

O'ZBEKSTAN RESPUBLIKASI AWIL HA'M SUW
XOJALIG'I MINISTRILIGI

TASHKENT MA'MLEKETLIK AGRAR
UNIVERSITETI NO'KIS FILALI

“Zootexniya” fakulteti
“Awil xojalig'i o'nimlerin tayarlaw saqlaw ha'm qayta
islew texnologiyasi” ta'lim bag'dari
4^a-kurs studenti

« Tamir jemislilerdi saqlaw ham da'slepki qayta islew
texnologiyasi » pa'ninen

Kurs Jumisi

Temasi: Tamirmiywe o'nimlerin saqlaw xanalarindag'i
fiziologiyaliq protssesleri ha'm olardi qadag'alaw usillari

Qabillag'an:

Abdieva G

Orinlag'an:

Inyatov Sh

No'kis 2015

Tamirmiywe o'nimlerin saqlaw xanalarindag'i fiziologiyaliq protssesleri ha'm olardi qadag'alaw usillari

1. Kirisiw
2. Qant lablebisin saqlaw dawirinde payda bolatugin protsessler
3. Tamirmiyweli eginlerdi ham qant lablebini saqlaw waqtinda payda bolatugin protsessler turleri, olardi saqlawdagi ozgerislerdi qadagalaw
4. Tamirmiyweli eginlerdi ham qant lablebini saqlaw waqtinda payda bolatugin protsessler turleri, olardi saqlawdagi ozgerislerdi qadagalaw
5. Juwmaqlaw
6. Paydalinilg'an a'debiyatlar

Kirisiw

Hazirgi kunde egiletugin lablebi eki jilliq egin. Ilimiy izertlew jumislarinin magliwmatlarina qaraganda, onin watani Orta Jer tenizi esaplanadi. Suwg`arilatug`in jerlerde eramizdan 1000 jil aldın baw-bawsha o`simligi sipatında paydalanip kelenen.

Tamir jemisinin Aziyanın taw aldi aymaqlarında, shama menen eramizdan 1000 jil aldın paydalana baslagan. VIII-XII asirlerde Orta Aziya, Zakavkaziya, Sibir ham basqada regionlarga alip kelenen.

XVIII-XIX asirlerge kelip lablebi tamir jemisi xurraki qant ham aziq-awqat sipatında egiletugin bolgan. Qant lablebisi ortasha iqlim osimligi bolip, Kanada, Keniya, Shvetsiya, Germaniya, Frantsiya, Ukraina, Rossiya, Latviya, Belorussiya, Turkiya, Yaponiya, Afganistanda tarqalgan. Jer juzinde qant lablebisi u,o mln.g`a maydanga egiledi.

O`zbekstanda kerisinshe eki jilliq turleri (qant lablebisi, ot-jemlik lablebisi, shalgam, geshir) egilmekte O`zbekstanda qant lablebisi XX asir basında alip kelinip, tiykarinan qant zavodlarga onim jetiustiriwge molsherlengen, biraq ken maydanlarga egilmegen. Hazirgi waqıtta O`zbekstan Respublikasi g`arezsiz bolganli berli qaytadan qant lablebi jetistirilip, qant lablebi islep shigariw maqsetinde egin maydanlari keneytilmekte. 1999-jilda 14,0 min gektar suwgarilatuwin jerge qant lablebisi egiledi.

Qant lablebisi onimdarli egin bolip, jer juzinde (1994) ortasha 32,8 tonna gektarina tamir jemisi lablebi alingan. O`zbekstanda (1998) 119,7 ts/ga tamir jemisi alingan. Tuximinin onimi 15-20 tsentner gektarina beredi. Xarezmde iri qant islep shigariw zavodi qurildi. Bunnan tisqari Respublikamiizda 20 day (mini) kishi zavodlar bar.

Bul toparga suwli, shireli, qugaq zati az bolgan tamir miyweliler kiredi. o`simlikler harqiyli botanikalıq awladtin (soralılar, soya gulliler, kapusta gulliler, quramali gulliler) wakili bolip, olardan semyasında bir, eki ham kop. Tamir jemisliler harqiyli bagdarda qollaniladi. Qant lablebisi qant islep shigariw ushin

egiledi. Qalغان tamir jemisliler aziq-awqat sanaatında ham de sharwashiliqta ot-jem sipatında paydalaniladi.

Tamir jemislilerdin quramında 10% ten 30%ke shekem qugaq zat boladi, olardan quramında kop mugdarda qant, kraxmal, duzlar, vitaminler (S, V, V₂, R, RR, K, E, N) karantin bar. Quramında suw kop bolganligi sebepli oni saqlaw qiyin.

Tamir jemisli osimlikler texnika (qant lablebi), aziq-awqatta (geshir, lablebi, shalgam, turpi), sharwashiliqta (ot-jemlik lablebi, tornepts), tawipshilikte (sashiratqi) qollaniladi. Qista kok shop bolmaganda tamir miyweliler en tiykargi shireli aziq bolip esaplanadi. ot-jem retinde japiraqlari da isletiledi.

Qant lablebisi qant aliw ham mallarga ot-jem ushin jetistiretugin kerekli texnikaliq egin bolip tabiladi. Tamir miywesinde ortasha 17-20% qant zati bar.

Tamir miywesinin zuraati gektarina 40-50 tonna bolganda, gektarinan 7-8 t/ga qant toplaw mumkin. Qant zavodlarında sheker islep shigarillgannan keyin shigindi zatlar qaladi. Shigindilardin quramında 60% qant, 15% azotsiz zatlar,

8-9 % kul zatlari boladi. Shigindi shirelerden spirt, sut ham limon kislotasi islep shigariladi. Jomnin quramında 15% qugaq zat, 10% azotsiz zatlar, 3% kulechatka, 0,7% kul, 0,3% may ham 1,2% belok bar. 100 kg qugaq jomnin toyimliliği 80 aziq birligine ten. Lablebinin zuraati 30 t/ga bolganda, jomnin shigiwi 24 tonna boladi. Japiragi uliwma tamir jemisinin 30-35 payizin qurap, toyimliliq qasiyeti basqa o'simlikler kok shobinen kem emes. Japiraq quramında 20 payiz qugaq zat bolip, sonin ishinde 2,5-3,5 payizi belok, 0,8 payiz may, 100 kg japiraginin toyimligi 18-20 aziq birligine ten.

Jiynastirilgan qant lablebisinin 1 kg tamir miyweşi quramında 0,25-0,26 aziq birligi, 9-12 gr proteyin, 0,29-0,54 g kaltsiy, 0,35-0,51 g fosfor ham japiragında 0,11-0,13 aziq birligi, 16-21 belok, 1,08 gr kaltsiy ham 0,36 gr fosfor bar.

Qant lablebisinin tamir jemisi-jer sharinin pas kulimat zonalarında qant islep shigariwda tiykargi shiyki zat bolip esaplanadi. Eramizdan XIX asirinde shiyki zat retinde jalgiz gana qant qamisın paydalanatugin bolgan, sebebi qant qamisınan qant zati lablebige qaraganda kop shigimli bolgan.

Qant lablebisinin tamir jemisi basqada suwli aziq-awqatliq o'simlikler shiyki zati siyaqli qiyin saqlanatugin egin bolip esaplanadi. Saqlaw dawirinde tamir jemisinde qant mugdari belgili darejede kemeyip zavodta qayta islew waqtinda qant shigimi azayip ketedi.

Ozbekstanda qant lablebi zuraatin jiynap aliw en qiyin basqishlardan bolip esaplanadi, sebebi lablebi tamir miywesin jiynap alatugin arnawli kombaynlar bolganligi sebepli, kobinese qayta jiynap alinadi. Jemisti jiynastiriwdan aldin (oktyabrdin aqiri, noyabrdin baslarinda) japiragin KIR-1,5 jardeminde orip aliw, tamir jemisin MTZ-80 MTZ-60 traktorlarina ornatilpan arnawli lablebi gorekshelerinde yamasa paqal shabiwshi gewlewshi agregatlar jardeminde qoparip alinadi. Jiynastirip alingan tamir miywelerdi qalغان japiraqlardan tazalanadi ham qista saqlanatugin orinlarga jiberiledi.

Tamir miywelerdi saqlaytugin en kop tarqalغان usil terenligi 50-70 sm, araligi 150-200 sm, uzunligi tamir miywelelerinin mugdarina qarap tayarlanan uralarga komip qoyiladi. Tamir jemisler jaqsi saqlaniwi ushin uranin shetleri qiya ham ortasi oyilip, har 4-5 metr jerine hawa almasip turiw ushin samal otkeriwshi trubalar ornatilip, soninan uralar saban yamasa japiraq penen jabiladi.

Ozbekstanda basqa tamir miywelilerden xureki lablebi turpi ham shalgam kesh piserleri gezde hasili jaqsi jetilisip piskennen son jiynap alinadi. Bular guzgi suwiq tuskenshe jiynsutirip aliniwi zarur. Qoparip alingan tamir miyweliler silkip topiraginan tazalanan halda japiraqlari kesiledi, iriligi ham sapasina qarap saylanadi. Ziyatlanbagan japiraqlari duris kesilgen, saw tamir miyweler qaplarga, konteyner yamasa qutilarga salip baw-baqsha skladlarinda, baw-baqsha tayarlaw shaqabshalari ham uzliksiz saqlaw skladlarinda saqlanadi.

Qant lablebisin saqlaw dawirinde payda bolatugin protsessler

Qant lablebisinin tamir miyweleride kartoshka tynekuleri, awqatliq ham ot-jemlik lablebini saqlawga uqsas bolip olarda da dem aliw, oniw ham kuletkalardin ozgeriwi artip bariwi siyaqli fiziologiyaliq protsessler bolip otedi.

usi zat almasiw protsessinde ximiyaliq ozgerisler juz beredi. Misali` dem aliw natijesinde saxarozanin bir bolimi suw ham is gazine tarqaladi. Ayirim bolegi invert qantqa aylaniwqi aqibetinde glykoza ham fruktozanin aralaspasin payda etedi, trisaxaridler, erigish pektin zatlarinin mugdari artadi. Qant lablebisi miywelerin saqlaw dawirinde belokuli azot mugdari azayadi, ol erimeytugin formaga otiwi natijesinde qant islep shigariwda melassanin mugdarinin kobeyiwi esabina qanttin zaya boliwina alip keledi. Qant lablebisi miywelerin saqlaw dawirinde organikaliq kislotalar toplanip, onin pH korsetkishi azayadi. Bul jagdaydi tiykarinan soligan miywelerde koriw mumkin. Qant lablebisi miywelerinin dem aliwi natijesinde qanttin mugdari kobirek jogaladi. Bul fiziologiyaliq protsesslerdin turlishe tezlikte otiwi kobirek onimlerden saqlaniw temperaturasina tigiz baylanisli boladi. Bunnan tisqari tamir miywelerinin dem aliwina hasildi onimdi jiynap aliw usili ham muddetleri, miywelerdin fizikaliq jagdayi, olardan ulken-kishiligi, ziyatlanaw darejesi, sirtqi ortalıqtin gaz qurami ham saqlaniw muddetleri tasir korsetedi. usi protsesslerdin rawajlanawin toqtatugin tiykargi faktor-bul temperatura bolip tabiladi. Qant lablebisinin en turaqli saqlaw temperaturasi 1-3⁰C bolip esaplanadi. 0⁰C tomen temperatura tamir miywelerdi muzlawina alip keledi, bul jagday bolsa miywelerdin kuletkalarin azziletedi.

Qayta islew karxanalarinin qabillaw orinlarında tiykarinan maydandshada uyimlarda (kagat) saqlanadi. Razmeri` tiykargisinin eni ym, biyikuligi 1,5-1,75 m, joqari boliminin eni 2,5-3 m, uzunligi 10 m kesilgen transheya formasında boladi. Bir gektar oyim maydandshasina 5-6 min tonna tamir miyweler ketedi. oyim maydandshalari atiz sharayatında tegislengen, nigaygan jerlerde tayarlanadi.

Urilgan, soligan, mexanikaliq ziyatlanagan tamir miywelerdi qisqa muddetke saw ham putin miyweler uzaq muddetke saqlawga qoyiladi. uzaq muddetke molsherlengen oyim razmeri` tiykari 22-25 m, biyikuligi 4-6 m, uzunligi 50-100

metrge shekem bolivi mumkin. olardan ulken kishiligi mexanizmler turin qollaniwina qarap ozgeriwi mumkin.

Tamir miyweler quyashta qizbaw ushin sirtinen paqal yamasa qamis shiyler menen jabiladi ham keshte aship qoyiladi. Bultli kunleri uyimlar usti uliwma jabiladi. 100 tonnaliq uyimdi jabiw ushin 80 kv. metr paqal yamasa qamis shiptalar kerek boladi. Har 300 tonna lablebi toplami orayina oyim termometri ornatiladi.

Kop mugdarda saqlanip atirgan iri toplamlar aktiv samallatiladi. Aktiv samallatiw uliwma zaya boliwda w,t marte, qanttin jolgaliwin w marte ham shiriwin w,t marte kemeytedi. Sutkadagi zaya boliw 0,01-0,025 protsentke shekem bolivi ham onnan aspawi kerek. Aniqalaniwlarqa qaraganda biyik Uyimlarda kishkenelerine qaraganda isirapkershilik kem bulatuginligi dalillenen. Lablebi solimaw ushin hawanin igalliligi 90-94% bolivi shart. Qant lablebisin avtomabil ham temir joll transporti jardeminde tasiw amelge asiriladi.

Qant lablebinin tamir miywelerin uzaq saqlaw ushin qulbla rayonlarda muzlatiw mumkin. Onda qant artiqsha isirap bolmaydi. Sonin ushin $-15-18^{\circ}\text{C}$ da 15-20 saat dawaminda muzlatiw amelge asiriladi, bolmasa joqari temperaturada dem aliw protsessi toqtamaydi.

Qant lablebi uyimin sonday-aq, aktiv samallatiw jolli menen de muzlatiw mumkin. Bunin ushin uyimlar arasina kushli ventilyatorlar jardeminde sirttan suwiq hawa jiberiledi.

Muzlatilgan lablebinin eriwi $-3-3,5^{\circ}\text{C}$ da juz beredi. Bul oz jolinda qanttin invertlaniwin kusheytedi ham tamirlarda turgordin jhogaliwina alip keledi. Sonin ushin muzlatilgan lablebini saqlawda temperatura $-7-8^{\circ}\text{C}$ ten joqari bolmawi lazim. Muzlatilgan lablebini tiykargi saqlaw dawirinde bolsa temperatura $-14-16^{\circ}\text{C}$ ten joqari bolmawi kerek. uzaq mddetke saqlaw ushin uyimlar sirtin shiptalar yamasa basqa da termoizuyatsion materiallar menen jaqsilap jawip qoyiladi.

Lablebini qayta islew mawsimin uzaytiw ushin ham qant mugdarinin zaya bulwin azaytiw maqsetinde tamir miywelerin konserhamlaw ham basqa usillarin qollaniw mumkin. Lablebi boleklarin qolrgatiw, qiem halatina sherbetin konservalaw h.t.b.

Tamirmiyweli eginlerdi ham qant lablebini saqlaw waqtinda payda bolatugin protsessler turleri, olardi saqlawdagi ozgerislerdi qadagalaw

Qant lablebisinin tamir miyweleride kartoshka tynekuleri, awqatliq ham ot-jemlik lablebini saqlawga uqsas bolip olarda da dem aliw, oniw ham kletkalarin ozgeriwi artip bariwi siyaqli fiziologiyaliq protsessler bolip otedi.

Usi zat almasiw protsessinde ximiyaliq ozgerisler juz beredi. Misali dem aliw natijesinde saxarozanin bir bolimi suw ham is gazine tarqaladi. Ayirim bolegi invert qantqa aylaniwi aqibetinde glykoza ham fruktozanin aralaspasin payda etedi, trisaxaridler, erigish pektin zatlarinin mugdari artadi. Qant lablebisi miywelerin saqlaw dawirinde belokuli azot mugdari azayadi, ol erimeytugin formaga otiwi natijesinde qant islep shigariwda melassanin mugdarinin kobeyiwi esabina qanttin zaya boliwina alip keledi. Qant lablebisi miywelerin saqlaw dawirinde organikaliq kislotalar toplanip, onin pH korsetkishi azayadi. Bul jagdaydi tiykarinan soligan miywelerde koriw mumkin. Qant lablebisi miywelerinin dem aliwi natijesinde qanttin mugdari kobirek jogaladi. Bul fiziologiyaliq protsesslerdin turlishe tezlikte otiwi kobirek onimlerden saqlaniw temperaturasina tigiz baylanisli boladi. Bunnan tisqari tamir miywelerinin dem aliwina onimdi jiynap aliw usili ham muddetleri, miywelerdin fizikaliq jagdayi, olardan ulken-kishiligi, ziyatlanaw darejesi, sirtqi ortalıqtin gaz qurami ham saqlaniw muddetleri tasir korsetedi. usi protsesslerdin rawajlanawin toqtatugin tiykargi faktor-bul temperatura bolip tabiladi. Qant lablebisinin en turaqli saqlaw temperaturasi $1-3^{\circ}\text{C}$ bolip esaplanadi. 0°S tomen temperatura tamir miywelerdi muzlawina alip keledi, bul jagday bolsa miywelerdin kuletkların azziletedi.

Tamir jemislilerdi saqlawdagi tiykargi waziypa olardin fizikaliq ham ximiyaliq protsesslerin teren uyreniw ham aniq pikirge iye bolaw onimlerden sapali etip saqlawda ulken ahmiyetke iye.

Tamir miywelilerdi beulgili darejede jolgaltip saqlaw qasiyeti olardan saqlawga shijamliligın beulgileydi. Tamir jemislilerdi mikroorganizmler menen tasirleniwine qarsiliq korsetiw qasiyeti olardan immunitetligi dep jrgiziledi. onimlerden saqlaniwga shidamliligi olarda qolay sharayatta saqlaw muddeti menen

aniqlanadi. Qant lablebinin saqlawga shidamliligi beulgili region ham dawirde, sonday-aq agrotexnikaliq, texnologiyaliq rejimde boliwi saqlaniwshanliq dep ataladi. Saqlaniwshanliq adette saqlaw dawirinde onimlerdin jolgaltiw awirliginin payizlarda esaplanan mugdari menen beulgilenedi.

Uliwma ayt qanta, tamir miywelilerdi saqlawga bolgan shidamliliginin ozi tabiygiy qasiyeti bolip esaplanadi. Sonin ushin bir sorttin ozi harqiyli sharayatta jetiustiriliwine qarap turlishe saqlaniwi mumkin.

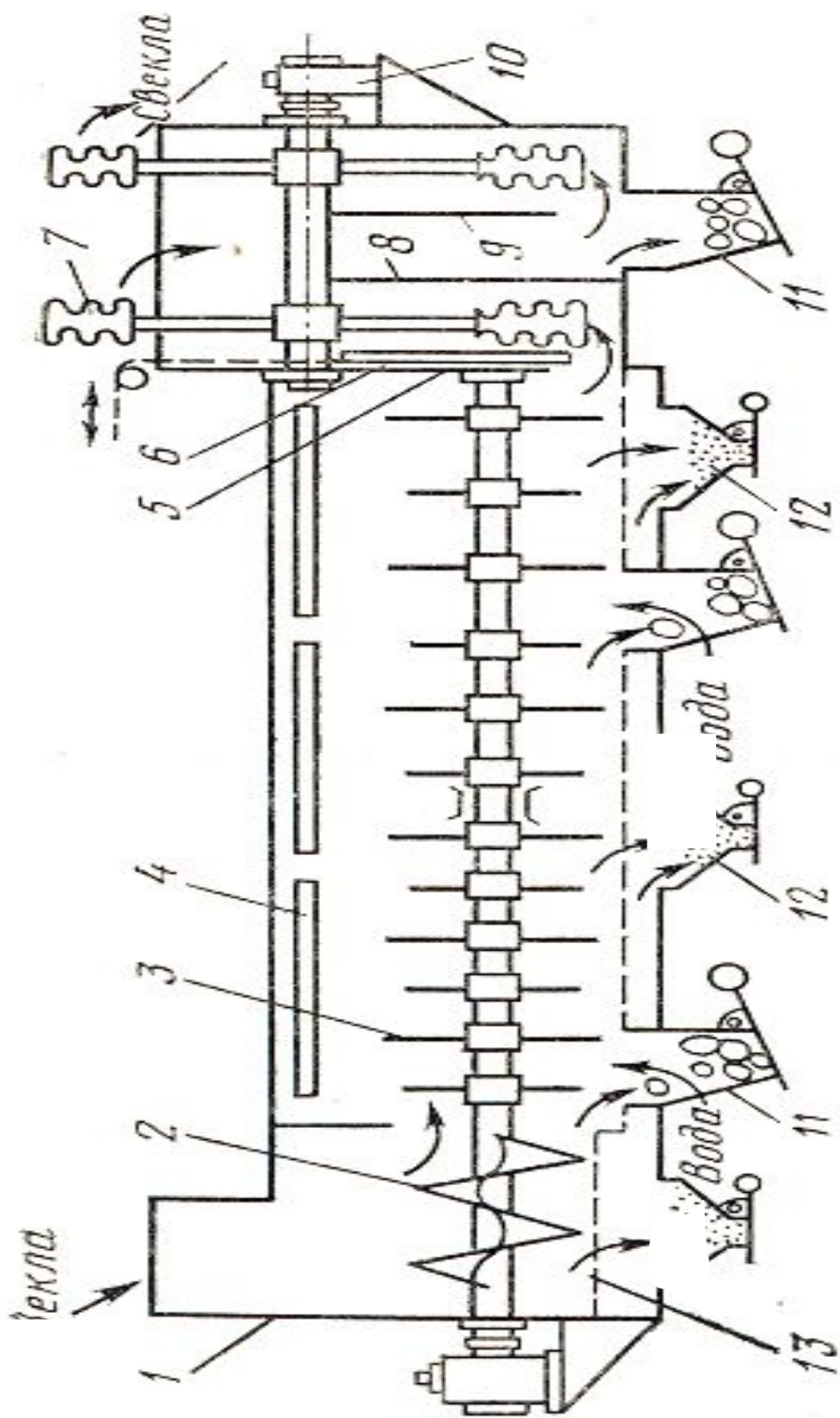
Tamir-miywelilerdin saqlawga bolgan shidamliligi kop faktorlarga baylanisli jemislerinin ulken-kishiligi, tigizligi, qabiginin qalinligi, formasi ham qabinin potinligi, reni ham de basqa korsetkishleri beulgili sort ushin tan bolsa bunday miyweler jaqsi saqlanadi. Jemislerinin zine tan qasiyetlerinin shekuleniwi olardan saqlaniwshanligin paseytedi.

Tamir jemislilerdin onimin jiynap algannan songi biologiyaliq qasiyetlerine qarap ush toparga bolemiz` kartoshka ham eki jilliq paliz onimleri, miyweler ham miyweli ovoshlar, kok shopler, rezovor ham daneli miywelerdin kopshiligi.

Kartoshka ham eki jilliq paliz onimlerinin saqlawga shidamliligi, olardan bolip otetugin fiziologiyaliq tinish dawirlerine baylanisli. Bul dawir mexanizmi kuletkalarinin ozine tan ozgeriwi ham zat almasiwina baylanisli boladi. Misali, kartoshka ham piyazlarda fiziologiyaliq tinish dawiri biraz uzaq bolip, onda osiw tochkalari hatte qolay sharayatta da oyanbaydi. Basqa tamir-miyweler bolsa, qolay sharayatta da rawajlana baslaydi.

Fiziologiyaliq tinish dawirinde onimlerden tabiygiy jolgaliwi az bolip, sapasi bolsa derlik ozgermeydi.

Lablebini juwiw. Lablebiga jabisqan shigindiladi joq etiw maqsetinde juwiw uskeneleri isletiledi. Bunday uskene markasi 3MZ-57M bolgan lablebini juwiw uskenesi kiredi. Bul uskenenin islep shigariw qattiligi sutkasina 1,5 min tonna lablebini juwdan ibarat bolip, tomendegi koriniske iye:



Bunda: 1- qorpus, 2-shnek 3, 3- qolchalar, 4-bos araliq, 5-ajratib turiwshi, 6-reguyator-shiber, 7- qaziw, 8,9-ajratib turiwshilar, 10-privod, 11-toshchalarni uslagish, 12- qum uslagish, 13-setkali tob.

3MZ-57 markali lablebi juwiw uskenesi karta formasinda gorizontal qorpuqsutan ibarat bolip, korpusi 3-bolimnen juwiwshi ham shigarip taslawshi bolimleden ibarat. Bul bolimler bir-birinnen (5) tosiqlar menen ajratilgan . Juwiw mashinasina kelip tusken lablebi shnekuler jardeminde bir tekis bolinip, juwiw bolimine jiberiledi. Bunda lablebi juwiwladi , suw tubine shokken shigindilar bolsa awir shigandilardi uslagish mexanizmlerdi jardeminde Uslap shigarip taslaydi Juwiwlgan lablebi bolsa shigarip taslawshi bolimnen shigariladi

Tamir jemisliler harqiyli topardan turatugin osimlik bolip koplegen turlerin oz ishine qamtiydi. Olar tiykarinan iqlim sharayatlarina baylanisli qanigeleustirilgen xojaliqlarga qarap uliwma alganda ovosh eginlerinin 20-25% in iyeleydi. Olarda paydalaniw onsha aytarliqtay kop mugdardi iyelemeydi. Tiykargi tamir jemislerden geshir ham qant lablebi bolip, Olarda taza halinda koplep qollanip, sonday-aq oni konserva ham ovosh keptiriwshi ondirisinde qollaniladi.

Tamir jemislilerdi harqiyli bagdarda bir neshe tonnalarin saqlaydi. (Aziq awqat ushin, qantta islew ushin, ot-jemlik ham egislik ushin)

Tamir jemisliler (Rediskadan basqasi) eki jilliq osimlik. Tamir jemislilerdin tinish jagdayi kapustadagiday onsha teren emes. Zarolrli bolgan tinish jagdayi menen xarakterlenedi. Tamir jemislilerdin toliq pisip jetilisiwi onin saqlaniwina, sonday-aq quramindagi qant mugdarinin az ham kop toplaniwina tasir etedi.

Saqlaniwshanligi boyinsha tamir jemislilerdi eki tiykargi grolppaga boliwimizge boladi. Birinshi toparga svekulo, brukva, turnepis, redka (shalgam) pasternak bolip Olar bekkem qabikli boladi. Al, ekinshi grolppaga-joqa qabikli geshir, petrolshka, selderey, repa, xren o'simlikleri kiredi.

Birinshi topardagi tamir jemisliler, ekinshi topardagiga qaraganda jaqsi saqlanadi. Lablebi tamir jemisinin ishki dzilisinin quramali ham mexanik tasirge shidamligi geshirge qaraganda bekkem boladi.

Tamir jemislilerdi jaqsi saqlaw Ushin jiynaw waqtında eziliwge, Orilip ziyanlanıwına jol qoymaw kerek. Jiynap alıw qoparıwshi lapkali mexanizmler menen iske asiriladi. (Topiragi menen koteriwshi lapkalar arqali) Topiragi menen awdarılghanda jiynap alıw qoldan amelge asiriladi.

Tamır miywelerdi uzaq saqlaw olardıń saqlanıwshan'lıg`ı menen anıqlanadı. Ko'p turatug`ın tamır miyweler uyımın uzaq mu'ddet dawamında artıqsha ısırapsız, fiziologiyalıq buzılıwsız, qarıydarı ko'p ha'm paydalanıwdag`ı sapaların to'menlemewi jaqsi saqlanıwı. Ovosh eginnin' tu'r ha'm sortları, olardıń hasıldarlıg`ı, qolaysız hawa-rayı, kesellik, zıyankesler ha'm basqa ko'rsetkishler tiykarg`ı xojalıq-biologiyalıq ta'riypine kiredi. Mug`darlıq saqlanıwshan'lıq o'nimdi optimal sharayatta jetistiriw ha'm saqlawdın' maksimal mu'ddeti menen anıqlanadı.

Ovosh ha'm miyweler saqlanıwshan'lıg`ına qarap, jaqsi saqlaw ushın eki topar ob`ektlerin eki jıllıq ovoshlar, miyweler ha'mde rezavor-miywelerge bo'linedi. Eki jıllıq ovosh ha'm basqa o'simliklerdin' jamg`aradigan ag`zaları (geshir, qant ha'm osh la'blebi, turp, shalg`am ha'm basqalar) ha'mde olardag`ı o'siw tochkaları (bo'rtikleri) menen saqlanadı. eki jıllıq ovoshlardı saqlawdan maqset keyingi o'siw ma'wsiminde o'siw tochkaları reproduktiv rawajlanıwg`a tayarlawdan ibarat. Bul tayarlıq qatan' qag`ıydag`a muwapıq da'slep o'siw tochkaları ta'rтіpli formalanıwı a'ste keshedi, keyinirek bolsa tezlesedi. Toqtawsız differentsiyalanıw protsessinde sonday jag`day keledi, onnan keyin o'siw tochkalarınin' reproduktiv rawajlanıwı tuxımlıq o'simlik payda bolg`ang`a shekem baradı.

Belgili qant la'blebi tamirlarının' toqımalarınan saxaroza, tiykarınan, diffuziya jolı menen ajıratıp alınadı, sonın' ushın qant la'blebi miyweleri tıg`ız, turgorlik jag`dayın joytpag`an bolıwı kerek.

Turgorligin joyıtqan tamır miyweler maydalaw waqtında jarma sıyaqlı bolıp, diffuziya protsessin qıyınlastıradı. Sonın' ushın qabıllanıp atırg`anda texnikalıq talaplarg`a muwapıq, iylgen, solg`an ha'm bu'risken tamır miyweler 5% ten artpawı kerek. Bunnan tısqarı qant la'blebi tamır miywelerinde to'mendegi

kemshilikleri bolg`an miywelerdi saqlaw ushın qabıllawg`a ruxsat etiledi. Yag`nıy, qant la`blebinin` mexanikalıq jollar menen zıyanlang`anlıq da`rejesi 12% ten, gu`llep turg`an miywelerinin` mug`darı 1% ten ha`mde uyımlarda jasıl massa 3% ten aspawı talap etiledi. Kepken, turgorligi tiklenbeytug`ın, shirigen, qarayg`an toqımalı tamır miyweler ulıwma qabıllanbaydı. Qant la`blebinin` ulıwma zıyanlang`anlıg`ı onda ha`r tu`rli aralaspalar barlıg`ın anıqlawda zamanago`y a`spab-u`skenelerden, avtomatlastırılğ`an laboratoriyalarda uyımlardan u`lgiler alınıp, ma`mleketlik standartları tiykarında sapa ko`rsetkishleri bahalanadı. Ka`rxanalarda bir saattın` ishinde 48 u`lgide qant la`blebinin` qantlılıq da`rejesin anıqlawshı avtomatikalıq sistemalar ornatılğ`an.

La`blebini uzaq saqlaw onın` saqlanıwshan`lıg`ı menen anıqlanadı. Ko`p turatug`ın tamır miyweler uyımın uzaq mu`ddet dawamında artıqsha ısırapsız, fiziologiyalıq buzılıwsız sapalarınin` to`menlemewi jaqsı saqlanıwında.

Tamır miywelerdin` saqlanıwshan`lıg`ın tek g`ana sorttın` ta`biyi qa`siyetleri menen emes, ba`lkim ku`shli da`rejede saqlaw sharayatı menen belgilenedi. Sonın` ushın la`blebini saqlaw sharayatı shegaraların belgilewde to`mendegi talaplarg`a a`mel qılıw kerek.

1. Zatlar almasınıwında bioximiyalıq zatlar jedelligin minimal da`rejege tu`siriw za`ru`r sebebi, fiziologiyalıq buzılıwg`a sebep bolmasın;
2. Saqlaw ob`ektlerine ig`al puwlanıwın maksimal sheklew;
3. Fitopatogen mikroorganizmler rawajlanıwın joq etiw.

Qant la`blebini saqlawda tiykarg`ı sırtqı sharayatlar temperatura, ig`allıq ha`m gaz ortalıg`ının` quramı esaplanadı. Onnan tısqarı, a`melde saqlanıw atırg`an ob`ektlerge islew beriwde o`siwdi basqarıwshı fiziologiyalıq zatlar ha`m ha`r qıylı tu`rdegi nurlanıwlardan paydalanıladı.

Temperatura. Temperaturanın` pa`seyiwi zatlar almasınıwında bioximiyalıq protsessler, sonday-aq, fitopatogen mikroorganizmler rawajlanıwın to`menlewi menen baylanıstırıw mu`mkin. Sonın` ushın qant la`blebini waqtınshalıq saqlaw jag`daylarında jasalma samallatıw tesikleri menen ta`miyinlew ondag`ı ısırapgershiliklerdi kemeyttiriwdegi tiykarg`ı derek esaplanadı.

Saqlanatug`ın tamır-miywelerge temperaturanın` ta`siri Vant-Goff qag`ıydasına boysınadı. Bunda temperatura 10° S g`a tu`sirirse, ximiyalıq reaksiyalar tezligi eki esege to`menleydi. Birinshiden, o`nimnin` muzlawına jol koymaw kerek, sebebi bul jag`dayda toqımalar du`zilisi aynıydı. Kletka forması o`zgeredi ha`m payda bolg`an muz bo`lekleri ta`sirinde parshalanadı, yag`nıy jasalma toqımalar baylanısadı. Muzlag`an ovoshlar erigennen son`, olardan sherbet ag`ıp fitopotogen mikroorganizmler ta`repinen jen`il zıyanlanadı.

Saqlawda temperatura tan`law, o`nimnin` terim waqtında fiziologiyalıq jetiliw da`rejesine baylanıslı a`dette ovosh tolıq fiziologiyalıq da`wirinde jıynalg`an bolsa, saqlawda temperatura minimal da`rejede bolıwı mu`mkin. Bazı jag`daylarda ovoshlar jetilmesten terilgen bolsa, joqarı da`rejede temperatura belgilenedi.

Gaz ortalıg`ının` ıg`allıg`ı. Usı derek saqlanatug`ın ob`ektlerdin` ıg`allıg`ı puwlanıwı ha`m fitopatogen mikroorganizmler rawajlanıwına sebep bolatug`ın ıg`allıqtı suwıq tamshı jag`dayg`a (terlew) tu`siwine baylanıslı. Onnan tısqarı, gaz ortalıg`ının` ıg`allıg`ı zatlar almasınıwındag`ı bioximiyalıq protsesslerge ta`sir etedi. Saqlaw texnologiyasında ortalıqtın` salıstırmalı ıg`allıg`ı protsente anıqlanadı.

Saqlanatug`ın tamır-miywelerdin` ıg`allıg`ı puwlanıw ko`lemine u`lken ta`sir etedi, sebebi ortalıq qanshelli qurg`aq bolsa, sonshelli ıg`al ko`p sarıplanadı. Sonın` ushın ovoshlardı saqlawda hawanın` joqarı salıstırmalı ıg`allıg`ı yamasa az ıg`allıg`ın uslawg`a sebep boladı. Ko`pshilik tamır miyweliler ushın 85-90% li hawanın` salıstırmalı ıg`allıg`ı maqul keledi.

Gaz ortalıg`ının` quramı. Ol saqlanatug`ın tamır-miywelerdegi bioximiyalıq protsesslerdi, sonday-aq, o`nim sapasının` ısırap mug`darına ta`sir etedi. Gaz ortalıg`ının` quramındag`ı oksidleniw protsessleri ha`m olardıń integral ko`rsetkishini-dem alıw jedelligine baylanıslı.

Solay etip, tamır-miywelerdi saqlawda tek g`ana sırtqı ortalıqqa tiyisli derekler zatlar almasınıwındag`ı bioximiyalıq protsesslerdi toqtatıw menen baylanıslı bolmastan, basqa dereklerin` ma`lim berilgen norması bolg`anı ha`m fiziologiyalıq buzılıwına jol qoymaydı.

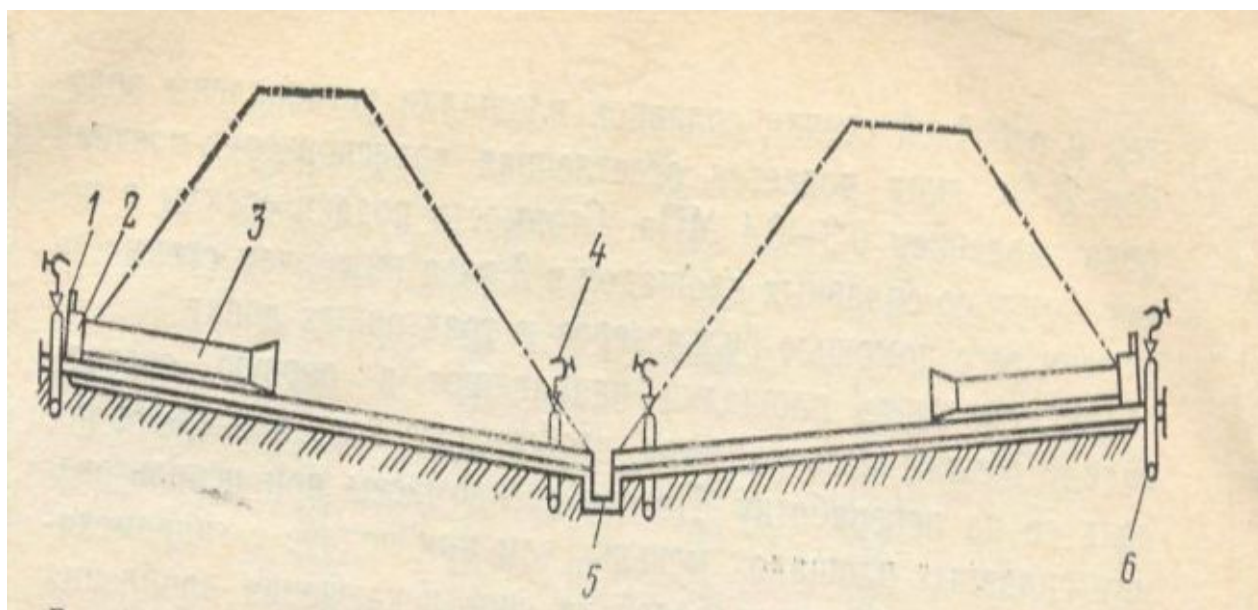
Basqa derekler. Tamır miywelilerdi saqlawg`a ta'sir etiwshi tiykarg`ı sharayatlardan tısqarı qosımsha dereklerdi esapqa alıw za'ru'r. Bul saqlaw ob`ektlerine bazı zatlardıń fiziologiyalıq ta'siri ha'mde qollanılutug`ın basqa tu'rdegi ta'sir etiwshi (ekzotikalıq derekler) ximiyalıq preparatlar kiredi.

Ko'birek u'yrenilgen fiziologiyalıq ta'sir etiwshi zat etilen esaplanadı. Bul gazdı jedel ajıratıw dem alıwdın' klimoterikalıq ko'teriliw waqtında gu'zetiledi.

Tamır miywelerdin' saqlanıwshan'lıg`ın asırıw maqsetinde olarg`a arnawlı ximiyalıq preparatlar menen islew beriledi. Ma'selen, azıq-awqat ushın mo'lsherlengen kartoshkag`a islew beriw ushın M-1 preparatın qollawg`a ruxsat etilgen.

Tamırmiywelerdi kagatlarda saqlaw sharayatlari. Dala sharayatında saqlaw usılları tiykarınan tamırmiywelerdi asırawg`a mo'lsherlengen. Artıqsha miynet qa'rejetleri, tiykarınan qol ku'shi sarıplanıp, jer maydanı ha'm jabıwg`a paydalanılutug`ın da'stu'riy material-paqal qollanıwı sebepli awıl xojalıg`ında islep shıg`arıw sharayatında ken' tarqalg`an. Keyingi jıllarda dalada saqlaw usılların jetilistiriw ha'm sarp-qa'rejetlerdi kemeyttiriwge alıp keliwin ko'rsetpekte.

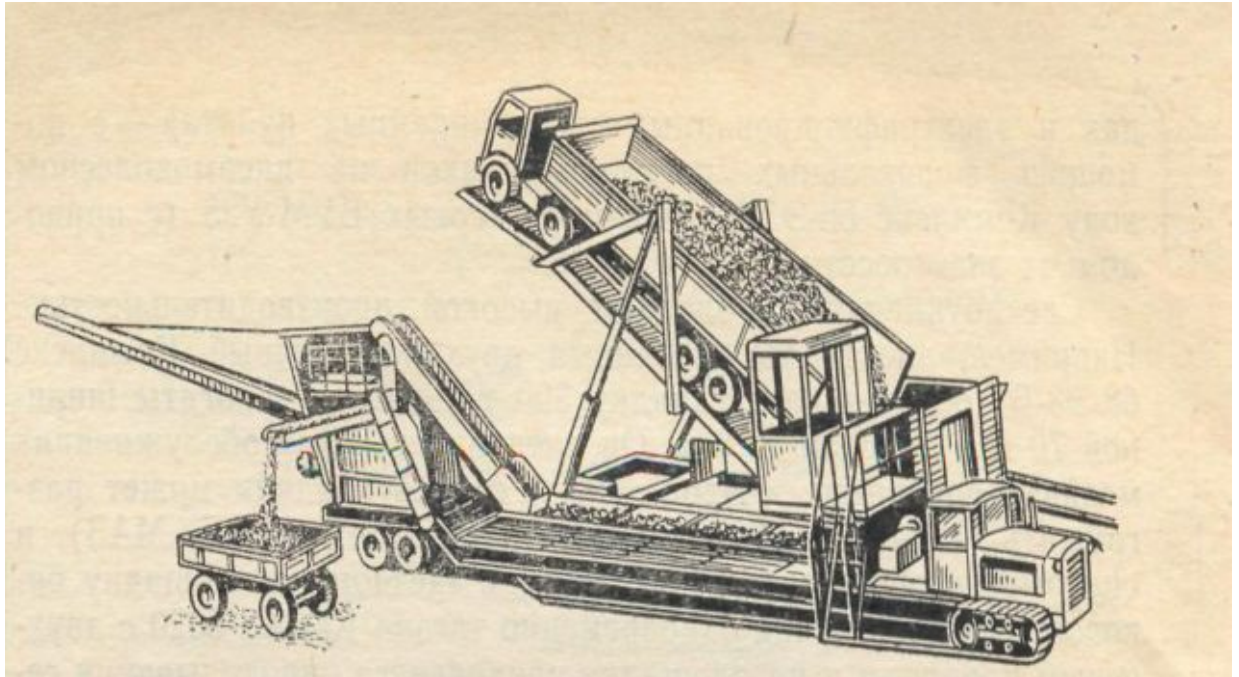
Qant la'blebi tamırmiyweleri tiykarınan ashıq kagatlarda saqlanadı. Suwıq aymaqlarda bolsa muzlatılğ`an jag`dayda tutiladı.



1-su'wret. Qant la'blebini waqtınshalıq saqlaw kagatları

Daladan jıynastırıp alıng`an tamırmıyweler aldınnan tayarlap qoyılğ`an maydanlarg`a uyım jag`dayında jaylastırıladı. Kagatlarının` qaptal ta'repleri qıya mu'yeshi 40° bolıp, onın` uzınlıg`ı, ken'ligi ha'm ta'replerinin` biyikligi ha'r qıylı bolıwı mu'mkin. Ma'selen, a'meliyatta kagatlardıń uzınlıg`ı 50-100 m, tiykarının` ken'ligi 10; 12; 15; 20; 25; ha'm biyikligi ha'r qıylı bolıwı mu'mkin.

Qant la'blebini waqtınshalıq saqlaw maydanlarına arnawlı jaylastırıw u'skeneleri ja'rdeminde 5-6 m biyiklikte jaylastırıladı (2-su'wret).



2-Su'wret. La'blebini jaylastırıw u'skenesi

Biyikligi joqarı bolg`an na'llerden paydalanıw jaqsı ekonomikalıq na'tiyje beredi. Sebebi ulıwma jer maydanınan paydalanıw qısqaradı ha'm maydan bo'legin jabıw ushın tu'rli materiallar tejeledi. Bulardan tısqarı qant mug`darının` az jog`atılıwı gu'zetiledi. Kagatlardıń maydan bo'legi ha'q su'ti yamasa onı lateks penen aralaspası pu'rkeledi. Na'llerdin` u'lken-kishiligi mexanizmler tu'rin

qollanılıwına qarap o'zgeriwi mu'mkin. Qant la'blebi tamirmiyweleri quyashta qızıp ketpesligi ushın maydanı paqal yamasa qamıs bordonları kerek boladı ha'm keshte ashıp qoyıladı. 100 tonnalı uyımdı jabıw ushın 80 kv.m paqal ha'm qamıs bordonları qollanıladı. Ha'r 300 tonna la'blebi toplamı orayına 1 uyım termometri ornatıladı. Ko'p mug'darda saqlanıp atırğ'an qant la'blebi tamir miyweleri aktiv samallatıladı. Ko'pshilik izertlewshilerdin' mag'lıwmatlarına go're aktiv samallatıw ulıwma ısıraptı 2,5 ma'рте kemeyttiredi. Sutkasına ısırap 0,01-0,025 payızg'a shekem bolıwı ha'm onnan artpawı kerek.

Qayta islewge arnalğan lablebi, turpi ham shalgamdi saqlawga tayarlaw.

Bul onimler kesh guzde onimi jaqsi jetilgennen keyin jiynastiriladi. Asirese guzgi suwiq tuskenshe jiynap alinadi. As lablebisi birinshi gezekte basqa tamir miywelerden ertelew jiynastiriladi, sebebi Ol issi temperaturada jaqsi saqlanadi, suwiqqa shalinsa kop saqlanbaydi. ozbekstanda as lablebisi, turpi ham shalgamlar tiykarinan uyim, xandek ham xandukulerde, paliz tayarlaw ambarlari, iri paliz bazalari ham turli qiyli turaqli ambarlarda saqlanadi. Tamir tynekulerdi saqlaw ushin en isenimli sharayatta jasalma suwutilgan binalarda jaratiladi. uyim ham xandukulerga sortirolvkalangan tamir miywelerge toltirip, usti ot yamasa qamis penen jabiladi, onin sirtina 30-35 sm qalinliqta topiraq toseledi. Onda tamir miyweler jaqsi saqlanadi. Aktiv samallatqan ham jasalma suwutilgan ambarlarda tamir miyweler jaqsi saqlanadi. Olarda qolti, konteynerlerge jaylastiradi. Tamir miyweler ushin en maqoll temperatura $0^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{S}$, hawanin salistirma igalligi bolsa 85-90%. Bul miywelerdi uzaq muddet saqlawdin tiykargi usillarinin biri temperatura ham salistirma igalliqti bir normada uslap, tomen yaki joqari bolip ketiwine joll qoymaw kerek. Diyxanlardin aytiwinsha turpi oktyabr ayinda qantirip suwgarilsa, asirese mazali boladi. Turpi har e kunde suwgarilip noyabr ayinin birinshi on kuninen baslap onimdi jiynawga kirisiledi. Jiynastiriwdan aldin japiraqlari pishaq penen kesip, tamir miywelerdi biraz tazalap qoyadi. Suwi alingan tamirmiyweliler qolda suwgariladi. Turpini qista xandakulerde saqlaw ken

tarqalgan. Olarda adette ken shoaqqa teskeri, izgar jerlerde gewlenedi. Jerde igalliq bolmasa, uralar qazilgannan son suw toltiriladi. Ura suwdi suwrip, ishindegi topiraq ketkene jabispaytugin bolganda uranin qaptal ham ishinen topiraq alip taslanadi. Uzaq saqlanatugin turpilar ushin iqshamliraq etip yagniy terenligi 3 m dey boliwi kerek. Turpi uraga salinip atirganda hesh narse tspew kerek. Urani toltirip jibermey turpige, sirtinan 10 sm ge shekem jer qaldiriladi Qant lablebisin saqlaw waqtinda tasir etiwshi faktorlar. Paliz onimlerin saqlawdin har turli usillarin qollanamiz. onimlerdi dala sharayitinda kandek ham uyimlarda saqlanadi. onimlerdi saqlawdin ulken kishiligi saqlaw rejimi shamallatiw dizimleri. Skladdardin saqlaw sharayitlari duzilmelei texnika menen qantay darejede taminlenenine qarap tomendegilerge bolinedi.

1. Tabiy usilda samallatilatugin apiwayi saqlagishlar.
2. Ventiliyatur jardeminde kushli hawa beriw natijesinde saqlawshi skladdar.
3. Suwitqishlar (jasalma suwitilgan skladdar.)
4. Xawa atmosferasinnan tekserip turilatugin suwitqishlar. onimlerdi har qiyli maqsetlerde saqlaw xojaliqtin ekonomikasini koteriw har qiyli sharayitta saqlaw xojaliqtin ekonomikasini koteriw har qiyli sharayitta qol keletugin usillardi tanlaw texnologiyaliq korsetkishlerine jiberiledi.

Uyim ham uralar sortlarinan tamir miyweler menen toltiriladi. Uralardin usti qamis ham saban menen jabiladi. Onin sirtina 30-35sm qalinliqta topiraq jurgiziledi. qant lablebisin saqlaw arnawli skladdarda jaylastirganda 0+ 1C temperaturada jaqsi saqlanadi. Bunda hawa igalligi 90-95% boliwi kerek.

Onimlerdin kop turlerin saqlawga arnalgan universal skladdarga qadaqlanan onimler qisqa waqit ishinde saqlanadi. Skladdar ko'lemi boyinsha 5-30 tonna ten 100-800 tonnaga shekem onim qabillanatugin ortasha ham iri boladi. qant lablebisi kesh guz jemisi jaqsi jetilgennen son jiynastiriladi. guzgi suwiq tuskenshe jiynastirip aliw kerek. qazip alingan tamir miyweler silkitilip topiraqtan tazalanip japiraqlar kesiledi. Iriligi ham sapasina qarap ajiratiladi. Ziyatlanbagan tuwri saw tamir kesilgen jemisliler qap yamasa qutilarga salinip, skladdarga saqlawga jiberiledi.

Temperaturasi 1C tan tomenlegenshe tamir miywe tuqimalari ziyalanadi ham keselleniwine alip keledi .Lablebini jaksi saqlaw Ushin hasildi jiynaganda ziyalanawina suwiq uriwina suwip qaliwina joll qolyilmaydi. SNM-3 lablebi qoteriwshi agrigattan paydalanamiz.Paliz ham miywelerden uzaq saqlaniwi Olardan saqlaniwshanligi menen aniqlanadi. Kop trdegi paliz onimlerin uzaq waqit dawaminda artiqsha isirapsiz fiziologik bulziliwsiz jaramliligi sapasinin tomen miywede saqlaw jaqsi natije beredi. Aziq awqat onimlerin saqlawda ilaji barinsha burtikuler diformatsiyasini toqtatiw kerek. Bunin natijesinde tinim dawirin wzaq suwziw mumkin. Saqlaw dawirinde tamir miywelerde dem aliw malim waqitqa shekem aste toqtap turadi.

Praktikada en kop tarqalgani jer asti yamasa transheyali usil bolip esaplanadi, onda lablebilerdi suwiq kunlerden jaqsi saqlaydi. Lablebilerdi yarim jer usirtinde ham jer usirtindegi saqlagishlarda saqlaganda Olarda tek suwiq urip ketiw qawipi tuwilip qolyamasutan asirese arqa rayonlarda , ham qubla rayonlarda Olarda suwiw ham osip ketiw qawip payda etedi.

Sonin ushinda usi usildin taraliwi shekulengen. onimler kesh guzde onim jaqsi jetilgennen keyin jiynastiriladi. Asirese guzgi suwiq tuskenshe jiynap alinadi. Tamir tuynekulerdi saqlaw ushin en isenimli sharayitta jasalma suwitilgan binalarda jaratiladi.

Juwmaqlaw

Tamir jemislilerdin quraminda 10% ten 30%ke shekem qugaq zat boladi, olardan quraminda kop mugdarda qant, kraxmal, duzlar, vitaminler (S, V, V_w, R, RR, K, E, N) karantin bar. Quraminda suw kop bolganligi sebepli oni saqlaw qiyin.

Tamir jemisli o'simlikler texnika (qant lablebi), aziq-awqatta (geshir, lablebi, shalgam, turpi), sharwashiliqta (ot-jemlik lablebi, torneps), tawipshilikte (samiratqi) qollaniladi. Qista kok shop bolmaganda tamir miyweliler en tiykargi shireli aziq bolip esaplanadi. ot-jem retinde japiraqlari da isletiledi.

Qant lablebisi qant aliw ham mallarga ot-jem ushin jetistiretugin kerikli texnikaliq egin bolip tabiladi. Tamir miywesinde ortasha 16-20% qant zati bar.

Tamir miywesinin zuraati gektarina 40-50 tonna bolganda, gektarinan 7-8 t/ga qant toplaw mumkin. Qant zavodlarinda sheker islep shigarillgannan keyin shigindi zatlar qaladi. Shigindilardin quraminda 60% qant, 15% azotsiz zatlar, 8-9% kul zatlari boladi. Shigindi shirelerden spirt, sut ham limon kislotasi islep shigariladi. Jomnin quraminda 15% qugaq zat, 10% azotsiz zatlar, 3% kulechatka, 0,7% kul, 0,3% may ham 1,2% belok bar. 100 kg qugaq jomnin toyimliliqi 80 aziq birligine ten. Lablebinin zuraati 30 t/ga bolganda, jomnin shigiwi 24 tonna boladi. Japiragi uliwma tamir jemisinin 30-35 payizin qurap, toyimliliq qasiyeti basqa o'simlikler kok shobinen kem emes. Japiraq quraminda 20 payiz qugaq zat bolip, sonin ishinde 2,5-3,5 payizi belok, 0,8 payiz may, 100 kg japiraginini toyimligi 18-20 aziq birligine ten.

Paydalanilg'an a'debiyatlar

1. X.Ch.Buriev, R.Jo'raev, O,Alimov-Dala eginleri mahsulotlarini saqlaw ha'm dastlabki ishlov berish. UzME.,T.,2004 y.
2. Rasaulov A.-Kartoshka,sabzavot ha'm poliz mohsulotlarini saqlaw.T.,”Mehnat”.,1995
3. Trisviyatskiy L.A., Lesik B.V.,Kurdina V.N.-Xranenie i texnologiya selskoxozyaystvennix produktov., M., Agropromizdat.,1991.
Sapranov V.P.-Texnologiya saxarnogo proizvodstha'm. M.Kolos.,1985
4. Sharoyko E.A.-Praktikum po texnologii xaraneniya i pererabotki selkoxozyaystvenix produktov., L., Kolos.,1969.
5.V.N.Shirokov,-O'simlikshunoslik praktikum. T., O'qituvchi., 1996 y.
6.<http://WWW.kolos.ru/pub/CatView.asp?Catidk10?22/>
<http://WWWbankreferatov.ru/db/M/BF6T3FEF550?2EA6C3256F?1003DC5nn/>
<http://Tashkent.marketcenter.ru/contant/doc-0-2031.html/>
http://mshp.minsk.by/education/ychebno-metodicheskiy_center/umd/prog/1-Wn%2006%2002/index.html/