi nave agrarul qveynebi Si tradiciul i xvnis procesis nacvl ad xSi rad ni adags Rrma mxvnel iT amuSav-
 eben, ra drosac xdeba ni adagis Rrmad gafxviereba, wyl is da haeris reJimebis gaumj obeseba, ni adagSi teni s SenarCuneba
 da misi dacva eroziisgan. Rrmad gafxvierebis procesi erTdroul ad cvl is xvnis da dadi skvis operaciebs.

evropaSi Rrmad gamafxvierebi i mowyobil obebis erT-erTi wamyvani mwarmoebel ia itali uri firma „gaspar-
 do-maskio“ roml is produqcia gamoirCeva xarisxiT da konstruqciis simartivi T. firma awar moebs sxvadasxva mode-
 bis gani s mqone model ebs. (ix, cx. 1)

saqarTvel os sofl i s meurneobaSi arsebul i probl emebis gaTval iswinebi T Sps „msofl i o teqnika s“ mi-
 er Semotanil i iqna itali uri firma „gaspar do-maskos“ warmoebis Rrmad gamafxvierebel is erT-erTi model i
 „atila“, romel sac SeuZI ia ni adagis damuSaveba 55 sm. si Rrmeze da misi

cxrili 1.

Rrmad gamafxvierebel ebi s teqniki kurl maxasia Tebel ebi. (mwarmoebel i itali uri firma „gaspar do-maskio“)

model i	traqtoris simZI avre, cx.Z.	modebis gani, sm.	dgarebis raodenoba	ni adagis damuSavebis si Rrme, sm.	wi naaR- mdegobis Zal a, kg.
artivi o-250	150-250	250	5	65	1140
artivi o-300	180-280	300	5-7	65	1180-1590
artivi o-400	250-350	400	7-9	65	1920-2320
artivi o-500	320-450	500	11	65	3400
atila a-250	110-180	250	5	55	800
atila a-300	130-180	300	7	55	1090
pl noqio-100	60-130	100	3	45	360
pl noqio-130	60-130	130	3	45	380
pl noqio-170	60-130	170	5	45	550
pl noqio-200	60-130	200	5	45	590
pl noqio-250	60-130	250	5	45	630
pl noqio-300	80-130	300	7	45	780

cxrII 12.

**Rrmaდამაფხვირებელი „ატილა-300-ის“
ტექნიკური მახასიათებლები**

მახასიათებელი პარამეტრი	მონაცემი
დამუშავების სიღრმე, მტრი	3
ვარმაძობა, ha/sT	1,2-2-4
სამუშაოს სიჩქარე, km/sT.	4-8
დამუშავების სიჩქარე, sm	10-55
ტრაქტორის სიჩქარე დამუშავების სიჩქარის მიხედვით, ცx/Z.	
10sm.-დან 30 sm.-მდე	130-150
30-sm. დან 55 sm.-მდე	150-180
გაბარიტული ზომები	3280X2760X1670
მასა, kg.	1700

zedapiruli gafxvireba 20 sm. siRrmeze; aRniSnuli mowyobiloba erTdroul ad asrul ebs guTnis da kul tivatoris moval eobas (ix. sur. 1). rekomendebuli Rrmaდამაფხვირებელი დააგროვდა გერმანიის ფირმა „kl aasis“ Tvl ian ტრაქტორზე – „aqsiონ 820“, რომლის სიჩქარე ავრედიანობის მიხედვით 224 ცx. Z. Seadgens. ტრაქტორი aRWurვილია usafexuro სიჩქარე Ta kol ofiT, SeuZლია საათის მოზრაოს 1,72-დან 40 კილომეტრის სიჩქარით. დავრთვის დროს სამუშაოს სიჩქარის რეგულირება ავტომატურ რეჟიმში, უკანა ხიდის გაცემა ავტომატურ მობილიზაციის სისტემის მიხედვით; შარბის ხიდის მიმართულია – ავტომატური ამზრავი. ტრაქტორის აგვის ხიდა და უკანა ჰიდრული საკიდის სისტემა, ჰერის ფილტრები და კონდიციონის სისტემები aRWurვილია კომფორტული კაბინა და სხვა.

Rrmaდამაფხვირებელი „ატილა“ ვარმაძობის მაშალის საშუალებით, უმარტივეს კონსტრუქციას, რომელიც ექსპლუატაციის პერიოდში არ მოქმედებს რთული ტექნიკური ოპერაციების მიმართ. მსაგებია მეტად მარტივი ვარმაძობის ორიგინალური აგების კბილებიანი სეკციები 0,5m. დასორები T და 0,3 m. რიგთაორიები T. Tითეული სეკციის გაცემა ვერტიკალურად აგებულია ზირითი კბილი და სეკციები T მატი აგებულია პორიზონტალურ ფრთა-დანები, რომლებიც ამუშავებენ ნიადაგის გვედენას და უზრუნველყოფენ გადართვას, რიტაგანირობებელია ნიადაგის სრული (უყვეტი) დამუშავება. Rrmaდამაფხვირებელია კონსტრუქცია იქნება დამუშავების სიჩქარის რეგულირების საშუალებას 10-დან 55 sm. ფარგლებში.

Rrmaდამაფხვირებელი მowyobilობის დაზიანების განაცხადის მიზნით კონსტრუქციაში კეულ სეკციებზე დაყენებულია დამცველი (Wradi) WanWikebi, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნიადაგის SemTxvevaSi (დიდი ზომის გევი, ან მსხვილი ფესვი) მowydeba. ამ დროს სეკცია მტილიანად Semobrუნდება RerZის გარშემო და დაბრკოლებას დაზიანებლად გადალახავს.

Rrmaდამაფხვირებელი დაკომპლექტებულია ნიადაგის zedapirული დამუშავების მowyobilობით, რომლის კონსტრუქცია შეიქმნა არცეული მონომარებიის მიერ ნიადაგის მდგომარეობის შესაბამისად.

Cvens მიერ რეკომენდებული Rrmaდამაფხვირებელი აგრეგატი მიერ დედოფლისწყაროს რაიონში Sps „დღის მთის“ მოქმედებით დამუშავდა 180 ჰექტარი მიწის ფართობი, რომელიც ფაქტობრივად მომზადებულია

bul ia TesvisTvis. SemkveTi ორგანიზაციები დამუშავებულია დედოფლისწყაროს რაიონში Rrmaდამაფხვირებელი აგრეგატის ფართობის ტერიტორიაზე.

Rrmaდამაფხვირებელი ნიადაგის გამორიყვანის ტიპის ტრაქტორის მიხედვით ნაკლებობის, როგორცაა ბელტიების დიდი ზომები და ტრაქტორის ნიადაგის გამკვირვებელი, გადამამუშავების (ნახნის ზირის) სეკცია.

ამგვარად ნიადაგის Rrmaდამაფხვირებელი ველები უზრუნველყოფენ სეკციების ტერიტორიის მომზადებას:

– ნიადაგის Rrmaდამაფხვირებელი ტერიტორიის მომზადება, რომელიც სრულდება ორიგინალური ვერტიკალური კბილებიანი სეკციების, მატი რაოდენობა (5-7) დამოკიდებულია Rrmaდამაფხვირებელი მowyobilობის მოდების განზე.

– ნიადაგის ეფექტიანი გafxvireba, რომელიც ხორციელდება კბილებითა და მათგან დაზიანებულია დანაწილების მსგავსებით.

– ნიადაგის ტენის სენარცუნება, რაც მიიღწევა ნიადაგის სიჩქარის უზრუნველყოფის და ტენის სენარცუნების არხების მowyობით და კბილებიანი საგონებელი ნიადაგის გafxvirebuli zedafenis სეკციაში.

– TesvisTvis ნიადაგის მომზადების ოპერაციის რაოდენობის შემცირება, რაც მიიღწევა ნიადაგის ზირითი დამუშავების სეკციის კონსტრუქციის ოპერაციის გამორიყვანით.

– მნიშვნელოვანი დაზიანების შედეგად ფართობის დამუშავების საშუალების ხედავითი ხარჯი, რაც მიიღწევა ტექნოლოგიური ოპერაციების რაოდენობისა და საშუალების ხარჯის შემცირებით ხვნის ოპერაციის ტერიტორიაზე.

cxrII Si 3 მოცემულია Rrmaდამაფხვირებელი აგრეგატის ეკონომიკური მონაცემები, რომელიც სეკციების ველებიანი ხვნის ოპერაციის ტერიტორიაზე.

ამგვარად, გამკვირვებელი ნიადაგის Cvens მიერ რეკომენდებული Rrmaდამაფხვირებელი ნიადაგის დამუშავების SemTxvevaSi შარბის ხიდის ხნის ზირი ინგრა, უმარტივესად უზრუნველყოფს და ჰერის რეჟიმში, მნიშვნელოვანი დაზიანების შედეგად ფართობის დამუშავებას საშუალების ხარჯი, ხდება ნიადაგის Rrmaდამაფხვირებელი ნიადაგის მowyobilობის დაყენებით, რაც ნიადაგის ტენის სენარცუნებას და მისი ოპერაციის განაცხადს უზრუნველყოფს.

zvi ad bregvaZe
Sps „msofli o teqnikas“
sameTval yureo sabWos Tavmj domare
nugzar ebano iZe
teq. mecnirebaTa doqtori, profesori

cxrII 13.

100 ჰექტარი ფართობის დამუშავების SemTxvevaSi
Rrmaდამაფხვირებელი ეკონომიკური მონაცემები

ოპერაცია	საშ. ხარჯი / kg.100 ha	სრ. დანახარჯი / კაც.სT. 100ha	დროის დანახარჯი	ოპერაცია	საშ. ხარჯი / kg/100 ha.	სრ. დანახ. კაც. სT. 100 ha.	დროის დანახარჯი
დაძისკვა	650	110	55				
ხვნა	2000	125	125	გაფხვირ.	1100	80	83
დაძისკვა	650	110	55				
კულტივაცია	700	50	40	ტესვა	600	120	50
ტესვა	600	120	50	მოგობება	600	40	40
მოგობება	600	40	40				
სულ	5200	555	365		2300	240	173
ეკონომია					2900	315	192



nuri ganayofierebis centri, Tanamedrove teqniki T aRWurvil i l aboratorii T, kuro-mwarmoebl ebis sadgomi T, sacdel i furebis fermi T, cxovel ebis sademonstracio maneJiT, sakonferencio darbazi T, momsaxure personal isTvis gankuTvnil i oTaxebi Ta da sxva. damontaJebul iamsofl i oSi ganTqmul i germanul i firma „MINITUB“-is aparaturiT aRWurvil i l aboratoria. aRsani Snavia, rom pirvel ad samxreT kavkasi is qveynebsi moxda adgil ze dabadebul i, adaptirebul i, Svcisa da hol Steinis xal asi j iSis kuro-mwarmoebl ebi dan spermis aReba, pai etebSi dafasoeba da kriokonservacia. amJamad mimdinareobs aRebul i spermis sanaSene Rirebul ebis Seswavl a.

axl o momaval Si gamovzrdiT da spermis xarisxobriv gamocdaze davayenebT agreTve CvenSi ukve aprobirebul da adaptirebul kul turul sarZeo da

saxorce j iSebi kuro-mwarmoebl ebs, rogor ebicaa: j ersul i, kavkasiuri wabl a, angusuri da sxva. amasTan erTad centrSi samegrel osa da mcxeTa-mTiane-Tismxridan Semovi yvaneT qarTul i aborigenul i j iSis – megrul i wi Tel isa da kavkasiuri mTis saqonl is tipuri sabuReebi, raTa Sei qmnas maTi spermis banki.

saqarTvel oSi aborigenul cxovel ebSi sanaSene saqmianoba aTeul i wl ebis manZil ze aRar mimdinareobs. sxva j iSebTan si xli is aRrevis gamo is unikaluri niSan-Tvisebebi, rac maT axasia TebdaT, droTa ganmavl obaSi nel deba da ikargeba. magal iTad, dRes axl o naTesauri Sewyvil ebis maCvenebel i pirutyvSi, xSir SemTxvevaSi, 20-30%-s aRwevs. es imas ni Snavs, rom amdeni ve procenti Taa Semcirebul i misi sarZeo da saxorce produqtiul oba. amitom, asociacia „kavkasi is genetikam“ qveyanaSi cxovel ebTa sanaSene saqmianobis aRdgenamde, mi znad dai saxa spermis bankis Seqmni T momavl isaTvis daakonservos da SeinarCunos es genetikuri resursi, radgan misi swrafi amaRl ebis da kontrol is saukeTeso meTodi momaval Si xel ovnuri ganayofierebis gzi T gamravleba iqneba.

„kavkasi is genetikis“ sanaSene saqmis da xel ovnuri ganayofierebis centrs perspeqtiul gegmaSi Cadebul i aqvs furebis xel ovnuri ganayofierebis sruli ad axal i, novaciuri teqნოლოგიის დანერგვა. es aris spermis sqesobrivi SerCeva, anu „seqsirebul i spermis“ gamoyeneba xel ovnuri ganayofierebis procesSi, rac 90%-iani al baTobi T mdedrobi Ti sqesis namatis miRebas uzrunvel yofs. aseTi gadarCeul i spermis gamoyeneba gansakuTrebi T sasurvel i iqneba im fermebsi, sadac sarZeo j iSis furebi hyavT da maRal produqtiul i mewvel i saqonl is sul adobis swrafi mateba esaWi roebaT.

produqciis samrewvel o doneze gasvl is Semdeg „kavkasi is genetikis“ mier damzadebul i dozirebul i sperma, standartisa da etiketirebis mixedvit, ganvi Tarebul i qveynebis produqciis Sesabamisi, iqneba, xol o importul Tan Sedarebi T misi sareal izაციო ფაზი – bevradiafi. axl o momaval Si dagegmil i gvaqvs, rom CvenTan warmoebul i da importul i sperm iT ganayofierebul i Zroxebis wil i saqarTvel oSi furebis mTi i ani sul adobis 10%-mde gavzar doT.

cxovel Ta genetikuri masal ebis da axal i bazris mopovebis mi zni T, dai deba kontraqtebi da vi TanamSroml ebT samxreT kavkasi is Sesabamis organizaciebTan, rac CvenTan warmoebul i dozirebul i spermis ufro didi odenobi T warmoebis saSual ebas mogvcems.

Tu kvl av gagrZel da saxel mwi fos keTil i neba, xel ovnuri ganayofierebis rol i saqarTvel os mecxovel ebis ganvi TarebaSi mni Svel ovnad gai zr deba da Rirseul adgil s dai kavebs, ise, rogor ces mecxovele ebis produqtebis mwarmoebel qveyanaSi a.

გელა მაწარასვილი,
სოფლისმურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი,
ასოციაცია „კავკასიის
გენეტიკის“ გენერალური მენეჯერი.



რეტცილი, CaasxIT qvevriSi da qvevri xel iT winaswar momzadebul ficrebze (xel TaTmanebiT) imden xans agoraveT, sanam cvil iT an qonIT qvevris Si da zedapiri mTI ianad ar gaiJRinTeba. Semdeg qvevri ficrebze amoatrial eT, raTa zedmeti cvil i gadmoiRvaros. rogorc ki darwmundebiT, rom zedmeti siTxe mTI ianad gadmoiRvara, swrafad gasaciveb- l ad garedan civi wyal i mi asxi T.

arMosavl eT saqarTvel oSi qvevris maranSi, mi waSi aTavseben, rom Rvinoze garemos temperaturis cval ebadobamar imoqmedos.

qvevris recxva

vidre qvevriSi axal Rvinos daayenebT, igi kargad unda gai recxos. movl il i, naRvinebi qvevri iol i gasarecxia. Tu qvevriSi didi xani Rvino ar dayenebul a, igi kargad unda gai recxos.

saqarTvel oSi qvevrebs special uri sarcxebiT recxavdnen. sarcxi mware bal is kanisgan keTdeba. imereTSi bazarze Semodgomaze Rvinobis Tve rom moavevs, aseT sarcxebes mravl ad naxavT. aris grZel- tariani, qvevris zemodan sarecxia da mokl etariani, Casavali, didi qvevris gasarecxad.

qvevri ramdenjerme kargad unda gai recxos da narecxia wyal i yovel jerze gadaiRvaros. qvevri dan narecx wyal s kopiT iReben, roca darwmundebian, rom qvevri kargad aris garecxili, mas sagul dagul od amSral eben da Sig mxrCol av gogirds ki deben, meore dRes qvevris Tavsxidian ani aveben da Rvinos asxamen. gogirdi xel suwyobs Rvinis dal eqvas da mavne baqteriebi sagan qvevris gasufTavebas.

მე Tunda არ ვTqვა, მTეbi getyvian, რაც მავუხებს და რაიც მაღაRebs

„kacTa nasaxl ars nu manaxveb da nu gaxdeba saqarTvel o naxevr is- naxevari da Sen, kuziano dedami wav, ramdenic ginda, itrial e.“ goderZi Coxel i

„zogjer isexl osvgrZnob Cems moTxrobes, meSini a, marTI a ar gacocxl dnen... mgonia rom gudamayris xeoba didi wigni a. mTebi ydebada aqvs am wigns da Signi T uamravi moTxroba weria...“

... ydi dan ydamde amova da Cava mze, amova da Cava. dadi an, daal aj uneben moTxro- robebi Signi T...“

„xom gi Txari. al, axl a, mival da gadavSi i. moismine raweria“:

ase iwyeba goderZi Coxel is mSveni- ri patara moTxroba „Cemi wigni“.

es wigni yvel as SeuZi ia gadaSal os da Tavis Tval iT naxos, rogor cocxl debian moTxrobebi. ar gjerat?! adiT gudamayris xeobaSi da naxeT:

ager xeCo. iqiT fil ipianT vanua (gruzini). ai, Cvens win kitoraant qal magamoiara fexdafex aragvi...

goderZi Coxel is gudamayari ki dRes ufro gul saklavad gamoiyure- ba vidre maSin, roca iqmismatkbil- mware bavSvobam gajara.

Zneli sanaxavia sofeli Coxi – go- derZis naskolari (Zalian cudad xvdeba yurs „naskolari“), Camong- reul, Camofxavebuli, kacisa da pi- rutyvisgan Sebil wili... arcTu di-

di xniswinaT akakim, ilias tyvia rom vesrolet, mogvaZaxa, risi Rirsebica varT. (amas saqarTvel os mTavrobis, ganaTlebisა da mecnierების, kul- turis saministros da, gansakutrebit, mcxeta mTianeTis samxareo adminis- traciis და duSetis gameobis, sxva- Ta Soris, saqarTvel os parlamentis wevris, nugzar wkl auris gasagona- dac vambob). me aRar gavimeoreb. ub- ral od vi tyvi! rac gviTxra, al ad vimsaxurebT!

RVTis anabara mitovebuli es miwi- eri samoTxe im ramdenime kacis mxre- bi TRa RoRinobs, visac mSobiuri kutxe ar eTmoba, Tor em aqauroba di- di xniswinaT dai cl eboda.

Turme, nu ityvit da, saxel mwifos

მწერი ბიუჯეტის გამო, არ შესაძლებელია მათი დახმარება (სხვაგან – ფასის, ხევის ტესტი, მთელი ტესტი, ხევის უაქრის ვითარება, ამის დაბაზირებული ტენდენციური აღწერის ნომრები)...

დანამდვილებით შემოსულის გათვრატ: ერთი სადრეკილია და რომელიმე მივიწყებული პოპ-ვარსკვლავის ამოსაყვანად გაგებულ ხარჯით (ჰონორარი, სენის, ბუფორების, ფეივერკის მოწყობა) გადამართი გამოცხადება, აკაულებს ცხოვრებას გაუმჯობესებად, მაგრამ...

გადამართის ხეობაში 22 სოფელია, – 307 კომლით. ამტან რამდენიმე სეზონურია. ზაფხულში ადრე – საზოვრებზე პირუთყვი ახვად და კარტოფილს ტესვენ.

რამდენიმე წლის წინააღმდეგ გადამართის ხეობაში დობა დააწყდა ტავს, გზები დაინგრა და გაიკეტა. მაშინ რომ არავისთვის ებრები გაეკეტებინათ, გადამართი ასე არ დაიკლებოდა, მეუბნება გადამართის ტემის რწმუნებულის ბეგური დამისნის.

– აქ სოფლებია, რომ გავივლით, დაინახავთ, იქ ტუჯები ბირარგაკეტდა, 10-15 სანტიმეტრით რომ აიწიოს არავინ, სახლი შეუარებად გაიშალა.

როცა არავინ დადებდა, წლებში მათი ანადგობა იწყებდა.

აქ რომ წინააღმდეგობა იყოს გზები იმუშაობდეს, ავტობუსი დაიბნობს, ასეთი დემოგრაფიული მდგომარეობა არ იქნებოდა.

მართალია, აქ აღებრუნებამოსახლეობა უკან, მაგრამ უკეთესი პირობები რომ იყოს, უფრო მეტი დაებრუნდებოდნენ მსობლიურ სახლ-კარს.

– **პირობები რას გულს მოგვთ?** – დეკლარაციის ბათონების.

– უმთავრესად გზას, 90-იანი წლებში დაწყებული გზების გაკეთება, მოხრება და მოხრეხვა, ტიტოვას ფაქტიც უნდა დაგოტ, მაგრამ სადავითის ფული, არავინ იცის. აქ არა გზა არის, კი ხედავთ.

გოდერჯი ცოხელის მსობლიურ სოფელში ვართ. გოდერჯის სახლი ცოტა მაშინაა. მეზობლებს მისგან სენებზე სუბსიფსიონებია. გოდერჯი დიდია.

ცენტრის ნახევრადანგრული ორსართულიანი სენობა (ნასკოლი). აქ გოდერჯის სავლიობა, მაქვენებენ.

არ ეკადრება გოდერჯი ცოხელის მისი სკოლა ამ მდგომარეობაში იყოს მეტი, ვუთხარი. მხრები აიკეცეს, ცენტრის სეგვილიაო. არც ტემს აკვს რაიმე სემოსავლი, რომ სენობა შეაკეთოს. აქ სკოლა დიდი ხანია დაიხურა.

ამ სართალს ცუდი გუნება დამაყენა.

გადამართის ხეობის მცხოვრებთა სასეზონო მუშაობის ეობა. კოლექტივის პერიოდში აქ ზალიან ბევრი ცხვარი ჰყავდა, მაგრამ დრეს მისგან ტიტოვას არაფერია სემოცენილი. როგორც აკაულები მიამბობენ, მეცხვარეობის განვითარებას სემონილი პირობები ხელს არ უწყობს.

– სარსან ცენტრის მოსახლეობაში ომად ცხვარი გაიდა. არ ვიცი, არაბები იყვნენ თუ ირანლები – მეუბნება რეზო ცოხელი – ერთი ანდუაყენა. ხალხს იმედი ჰქონდა. ცხვრის გამრავლება დაიწყო, მაგრამ პირობები დახლ-სეუობა არ არის, ცხვრის ზამთრის საზოვარი უნდა. თუ ეს საკითხი მოგვარდება კვეყანაში იქნება და ხალხიც. ეს კუთხეც შეივება და ზღვებურად ახმარდება.

– აი, ამ მთებს ხომ ხედავთ – ალპურ საზოვრებსკენ მაქვენებს ბათონი რეზო – სულსავსე იყო ზაფხული ცხვრით.

– **მალე რამდენი სული ცხვარი ეობადა მაშინ გადამართში?** – ვეკლარებ.

– უ! 40 ათასზე მეტი მარტო კოლმურნეობაში ჰყავდა, იმედი მეტი კი დეკლარაციის ეობაში იყო. იმდენი ცხვარი იყო, ამ მთებში არაფერცოდა. ხალხს არ უნდოდა, სეზონებულად ცხოვრობდა. იმდროს ერთი კილოგრამი მათლი 12 მანტი რიდა (მაშინ ერთი ამერიკული დოლარი 0,64 მანტი რიდა, ტუმცა დოლარი რომ ვინმესთვის ენახათ, ციმბირი უკან დაეკებოდა), ერთი ცხვრის ნაპარსი 16-17 მანტის იწოდა. აქ ამათლის საერთო ფაზა არა აკვს, სამაგიეროდ ცხვრის ფაზა გაიზარდა. იმდროს ტუბატკანი 40-50 მანტი რიდა დრეს 100-120 ლარი რის. იმდროს ერთი ცხვრის ნაპარსი ტერთომარაფკის ყიდულობდა კაცი, დრეს კილოგრამი მათლი 11 არად ტუცაბარე კარგი ბივობა. მაშინ ცხვრის მორავლება ხალხს ებოდა ხალხს, რადგან სედეგს ხედავდნენ. დრეს კი დე? ვალეობა და მეტი არაფერი. სიმსილი რომ არ ამოვიკოტ, მუკტავე ვიწომოტ.

აქ ცოტა იმედი გაცნდა ხალხს, არაბები ტუსპარსელები რომ სემოცენი და გაიყენეს ცხვარი, ხალხმა ცოტა გაიხალისა, ცხვრის მორავლება დაიწყო, იმდროს, რომ კარგ ფასს უქდიან.

– **პირობები რომ იყოს, ზღვებურად მოსენებს ხალხს ვეკლარებ?**

– მოსენებს, როგორც მოსენებს. დრეს ხბო 100 ლარი რის, ხოლო ბატკანი 120-130 ლარი. ნახე, რამდენი მოგებაა.

– **აქ საკონილის მოსენები ადამ კარგი პირობებია?**

– პირობები კია, მაგრამ ზამთარში საკონილის სენახვაც ზალიან ზნელია. 30-50 ზროქისთვის საკვების დამზადება... სატიბები კარის, მაგრამ მოტიბვა და ცამოტანა რტული.

მათი ცხოვრება რტულია. 8 ტვე ზამთარია. გზა არ არის. დენი კი გვაკვს, მაგრამ ელექტროგაყვანილი ობა ზნელია. ბოზები ტავის ტიყევა. ზირი გამომპალი აკვს. ვიდრე არ მოტყდება, სეკეტებას არავინ ფიკრობს.

– **ელექტროენერჯის საფასურს ხომ იხდით?**



სოფელი ცოხელი, აქ ასე გამოიყურება დრეს სკოლა, სადაც გოდერჯი ცოხელის სავლიობა



– აბა როგორ?! ისე ვინ მოგვცემს დენს, კარგი ბიზნისი ხარ და ნუ გადაიხდი?!
 – **zამTარSi riT Tbebi T?**

– SeSiT, მაგრამ აგერ ხომ ხედავT ტყესი ვცხოვრობT და იმის უფლებას არ გვაქვს იქნებ თუთი სევაწრატ, უსაბუთოდ ფიცხივერ გამოგვითანა თუიდან. გამოერილი ხეები ხეხეხი და მთებში და ეზიო, მაგნა იკვერ მიდის და ტრაქტორი, ხარით და ატრიო.

უვალ ებაა ცენი ცხოვრება და მეტი არაფერი – საუბარში ერთვება არც ილ ვიკლი აური. – მე ფასანურში ვცხოვრობ, 10 ზროხაზე მეტს ვერ ვინახავ. არის ოჯახები, ვისაც 40-50 სული ჰყავს. ისინი ამთაბარებენ საკონეს. ტბილისის სემოგარენში – მუხიანისა და ტემკის ზემოტ ზრვის სემოგარენში სულ ცენი ხალხს აკვს არეული მიწები და იკვამთრებენ, ზოგს კახეცხი გადამყავს საკონესი და ასე უვალ ობენ.

საზაფხულ ოდმეც აკ, ბურსაში რსი ამომყავს საკონესი, მოვასუბებ და საზამთროდ უკან ფასანურში ვაივან. აქაც იკვირდები, საკონესი და დავხედო.

– **როგორ, უპატრონოდ გყავს ამდენი ხანს გასვებულ ი?**

– უპატრონოდ რატომ. მომვლელი ჰყავს. ისე პირუტყვი გასვებულა.

– **nადირის არგესინიაT?**

– სად არის ნადირი. ისე ვინადა თუ გამოცნდება.

– **Sors aris Coxi dan bursa Wi ri?**

– რვა კილომეტრი იკნება, მე იკური ვარ. აბა იკურის იალ არეი თუ არის.

– **ramdeni oj axi cxovrobs sofel Si amJamad?**

– აქა, საზაფხულში 30 კომლი იკნება. ოქტომბრის დასაწყისიდან ნოემბრის ბოლომდე იკურიობა მთლიანად დაიკნება, კაცის დასაწყისი ვერარნახავT. იკურიობის ეტროენერგია და გზიყოს, ფეხს არ მოვიკვიდი იკურიდან, ისე ამოიკრა ბატონი არც ილ ვიკლი აურმა კინა რამგული ამოაიკრა.

– ეს ერთადერთი საკონესია გუდამაყარში, სადაც ეტროენერგია არ არის. გზა გუაუვალა, – მიხსნის კალბატონი ნელი ბეკური. მართლსაზოგადოებრივად, გზა და ეტროენერგია, რომიყოს, ბევრი ოჯახი და რეცხობა.

ეკიმი, ეკიმი გვირდება, რომ მუდმივად იყოს აკ. რამე რომ გავიკვირდეს და გამოიკვარო. აქა ხალხი მთაშია ასული, მთაში კი ფაქტურა იყოს უკანაა, რამე რომ მოივიკოს, ვიდრე აკ გამოიკვარა და ეკიმი ამოსვლას დაელოდები, თავისი და მარტება.

იკვე, პანტის ცრდილი ახალ გზაზე კაცი დგას, ცენი არვირით უვირავს, იდავით უნაგრის დაყრდნობილი გვიხმენს..

– **რა გვიაT, რა გვარის კაცი ხარT, მეTყი, ვეკი Tხეკი.**

– ბურჯი აფციაური – მიპასუხა დინჯად.

– **burji, riT cxovrob, ras saqmlanob?**

– აბარიტა ზმაო, არც რიტაი, საკონესი, ცხვარი... ცოტადენი რომიყოს, მივხედავდიT, მომვლელიT.

– **zამTრის საზოვრები არ ვირს?**

– რად ვირს. დასაწყისი და იკური.

– **axal gazrdebi arlan sofel Si, isini ras saqmlanoben?**

– არც რას, საკონესი თუ მომვლის აკკაცი, სხვა რა და აკეთოს. ისე არ არის. რომ სეიკი ებოდა... ტუნდაც სესხისა რება, რომ ცხორიყოს, რა რაციყოს. ყველა მოხიკი ბებს ხელს. ხელს სეიკობა სვირდება აკური კაცს, მთავრობა და მომვიკვროს რა რაცი, რაცი ხალხს გუაგენს ადამიანს.

სტიმული ნამდვილად სვირდება აკურიებს. დასაწყისი ნახონ, რომ მათ სრომას ფასი აკვს. ესენი ხომ სამასი არა გვერს იკვირსა არიან. იკური სამსობი ოსიყადრი.

ცოხელიებს ვემსვიდობებიT. არა გვძნედაც საკონესი ხიდიT გადამვიკვარT. ხიდი გვიკვი, ტორემ ორიხის ზელია გადებულ იმდინარეზე, ზედ ბრტყელი რიყის კვებია დალია გებულა. ასეტი საკონესი ბეხი ზალიან პოპულარულია გუდამაყარში. ალბათ იმიტომაც, რომ, თუ ადიდებულ იარაგვი ვაიკვებ, იოლი და სეიკი ბეხი არ დგენა.

ადრე აკ, მეზობელი საკონესი, არა გვარა მკირე ელ ეტროსადგური ყოფილა. საკონესი ოს ენერგორესურსების ეფეტურად გამოყენების ასოციაციის ხელმძღვანელი ანორ დუნდუა მაკვარებს, აინტერესებს ნახოს, რა არის და რეიკი ელ ეტროსადგური და რის გაკეთებაა სეიკი ბეხი ამ სოფლის ტვიკ ენერგოზურუნელი ყოფიკვირ.

სოფელი დუმაკოში ზელი სტილიT ნასენ პატარა სენობასთან ვცხვებიT. ეთიკობა გასული საუკუნის ოცდაათიანი წლების დასაწყისშია გებულა. როგორც აკურიები გვიხსნიან, 40-იანი წლების აკურიT დუსელი კაცს, გვარად პაპასვილი სუმა ვია კოლმურნეობის ტავმე დომარედ, სვორედ მას აუნებია კულტურის სახლი, სკოლა, ამბულატორია და ეტროსადგური, რომელიც ამ დავსებულ ბეხს გარდასოფელი სამარგებდა ეტროენერგიაT. იმდროს მიმდებარე სოფლებში დენი ალბათ არც იკური რეიკი ელ ეტროფიკირება გასული საუკუნის 60-იანი წლების დასაწყისი და გუდამაყარის სოფლებიც გასული საუკუნის 70-იანი წლების დასაწყისში სემოიყვანეს. ამ კაცს აუგია სოფელი სიკლი და სხვა კულტურის ობიექტები. მისი გვარი გადმოცემი ტრეს გუდამაყარში ყველა მიკვი და ალბათ კი დევი დიკვან ემა სოვრებაT, რადგან სიკეთეს ბოროტებაზე მეტი მაქსოვრება აკვს.

ელ ეტროსადგურის ნარეცხობა არ არსებობს, მხოლოდ სენობა და სატავო ნაგებობა სემო რეიკი. აკ, ალბათ, უკეთესი ელ ეტროსადგურის გარმტვა სეიკი ბეხი, რომელიც მთელი ზემო ზონას უკურიყველი ეტროენერგიაT.

საერთო დიკვი, გუდამაყარში იმდენი დასეტი ხარისხიანი ყველა რესურსია, რომელიც მართლ ეტროენერგიაT კი არ უკურიყველი ამ მხარეს, არამედ სხვა ბევრ

სიკეთესა და მთავარს ამოხარებს. მართლაც რის, რომ
 თუ სწორად გათვლით კაცი, აკაკი და დიდადობის
 ეკოლოგიურად სუფთა საეკსპორტო მდინარის კალმის
 თანამდებარეებისა.

ცნობის შესახებ რადიკალური გზის გახდა კაცი
 გამოდის. იაგო ვარაფერი, გვეცნობა. ამ ეკოლოგიურად
 გურისა და მისი ამხანაგის შესახებ ისტორიები
 სოფელში მრავალია. ამხანაგის როლი ენერჯეტიკულ
 ტანსაცმელშია. პარაკი დასრულდა, იაგო მთის
 საცემოა.

– ეს რა ყოფილა. ამოთვს – გზის არის. უფრო
 ადვილია – გზის არის.

– *რამდენი სვილი გყავს? – ვეკი ტხები.*

– ორი.

– *სკოლა არის სოფელში?*

– არა, ღვეთაა, კითხვის. აკაკი და ოთხი კოლომეტრია.

– *ამთავარი როგორ დადიან ბავშვები ამ გზაზე?*

– როცა გაიკეთება, სინდარცებიან, სხვა რა გზა.

– *რითი პოვეტსარკო-საბადებელი, ოქსის რითი ნახავთ
 აკაკი, მთის, რამდენი რამ გწერდება კაცს, ოქსის?*

– უნდა „გაგაცუნდე“ კაცი. აბა როგორ გინდა. სოფელში
 თუ ცხოვრობ, ან ზოგადასი უნდა გახვიდე, ან ცხვარსი. ისე
 ვინ რას მოგიტანს. კარტოფილი მომყავს, კიდევ ცოტა
 დენი ხილი: ვასილი და მსხალი, საკონილი მოყავს...

– *რამდენი კაცი ცხოვრობს დამახოში?*

– ზაფხულში – 6-7, მუდმივად – 2-3.

– *მისი ბევრი გყავს?*

– მისი მეთრასის, – იცინია იაგო. – აი, ეს მთელი
 მამა-პაპისგან გყავს და ნაწილი ებული...

ნეტავ, ვინ მოვიდოდეს! კარგი რამე გააკეთოს და
 მისი მეთრასის, ხალხი დასაყმდეს, ღვეთა განვიტარ-
 დეს, ამას რა ებობს.

აბა, ეს რა ცხოვრებაა. მთელი ზაფხული მთასი
 ვარდები. ზამთრად 30 ბული თივა მინდობა
 (თითო ბული 130-150 კილოგრამა). ჯერ
 უნდა მოვიტოვო, მერე თვის დავადო. თუ დიდა
 თვისი მოვიდა და აქაი მას უნდა ელოდო, როდის
 დაიწვევს.

– *მსრალი რომელია? – რიმილი ვეკი ტხები*

– რას ამბობ, ზაო! – იცინია იაგო – კლდე არის
 და, მარტო მთის, ხომ დარცამთიანი გზაა.

იაგოს ვემსივობები. პატარა ბიჭები მაწრთილი
 ეკოლოგიურად გურის სათავისაკენ არ ვახვიდე
 უცნოდ, ნაგაზები დაგლეჯენო. რა ნაგაზები
 გყავთ, რომ მასინებთ, ერთი მანახეთ
 მეტი, – გამოწვევა ვეკი ტხები.

ვამოერთი, თუ მაგარი ხარ, მიეკარეო, მი
 პასუხა ნაწყენი ტიპი ველზე პატარამ.

იაგო მიუბრუნდა, – ლეკვი უნდა, კარგი,
 გამოყვანე! – მასინე იუარეს, აბა ლეკვი
 სად გყავსო.

სოფელი საკერპე ბაკურხევის მხარეს
 ბოლო სოფელია. აკაკი ხევის მთის –
 ბარისაქოსი გადამის საცლქო
 ბილიები.

სოფელში 7-8 კომლი ცხოვრობს, ამთავარი
 კაცი კება. აკაკი ხელისგული თმის
 მთელი ხეობა.

სულ აქაო ვარსული ეს მხარე სავსე
 იყო ცხვრით. სოფლის მეურნეობა
 და რესკი კითხიდან ბაკურხევის
 მხარეშია. ამთავარი მთის
 მთის 10-12 კომლი მთის, კარგი
 ვაკობა და ორი საათი
 აქაი მინდობა.

სოფლის ეკოლოგია გყავს, მაგრამ
 მთის არაა. მთის არაა. მთის
 არაა. მთის არაა.

არასდროს მთისა. ამ ველი ვადს ამ
 გზაზე მანქანისაკენ გავლით
 პირველი მთის. აკაკი ხევის
 მთის და დიდადობის, მთის
 მთის მთის მთის. კვირა
 ორჯერ თუ სამჯერ დადის
 ავტობუსი.

ბატონი ბიჭური ფიქელი აკაკი ხევის
 მთის 85 ველი საცლქო
 ებული კაცია, აკაკი ხევის
 მთის.

– *სახელი მისი თუ გყავთ, მეტი,* – ვეკი ტხები.

– ადრე მთის და მთის მთის
 მთის. მთის მთის მთის
 მთის. მთის მთის მთის.

კარტოფილი მომყავს. ერთი
 მთის, 6-7 მთის
 მთის კი ვიღებთ თუ
 ამინდობა მომწონს. სხვა
 არაა.

სოფელში ვასილი და მთის
 მთის მომწონს. დიდადობის
 მთის მთის მთის, მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის.

აკაკი ხელის მთის მთის
 მთის მთის მთის.

– ადრე მთის მთის მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის.

სადაც ცხვარია, იქ სიკეთე
 და ბარაგაა.

იცინი ცხვარმა რა
 მთის? რა და, მე მოვიდა
 მთის მთის მთის.

რა თა, ვიღებო?! დიდადობის
 მთის მთის მთის.

მთის მთის მთის მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის.

მთის მთის მთის მთის
 მთის მთის მთის.

*მთის მთის მთის მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის. მთის
 მთის მთის მთის.*

სოთა მთის მთის



tye da erozia

saqarTvel o kavkasi onis mTavar da mcire qedebS Sorisaa moqceul i, rac mis orografiiS da bunebis uaryofiTi movl enebis kompl eqss gansazRvavs. aqXSiria zvavebi, mewyerebi, wyal didobebi, Rvarcofebi da sxva. gansakuTrebiT masStaburia wyl ismieri da qarismieri stiqiuri movl enebiT gamowveul i zaral i.

cnobil ia, rom aRmosavl eT saqarTvel os zog raionebsi erT heqtar saxnav miwebze, wyl ismieri eroziiT saSual od, yovel wl iurad 100-130 tona niadagi irecxeba, dasavl eT saqarTvel oSi – 150-200 tona. kokspirul i wvimebis dros es maCvenebel i 300-dan 500 tonamde aRwevs.

ki dev ufro didi ziani moaqvs qarismier erozias, gansakuTrebiT aRmosavl eT saqarTvel os dabl obebSi, garekaxeTSi, Si raqSi, samgorSi, qarTl is dabl obebze da sxva.

samwuxaro satatistika, magram faqtia, special istebs daskvniT saqarTvel oSi sasofl o-sameurneo savargul ebs 300 aTas heqtarze meti farTobi wyl ismieri da qarismieri eroziiS met-nakl eb zegavl enas ganicdis.

am uaryofiTi Sedegebis ZiriTadi Semakavebel i faqtori tye da nargaobaa, romel icanel ebs qarizal asa da siCqares, zemoqmedebS mis mimarTul ebaze.

ase magal iTad, saSual o siCqaris qari tyispiridan 10-100 metr manZil ze sustdeba, xol o xeebTan SexebiT mTl ianad qreba, an misi uaryofiTi gavlena minimumamde mcirdeba.

adami anma qarebis gabatonebul i mimarTul ebisa da misi siCqaris Sesamcirebl ad qarsacavi da mindorsacavi tyis viwro zol ebs gaSeneba moigona.

qarsacavi zol ebs gaSeneba eroziiS sawinaaRmdago RonisZiebedidan erT-erTi aqtual uri mimarTul ebaa.

qarTvel ma mecnier ebma daadgin es, rom saqarTvel oSi moqmedi qarebis sawinaaRmdegod farTo tyis zol ebi aris saWi ro. srul i ad sakmarisia viwro, 4-6 mwkri viანი zol ebi. aseTi qarsacavi sistemismowyobai aficj deba da nakl eb

sasofl o-sameurneo savargul eb-sac ikavebs.

qveyana	1999-2008 wl ebSi bunebrivi katastrofebiT dazaral ebul adami anebis raodenoba	1999-2008 wl ebSi bunebrivi katastrofebiT miyenebul i ekonomikuri zaral i ml n. aSS dol ari	SesaZl o bunebrivi katastrofebiT gamowveul i ekonomikuri zaral iswl iuri riski (ml rd. aSS dol ari)
saqarTvel o	719246	522	4
somxeTi	297000	100	20,8
azerbaij ani	43964	170	1,5

mindorsacavi tyis zol ebs gaSenebis dros, mTavari yuradRebani adagobriv-kl imaturi pirobebis mixedvit sasurvel i merqni ani saxeobebs Seqmnas unda mi eqces.

axl o warsul Si, swrafmzardi saxeobebiT Seqmnil ma kanaduri verxvis zol ebma saval al o Sedegbamde migviyvana. am j iSis xeebiT gaSenebul i qarsacavi zol ebs umetesoba 20-25 wl is Semdeg mTl ianad ganadgurda.

tyis mel ioraciul i zegavl ena

mecnierul i kvl eviT dadginda, rom saqarTvel oSi mindorsacavi tyis zol ebs mel ioraciul i zegavl eniT izrdeba sasofl o-sameurneo kul turebis mosavl ianoba. magal iTad saSemodgomo xorbl is namati Seadgens heqtarze 3,4 centners, anu 15%-s, qeris – 2,3 centners, – 11%, mzesumziris – 2,3 centners, – 27%-s, simindis – 4,7 centners, – 22%-s, yurZnis – 7,3 centners, – 28%-s da a.S.

qveynis maRal mTiani regionebs tyeebs mecnierul i Seswavl iT dadgenilia, rom misi zeda sazRvari, TiTqmis yvel gan, katastroful ad dabl a iwevs. man zogan ukve 400-500 metrS miaRWia. es xel s uwyobs Tovl is zvavebis, erozias da sxva uaryofiT movl enebis gaxSirebas. katastroful ad izrdeba damewyiril i farTobebi.

kavkasiis garemosdamcavi arasamTavrobo qsel is monacemebiT, bunebrivi katastrofebis sixSiris Tval sazrisiT saqarTvel o erT-erT probl emuri qveyanaa. saerTasoris kvl eviT centr is monacemebiT samxreT kavkasiis regionSi, bol o 10 wl is ganmavlobaSi, saqarTvel osTvis bunebrivi katastrofebiT miyenebul i zaral i 3-j er da metad aRemateba somxeTis da azerbaij anis amave maCvenebel s.

bunebrivi katastrofebis erT-erT mTavar Semakavebel faqtors tyeebi war moadgens, amitom dacviti funqciis mxriv, tyeebs, sasicocxl o mni Svel oba eni Weba.

P.S. dRes saqarTvel oSi, ratom Rac met yuradRebas uTmoben da uamrav TanxebS xarj aven sazRvargareTi dan Semotanil i merqni ani saxeobebs nergebze, romel Ta umetesoba imave wel iwads Tu ara meore wel - sve i Rupeba (mi zezi cal ke Tema).

mindorsacavi tyeebis zol ebiT, mewyer sawi naaRmdago nargaobis, Tu gamwvaneba-gatyevebis samuSaoebiT dai nteresebul pirebs, saWi-ro praqtikul i rekomendaciebisa Tu proeqtebis Sedgenas da saWi-ro sargavi masal ebs SeZenis mizniT SeuZl iaT mimarTon Jurnal is redaqtias, an weril is avtors.

tristan Cerqezisvil i
respubl ikis damsaxurebul i
metyeve
tel : 855 397859; 39 78 59



I imonaTi, romel ic qvas qvaze ar tovebs

cudi kveba bevr daavadebas iw-vevs. maT Soris Tirkmel ebSi ken-Webis dagroveba, erT-erTi yve- l aze gavrcel ebul i daavadebaa. kal iforniel i mecnerebis kvl e-vebi T daamtkidca, rom xil is wven- Si arsebul i nivTiereba – citra- ti Tirkml is kenWebis warmoqmnas aferxebes. misi regul arul i mi- Rebis SemTxvevaSi ki nal eqebsa da qvebis dagrovebas uSi is xel s..

yvel aze met citrits Seicavs I imoni. I imoniT, ufro sworad misgan damzadebul natural uri I imonaTiT, mkurnal obdnen kal i- forniel i mecnerebi am seniT da- avadebul pacientes. Sedegi sasi- xarul o da sai medo gamodga. Tirk- mel ebSi qvebis warmoqmnis procesi ramdenj erme Sencirda.

eqimebi aRniSnaven, rom Tirkme- l ebSi kenWebis dagrovebis pro- fil aqtikisTvis aucil ebel ia axl adgamowurul i I imoniT dam- zadebul i I imonaTis regul aru- l ad miReba.

sayuradReboa isic, rom erTxel Tu warmoqma Tirkmel Si kenWi, ro- gorc eqimebi aRniSnaven, igi daSi is Semdegac ki xel axal i warmoqmnis

Tvisebas inarCunebs. ami tom yvel a „gankurnebul i“ pacientisgan sap- rofil aqtikod eqimebi daJinebiT moiTxoven, rom maT regul arul ad miirTvan saxl Si damzadebul i nat- ural uril imonaTi.



I imonaTis dasamzadebel i recepti

1 I imoni, 2-3 kovzi Cais kovzi Saqris fxxvni l i, 0.5 l itri aduRe- bul i wyal i.

momzadebis wesi: I imons bas- ri daniT unda gavacal oT cedra, gamovwuroT weni da gavwuravT sawurSi, raTa kurkebi ar gayves. Semdeg cedras, wvens da Saqars er- Tad vaTavsebT WurWel Si da vas-

xamT aduRebul wyal s, vaCerebT erT saaTs, Semdeg vacil ebT ced- ras (ise I imonaTi gamwardeba), va- civebT da I imonaTic mzadaa.

suni s dakonserveba

gsurT gazafxul is yvavil ebis surnel is Senaxva-dakonserveba? es Sesazl ebel ia da Tanac iol ad. yvavil obis dros dakrifet var- dis furcl ebi, Caal ageT minis farToqil aSi damaril i fena fena daayareT. qil a mWi drod daxureT da maci varSi Sei naxeT. qil is gax- nis sas oTaxi cocxal i var dis saamo surnel iT aivseba.

al ubal i _ uebari wamal i

amerikel ma mecnerebma, roml e- bmac Seiswavl es al ubl is samkur- nal o Tvisebebi, daadgines, rom Turme, es mcnare samkurnal o preparatebze ukeTesad acxrobs mwvave tkivil s. mecnerebma isic daadgines, rom al ubal i uebari sa- Sual ebaa arTritTan sabrZol ve- l ad. igi efeqtiania wiTel i qariz da gul -sisxl ZarRvTa daavadebe- bis samkurnal odac.

wigni dan , tye da adami ani "

Cveni Jurnal i agrZel ebs rubrikas: „saqar Tvel os agronomi is mesaZl rkvil eni“, sadac Sesazl ebl obis fargl ebSi moviZlebT Informacias ImoRvaweTa Sesaxeb, visac didi wvl II I miuzRviT saqar Tvel os sofl is meurneobaSi, mi viwyebul ni arian da maT Sesaxeb TiTqmis araferi viciT.

zaqaria erisTavi

meferekl es STamomaval i, cnobil i qarTvel i ge- nerl is giorgi erisTavis Svil i, dai bada 1880 wel s. iuridiul i ganaTl eba odesaSi miRo.

duSeTis mazraSi qsnis xeobaSi 1902 wel s gaxsna pirvel i sasofl o sameurneo skol a Tavisi sacde- l i nakveTebi T. am skol am Tavisi arsebobis manZil - ze 150-mde kval ificiuri muSa gamouSva sofl is meurneobis sxvadasxva dargebSi. mas Tavisi mamul - Si, romel sac 862 desetina miwa ekava, gaSenebul i hqonda xexil i, amerikul i vazis sanerge, mohyavda bostneul i kul turebi. gamocdil ebasa da codnas uziarebda sofl is gl exobas. man pirvel ma gaxs- na sakredi to banki da piradi saxsrebi dan Seitana mniSvel ovani Tanxa.

samwuxarod, am Rirseul i mamul i Svil is cxovrebi- sa da mraval mxrivi moRvaweobis Sesaxeb Zal ze Zunwi monacemebi moi poveba.

vasil j afarize

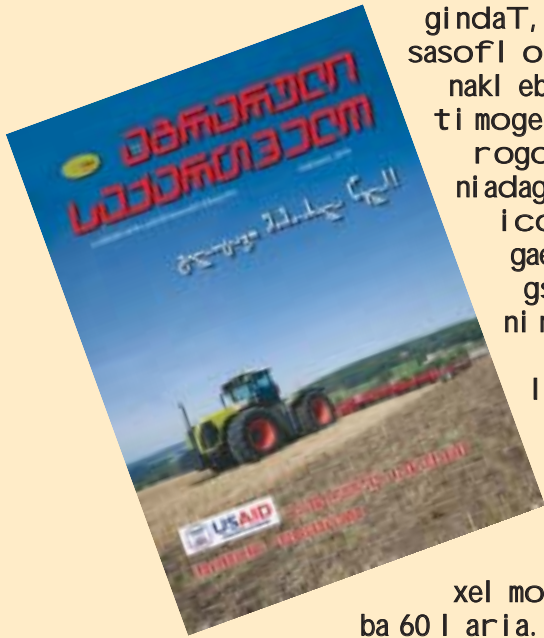
dai bada 1872 wel s onis rai onSi. ymavil obis peri- odSi muSaobda zestafonis rai onis sofel saqar aSi agronom vl adimir starosel skis mier 1890 wel s da- arsebul vazis sanergeSi.

saqaris amerikul i vazis sanergem damasTangaxsnil ma kursebma didi rol i Seasrul asa qarTvel osadamTel ami- erkavkasiaSi fil oqserasagan venaxebis gadarCenis saqmeSi.

vasil j afarizis iniciativiT imereTis sofl ebSi moewyo saCvenebel i nakveTebi, sadac vazis gaSeneba xdeboda namyeni nergiT, rasac fil oqsera ver azi- anebda. aqtiurad monawil eobda aWaraSi mowyobil i sofl is meurneobis orwl iani skol is muSaobaSi.

intensiurad swavl obda WraqiT dazi anebul vena- xebs da Sabi amni T waml obis Sedegebs. mTel i si cocx- l is manZil ze emsaxureboda sofl is meurneobas. mu- Saobda agronomad vanis rai onSi, Sorapnis mazraSi, argeTaSi. gardai cval a 1944 wel s.

gsurT, iyoT warmatebul agrobi znesSi!



gindaT, icodeT siaxl eebi Tanamedrove sofl is meurneobis, sasofl o-sameur neo teqnikasa da teqnoI ogi ebi s Sesaxeb?

nakl ebi danaxarj ebi T moiwi oT kargi mosaval i dami i RoT me-ti mogeba?

rogor SeiZl eba uaxl esi meTodebi Ta da mci re danaxarj ebi T ni adagebi s ganoyi er eba, erozi ul i procesebis Semci reba?

i codeT, ra si axl eebi a Sxam-qi mi katebi s bazar ze?

gaecani T bi ol ogi uri mi waTmoqmedebis si axl eebis?

gsurT, daubr undeT sofel s da moawyoT Tqveni meurneoba?

gaxdiT saqarTvel oSi erTaderTi agrarul i Jurnal is „axal i agrarul i saqarTvel os“ xel momweri!

Jurnal is gamowera SegiZl iaT „axal i agrarul i saqarTvel os“ redaqciaSi, qvemoT miTiTebul misamarTze, an „saqpresis“ raionul organizaciebSi.

xel moweris erTwi lani paketis Rirebul eba 60 l aria. Tqven mTel i wl is ganmavl obaSi uzrunvel yofil i iqnebiT saWi ro da saintereso informaci iT.



damatebi Ti informaci sTvis dagvi kavSi rdi T:

Tbilisi, agl azisq. # 32 (yofil i el iava), tel : 34-76-33/899 16-18-31

el . fosta: agroasca@gmail.com



S.p.s. kavkastranseqspeditori saqarTvel o,
0160 Tbilisi, al . yazbegi s gamz. 12^a
CAUCASTRANSFORWARDER LTD
12A, AL. KAZBEGI AVE., TBILISI 0160, GEORGIA

Sps `kavkastranseqspeditori` - CAUTREX LTD erT-erTi pirveli organizaciaa, romel ic 1992 wl idan momxmarebels amierkavkasiis regionsa damis fargl ebs gareT, mTel i msofil i os masStabiT satransporto-saeqspeditoro momsaxureobis mTlian speqtrs sTavazobs.

gauziareT Tqveni biznes gegmebi da novaciuri ideebi Tqvens saerTasorisoda Si da tvirtgadazidvebis eqsperts - kompania `kavkastranseqspeditors` - CAUTREX LTD da isargebi eT dReisaTvis yvel aze Tanamedrove, saimedo da momgebi ani momsaxurebi T.

Tqveni TanamSroml obiT kompania kavkastranseqspeditortan - CAUTREX LTD SeiZenT saimedo da Zi ier partnors, romel ic uzrunvel yofs Tqveni satransporto - I ojistikuri moTxovnebis maqsimal ur dakmayofil ebas, SemogTavazebT Tqveni saqmianobis profi lze zustad morgebul gadawyvetil ebas da gaxdeba Tqveni biznesis warmatebis utyuari garanti.

Caucastransforwarder Ltd, 12a Al.Kazbegi Ave.
Tbilisi 0160, Georgia

Tel: +995 (32) 335206; fax: +995 (32) 333550

Cel: +995 (77) 404212

Website: www.cautrex.com.ge

ARTIGLIO, PINOCHIO, ATILA

ევროპული სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის მწარმოებელი კომპანიების დიდიერი საკარტველი ოსი სპს „msof-ლიო ტექნიკა“ გ Tავაზობ T იტალიური ფირმა **MASHCIO-GASPARDO**-ს წარმოების სხვადასხვა მოდიფიკაციის რმადგამაფხვიერებელი უნივერსალური აგრეგატები, რომელიც არადგენს, ატვირთს და ემსახურება განმავალი ობაის არასწორი დამუშავების გამოდგადირებულ და დადასტურებულ სისტემებს, სისტემების მიწის დამუშავების და ფენების დატენვას. სრულყოფილი, აუმჯობესებული და დადასტურებული და დადასტურებული.

ARTIGLIO, ATILA და **PINOCHIO** _ ეს არის უაღრესად მოწყობილი ობა, რომელიც შეუძლია დატენვას და დადასტურებას 45-65 სანტიმეტრის სიღრმეზე დამუშავებას და ამასთან ერთად, გააფხვიეროს მიწის ზედა ფენა _ შეიქმნას ფრეზის (დისკის) მოვლით.

რმადგამაფხვიერების განსხვავებული მოდელების აგრეგირება შეიძლება სხვადასხვა სიმართლის ტრაქტორებზე.

მისი უპირატესობებია:

- 1) ექსპლუატაციის სიმარტივე.
- 2) დადასტურებული დამუშავება და დატენვა;
- 3) ზედპირის გაფხვიერება და მოშორება;
- 4) მაღალი მწარმოების ობა (ტრაქტორის სიჩქარე 6-10 კმ/ს);
- 5) ტრადიციული დამუშავების მეთოდებთან შედარებით ნაკლები ენერგეტიკული დანახარჯები და საშუალო სიჩქარე ოვანი ეკონომია.

ცხვენს მერსემო Tავაზებზელი აგრეგატები და მომსახურების ხარისხი უდავოდ მოგეგონება T, რადგან ვიცით, რომ მიწის ყოველი ნაკვეთი უნიკალურია და მა T **ARTIGLIO, ATILA** და **PINOCHIO** უზადოდ დამუშავებს. დაბეჯითებით გირცხვენ, გამოიყენოთ იგი Tყველა მურნეობასი! და რწმუნებულნი ვართ, კმაყოფილი დატყობოთ!

