

O`ZBEKSTAN RESPUBLIKASI AWIL HA`M SUW XOJALIG`I
MINISTRLOGI
TASHKENT MA`MLEKETLIK AGRAR UNIVERSITETI
NO`KIS FILIALI
ZOOTEXNIYA FAKULTETI

**“ AWIL XOJALIQ O`NIMLERIN TAYARLAW, SAQLAW HA`M QAYTA
ISLEWDI SHO`LKEMLESTIRIW» KAFEDRASI**

**«Da`nnin` texnologiyaliq sapa ko`rsetkishlerin jaqsilawda tazalaw ha`m
separatsiyalaw rejimlerin` u`yreniw» atamasindag`i**

PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI

**Orinlag`an: «5620500 – Awil xojaliq
o`nimlerin jetistiriw, saqlaw ha`m
da`slepki qayta islew texnologiyasi»
ta`lim bag`dari pitkeriwshisi 4 kurs
studenti**

_____A. Orazimbetov

Basshi:

_____Z. Davletmuratova

Pitiriw qa`nigelik ju`misi kafedrada da`slepki ko`rg`awda`n otdi.

_____sanli protoqolinan “ _____” _____2012 jil

Kafedra baslig`i:

Z. Sultanova

NO`KIS – 2012

MAZMUNI

	Kirisiw	3
I	Biydaydin` sirtqi ortalıq faktorlarına qaray da`n o`nimlerin saqlaw o`zgesheligi	4
I.1	Biydaydin` sirtqi ortalıq faktorlarına talabi ha`m jetistiriw texnologiyasi	4
I.2	Saqlawg`a qoyilg`an da`nnin` qurami ha`m qasiyetlerine ta`sir etiwshi faktorlar	8
I.3	Da`n o`nimlerin saqlaw o`zgesheligi	11
I.4	Tuqim fondların saqlaw o`zgeshelikleri	17
II	Izertlewlerdin` maqseti ha`m waziypaları	21
II.1	Jumistin` maqseti ha`m waziypaları	21
II.2	Awıl xojalıg`i o`nimlerin`e qoyilatug`ın konditsiyalar	23
II. 3	Regionnin` iqlim ha`m topiraq sharayatlari	25
III	Da`n massasin qabillaw, jaylastiriw ha`m saqlawdi sho`lkemlestiriw	29
III.1	Da`ndi saqlawg`a jaylastiriw	34
III.2.	Da`nnin` tazalanıw basqishlari boyınsha sapa ko`rsetkishleri	39
III.3.	Da`ndi tazalaw basqishlarında texnologiyalıq o`zgesheliklerdin` o`zgeriwi	42
III.4.	Jan`ada`n jiynalg`an gu`zlik biyday da`nnin` quramındag`i aralaspalardin` fiziologiyalıq aktivlikti ku`sheytiwdegi roli	44
	Juwmaqlar ha`m usinislar	48
IV	Insan xizmeti qawipsizligi	49
	Paydalang`an a`debiyatlar.	52

KIRISIW

Da`n o`nimlerin jetistiriw ma`simli ha`rakterge iye. Sonin` menen birge da`n onimleri xa`r qiyli topiraq – klimat sharayatlarinda, turli topiraq pataslaniw da`rejesine qaray, sonday-aq masaqta turlishe irilikte bolip qaliplesiwine qaray-jijnalg`a da`nnin` sapa ko`rsetkishleri o`zgeredi. Bularda`n tisqari o`nimdi atizda jijnaw, tasiw dawirinde da`nnin` paraslaniwi dawam etedi.

Sonin` ushun da`n partiyalarini qayta islew ha`m saqlawdi da`slepki tazalawsiz a`melge asiriw mu`mkin emes. Sebebi o`simliklerdin` o`siw ha`m jijnaw sharayatlari, o`zine ta`n tazalawdi, olardi sortlawdi sho`lkemlestiriwdi talap etedi. Da`ndi aralaspalardan tazalaw, trierlerden paydalaniw, aktiv ventilyatsiyalaw, da`n uyumin ziyankeslerden tazalaw ila`jlari joqari na`tiyjelikti ta`miynleydi.

O`z waqitinda da`n massasinan jabayi sh`op tuqimari, o`simlikler bo`lekleri, chan` ha`m mikroorganizmlarning tiykarg`i bo`limin joq etiw, onin` fiziologiyaliq aktivligini kemeytiredi.

Tazalawdin` na`tiyjeligi da`n tazalaw mashinalarinin`, u`skene ha`m isshi organlarinin` jumisini tuwri sho`lkemlestiriwge baylanisli. Tazalawda en` jaqsi na`tiyjelerin aliw ushun, da`n partiyalarina ko`simsha ra`wishte onin` qurami tekseriledi. Buni esapqa alip tazalaw sxemasi du`ziledi.

Da`n tazalaw mashinalari menen u`skeneleniw jeterli da`rejede bolg`anda, universal, tuqim ha`m aziqliq da`ndi tazalawg`a jaramli ZAR-5 ha`m basqada agregatlerden paydalaniwg`a boladi. Aziqlik biyday da`nin` tazalang`anda onin` o`nimdarlig`i saatina 20 t, sali ushin - 10 tonna, tuqimlik material ushin 10 ha`m 5 tonnaga jetedi.

Joqaridag`ilarda`n kelip shig`ip, pitkeriw qa`nigelik jumisinin` maqsetine da`nnin`texnologiyaliq sapa ko`rsetkishlerin jaqsilawda tazalaw ha`m separatsiyalaw rejimlerin u`yreniwden ibarat.

I.1. Biydaydin` sirtqi ortalıq faktorlarına talabi ha`m jetistiriw texnologiyasi

Guzlik biydaydin` *temperaturag`a talabi* vegetatsiya da`wirinin` ishinde ha`r tu`rli. Tuqimlardin` ko`geriwi ushin kerekli bolg`an minimal temperatura 1-2° C. Gu`zlik biydaydi ortasha sutkadag`i temperatura 17-14 °C aralig`ında egiwdin` optimal mu`ddeti esaplanadi. Gu`zlik biyday gu`zde ha`m baharde pashalaydi. Ig`allıq jeterli ha`m 8-10°C temperaturada pashalaw kushli otedi. Temperaturanın` 3-4° C qa to`menlewi menen pashalaw protsessi toqtaydi. Egiw waqiti gu`zlik biydaydin` to`men temperaturalarǵa shidamlig`ına a`sir etedi (Otabaeva X.N. va basqalar , 2000).

Da`nnin` tolisiw da`wirinde issi temperatura (35-40°S) ha`m hawanin` joqari qurg`aqshilig`i da`nnin` tolisiwına keri a`sir etedi: olar mayda ha`m push boladi. Pisiw da`wirinde hawanin` temperaturasi biyday ushin 22-25°C en` qolaylı esaplanadi.

*Ig`allıqqa talabi.* Tuqimlardin` bo`rtiwi ha`m ko`geriwi ushin, biyday, da`n massasınan 45-50% suwı talap etedi. Gu`zlik biydaydin` tamir sistemasi jan'a payda bolip atirg`an da`slepki rawajlanıw da`wirinde, topiraqtin` joqarg`i qatlaminin` ig`allaniwına joqari talap qoyadi. Tuqimlardin` ko`geriwshen`ligi jaqsi boliwi ushin, topiraqtin` 0-10 sm qatlamında 10 mm den aslam ig`allıq boliwi tiyis.

Gu`zlik biyday o`simlikleri, gu`zgi ha`m bahargi izg`arshiliqtan jaqsi paydalanadi. Tamir sistemasi ku`shli rawajlanip, topiraqtin` teren` qatlamlarına tarqaladi. Na`tiyjede o`simlik azıqlıq elementlerdi jaqsi o`zlestirip, jazlıq eginlerge qarag`anda qurg`aqshiliqtan kem ziyanlanadi. Qurg`aqshiliqtan erte pisiwi na`tiyjesinde saqlanadi.

Tiykarg`i tamir sistemasi jaylasqan bo`limde (0-60 sm ge deyin) topiraqtin` ig`allig`i, a`sirese masaqlaw fazasında, atiz suw siyimlig`ınan 70-75 % ten kem bolmawı tiyis (P.P.Vavilov, 1986) .

Topiraqqa talabi. Gu`zlik biyday topiraqqa joqari talap qoyadi. Topiraq joqari onimdarli, strukturali, aziqliq elementler jetkilikli da`rejede toplaniwi, reaksiyasi neytral yamasa kem qishqil boliwi tiyis. Jetkilikli mug`darda organikaliq to`ginler berilgen otlaq-qumlaq, bo`z topiraqlarda gu`zlik biydaydi o`siriwge jaramli. Duzlaniwina shidamlig`i ortasha, qishqil ha`m jen`il topiraqlar gu`zlik biyday ushin qolaysiz esaplanadi.

Gu`zlik biydaydi jetistiriw texnologiyasi

Almaslap egiwdegi orni. Gu`zlik biyday aldin ala eginge joqari talap qoyadi (Ermatova D., Aytbaev K., 2003). Topiraq-klimat sharayatlarina qaray aldin ala egin tu`ri o`zgeriwi mu`mkin. Ta`biyi ig`alliq jetkiliksiz ha`m turaqsiz ig`allaniwshi rayonlarda en` jaqsi aldin ala egin qara parlar` olar ig`alliqtin` toplaniwin ta`miyinleydi, nitrat ha`m tag`i basqa aziqliq zatlardi topiraqtag`i mug`darin ko`beytedi. Qara parlar zu`ra`a`tti arttiriw menen birge tiyisli sortlar tanlanip egilgen jag`dayda joqari sapali, ku`shli biyday standartina juwap beretug`in da`n aliwg`a mu`mkinshilik beredi.

Basqa aldin ala eginlerden sholistan zonasinda silos ushin ma`kke, da`nli sobiqli eginler ha`m bir jilliq sho`plerdi paydalaniwg`a boladi, sonday-aq qara parda`n keyin egiletug`in gu`zlik biyday. Ta`jiriybeler na`tiyjesinde masaqli eginlerdi, sonin` ishinde gu`zlik biydaydi bir atizg`a eki jilda`n ko`p egiwge bolmaydi. Sebebi osimliklerge topiraqqa ha`m ziyankesler ko`p toplanadi.

*To`gini.* Gu`zlik biyday topiraq xasildarlig`ina u`lken talap qoyadi ha`m to`gin berilgen jerlerde jaqsi zu`ra`a`t beredi. Bir tsentner da`n ha`m tiyisli mug`dardag`i saban toplawi ushin ol ortasha 3,7 azot, 1,3 fosfordi ha`m 2,3 kg kaliyden paydalanadi. To`ginler gu`zlik biyday zu`ra`a`tligin barliq tiptegi topiraqlarda ko`beytedi (Siddikov R.I., 2004).

Gu`zgi yamasa ba`ha`rgi aziqlandiriwdin` na`tiyjeliligi aldin ala eginge baylanisli - sobiqli da`n eginlerinen yamasa joqari mug`darda joqari to`gin berilgen qant la`blebi ha`m kartofelden keyin azot to`gini menen aziqlandiriwdi ba`ha`rde o`tkergen maqsetke muapiq. Biraq qolaysiz aldin ala eginen keyin, ku`shsiz

topiraqqa ekkende yamasa na'llerdin' ko'gerip shig'iw keshikken jag'dayda gu'zgi aziqlandiriw paydali boladi (Z.S. Sultanova, 1992).

Superfomfatti tuqim menen birgelikte, selitra yamasa sulfat ammoniydi erte ba'ha'rde aziqlandiriw'ga beriw zu'ra'a'tlikti ko'beytedi. Sonin' menen birge azot to'ginleri tekfosfor to'ginleri menen birgelikte, a'sirese vegetatsiyanin' da'slepki da'wirlerinde berilgen en' jaqsi esaplanadi.

Da'nnin' tiniqlig'in ko'beytiw ha'm nannin' sapasin jaqsilaw ushin, masaqlaw fazasinda 1 gektag'a 1,0-1,3 ts selitrinin' suw eritpesi menen aziqlandiriw usinis etiledi. Masaqlaw da'wirindegi aziqlandiriw topiraq ig'allig'i jetkilikli jag'dayda g'ana paydali. Qurg'aqshiliq jag'dayda azot to'gininin' do'zasi ha'm qollaniw waqiti aniqlaniwi tiyis.

Tiykarg'i to'gin retinde qurg'akshiliq rayonlarda tiykarg'i to'gin normasi 15-20 t/ga, ig'allig'i jetkilikli rayonlarda 25-30 t/ga. Fosfor ha'm kaliy to'ginleri topiraqti tiykarg'i islewge –su'rimnen burin beriw, o'simliklerdin' o'siwi ha'm rawalaniwin jaqsilaydi, qisqa shidamlig'in arttiradi.

Topiraqti tayarlaw sistemasi aldin ala eginge, atizlardin' jabayi sho'pler menen pataslaniwina, sonday-aq egiliw rayonina karay o'zgeredi. Teren' su'riw gu'zlik biydaydin' rawajlaniwina unamli ta'sir etedi` ig'alliq mug'darin, aeratsiya da'rejesin, nitrat ha'm eriwshi fosfatlar da'rejesin ko'beytedi. Ken' qatarli eginlerden keyin atiz kultivatsiyalanadi ha'm tirmalanadi.

Masaqli eginlerden keyin atiz erte su'riliwi tiyis. Bul jag'dayda topiraqta ig'alliq saqlanadi. Jabayi sho'pler ko'gergennen keyin egiske shekem 2-3 ret kul'tivatsiya menen jabayi sho'plerdi joq etiw ila'jlari o'tkeriledi.

Egis. Tuqimlardan mapasi - joqari zu'ra'a't aliwdin' tiykarg'i sha'rti. Iri tuqimlarda`n o'ngen o'simlik pashalaw buwinin' teren' jaylastiradi, solay etip olardin' suwiqqa shidamlig'i artadi, iri tamir sistemasin payda etedi, tez o'sedi, qurg'aqshiliqqa shidamli bolip, kesellikler ha'm ziyankelerge shidamlig'i artadi.

Tazada`n jiynalg'an ko'geriwshen'ligi to'men tuqim menen egiletug'in jag'dayda, tuqimlar kuyashta 3-5 ku'n dawaminda keptiriliwi tiyis. TSXAnin'

ta'jiriybe stantsiyasida keptirilgen tuqimlar menen egiw, atizda qosimsha zu'ra'a'tlik 4,3 ts/ga boldi.

Egiw mu'ddetleri. Gu'zlik biydaydin' jaqs qislawdi ta'miyinlewshi faktorinin' biri - optimal mu'ddetlerde egiw bolip esaplanadi. Juda' erte egilgen o'simliklerdin' qisqi qolaysiz jag'daylarg'a, suwıqqa shidamlıg'in to'menletedi. Kesh egilgen gu'zlik biydayqislawg'a a'ziz bolip ketedi. Qislaw jag'daylari jaqsi bolg'ani menen, olar siyreklenedi, ba'ha'rgi o'sip-rawajlaniwi keshigedi.

Ha'r qiyli sortlar ha'r tu'rli egiw mu'ddetlerin talap etedi. Misali, Sinelnikovselektsiyaliq ta'jiriybe stantsiyasinin' mag'luwmati boyınsha (Dnepropetrovsk oblasti) Bezostaya-1 sorti ushin qara **parda n** son' egiw mu'ddeti 14-16 sentyabr` aralıg'ında boladi. Usi mu'ddetten erte ha'm kesh egilgen eginler zu'ra'a'tlikti kemeytedi.

Egiw usillari. O`ndiris praktikasında a'piwayi qatarli (qatar arasi 15 sm), jin'ishke qatarli (qatar aralari 10 sm den ko'p emes) ha'm qarama-qarsi (shaxmat) egiw usillari ken' taralg'an bolip, olar belgilengen mayda`nda tuqimlardin' tegis jaylasiwin ta'miynleydi. Usig'an baylanisli o'simlikler jaqsi rawajlanadi, produktiv pashalawin ko'beytedi ha'm jaqtılıq, ig'allıq, aزیqliq zatlarda`n jaqsi paydalanıp zu'ra'a'tlikti ko'beytedi.

Egiw teren'ligi ko'plegen faktorlarg'a baylanisli, olardin' tiykarg'ilari` topiraqtin' ig'allıg'i, onin' mexanikalıq qurami. Pashalaw buwini to'men jaylasiwi ushin gu'zlik biyday tuqimlari teren'lew egiledi. Sayizlaw egilgen jag'dayda eginlerdin' ton'ip qaliwina ha'm ko'pshiwine alıp keledi.

Eginlerge ta'rbiya beriw - aزیqlandiriw, qarlardi irkiw, ba'ha'rgi tirmalaw, jabayi shopler, ziyankeler ha'm keselliklerge, jig'ilip qaliwg'a qarsi gu'resiwden ibarat.

Zu'ra'a'tti jiynaw. Gu'zlik biydaydi bir yamasa eki fazali usilda jiynaydi. Bir fazali usil boyi pa's sortlardi, to'men rawajlang'an o'simliklerdi jiynawg'a, sonday-aq ig'allıg'i joqari rayonlarda qollaniladi. O'simliklerdi oriw biyikligi 10-20 sm boyi pa's ha'm jig'ilg'an o'simlikler ushin 10 sm.

Eki fazali jiynaw usili biyik pakalli, bir tegis pispegen ha'm paqali shig'ilatug'in, sonday-aq jabayi sho'pler menen pataslang'an atizlarda qollaniladi.

Jiynawda'n son` da'n tazalanip, paydalaniw maqseti, texnologiyaliq sapa ko`setkishlerine qaray ajitatilip saqlawg`a qoyiladi.

I.2. Saqlawg`a qoyilg`an da`nnin` qurami ha`m qasiyetlerine ta`sir etiwshi faktorlar

Da'n o`nimleri ha` qiyli topiraq ha`m hawa rayi sharayatlarinda qa`lipleskeni sebepli, fizikaliq ha`m fiziologiyaliq o`zgeshelikleri ha`r qiyli boladi. Da`nnin` sapasina ta`sir etiwshi faktorlar: sort o`zgeshelikleri, o`simliklerdin` rawajlaniw ha`m da`nnin` qa`liplesiw o`zgeshelikleri, zu`ra`atti jiynaw o`zgeshelikleri, jiynawda'n son`g`i da`slepki dawirde da`ndi saqlaw sharayatlari ha`m da'n qabillaw punktlerine tasiw o`zgeshelikleri.

**Sort o`zgeshelikleri.** Jan`a o`nim sapasina sortliq ha`m egislik sapa ko`rsetkishleri ta`sir etedi (Butkovskiy V.A., Melnikov E.M., 1989). Sort o`zgesheliklerine baylanisli da`nnin` skvajlig`i, ayrim waqitlari to`giliwshen`ligi o`zgeredi. Aniqlawlarg`a qarag`anda ha`r qiyli sort tuqimlari bir qiyli saqlaw usillarindada ha`r qiyli fiziologiyaliq aktivlikke iye boliwi mu`mkin, yag`niy dem aliw intensivligi ha`r qiyli.

Ha`r bir sort agronomiyaliq o`zgesheliklerden tisqari, ha`r qiyli paydalaniwshiliq belgilerge iye. Misali biydaydin` ha`r qiyli sortlarinan ha`r qiyli da`rejede un shig`imi ha`m nannin` sapasina iye, texnologiyaliq o`zgesheliklerge iye.

**O`simliklerdin` rawajlaniw sharayatlari ha`m da`nnin` qa`liplesiw o`zgeshelikleri.** Da`nnin` sapasina ko`plegen faktorlar ta`sir ko`rsetedi – topiraqqa beriletug`in to`ginler, jildin` hawa rayi sharayatlari, o`nimdi jetistiriw agrotexnikasi (Karpov B.A., 1987). Egerde jiynawda'n burin ha`m jiynaw dawirinde jawin-shashin ko`p bolg`an bolsa, da'n qabillaw ka`rxanalarina ig`allig`i joqari da'n partiyalari kelip tu`sedi; qurg`aqshiliq jillari qurg`aq da'n

kelip tu`sedi. Egerde qurg`aqshiliq da`nnin` qa`liplesiw ha`m pisiw dawirinde ta`sir etken bolsa, bunda da`nnin` tolisiwi toqtaydi, da`n pu`shiq bolip qa`liplesedi.

Atizda o`skende da`nge dala ziyankesleri, misali bu`rge tasbaqasha menen ziyarlaniwi mu`mkin, na`tiyjede biyday da`nnin` sapa ko`rsetkishleri to`menleydi ha`m zu`ra`a`tlık to`menleydi (Oripov V, Sulaymonov I., Umurzakov E., 1991). Bunday da`nlerdi aziq awqat maqsetlerine paydalaniwg`a bolmaydi.

Ayrim da`n partiyalarinin` pataslaniw da`rejesi ha` tu`rli boliwi mu`mkin. Ayrim aralaspalardin` boliwi (a`sirese ziyarli), partiyalardi ayriqsha tazalawdi, o`z aldına jaylastiriwdi, ayrim waqitlari ayriqsha satiwdi talap etedi.

**Zu`ra`a`tti jiynaw sharayatlari.** Jiynaw dawirindegi hawa rayi, jiynaw usillari ha`m oni o`tkeriw mu`ddetleri, da`nnin` shig`imi, ko`lemi, onin` sapasi ha`m awhalina ta`sir etedi, bulardi esapqa alip da`n massalarinin` turaqlilig`in ta`miynlew ushin ila`jlar ko`riliwi tiyis. Hawa rayi sharayatlari, a`sirese salini jiynaw dawirindegi jawin-shashin ko`lemi, da`nnin` ig`allig`in ko`beytedi.

Da`ndi jiynawda`n song`i saqlaw ha`m tasiw sharayatlari. Da`ndi jiynawda`n son` da`rxal, tek da`nnin` bir bo`legi qayta islew ka`rxanalarina tapsiriladi. Da`nnin` ko`plegen bo`limi xojaliqlarda da`slepki qayta islew ha`m saqlawda`n o`tedi. Ayrim da`n partiyalari ushin bul birneshe saatlar, ku`nlerden, birneshe aylar ha`m onnanda ko`pke so`ziliwi mu`mkin. Bunday sharayatlarda da`nnin` ziyankesler menen ziyarlaniwi, qolaysiz hawa rayi sharayatlarında - ig`allaniw ha`m basqada qolaysiz o`zgerisler orin aladi (mikroorganizmlerdin` rawajlaniwi ha`m o`z-o`zinen isip ketiwi).

Da`nnin` sapasinin` jag`aliwi tasiw dawirindede orin aliwi mu`mkin. Da`nnin` saqlaw dawirindegi awhali, yag`niy onin` turaqlilig`i, sapasi ha`m maqsetli tarawda paydalaniwi, jiynawda`n song`i dawirdegi jag`dayina baylanisli. Bul dawirde fiziologiyaliq protsesslerdin` aktivlesiwi na`tiyjesinde da`n massasi jog`aladi.

**Da`n ha`m tuqimlardin` ig`allig`i ha`m tazalig`i.** Da`n yamasa tuqim partiyalarinin` ig`allig`i degende da`n tkanlari menen birge fiziko-ximiyaliq ha`m mexanikalik baylanisqan suwdin`, standart penen aniqlag`anda jog`aliwi tu`siniledi. En` ko`p ayirmashiliq tazada`n jiynalg`an da`nde baqlanadi.

Ig`alliq da`nnin` sapa ko`rsetkishi sipatinda eki a`xmiyetke iye: ekonomikalik ha`m texnologiyaliq. Da`nde suw emes, qurg`aq zatlar bahaladi. Sonin` ushin ig`alliq mug`dari sheklenedi ha`m to`lem qurg`aq zat ushin ju`rgiziledi.

Tapsirilg`an da`nge esaplasiw ushin tiykar etip ig`alliqtin` bazis normasi qoyilg`an, bunnan o`zgeriwi, alip kelingen da`n partiyasina to`lenetug`in fizikalik massada`n o`zgeredi. Misali, ha`r bir ziyat protsent ig`alliq ushin fizikalik awirliqtan bir protsent qaytariladi, al ha`r bir bazis konditsiyasinan to`men ig`alliq ushin da`nge qosimsha hak belgilenedi. Ma`mleket satip alg`an joqari ig`alliqtag`i da`n, keptirilgen boliwi kerek, bolmasa oni qayta islep yamasa saqlaw mu`mkin emes. Sonin ushin fizikalik massada`n qaytariwda`n tisqari da`n qabillawshi ka`rxanalar, keptiriwge ketken shig`inlardi qaplawi ushin qa`rejetinen qaytaradi.

Ig`alliqtin texnologiyaliq ko`rsetkishi ju`da` joqari. Da`n qabillaw qarxanalari qurg`aq da`ndi (olarda bos suw bolmasa) uzaq waqit minimal jog`altiwlar menen saqlay aladi. Da`ndi jaqsi qayta islew ushin ig`alliq belgili qo`rsetkishqe iye boliwi kerek: masaqli ha`m sobiqlilar ushin – 14-16%, maylilar ushin - to`menlew.

Joqari ig`alliqtag`i da`nnen ko`plegen o`nimlerdi islep shig`iw mu`mkin emes, misali da`ndi ung`a aylandiriw, yamasa onnan jarma tayarlaw, mayli da`nlerden may aliw ha`m t.b. Da`n yamasa tuqimlarg`a qoyilatug`in standartlarda ig`allig`ina baylanisli da`nler to`rt toparg`a bo`linedi: qurg`aq, ortasha qurg`aq, ig`al ha`m izg`ar:

qurg`aq	14 % ke shekem
ortasha qurg`ak	14 ten joqari 15,5% ke shekem
ig`al	15,5 ten joqari 17,0% ke shekem

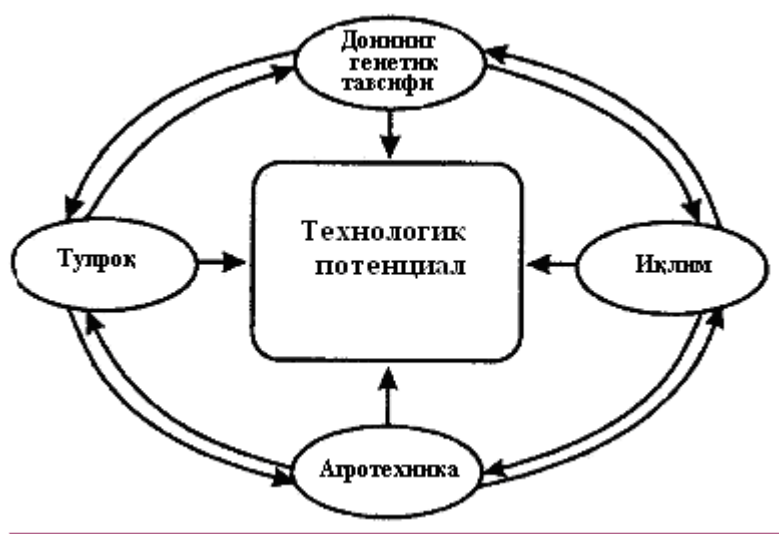
izg`ar 17,0 % ten joqari

O`simlik maylari bunnan to`men (7-8 %) ig`alliq penen sipatlanadi, ayrim sobiqlilar ushin birneshe joqari. Qurg`aq da`n jaqsi saqlanadi. Oni 30 m den ziyat etip saqlawg`a qoyiwg`a boladi. Suw bunday da`nde baylanisqan formada bolip, ziyat suw bolmaydi. Solay etip, da`n massalarinin` turaqlilig`n asiriwda ha`m na`tiyjeli paydalaniw ushin, ig`allig`i kritikaliq ko`rsetkishke ten` yamasa to`men boliwi kerek.

I. 3. Da`n o`nimlerin saqlaw o`zgesheligi

Xa`zirgi waqitta da`n jetistiriwdi ko`beytiw ha`m olarda`n islep shig`arilg`an o`nimlerdin` sapasin` jaqsilaw- awil xojalig`i o`nimlerin` qayta islew o`ndirisi aldinda turg`an basli waziypalardin` biri.

Da`n o`nimlerinin` sapasin` ma`lim bir ko`rsetkishler boyinsha bahalaniwi onsha duris bolmaydi, sapa ko`rsetkishleri kompleks bahalaniwi za`ru`r. Onimnen paydalaniw maqsetine qaray onin` sapasina qoyilatug`in talaplarda o`zgeredi. Misali, aziq awqatqa paydalanatug`in arpag`a qoyilatug`in talaplar, ot-jemge paydalanatug`in arpag`a yamasa tuqim arpa da`nine bolg`an talaplarg`a tuwri kelmeydi.



Da`nnin` texniligiylig potentsialinin`qa`liplesiw sxemasi

Onimnin` ig'allig`i, pataslaniwi, o`nip shig`iwi, ma`lim ximiyaliq ha`m organikaliq zatlardin` mug`dari (belok, kraxmal, qant ha`m t.b.), texnologiyaliq, ekonomikaliq ha`m basqada ko`rsetkishleri onin` sapa belgisi esaplanadi.

Da`n o`nimlerini qayta islewge jaramlilig`in bildiriwshi ko`rsetkishleri qayta islew ka`rxanalarinda kem qa`rejetli ha`mde toliq tayyar o`nim aliwi (nan) menen aniqlanadi (Trisvyatskiy L.A. , Melnik B.E. ; Trisvyatskiy L.A.,1986).

Da`n o`nimlerinin` sapasi olardi ma`mleketke yamasa paydalaniwshig`a tapsiriwda qadag`alanadi. Bul protsessti o`nimdi qabillaw orinlari a`meldegi standart ha`m sinaw usillari ja`rdeminde a`melge asiriladi.

Da`n o`nimlerin qabillawda, o`nimnin` sapasin tekseriwde inspektsiyaliq qadag`alaw ju`rgiziledi. Bunda tayarlaw ma`nzili ta`repien o`nimlerdi qabillaw, standarttan tuwri paydalaniw, sinaw usillarinin` standartqa tuwri keliwi, o`nimlerdin` saqlaniwi, sortlarg`a ajiratiliwi, jaylastiriliwi tekseriliwi lazim. Onim sapasin qadag`alawda paydalanatug`in olshew a`spaplarina qaray qadag`alaw tu`rleri to`mendegishe boladi: o`lshew, organoleptik, qadag`alaw ju`rgiziw, esaplaw, sotsiologiyaliq ha`m ekspert qadag`alaw. Bul qadag`alaw tu`rleri o`zinin` har qiyililig`i, ko`p ta`replerdin` qizig`iwshilig`in payda etip, tayar onimge joqari talap qoyiwdi na`zerde tutadi (Oripov V, Sulaymonov I., Umurzakov E., 1991).

Da`n saqlag`ishlarg`a qoyilatug`in talaplar. Ha`r bir da`n saqlag`ishqa ha`r ta`repleme talaplar qoyiladi: texnikaliq (qurilis, ortke qarsi ha`m t.b.). texnologiyaliq, ekspluatatsiyalaw ha`m ekonomikaliq. olar da`n massalarin minimal jog`altiwlar menen saqlaniwina bag`darlang`an boliwi tiyis.

Da`n saqlag`ish jetkilikli da`rejede bekkem ha`m turaqli, yag`niy da`n massasinin` polg`a ha`m diywalg`a bolg`an qarsilig`ina shidamli boliwi za`ru`r. Siloslar da`n massalarin atmosferaliq jawin-shashinnan, jer asti suwlari ta`sirinen, samallerden saqlap, shidamli boliwi tiyis. Ha`m bir tiykarg`i tamani - kemiriwshi ha`m quslar, nasekomalardan qorg`awi tiyis, sonday-aq da`n saqlag`ishlar

dezinfektsiyalawg`a qolayli, o`nimdi baqlap turiw ushin qolayli boliwi kerek. Ha`mme da`n saqlag`ishlarda shan`g`a qarsi o`tkeriletug`in ila`jlar kompleksi na`zerde tutiladi.

Da`n saqlag`ishlar gerbishten, temir bettonnan ha`m metalda`n quriladi. Neurilis materiallarin ta4law jergilikli sharayatlarg`a ha`m saqlanatug`in da`nnin` mu`ddetine ha`m ekonomikalik esaplawlarg`a qarap ju`rgiziledi, da`n partiyalarinda o`tkeretug`in jumislar misali da`ndi to`giw, mashinag`a tiyew, mexanizimler ja`rdeminde o`tkeriwdi ta`minleydi.

Ha`zirgi zaman elevatorlarinin`, skladlarg`a salistirg`anda artiqmashilig`i - da`n massalari menen jumis alip bariwda ha`mme jumislardi toliq mexanizatsiyalaw, ha`mme ila`jlardi o`tkeriwdi a4satlastiriw, kemiriwshi ha`m kuslerden da`nnin` jaqsi saqlaniwi, nasekema ha`m keneler menen gu`resiw din` a4satlasiwi, da`n massasinin` sirtqi ortalik menen izolyatsiyada boliwi (temperaturanin` az mug`darda o`zgeriwi), mayda`ndi az talap etiw, ha`mme da`n qabillaw punklerin bir jerde jaylastiriw (suwret 1,2).



1 suwret Konusli elevator

Tiykarg`i kemshiligi – texnologiyaliq ko`z qarastan silos elevatorlarda da`ndi uzaq waqit saqalawg`a bolmaydi. Siloslarda tek kurg`aq ha`m ortasha kurg`aq da`n g`ana jaqsi saqlanadi. Ig`al da`n basilip qaladi, to`men to`giliwshen`likke iye da`nlerdi saqlawg`a bolmaydi, da`nnin` o`zine tu`ser bahasi qimbatqa tu`sedi, da`n partiyalarin ko`p mug`darda saqlag`anda elevator da`n paydalang`an maqul.

**Da`n massalarinin` saqlaw usillari ha`m rejimleri.** Da`ndi saqlaw praktikasinda ha`r tu`rli ma`mleketlerde tiykarinan e usilda saqlaw rejimlerinen paydalaniladi. Olar da`n massasinin` qa`siyetlerine tiykarlang`an:

1. Da`n massalarin qurg`aq halda saqlaw, yag`niy odardin` ig`allig`i kritikaliq da`rejede boladi.

2. Da`n massalarin suwutilg`an halda saqlaw. Bunda temperatura da`n massasi komponentlerinin` ha`mme o`mir funktsiyasina tormo`zlawshi ta`sir etedi.

3. Da`n massalarin kritik (hawasiz) sharayatlarda saqlaw.

Bul 3 rejimnen tisqari ko`plegen ma`mleketlerde basqada usillarda`n qollaniladi.



2 suwret. Tu`bi tegis elevator.t

Saqlaw rejimlerin tan`lag`anda tiykarg`i sha`rtler esapqa aliniwi tiyis.

- 1) da`n saqlanip atirg`an rayonnin` hawa-rayi o`zgesheligi.
- 2) da`n saqlag`ishtin` tipi ha`m siyimlig`i.
- 3) mekemenin` texnikaliq imkaniyati;
- 4) saqlanip atirg`an da`nnin` qanday maqsetke paydalaniwi;
- 5) da`n partiyasinin` sapasi;
- 6) saqlaw rejiminin` ekonomikaliq awhali.

Qurg`aq hawa payi sharayatinda da`n massalari qurg`aq halda, jasalma keptiriwsiz saqlanadi, sebebi da`ndi jiynaw waqitinda onin` ig`allig`i kritikaliq da`rejede yamasa onnanda to`men boladi. Egerde jiyn terim jumislari jawin shashing`a tuwri kelip qalsa da`nnin` ig`allig`i jiynaw paytindada 20-25 °C boladi. Bul sharayatlarda da`ndi keptiriw ha`m suwg`ariw lazim. Ig`allig`i joqari rayonlarda da`n saqlag`ishlar sirtqi hawada`n izolyatsiyalang`an boliwi tiyis.

Da`n massalarin keptirgen halda saqlaw. Bul saqlaw rejimi da`n massasi keptirilgen halda, ondag`i barliq komponentler ig`alliq jetispegen sharayatta to`men fiziologiyaliq aktivlikke iye boliwg`a tiykarlang`an. Misali kritik na`mlikte dem aliw p1seyedi ha`m praktikaliq a`hmiyetke iye bolmaydi. Mikroorganizimler rawajlaniwi, ayrim nasekomalardin` o`mir su`riwi toqtaydi. Solay etip ha`mme da`nler ha`m da`nli sobiqli o`simlikler o`nimi 12-14% ig`alliqta saqlaniwi tiyis. Skladta yamasa elevatorlarda saqlaw qag`iydalari orinlaniwi sha`rt. Mayli eginlerdin` tuqimlarin saqlaw, olardin` quramindag`i maydin` mug`darina qaray ig`allig`i o`zgeredi. Mis. ayg`abag`ardin` maylilig`i 25-30% bolsa, ig`allig`i 10-11% te saqlansa olar qurg`aq tuqim dep esaplanadi.

Maylilig`i joqari sortlar (40-50 %), kritikaliq ig`alliq 8-6% ha`m onnanda to`men bolg`anda g`ana uzaq waqit saqlaniwi mu`mkin. Egislik material jaqsi saqlaniwi ushin ol keptirilgen boliwi kerek. Sonday-aq, uzaq orinlarg`a tasilatug`in da`nlerdin` ig`allig`i to`men boliwi kerek, ig`al da`ndi tek jaqin jerlerge tasiwg`a boladi. Jaqsi tazalang`an za`rersizlendirilgen ha`m suwitilg`an da`n massalarin elevatorlarda 2-3 jil ha`m skladlarda 4-5 jil saqlaw mu`mkin.

Da`ndi qabillaw sezonli ha`rakterlerge iye. Tiykarinan ol o`nim jiynalg`an da`wirge tuwra keledi. Un islep shig`ariw ka`rxanalari, tayarlawshi ka`rxanalerden da`ndi jil dawaminda qabillap aliwi mu`mkin. Da`ndi tasiw waqitlarinda jog`aliqlar ko`p boliwina baylanisli, da`ndi qabillaw islep shig`arilg`an xojaliqlarg`a jaqin jerlerde jaylastiriladi (ha`r bir rayonlarda zagotzerno) dep ataladi. Ha`r bir da`n partiyasi bazis konditsiyalarina tiykarlanip qabillanadi. Biraq

sheklewshi konditsiyada`n to`men bolmawi kerek. Qabillaw ka`rxanalari ku`shli ha`m qatti biyday quraminda kleykovina ha`m mug`dar sapasi ushin qosimsha bahalar to`lewi tiyis. Da`ndi qabillaw, qabillaw kvitantsiyasi menen tastiyoqlanadi.

Saqlaw da`wirinde da`n massalarin baqlaw. Saqlaw da`wirinde da`n massalari turaqli tu`rde tekserilip turiw kerek. Sebebi olarda ko`p sanli fizikalik ha`m fiziologiyaliq protsessler o`tedi. Jeterli qadag`alaw bolmag`anda ha`m o`z waqitinda tiyisli ilajlar ko`rilmegende da`nnin` sapasi ha`m awirlig`i jog`aladi. Saqlaw da`wirinde turaqli tu`rde aniqlang`an ko`rsetkishler da`n massasinin` temperaturasi onin` ig`allig`i, aralaspalar mug`dari, awirlig`i, ziyankesler menen ziyatlanawi, tazaliq belgileri, egiske arnalg`an da`n partiyalarinda qosimsha onin` ko`geriwshen`ligi ha`m ko`geriw energiyasi tekseriledi.

**Da`ndi saqlawda o`tetug`in protsessler.** Da`n massalarinin` tig`izlaniwi – to`giliwshen`liktin` belgili da`rejede jog`aliwi tu`siniledi. Tig`izlanip qaliwg`a baylanisli to`giliwshen`likten tisqari onin` basqada ko`rsetkishleri ha`m sapasi o`zgeriwi mu`mkin.

Da`nnin` tig`izlanip qaliwi saqlaw biyikligine baylanisli bolmaydi. Tig`izlanip qaliw ha`r qanday qabatta yaki jalpilamay boliwi mu`mkin. Tig`izlanip qaliw da`rejesinde ha`r qanday jag`daylarda tig`izlanip qalg`an da`nlerdi tez qa`lpine keltiriw mu`mkin, al ekinshi bir jag`daylarda uliwma qayta tiklewge bolmaydi. Tig`izlanip qaliw sebepleri to`mendegishe:

- 1) joqari qatlamnin` to`mengi ha`m qaptal qatlamdagi da`nnin` awirlig`i, olardin` basimanan kelip shig`adi.
- 2) Ig`allang`an da`nnin` ton`lap qaliw sebebinen
- 3) O`z-o`zinen isip ketiw sebebli ayirim fiziologiyaliq protsessler aqibetinen kelip shig`adi.

Birinshi tig`izlaniw tu`ri basim na`tiyjesinde, elevator siloslarinda payda boliwi mu`mkin. Ol fizikalik faktorg`a kiredi. Tig`izlaniw - silosta da`ndi saqlaw mu`ddetine, da`nnin` tu`rine, onin` awirlig`ina, silostin` formasina baylanisli.

Tig'izlaniwdin` aldin aliw ushin belgili waqittan son` da`ndi bir silostan ekinshi bir silosqa o`zgertip turadi.

Ekinshi sebep-da`nnin` ton`lap qaliwida fizikaliq ha`rakterge iye.

U`shinshi sebep o`z-o`zinen isip ketiw na`tiyjesinde da`n massasi to`giliwshen`ligin jog`altadi, da`nler bir-birine jabisip qaladi ha`m tez arada presslenip qaladi.

To`rtinshi sebep - fiziologiyaliq protsesslerdin` o`tiwi, – mikroorganizmlerdin` nasekomanin` ha`m kenelerdin` rawajlaniwi na`tiyjesinde da`nnin` formasi o`zgeredi, o`zleri bolip shig`alg`an silekeyleri yamasa torlari menen ko`p sandag`i da`nlerdi biriktirip taslaydi. Keneler o`zlerinin` jollarinda ha`r qanday torlardi payda etip da`ndi biriktirip taslaydi.

I. 4. Tuqim fondlarin saqlaw o`zgeshelikleri

Da`nli, da`nli sobiqli xa`m may o`simlikler, sonday-aq ot-jem eginler tuqimlari tayarlaw sistemasinda jamg`ariladi. Arnawli da`n qabillaw ka`rxanalarinda olardi saqlaw ushin turaqli tu`rge alip keledi, olardin` sapasi jaqsilanip, realizatsiyag`a shekem saqlaydi.

Tuqimlardin` arnawli oraylasqan fondlarin du`ziw olardi qorg`awshi fondlar sipatinda paydalaniwg`a mu`mkinshilik beredi, sonday-aq awil xojalig`inda en jaqsi rayonlasqan ha`m perspektivaliq sortlerden paydalaniwg`a mu`mkinshilik beredi. Da`n ha`m tuqimlardi saqlawdin` teoriyaliq tiykarlari joqaridag`i bo`limlerde qaralg`an. Olar aziq awkat ha`m tuqimliq da`n ushin uliwma bolip qaladi. Tuqim fondlarin saqlag`anda olardin` egislik ha`m sortliq belgilerin saqlap qaliw lazim.

Tuqimlardi qaysi orinda saqlaniwina qaramastan – tiykarg`i waziypa olardi qolaysiz ta`sirden saqlaw esaplanadi., kogeriw energiyasi ha`m ko`geriwshen`liginen tisqari, bul ko`rsetkishlerdi jaqsilaw.

Da`n massalarinda o`tetug`in tiykarg`i protsesslerge toqtap, egislik sapasina ha`r qiyli faktorlar ta`sir etiwini atap ko`rsetiwge boladi. Saqlaw da`wirinde

tuqimlardin` sapa ko`rsetkishlerinin` to`menlewi baqlanadi. Bunday o`zgerislerdin sebebin to`mendegilerge bo`liwge boladi:

**Da`nnin` fiziologiyaliq o`zgesheliklerinen** kelip shig`adi. Da`nnin` dem aliwi na`tiyjesinde ko`mir kislotasi gazi ko`p mug`darda toplanip, anaerob dem aliw na`tiyjesinde kislorod jetispewi sebebinen, bo`linip shig`atug`in etil spirti zarodishti nabit boladi, ha`m tuqimlar ko`geriwshen`ligin jog`altadi; qurg`aq tuqimlar dem aliw intensivligi to`men boliwi sebepli uzaq waqit joqari qatlamlarda saqlanip, ko`geriwshen`ligin jog`altpaydi.

**Tuqimlarda mikroorganizmlerdin` rawajlaniwi.** Bul tuqimlardin` ko`geriwshen`liginin` jog`aliwinda tiykarg`i faktor esaplanadi. Egerde o`nimdi jiynaw yamasa keyingi saqlaw da`wirleri mikroorganizmlerdin` aktiv rawajlaniwi ushin qolayli bolg`anda tuqimlardin` ko`geriwshen`ligi jog`aliwi mu`mkin. Tuqimlardin egislik sapa ko`rsetkishlerinin` to`menlewinde zamarrliqlerden Alternaria, Helmintosporiwm, Fusariwm, ha`r Aspergillus ha`m Penicilliwm wa`killeri qatnasadi. Bul zamarrliqlerden tiykarinan Alternaria wa`killeri tuqim ju`zi ha`m subepidermal mikroflorasi esaplanadi.

Biraq zamarrliqlardin` rawajlaniwi ha`mme waqittada tuqimlardin ko`geriwshen`ligin to`menletpeydi. Mikroorganizmlerdin` daslepki rawajlaniwinda tuqimlardin` laboratoriyaliq ko`geriwshenligi joqari boladi, biraq dala ko`geriwshen`ligi to`menley baslaydi. Tuqim fondlarin mikroorganizmlerdin` aktiv rawajlaniwinan saqlaw tiykarg`i ila`jlardin` biri esaplanadi.

Kene ha`m nasekomalardin` rawajlaniwi. Ha`zirgi standart talablari boyinsha egiske arnalg`an da`nler ishinde, keneler ha`m nasekomalar menen ziyanglang`an bolsa, olardi egislik material sipatinda paydalaniwg`a bolmaydi; keneler menen ziyanglang`an da`n partiyalarin ushinshi klasska o`tkeredi, sebebi olardin rawajlaniwi laboratoriyalik ha`m dala kogeriwshehligine ta`sir etedi (Zakladnoy G.A., 1983).

Da`n massalarinin` o`z-o`zinen isip ketiwi. Oz-o`zinen isip ketiudin daslepki rauajlaniw fazalarinda kogeriwshenlik keskin to`menleydi. Daslepki lektsiyalarda o`z-o`zinenisip ketiudin da`n ha`m tuqimnin sapasina ta`siri korip shig`ilg`an.

**Saqlaw da`wirinde tuqimlardin` bo`rtip ketiwi.** Tuqimlardin o`nip ketiwi, h`a`tteki aziq awqat da`ni ushin jol koyiuiga bolmaytugin xadiyse esaplanadi. Bul qubilis tuqimli da`n saqlang`anda aldin aliw kerek bolg`an en ah`miyetli ma`selelerdin biri esaplanadi.

To`men temperaturalardin ta`siri. Bu ig`allig`i joqari tuqimlardi saqlag`anda en ah`miyetli ko`rsetkishlerdin biri. Joqari ig`alliqtagi da`ndi saqlag`anda , olardin` quraminda suw ko`p bolsa, 0 °S tan to`men temperaturalar keskin ta`sir etedi.

**Tuqimlardi tazalawda da`n qabig`inin` ha`m zarodishtin` jaraqatlaniwi.** Bunday jaraqatlaniwlar da`ndi keptirgende, da`rilewde olardi tasig`anda payda boliwi mu`mkin.

Da`ndi saqlaw mu`ddeti: tiykarg`i da`n o`nimleri biyday, arpa – 1-3 jilg`a shekem ko`geriwshen`ligin joqari da`rejede saqlaydi. Sali, tari ha`m sobiqli o`simlikler 1-2 jil. Ayg`abag`ar 1,5 jil. Tuqimlardi arnawli germetik kameralarda, ig`allig`i 10% ke shekem temperatura +5 °C a`tirapinda ju`da` uzaq waqit saqlaniwi mu`mkin (Egorov G.A., 1973).

Ko`plegen eksperimentlerge qa`rag`anda tuqim fondlarin saqlag`anda

- ig`allig`i kritikaliq ko`rsetkishten 1-1,5% to`men boliwi kerek.
- da`n jiynalg`annan son` da`rhal olardi keptiriw patasliqlarinan tazalaw.
- 5-10⁰ temperaturada saqlaw.
- temperaturani to`menletiw da`wirinde da`n partiyalari jiynawda`n son`g`i jetilisiwinen o`tken boliwi kerek.

Elita ha`m I reproduksiya tuqimlari qaltalarda saqlanadi, olar qimmat boliwina sebepli olarg`a ayiriqsha itibar beriwi kerek. Ziyankesler menen

ziyanlang`an tuqim partiyalari, bolardin` saqlaw temperaturasi qarap 5-20 ku`nnen tekserip turadi.

II Eksperimental bo`lim.

II.1. Ju`mistin` maqseti ha`m waziypalari

Da`n partiyalarin qurg`aq yaki suwtilg`an halda saqlaw, olardin` turaqlilig`in jaqsilawshi ha`r turli qosimsha ilajlar menen birge o`tkerilgende joqari na`tiyjelikti ta`minleydi. Bunday usullarg`a da`ndi aralaspalarden tazalaw, trierlerden paydalaniw, aktiv ventilyatsiyalaw, da`n uyumin ziyankeslerden tazalaw ha`m t.b. kiredi.

O`z vaqtinda da`n massasinan jabayi sho`p tuqimlari, o`simlikler bo`lekleri, shan` ha`m mikroorganizmlerdin` tiykarg`i bo`limin joq etiw onin` fiziologiyaliq aktivligin kemeytiredi.

Tazalawdin` na`tiyjeligi da`n tazalaw mashinalarinin`, u`skene ha`m isshi organlardin` jumisti du`ris sholkemlestiriwge baylanisli. Tazalawda en` jaqsi na`tijelerdi aliw ushin, da`n partiyalarda qoshimsha ra`wishte onin` qurami tekseriledi. Buni esapqa alip tazalaw sxemasi du`ziledi.

Da`ndi o`z waqitinda aralaspalarda`n tazalaw ha`m miynetin` sarplaniwin tejew maqsetinde o`nimdarlig`i saatina 20 ha`m 40 tonnalik da`n tazalaw agregatlarinan paydalanadi. Olar potokli liniyalar bo`lip, da`ndi qabullaw, tazalaw, vaqtinsha saqlaw ha`m jukletiw waziypasin orinlaydi. Da`n tazalaw mashinalari blok bunkerlerine jaylasqan, ol, o`z nawbetinde metall oporalarda jaylasqan, har bir bunkerge mashina kelip toqtawi mu`mkin. Jumis protsesi menen pulattan basqariladi, onda blokirovkalaw ha`m signalizatsiya sistemasi na`zerde tutilg`an. Da`n tazalaw mashinasinda hawa ag`imi menen jen`il qosimtalar ajiraladi, eleklerde da`n aralaspasi u`sh fraktsiyaga bo`linadi:

- tazalang`an da`n,
- o`t - jem da`ni ha`m
- da`n shig`indilari.

Mashinag`a artiqsha da`n yunaltirilganda, onin` artig`i rezerv bunkerga tu`sedi, bul bir tekis da`nnin` tu`siwin ta`miynleydi. ZAV - 20 agregati toklarga

5-6 ming tonna da`n kelip tusken waqitta iske tu`sedi. Bir waqitta ol tek bir eginning da`ndi qayta isleydi.

ZAV-40 agregati ha`r ta`repleme texnologiya menen sipatlanadi. Aziq-awqat jo`nelisindegi da`ndi tazalag`anda onin` o`nimdarlig`i saatina 40 t, tuqimliq da`n bolsa - 15 t. Tsentrobejli pnevmatik separatorlarda da`n aralaspasi eki (shig`indi ha`m da`n) eki u`sh fraktsiyag`a bo`linedi. Agregat ko`p eginlerdin` da`n aralaspasin alti texnologiyaliq sxemalar boyinsha qayta isleydi ha`m aziq awqat talaplari ushin bazis konditsiyalarina jetkeriledi. Bir waqitnin` o`zinde eki egin turinin` da`nin tazalaw mu`mkin. Bir ma`wsimde 8-10 min` tonna tuqim da`nlerin tazalaw mu`mkin.

Da`n tazalaw mashinalari menen u`skeneleniw jeterli da`rejede bo`lganda, universal, tuqim ha`m aziqliq da`ndi tazalawg`a jaramli ZAR-5 agregatida`n paydalaniwga boladi. aziqlik biyday da`nin tazalang`andada onin` o`nimdarligi soatiga 20 t, sali ushin - 10 tonna, tuqimlik material ushin 10 va 5 tonnag`a jetedi.

Mashina ha`m agregatlarin sxema boyinsha tazalag`anda, onin` h`ar bosqishina da`nnin` tazalaniw da`rejesin uyreniw ha`m mu`mkinshi bo`lganinsha aralik protsesslerde- da`nnin` texnologiyaliq kondiyatsiyasina jetkenligin aniqlaw asirese ulkena ahmiyetke iye. Bul bir ta`repten da`ndi artiqsha shig`inlarsiz, narhini asirmastan jeterli da`rejede tazalawg`a mu`mkinshilik beredi, ekinshi ta`repten da`nnin` tazalaniw protsesin baqlawg`a ja`rdem beredi.

Joqaridag`ilarda`n kelip shig`ip, pitkeriw qa`nigelik jumisimizdin` maqsetine: da`ndi tazalaw ha`m qayta islew rejimlerinin` biyday da`ninin` sapa ko`rsetkishlerine ta`sirin u`yreniwden ibarat.

Jumisimizdin` waziypalarina:

1. Da`ndi trier blogina tu`spesten burin ha`m so`n tazalang`anda da`n bunkerine tusken paytta sapasin tekseriw.

2. Da`ndi reshetkalarda`n (eleklerden) o`tkerip ha`m o`tkermey saqlawda onin` fizikaliq o`zgesheliklerin u`yreniw.

II.2. Awil xojalig`i o`nimlerin`e qoyilatug`in konditsiyalar

Awil xojalig`i o`nimlerin qayta islew o`ndirisi texnologii standartlastiriwda`n na`tiyjeli ha`m toliq paydalaniw paydalaniw ushin o`z tarawii standartlari talaplarin jaqsi biliwi lazim. Awil xojalig`i o`ndirisinde standartlaw ha`m metrologiya elementlerinen XVIII a`sirde-aq awil xojalig`i shiyki zati ha`mpaydalanatug`in o`nimlerdi bah`alawda paydalanilg`an. Uliwma qabil etilgen ko`rsetkishlerdin` jariyalaniwi shiyki zat (zig`ir, paxta, ju`n), aziq-awqat o`nimleri (g`a`lle, may, ma`yek) ha`m basqalardin` eksport etiliwi na`tiyjesinde ju`zege kelgen (X.Ch. Buriev, R. Rizaev,1999).

Jaha`n birjalarinda konditsion, yag`niy standart talaplarina juwap beretug`in tovarlarga` joqari baha ha`m ha`r qanday standart emes tovar ushin ju`da` pa`s narx belgilenedi.

O`zbekstanda en` da`slepki standartlar eksport etiletug`in da`n, aziq-awqat o`nimleri –g`alle, duz, o`simlik mayi, sari may ushin da`slepki standartlar 1926 jili belgilenedi. 1927 jili – paxta, 1928 jili jun standarti belgilengen. Bul waqitqa kelip, awil xojalig`i mashina ha`m a`spap-u`skenelerini unifikatsiyalaw(bir qiyililiqqa erisiw) tiykarinan tamamlang`an, bul bolsa olardin markalari ha`m tu`rlerini sezilerli da`rejede kemeytiriw mu`mkinshiligini jaratti.

Awil xojalig`inda bir tu`r o`nim islep shig`ariwda o`nim sapasinin` ha`r tu`rliligi olardin sapasin ken` normalawg`ana emes, balki o`nimdi satip aliwshi ka`rhanalar og`an haq to`lewge tiykarlang`an qanday-da bir belgilengen tiykarg`i norma boliwni talap etedi.

Agrosanaat dizimine kiriwshi qarxanalar shin GOST a`repien belgilep qoyilg`an awil xojalig`i shiyki zatinin` tiykarg`i formalarina a`mel etiw ju`da` ah`miyetli esaplanadi, sebebi konditsion tarepine o`ndiris ko`rsetkishleri ushin zaru`r esaplang`an o`nimnin` mug`dari (protsente), qisman onin` sapasida baylanisli boladi. Sonin` ushinda ma`mleket normalarinda konditsiondizimi islep shig`ilg`an bolip, toliq yamasa qisman ma`mleketlik standartlarina kiritiledi yaki standartlarda basqa xu`jjetlerdegi ko`rsetpeler mazmuni ko`rsetilgen bolip, olarda tiyisli konditsiyalar belgilep qoyiladi.

Awil xojalig`i o`ndirisinde: egiw, tayarlaw, sanaat ha`m eksport konditsiyalari qollaniladi.

Bazisli konditsiyalarg`a toliq mas keliwshi o`nimge respublikanin` p6tkil territoriyasina belgilengen narx boyinsha partiyanin` ha`mme fizikalik quramina h`aqi to`lenedi, xojaliqtin` sha`rtnamasinda na`zerde tutilg`an ma`mleket buyurtpasinin orinlaniwi toliq qorg`a`ladi.

Onimler tu`rine qaray bazisli konditsiyalar respublikanin putkil territoriyasi ushin bir yamasa onimdi jetistiriw sha`rtlerini esapqa alip, ma`mleket boyinsha o`z aldina ko`rsetilgen boliwi tiyis.

Tarawdin` ha`r bir jo`nelisi ushin shiyki zatka o`zinin` texnologiyaliq talaplarinda qoyadi. Bul konditsion talaplardin` a`melde boliwi onim mugdarin esap-kitabin og`an belgilengen sapa normalarina muapik ra`wishte ka`rxanalarg`a kiritiw mu`mkinshiligin beredi.

Da`nnin` sapasi to`mendegi metodikalar boyinsha anıqlandi:

1. 1000 da`na da`ndin` awirlig`in anıqlaw ushin 500 da`na da`nnin` awirlig`in eki qaytariwda anıqlaw. Egerde eki analiz arasindag`i parq 5 protsentten asip ketse, onda qosimsha ushinshi analiz alip bariladi.

2. Biyday da`ninin` naturasin (haqiyqiy awirlig`in) anıqlaw bir litrli purkalarda o`tkeriledi.

3. Da`nnin` pataslaniwi, onin` massasina salistirg`anda protsentte ko`rsetiledi. Pataslaniw eki toparg`a bo`linedi` da`nli ha`m patas. Patas aralaspalarg`a kiriwshi komponentler usi da`nnen alinatug`in o`nimlerdin` sapasinin` jamanlaniwina alip keledi ha`m olar menen birge maqsetli paydalanip bo`lmaydi. Bazis konditsiyalari boyinsha ko`simtalar 1 protsent, sheklewshi konditsiyalar boyinsha 5 protsentten aspawı lazim. Patasliqlar to`mendegi fraktsiyalarg`a bo`lip esaplandi`

- diametri 1-1,5 mm li elaklerden otıwshi mayda da`nler~
- organik qosimtalar - qiltiqlar, saban ha`m o`simlik bo`limleri~

- topiraq bo'lekleri, taslar. Olar qayta islengen o'nimga o'tkende onin' shiqirlawin payda ketedi~
- tiykarg'i ha'm da'n qosimtalarg'a kiritilmegen jabayi ha'm ma'deniy osimlikler tuqimlari~
- tiykarg'i eginnin' tolig'i menen bu'zilgan da'nleri~ shirigen, yadrosi jelingen.
- adam ha'm haywanlardin' za'ha'rleniwine alip keletug'in ziyarli qosimtalar (alkaloidleri bor sporinya sklerotsiyalari, fuzario'z menen kesellengen da'nler, biyday nematodalari, za'ha'rli jabayi sho'pler tuqimlari).

II.3. Regionnin' iqlim ha'm topiraq sharayatlari

Awil xojalig'i eginlerin jetistiriwde praktikaliq qizig'iwshiliqqa iye temperatura diapazoni ba'ha'rde ha'm gu'zde 0° ha'm $+5^{\circ}\text{S}$ tan o'tin' waqiti esaplanadi. Sebebi bul temperatura diapazoninda o'simlikler oyanadi, o'sip rawajlanadi ha'm o'nim toplaydi.

Ba'ha'r aylarinda ortasha sutkadag'i temperatura 0° tan joqarilag'anda, kundizgi waqitlari temperatura joqari shegine shekem ko'teriliwi mu'mkin bul waqitta geybir o'simliklerdin' tirishiligi baslanadi. Ortasha sutkadag'i temperatura 0° tan joqarilag'an da'wiri tinishliqtan o'tken bolip esaplanadi.

Ortasha sutkaliq temperaturanin' $+5^{\circ}\text{C}$ tan turaqli o'zgeriwi ba'ha'rde ko'plegen ag'ash ta'rizli ha'm sho'p ta'rizli o'simliklerdin' vegetatsiyasinin' baslanin'ina sa'ykes keledi ha'm ba'ha'rdin' baslanin'i yamasa jildin' jilli, vegetatsiyaliq da'wiri baslanin'i esaplanadi (Matmuratov J., 1986). Ba'ha'rde temperatura 0°C tan ha'm 5°C tan o'zgeriwi arasinda ba'ha'rde ha'tte o'simliklerdin' rawajlanin' protsessinin' baslanin'i menen ha'rakterlenedi, biraq olar ju'da' a'ste o'tedi ha'm sirttan sezilersiz boladi.

Ortasha sutkaliq temperaturanın' 5°C tan o'zgeriwi gu'zde jilli vegetatsiyaliq da'wirdin' tamamlanin'i menen aniqlanadi. Usig'an baylanisli o'simliktin' salistirmali tinishliq da'wirinin' ortasha uzaqlig'i qubla rayonlarda 5 aydan ko'birek, arqa rayonlarda r ayg'a shekem uzaqriwi ta'biyyi.

Usig'an tiykarlanip, jilli vegetatsiyaliq da'wir ba'ha'rde ha'm gu'zde o'lshengen waqitlari hawanin' ortasha sutkaliq temperaturasi $+5^{\circ}\text{C}$ tan o'tkende, qublada en' kem 205 kunge iye. Ko'rinip turg'aninday, ayirmashilig'i a' ayg'a artadi, bul territoriyanin' awil-xojalig'inda paydalanin'ina ta'sir etpeydi.

Gu'zgi, qisqi ha'm ba'ha'r aylarinda tsiklonliq ha'reket ju'da' aktivlesedi, na'tiyjede temperatura rejimi anag'urlim kem turaqliliqqa iye.

Jilliliqti suyiwshi o'simliklerdin' o'zinin' rawajlanin'in hawanin' ortasha sutkaliq temperatura 5°C tan o'tkende emes, al ortasha sutkanin' temperatura 10°C shegine jetken waqitta baslanatug'inlig'in ba'ha'rde tutip na'tiyjeli temperatura summasin aniqlaw ushin da'wirdin' shegaralari $+5^{\circ}\text{C}$ ta joqari temperaturada ha'm da'wirdin' shegaralari $+10^{\circ}\text{C}$ tan joqari temperaturalari menen ta'jiriybede qizig'iwshiliqoq iye. O'zbekstannin' Arqa-Batisinda birinshi jag'dayda bunday o'simliklerge da'nli, masaqli, miyweli, ko'pshilik jabayi o'siwshi o'simliklerdi kirgiziwge boladi, ekinshilerine - jilliliqti suyiwshi eginler - paxta, ma'kke, sali, ju'zim ha'm basqalarin ko'rsetin' mu'mkin.

Topiraqtin' to'n'lawi qublada 28-70 ha'm arqada 29-73 sm. Ba'ha'rde hawa turaqsiz. Biraq marttin' baslanin'i menen hawa tez isiydi ha'm 12-24 marttan keyin $+5^{\circ}\text{C}$ tan o'tedi.

O'simlikler o'zinin' rawajlanin'i ushin belgili quyash jaqtilig'in talap etedi. No'kis qalasinda fotosintezlewshi aktiv radiatsiyanin' kelip tu'siwi 68 kkal/sm^3 .

Klimattin' awil xojalig'i ushin geypuwa qolaysiz qubilislarinan` *Ayazlar* - ba'ha'rde ha'm gu'zde, temperaturanın' keskin kunnen-kunge o'zgeriwinde, ayrim waqitlari tu'nde temperaturanın' to'menlewinen keru ta'sirlerdin' yag'niy ayazlardin' boliwi baqlanadi.

Awil xojalig'i eginlerin jetistiriwde praktikaliq qizig'iwshili $+1+5^{\circ}\text{C}$ iye temperatura diapazoni ba'ha'rde ha'm gu'zde 0° ha'm $+5^{\circ}\text{C}$ tan o'tin' waqiti esaplanadi. Sebebi bul temperatura diapazoninda o'simlikler oyanadi, o'sip rawajlanadi ha'm o'nim toplaydi.

Ba'ha'r aylarinda ortasha sutkadag'i temperatura 0° tan joqarilag'anda, kundizgi waqitlari temperatura joqari shegine shekem ko'teriliwi mu'mkin bul waqitta geybir o'simliklerdin' tirishiligi baslanadi. Ortasha sutkadag'i temperatura 0° tan joqarilag'an da'wiri tinishliqtan o'tken bolip esaplanadi.

Ortasha sutkaliq temperaturanin' $+5^{\circ}\text{C}$ tan turaqli o'zgeriwi ba'ha'rde ko'plegen ag'ash ta'rizli ha'm sho'p ta'rizli o'simliklerdin' vegetatsiyasinin' baslanin'ina sa'ykes keledi ha'm ba'ha'rdin' baslanin'i yamasa jildin' jilli, vegetatsiyaliq da'wiri baslanin'i esaplanadi (Matmurotov J., 1986). Ba'ha'rde temperatura 0°C tan ha'm 5°C tan o'zgeriwi arasinda ba'ha'rde ha'tte o'simliklerdin' rawajlanin' protsessinin' baslanin'i menen ha'rakterlenedi, biraq olar ju'da' a'ste o'tedi ha'm sirttan sezilersiz boladi.

Ortasha sutkaliq temperaturanin' 5°C tan o'zgeriwi gu'zde jilli vegetatsiyaliq da'wirdin' tamamlanin'i menen aniqlanadi. Usig'an baylanisli o'simliktin' salistirmali tinishliq da'wirinin' ortasha uzaqlig'i qubla rayonlarda 5 ayda'n ko'birek, arqa rayonlarda r ayg'a shekem uzaqriwi ta'biyiy.

Usig'an tiykarlanip, jilli vegetatsiyaliq da'wir ba'ha'rde ha'm gu'zde o'lshegen waqitlari hawanin' ortasha sutkaliq temperaturasi $+5^{\circ}\text{C}$ tan o'tkende, qublada en' kem 205 kunge iye. Ko'rinip turg'aninday, ayirmashilig'i 1 ayg'a artadi, bul territoriyanin' awil-xojalig'inda paydalanin'ina ta'sir etpeydi.

Gu'zgi, qisqi ha'm ba'ha'r aylarinda tsiklonliq ha'reket ju'da' aktivlesedi, na'tiyjede temperatura rejimi anag'urlim kem turaqliliqqa iye.

Jilliliqti suyiwshi o'simliklerdin' o'zinin' rawajlanin'in hawanin' ortasha sutkaliq temperatura 5°C tan o'tkende emes, al ortasha sutkanin' temperatura 10°C shegine jetken waqitta baslanatug'inlig'in ba'ha'rde tutip na'tiyjeli

temperatura summasin aniqlaw ushin da'wirdin' shegaralari $+5^{\circ}\text{C}$ ta joqari temperaturada ha'm da'wirdin' shegaralari $+10^{\circ}\text{C}$ tan joqari temperaturalari menen ta'jiriybede qizig'iwshiliqoq iye. O'zbekstannin' Arqa-Batisinda birinshi jag'dayda bunday o'simliklerge da'nli, masaqli, miyweli, ko'pshilik jabayi o'siwshi o'simliklerdi kirgiziwge boladi, ekinshilerine - jilliliqti suyiwshi eginler - paxta, ma'kke, sali, ju'zim ha'm basqalarin ko'rsetin' mu'mkin.

III- bo`lim.

Da`n massasin qabillaw, jaylastiriw ha`m saqlawdi sho`lkemlestiriw

Tazada`n jiynalg`an da`ndi qabillaw ha`m saqlawdi sho`lkemlestiriw ha`zirgi waqitta da`n qabillaw ka`rxanalari ha`m xojaliqlardin` o`zlerinde o`tkeriledi. Da`ndi qabillaw ka`rxanalarda Qaraqalpaqstan sharayatinda ha`r bir rayonda jaylastirilg`an da`ndi qabillaw qayta islew ka`rxanalari un islep shig`ariw zavodlari ta`repinen alip bariladi.

Ha`zirgi waqitta da`n qabillaw ka`rxanalari biyday da`nnin` quramindag`i kleykovina mug`dari 23% ten kem bolmag`an da`n` partiyalarin qabillaw huqqlarina iye. Bunnan to`mendegi ko`rsetkishke iye da`n partiyalarin Ministrler Ken`esi qarar menen qabillaw ruxsat etiledi.

Da`n qabillaw ka`rxanalarinin` jumisi da`ndi qabillaw menen sheklenbeydi. Texnikaliq u`skenelerge iye bola otirip, olar qisqa mu`ddet ishinde da`n massalarin turaqli halg`a keltiredi ha`m iri da`n partiyalarin ma`mleketlik talaplarg`a muapiq normag`a keltiredi .

Da`n qabillaw ka`rxanalaridin` barliq jumisi – da`ndi tapsiriwshilarda`n qabillawda`n baslanip, ko`p sanli paydalaniwshilarg`a tarqatiw menen tamamlanadi. Bul jumislar da`nnin` ha`r bir partiyasin bahalaw ha`m onin` awirlig`inin` o`zgeriwin esaplaw menen baylanisli. Sonin ushin ha`r bir da`n qabillaw ka`rxanasinin` jumisinda o`ndirislik-texnologiyaliq laboratoriya jumisi u`lken a`xmiyetke iye, ol kerekli u`skene ha`m maman injener-texnik personal qa`nigelerge iye.

Laboratoriyanin` jumisi, onin` funktsiyalari mekemedede arnawli xu`jjet penen belgilenedi. Da`n qabillaw ha`m tayarlaw ka`rxanalarinda da`ndi qabillawdi eki tu`rge bo`ledi: fermer xojaliqlarinan alip kelingen da`n ha`m basqada da`n tayarlaw ka`rxanalarinan satip alinatug`in da`n o`nimleri.

Biyday da`ni o`niminin saqlaw ob`ekti sıpatında minezlemesi

Da`n ha`m tu`qım o`nimlerin o`ndiriwden son`, olarda`n tolıq paydalaniw ha`m paydalanishiliq qa`siyetlerin jaqsılaw ushin olardi tazalaw, yag`niy texnologiyaliq usıllarda`n paydalaniw talap etiledi. Da`n partiyaların tazalaw, olardin` saqlaniwin jaqsılaw ha`m turaqlastiriw ushında kerek. misali, belgili saqlaw rejimleri arqalı unnin` nan pisiriw qa`siyetlerin jaqsılaw mu`mkin.

Da`n o`nimlerinin` ta`biyati, olardi saqlaw da`wirinde sistematikaliq bahalawdı talap etedi. Saqlaw da`wirinde o`nimde biologiyaliq protsesslerdin` payda bolıwı texnologiyaliq sharalardı tez qollanıwdı talap etedi. Da`n onimlerinde to`mendegi ila`jlar alıp barıladı.

1. Da`n partiyaların ha`m tuqımların ha`r qiyli qosımtalarda`n tazalaw.
2. Da`n partiyaların keptiriw namligi, olardin` isenimli saqlaniwin ta`minlew za`ru`r.
3. Qolaylı saqlaw rejimlerin jaratiw ushin da`n o`nimlerin suwitiw.
4. Da`n o`nimlerin nasekoma ha`m kenelerden saqlaw, kemiriwshi ha`m quslardın` ta`sirin jog`altıw.
5. Iri da`n pariyaların halq hojalig`ında belgili maqsetlerge paydalaniw ushin qa`liplestiriw.

O`nimnen paydalaniw maqsetine qaray onin` sapasına qoyılatug`ın talaplarda o`zgeredi. misali, un aliwg`a paydalanatug`ın biydayg`a qoyılatug`ın talaplar ot-jemge paydalanatug`ın biydayg`a yamasa makaron aliwg`a arnalg`an da`nnen parqlanadı. A`sirese tuqım da`nine bolg`an talaplarg`a tuwri kelmeydi. Tu`rli maqsetlerge isletiletug`ın da`nnin` sapa ko`rsetkishleri bir-birinen ajiraladı (H.Buriev, R.Juraev, O.Alimov, 1997). Sapa ko`rsetkishleri ma`lim birlikte ha`m standartlarda jeke yamasa kompleks ta`rtipte ko`rsetiledi.

Onimnin` na`mligi, pataslaniwi, o`nip shig`iwi, ma`lim ximiyaliq ha`m organikaliq zatlardin` mug`dari (belok, kraxmal, qant ha`m t.b.), texnologiyaliq, ekonomikaliq ha`m basqada ko`rsetkishleri onin` sapa belgisi esaplanadi. Bunda ha`r qiyli sapa ko`rsetkishke iye da`n partiyalari o`z aldina qa`liplestiriledi.

Da`n o`nimlerinin` qayta islewge jaramlilig`in bildiriwshi ko`rsetkishleri qayta islew ka`rxanalarinda kem ka`rejetli ha`mde toliq (nan) tayyar o`nim aliwi menen aniqlanadi. Awil xojalig`inda qadag`alaw ob`ekti sipatinda o`nim yamasa shiyki o`nim esaplanadi.

Da`n qabıllaw ka`rxanalarının` texnologiyaliq strukturasi

Da`ndi qabıllaw, qayta islew (keptiriw, tazalaw, sortirovkalaw), saqlaw ha`m tasiw, da`ndi qayta islew karxanalarinda, avtomobiller ha`m temir jol transporti arqali quwatli da`n tazalawshi ha`m da`n keptiriwshi qurilmalar menen a`melge asiriladi. qurilmalar du`zilisi sonday etip uskenelengen, olarda da`ndi tazalaw ha`m saqlag`ishlar biri-biri menen ko`teriwshi transport qurallari arqali baylanisadi` texnologiyaliq protsessler avtomatlastirilg`an, qadag`alawshi ha`m regulirovkalawshi uskeneler menen basqariladi.

Ka`rxanag`a da`n o`nimleri, belgilengen sha`rtnamalar du`ziw arqali da`n tapsiriwshilar ta`repinen yamasa basqa karxanalarda`n alinip klinedi. Qayta islewge jiberilmesten aldin oni qadag`alaw za`ru`r, yag`niy sapasi ha`m san ko`rsetkishleri ko`zden o`tkeriliwi tiyis. da`n o`nimleri avtomobiller ja`rdeminde alip kelingende, islep shig`ariwshi da`n laboratoriya ta`repinen arnawli 6lgiler alinadi. Sapa ko`rsetkishleri kompleksli tu`rde analizlenedi ig`allig`i, pataslig`i, tiniqlig`i, ko`rsetkish qurami, qa`siyeti, iyisi ha`m basqada ko`rsetkishleri aniqlanadi. Sol bag`darda da`nnin` qattilig`i, tiniqlig`i, sani ha`m beloktin` sapasi da`nge texnologiyaliq qayta islewge tiykar boladi ha`m usi ko`rsetikshler boyinsha o`z aldina da`n partiyalari qa`liplestiredi, saqlaniwg`a o`z aldina qoyiladi.

Solay etip da`n qabillaw karxanasin da`nnin` sapasin aniqlaw tiykarinda oni qayta islew, tartiw partiyalarin du`ziw, olardi aralastiriw jumislarin alip baradi. Bul sistema da`n tapsiriwshilarg`a o`zinin` da`n sapasi boyinsha toliq tekseriwden o`tkerip bolip mag`liwmat berip toliq esaplasip baradi.

Birinshi na`wbette, da`nnin` sapasin ko`zden o`tkeriwden son` temir jol yamasa avtotransport arqali keltirilgen da`ndi o`lshep alinip qabillanip alinadi. Qabillanip aling`an da`n o`nimi sapasina muwapiq da`n saqlag`ish skladqa jiberiledi. Bul jerde da`nnin` ig`allig`i ha`m pataslig`i esapqa aling`an halda da`ndi keltirip, tazalanip bolg`annan son` saqlawg`a alinadi. Bul orinda eki ko`rsetkishler: keptiriw ha`m tazalaw sistemasini iske asiriladi, yamasa ekewi birden, yaki bo`lek, o`z aldina islenedi.

Da`n qabillaw karxanasinda j1ne to`mendegi sistemalardi ayirip ko`rsetiw mu`mkin - bul o`z ishine ha`r qiyli tiptegi saqlag`ishlardi, qadag`alawshi, saqlaniwdi ta`miynlewshi, sonday-aq aktiv samallatiwshi, jasalma suwitiwshi u`skenelerdi` (da`ndi jiberiwshi) – (tuqimliq da`ndi qayta islewshi) ayirim o`z aldina u`skenelengen tsexlar ta`repien iske asiriladi.

Da`n qabillaw karxanasinda barliq kishi sistemalar o`z-ara baylanisli bolip, biri-biri menen lentali transporterlar yamasa tsepli transporterlar, noriya, o`zi tartiwshi trubalar menen qaldiq shig`ariwshi pnevmatikaliq transporterlar arqali biriktirilgen. Ayrim waqitlarda bul sistema avtomobiller menen baylanisadi.

Da`n qabillaw karxanasinin` texnologiyaliq strukturasina na`zer salsaq bir qansha o`zgesheliklerge iye ekenligine, a`sirese basqariw ob`ektlerinin` modellestiriw o`zgesheligin ko`riwge boladi.

Basqariw na`zerinde to`mendegishe buwinlarg`a bo`lip qarasa boladi.

Birinshi - o`z aldina mashinalar, jumisti alip bariwshi mashinalar (noriya, separator, yamasa transporter h.t.b.) ha`m mexanizmler (zadvijka, shig`ariwshi klapan t.b.), aralastiriwshi bunker.

Ekinshi - texnologiyaliq protsessler (qayta islew, transportirovkalaw).

U`shinshisi - o`ndiris bo`limshesi yamasa kishi sistema (keptiriw, jiberiw, qabillaw, saqlaw h.t.b.).

To`rtinshi - da`n qabillaw karxanasi tutasi menen.basqariwshi ob`ektin xarakterine qaray to`rtinshi bahanasindag`ida to`mendegishe bo`liwge boladi. Basqariwdin` ha`r qiyililig`i kishi bag`anada, karxananin` tipine qaray, texnologiyaliq operatsiyalardin` tu`rine to`mendegishe tiplerge bo`linedi` tayarlawshi, jiynawshi (perevalochniy) ha`m o`ndirislik.

Da`n qabillaw karxanasi belgilengen jumis ko`lemine tiykarlanip sutka dawaminda, sezon dawamindag`i intensiv ha`m birgelikli jumis alip bariliwin belgileydi. Sol ushin tek o`ndirislik elevator g`ana da`ndi az keptiriwshi yamasa uliwma keptir-mewide mu`mkin, bul kishi tiptegi elevatorlar esaplanadi.

Praktikada da`n qabillawshi karxana birqansha kishi tiptegi da`n qabillaw punktlerin o`z ishlerine aliwi mu`mkin. Biraq basqariw belgilengen o`ndirislik jumis ko`lemin iske asiriwg`a bag`darlang`an bolip esaplanadi.

Da`n qabillaw karxanasinda tiykarg`i jumislar to`mendegishe alip bariladi o`nimnen u`lgiler aliw, usi tiykarinda sapasin aniqlaw, da`ndi avtomobiller, vagonlarda`n o`lshep aliw; ju`klerdi avtomobillerden, vagonlarda`n tu`siriw, bunkerler arqali da`ndi basqa bunkerge jiberiw; izg`ar da`ndi qurg`atiwda`n son` operativ bunkerge beriwden keyin uzaq mu`ddetke skladlarda saqlawg`a qoyiw. Joqarida ko`rsetilgen protsessler noriyalar ja`rdeminde alip bariladi. Barliq protsessler mashina, mexanizmler jiyindisi, da`nnin` bir orinnan ekinshi oring`a ko`shiriw bir sklادتan, ekinshisine o`zgertiliwi marshrut dep ataladi. da`ndi

koshiriw ushin skrepkali, lentali ha'm pnevmatikaliq transporterlar, zernometlar arqali a'melge asiriladi. Texnologiyaliq operatsiyalar ha'm marshrutlar bir-biri menen kompleksli o'ndirislik u'shastka kishi sistema baylanisi bolip tabiladi.

III.1. Da'ndi saqlawg'a jaylastiriw

Tazada'n jiynalg'an da'n massalarin aldin-ala tazalaw etaplarinan o'tedi. Tazalaw na'tiyjesinde da'nnin` fiziologiyaliq aktivligi to'menleydi. Bunnan son` da'n keptiriwge yaki waqitinshe saqlawg'a jiberiledi. Da'ndi izbe-iz tazalaw ushin bir-biri menen tutasqan operativ, toplawshi bunkerli ha'm ko'teriw transport mexanizmlerinen paydalanadi.

Da'slepki tazalawda'n son` da'n massasin ekinshi tazalawg'a o'tedi. Bunda da'n massasi tiyisli konditsiyalarg'a jetkeriledi, na'tiyjede onin` saqlaniwi jaqsilanadi. Ekinshi tazalaw yaki qayta tazalaw arnawli separatorlarda, trierlerde ha'm basqada da'n tazalawshi mashinalarda o'tkeriledi. Saqlawg'a qoymastan burin da'n massasi o'lsenedi.

Ha'r bir texnologiyaliq liniya belgili o'nimdarliqqa iye. Al kelip tu'sken da'n ortasha ko'rsetkishten to'men yamasa joqari boladi. Liniyanin` bir tegis isleniwin ta'miyinlew ushin ka'rxanalardi da'n toplawshi bunkerler menen u'skeneydi. Olardin` waziypasi da'n jetispey qalg'an waqitlarda texnologiyaliq liniyalardi da'n menen ta'miyinlew ha'm xojaliqlerden kelgen da'ndi qabillap aliw.

Texnologiyaliq liniyalar turaqli ha'm waqitinshe, universal ha'm arnawli boliwi mu'mkin. Ha'zirgi waqitta qurilip atirg'an elevator liniyalari tolig'i menen avtomatlastirilg'an, dispecher yaki distantsion basqariw mexanizm ha'm mashinalarg'a iye.

Saqlaw da'wirinde da'n massalari turaqli tu'rde tekserilip turiw kerek. Sebebi olarda ko'p sanli fizikaliq ha'm fiziologiyaliq protsessler o'tedi. Jeterli qadag'alaw bolmag'anda ha'm o'z waqitinda tiyisli ilajlar ko'rilmegende da'nnin`

sapasi ha'm awirlig'i jog'aladi. Saqlaw da'wirinde turaqli tu'rde aniqlang'an ko'rsetkishler da'n massasinin temperaturasi onin' ig'allig'i, aralaspalar mug'dari, awirlig'i, ziyankesler menen ziyanolaniwi, tazaliq belgileri, egiske arnalg'an da'n partiyalarinda qosimsha onin' ko'geriwshen'ligi ha'm ko'geriw energiyasi tekseriledi.

Da'ndi saqlagishlarga jaylastiriw. Da'n massalarin sapasi, sonday-aq ekonomikalik ko'rsetkishleri boyinsha na'tiyjeli saqlawdi sholkemlestiriw ushin ha'r bir karxanada da'ndi duris jaylastiriw talap etiledi.

Jaylastiriw qag'iydalarin orinlap g'ana, da'n massalarin ratsional saqlawdi sholkemlestiriw mu'mkin, yag'niy olardi artiqsha orin almastriwsiz, qayta tazalawdi duris sholkemlestiriw, da'n saqlagishlerden na'tiyjeli paydalaniw, sapasinin jog'aliwin aolin aliw ha'm awirliginin jog'aliwin minimal da'rejege shekem to'menletiwge erisiw mu'mkin. Bulardin bari saqlawda shiginlardi kemeytiuge alip keledi ha'm xaliq xojaliginda da'n partiyalarinan en jaqsi paydalaniwina erisiledi.

Da'n saqlagishlarg'a da'ndi jaylastiriw printsipleri to'mendegiler tiykar etip alingan:

-ha'r bir da'n partiyasinin sapa ko'rsetkishleri ha'm usig'an baylanisli maqsetli paydalaniw;

-ha'r bir da'n partiyasinin ha'r qiyli saqlaw sharayatlarina shidamligi.

Joqarida korseitilgenlerdi esapqa alip saqlagishlarg'a ha'm sklادلarga da'ndi to'mendegi belgilerdi esapqa alip jaylastiradi.

Botakaliq belgileri. Ma'lim bolg'aninaday ha'r bir tip, podtip ha'm sort da'nnin botanikalik ha'm xojalik belilerin, unnin shigimi ha'm nan pisiriw kasiyetleri, jarma kasiyetlerine iye. Sonin ushin ha'r qiyli tipke ha'm sortqa tiyisli da'nlerdi aralastirmaydi ha'm oni qayta islewge yamasa paydalaniwshiga tapsirg'ang'a shekem bo'lek saqlaydi.

Egislik material sipatinda qollaniwi mu'mkin bolg'an da'n partiyalari, tek sortlar boyinsha emes, al bir sort ishinde reproduksiya boyinsha, sort tazaligi kategoriyasi ha'm klasslar boyinsha o'z aldina saqlanadi.

Selektsiyalik stantsiyalar ha'm tuqimgershilik xojaliklardin jumisi joqari zuraatli, tegis, tolik, bir tegis pisiushi, un aliw ha'm nan pisiriw kasiyetleri bir qiyli sort islep shigariwga bagdarlang'an. Bir sortti basqa sort menen aralastiriw, bir reproduksiyag'a basqa reproduksiya menen aralastiriw, bir klassti basqasi menen **aralastiriw kadagan etiledi**. Sortli da'ndi saqlaw ushin en jaqsi skladlar ajratiladi.

Da'n massasinin` ig'allig'i. Ig'alliqtin da'n massasinda o'tetugin fiziologiyaliq protsesslerdin aktivligine ta'siri, basqa belgileri bir qiyli da'nlerdi, o'z aldina saqlawdi talap etedi. Misali, kurgak ha'm ortasha kurgak, ig'al ha'm izg'ar – 22% ke shekemgi da'ndi o'z aldina jaylastiradi. Egerde ig'alligi 22% ten joqari da'nler kabillang'an bolsa, onda partiyalar ig'alliq intervali 6% penen gruppalariga bolinedi. Sali ushin ig'alliq intervali 3% ti quraydi. Ig'al ha'm izg'ar da'nler keptirgishlerge jaqin jaylastiriladi.

Da'n massasindagi aralaspalardin mugdari ha'm qurami. Aralaspalari bar da'n massalarinin turakliligi to'men bolg'ani sebepli bul ko'rsetkishti esapqa aliw za'ru'r. Bunnan tiskari ayrim aralaspalar arnauili tazalaw usillarin talap etedi-bul da'nnen paydalaniwdi shekleydi. Sonin ushin mineral aralaspalari bar - mayda taslar turindegi partiyalardi o'z aldina jaylastiradi. Bunday partiyalar skladlarda da'n tazalaw mashinalarga jaqin orinlarda jaylastiradi.

Ig'al ha'm izg'ar da'nlerdi retsirkulyatsion da'n keptirgishlerge iye texnologiyali liniyalarga jiberilgende, da'ndi ig'alliq ha'm patas aralaspalar ko'rsetkishleri boyinsha bolmey jiberiwge ruxsat etiledi.

Da'n massalarin nasekoma ha'm keneler menen ziyanlaniwin esapqa aliw. Ziyanlang'an da'n partiyalari basqa da'n partiyalarina otiuin aldin aliw ushin o'z aldina jaylastiriladi. Adette buday da'nler ushin o'z aldina sklad yamasa basqalardan

uzaqta joylasqan birneshe skladlar ajratiladi, ular tazalaw ha`m da`ndi gaz benen ziyansizlandiriw ushin qolayli boliwi tiyis.

***Da`nnen maqsetli paydalaniw.*** Da`ndi kabillawdagi olardin sapa ko`rsetkishleri, maqsetli paydalaniwdi aniqlawshi ko`rsetkish esaplanadi. Da`nlerdi shartli turde bul ko`rsetkishti esapqa algan turde jaylastiradi. Misali, kelip tusken elita tuqimlari yamasa birinshi reproduktsiya tuqimlarin egislik material sipatinda jaylastirip keleshekte sort tuqimlarin saqlaw qag`iydalarin orinlaw kerek. Maqsetli paydalaniw sonday-aq aziq –awqat da`nin` jaylastiriwda esapqa aliw za`ru`r. Issiliq penen keptiriwdin da`nnin texnologiyaliq ha`m fiziologiyaliq ko`rsetkishlerine ta`siri, ha`r qiyli keptiriwden paydalang`an da`n partiyalarin bo`lek saqlawdi talap etedi. Sebebi jasalma keptiriwden son da`nnin kleykovinasi sapasi to`menlewi mu`mkin.

Pivo tayarlaw ushin arnalgan joqari kogeriwshenlikke iye arpa sortlari tuqimlari, keptirilgen tuqimlerden ha`mme waqitta o`z aldina jaylastiriladi.

***Ayriqsha esapqa alinatug`in belgiler.*** Bul gruppag`a tek ayrim da`n partiya kiritiledi. Bul a`dette qolaysiz hawa rayi sharayatlarina baylanisli. Misali, da`n kabillaw karxanalarina suwik urgan, kene-tasbakasha, o`nip ketken tuqimlari bar da`n partiyalari kiredi. Bunday da`n partiyalarin o`z aldina jaylastiriw tartibi, olardin sapa ko`rsetkishlerinin to`men, saqlawga turaksiz boliwina ha`mde belgili sheklewler menen tez realizatsiyalaniwina baylanisli.

Solay etip, texnikalik sauatli ha`m real jaylastiriw jobasi – da`n kabillaw karxanalarindp islewdin en birinshi ha`m kerekli sharti esaplanadi.

Da`ndi kabillaw jobasi ha`r bir karxanada du`ziledi, oni direktor tastiyiklaydi. Jobanin proektin dodalawga maman kanigeler shakiriladi. Joba alnin`i jillari da`ndi kabillaw, jaylastiriw tajiriybesin esapqa alip, karxananin texnikalik bazasi auxali, tapsirushi karxanalarin ha`r qiyli da`n onimlerin tapsiriwi xaqqinda magliwmat , kutiletugin zuraatlik esapqa alinadi. Sonday-aq basqa ka`rxanalardan kelip tusetugin da`n onimleri mugdarin, onin kutiletugin sapasin esapqa aladi.

**O`nimdi saqlaw da`wirinde qadag`alaw.** Ha`zirgi waqitta da`n jetistiriwdi ko`beytiw ha`m olarda`n islep shig`arilg`an o`nimlerdin` sapasin` jaqsilaw- awil xojalig`i o`nimlerin` qayta islew o`ndirisi aldinda turg`an basli waziypalardin` biri.

Da`n o`nimlerine texnologiyaliq, fiziologiyaliq ha`m estetikaliq talaplar qoyiladi. Sonin` ushin onin` sapasi ma`lim bir ko`rsetkishler boyinsha bahalaniwi onsha duris bolmaydi. Sapa ko`rsetkishleri kompleks bahalaniwi za`ru`r. O`nimnen paydalaniw maqsetine qaray onin` sapasina qoyilatug`in talaplarda o`zgeredi. Misali, aziq awqatqa paydalanatug`in arpag`a qoyilatug`in talaplar ot-jemge paydalanatug`in arpag`a yamasa tuqim arpa da`nine bolg`an talaplarg`a tuwri kelmeydi. Tu`rli maqsetlerge isletiletug`in arpanin` sapa ko`rsetkishleri bir-birinen ajiraladi (H.Buriev, R.Joraev, O.Alimov, 1997). O`nimnin` ko`rsetkishi, onin` ma`lim bir quramina mug`dar ta`repinen ta`siri esaplanadi ha`m ma`lim sharayatta sapani belgileydi. Sapa kwrsetkishleri ma`lim birlikte ha`m standart-larda jeke yamasa kompleks ta`rtipte ko`rsetiledi.

Onimning na`mligi, pataslaniwi, o`nip shig`iwi, ma`lim ximiyaliq ha`m organikaliq zatlardin` mug`dari (belok, kraxmal, qant ha`m t.b.), texnologiyaliq, ekonomikaliq ha`m basqada ko`rsetkishleri onin` sapa belgisi esaplanadi.

Da`n o`nimlerini qayta islewge jaramlilig`in bildiriwshi ko`rsetkishleri qayta islew qa`rxanalarinda kem qa`rejetli ha`mde toliq (nan) tayyar o`nim aliwi menen aniqlanadi.

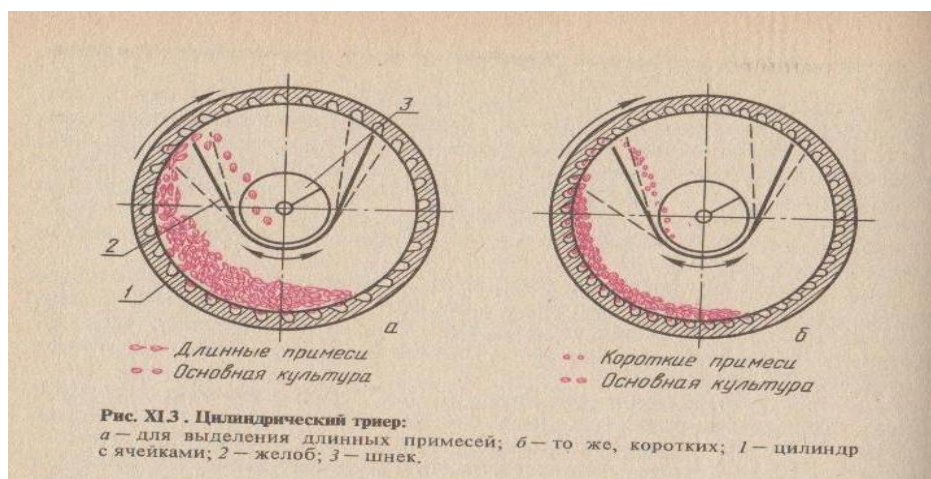
Awil xojalig`inda qadag`alaw ob`ekti sipatinda o`nim yamasa shiyki o`nim esaplanadi. O`nim sapasini belgilew ushin oni qalis bahalaw lazim. Sebebi, o`nim sapasini bahalaw onin` paydalaniw tarawinda belgileydi. O`nim sapasini aniqlaw ushin on`in` mug`dari ha`m sapa ko`rsetkishlerne ta`sir etip, bunda ha`r tu`rli o`lshew a`spap u`skeneleri ha`m ha`r tu`rli usillarda`n paydalanadi. Ol islep shig`ariw ha`m isletiw (ekspluatatsiya) da`wirinde qadag`alanadi. O`nim sapasini, ondiriw da`wirinde qadag`alap bariwda qa`nigeler tiykarg`i orindi

iyeleydi. Olar o`nimdi sapali etip islep shig`ariw, o`z waqitinda jiynap tapsiriwdi ta`miynlewi kerek. Sonin` menen birge olardi qayta islewde tuwri sho`lkemlestiriw za`ru`r.

III.2. Da`nnin` tazalaniw basqishlari boyinsha sapa ko`rsetkishleri

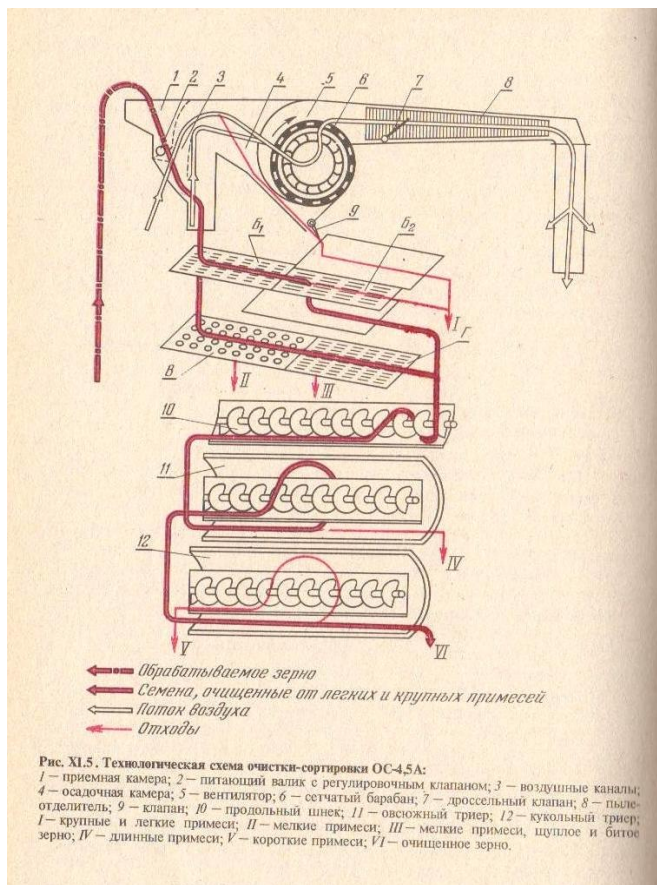
Da`ndi tazalawdin` maqseti aralaspada`n qosimtalardi toliq alip taslawg`a ha`m tiykarg`i da`ndi taza halda aliwg`a tiykarlanadi.

Sortlawda tazalang`an da`n tiyisli sortlarg`a bo`linedi (tuqimliq material, aziq-awqatqa ha`m ot-jemge). Keptirgishte da`nnen saqlawg`a jaman ta`sir ko`rsetetuwg`in ig`alliq alip taslanadi. Da`n ha`m kosimtalar aralaspasi to`mendegishe bo`liwi mu`mkin: eger tuqimlar ha`m aralaspalardin` kritik tezligi bar bo`lsa, da`nnin` ko`lemi bo`yinsha (eni ha`m uzunlig`i) reshetkalarda, uzunlig`i boyinsha trierlerde, ju`zinin` ahwali boyinsha polotno tekshelerinde eki elektromagnit barabanlarda ha`m t.b. (suwret 3)



Suwret 3. Tsilindli trier.

Da`n tazalawshi OC-4,5 mashinasi da`nli, da`nli sobiqli, texnik ha`m basqa ekinlarning tuqimlarini tazalawga moljellengen. Tiykarg`i isshi organlari` da`ndi alip beriwshi pitatelden ha`m qabullaw kamerasinan turatiwg`in gu`rekli transportyor~ to`rt reshetkali stan~ ovsyug ha`m kuqolli trierli tsilindrlar~ bosatiwshi transporter ha`m peredacha mexanizmleri.



Suwret 4. Da`n tazalawshi OC-4,5 mashinasinin` texnologiyaliq sxemasi.

Mashinanin` is protsesi ha`m islew sapasi reshetkalardi du`ris tanlawg`a ha`m isshi organlardi du`ris regulirovkalawg`a baylanisli. Mashina 23 almastiriwshi is organi ha`m 15 laboratoriyaliq reshetkalarg`a iye. A,B,V ha`m G reshetkalari u`zin tesiklerinin` eni 0,6-6,5 mm li eki domalaq diametri 1,3-9,0 mm.

Da`ndi jetistiriw ha`m jiynaw sharayatlarina ko`re da`n partiyalarina belgili mug`darda ha`r tu`rli aralaspalar ha`m tiykarg`i eginnin` bahasi kem da`nleri ushrasadi.

Aziqliq, o`t-jem ha`m texnik maqsetlerge paydalanatu`g`in da`n partiyalarindagi aralaspalar onin` awirlig`ina salistirg`an protsentte ko`rsetiledi ha`m **pataslaniw** dep ataladi. Aralaspalar eki gpuppag`a bo`linedi` da`n ha`m patasliqlar. Bunday bo`liniw tiykarinda aralaspalardin` usi da`n partiyasidan alinatug`in onim sapasina ta`siri esapqa alinadi.

Patasliqlarg`a da`nnen alinatug`in o`nimlerdin` sapasin keskin pa`seytaretug`in ha`m olar menen birge maqsetli paydalana almaytug`in

komponentler kiritiledi. Olar saqlag`anda da`nnin turoqlilig`in kemeytiredi. Patas aralaspalar mug`dari standart menen sheklenedi. Bazis konditsiyalar boyinsha patasliqlar mug`dari 1 % ha`m sheklewshi konditsiyalarda 5 protsent.

Da`n aralaspalarinin` aziqliq ha`m ot-jemlik bahalig`i kem, da`ndi qayta isledi ha`m saqlawdi qiyinlastiradi. Belgili mug`darda tiykarg`i da`n menen birge paydalaniw mu`mkin. Da`n aralaspalar mug`dari bazis konditsiyalar boyinsha bahargi biyday da`ninde 2, gu`zgi biyday da`ninde - 3 protsentke ten`. Sheklewshi konditsiyalarda da`n aralaspalari 15 protsentten ko`p emes.

Bizin` tajribelerimizde aling`an mag`luwmatlar \_\_ kestedede ko`rsetilgen. Og`an qarag`anda kontrolda (tazalanbag`an da`n)` da`n aralaspalari 18 %, jabayi aralaspalar 9,4%, organik fraktsiya -5,7%, mineral aralaspalar -1,5 % ha`m jabayi sho`p tuqumlari 2,4 % ti quraydi.

Tazalaw jaqsi na`tiyjelerdi ta`miynleydi. Ma`selen, hawa-elek mashinasinda tazalaw, da`n aralaspasi 14 % ke, jabayi aralaspalardi bolsa - 3,6 % ke kemeytiriwge mu`mkinshilik beredi. Jabayi aralaspalar ishinde a`sirese organikaliq fraktsiya jaqsi ajraliwin ko`remiz. Trierlerde tazalang`anda da`n massasi quraminda da`n aralaspalari 5,8 % ni, jabayi aralaspalar - 2,4% ti, organikaliq fraktsiya 1,2 % ni, mineral aralaspalar 0,7 % ni ham jabayi sho`p tuqimlari -0,7 % ti quraydi.

Keste 2

Da`nnin` tazalaniw ko`rsetkishleri, protsentte

Da`ndi tazalaw variantlari (protsent esapida)	Da`n aralaspalari	Patasliqlar			
		Jabayi aralaspalar	Sonin` ishinde		
			Organik fraktsiya	Mineral aralaspalar	Jabayi sho`p tuqumlari
Kontrol (tazalanbag`an da`n)	18	9,4	5,7	1,5	2,4
Hawa-elek mashinada tazalaw	14	3,6	1,5	1,0	1,2
Trierlerde tazalaw	5,8	2,4	1,2	0,7	0,7
Trierlerden son` qoshimsha reshetkalarda`n o`tkeriw	1,8	1,5	0,7	0,5	0,3

Bizin` ma`g`luwmatlarga qarag`anda da`ndi toliq tazalaw maqsetine muapiq, sebebi, bunda da`n ha`m jabayi aralaspalarda`n qutiliwg`a ja`rdem beredi. Sonin` menen birge, ha`r bir da`n partiyasin tazalawdi sho`lkemlestiriw onin` pataslaniw da`rejesine baylanisli ha`m bul ko`rsetkishlerdi o`z aldina esapqa aliw lazim dep esaplaymiz.

III.3. Da`ndi tazalaw basqishlarinda texnologiyaliq o`zgesheliklerdin` o`zgeriwi

Har bir da`n partiyasi o`zine ta`n texnologiyaliq o`zgesheliklerge iye. Bul ko`rsetkishler qanshama joqari bo`lsa, onin` bahasi sonshama joqari. Da`nnin` texnologiyaliq o`zgesheliklerine onin` tazali ko`rsetkishleri, naturasi (haqiqiy aw`irlig`i), da`nnin tegisligi, ig`allig`i, ziyankesler ha`m xasharatlar menen pataslaniwi kiredi.

Da`nnin` haqiqiy aw`irlig`i yaki naturasi - bul belgili ko`lemdegi onin` awirlig`i, gramm/litrde ko`rsetiledi. Eksport-import operatsiyalarinda 20 litrli purkalarda aniqlanadi. Adette da`nnin` naturasi kanshama joqari bo`lsa, ol sonshama to`liq ha`m ko`p endospermge iye boladi. Ma`selen biyday da`ninde endosperm ko`lemi 82-85 % ke iye bo`lsa, onin` toliqlig`in ispatlaydi.

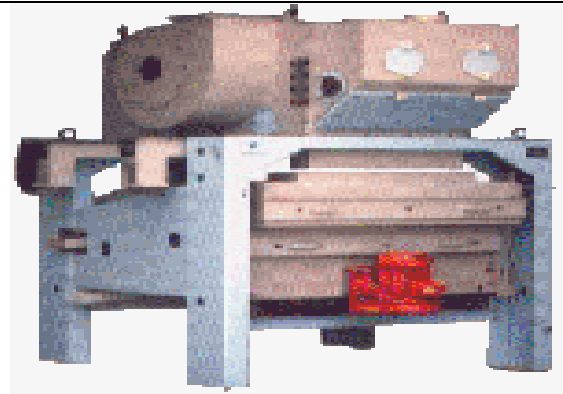
To`liqliqtan tisqari natura ko`rsetkishine ha`r tu`rli faktorlar ta`sir etedi` da`nnin` formasi ha`m ko`lemi, ju`zinin` ha`rakteri, ig`allig`i ha`m aralaspalari. Jen`il aralaspalar naturani kemeytiredi, awirlari - topiraq bo`leksheleri, taslar - oni ko`beytiredi. Ig`alliqtin` ko`beyiwi ko`pshilik jag`daylarda tig`izliqti, to`giliwshen`likti ha`m naturani kemeytiredi.

Natura da`ndi ma`mleketke satiwda normalanadi. Biyday da`ni ushin bazis konditsiyalari 750-770 g/l ga teng. Bazis konditsiyada`n asqanda pul to`lemleri ha`r bir 10 grammg`a asqanda satip aliw narhina 0,1% ko`siladi. Natura ko`rsetkishi bazis normada`n kem bo`lganda tiyisli shegirme alip taslanadi. Tajribede aling`an ma`g`liwmatlar tazalaw rejimleri boyinsha o`zgerip turadi

(keste 1). Ma`selen da`nnin` naturasi kontrolda 670 g/l ga teng, hawa-elek mashinada tazalaganda bul ko`rsetkish - 705 g/l ni, trierlerde tazalang`anda - 720 g/l ni ha`m trierlerden son` qosimsha reshetkalarda tazalang`anda -750 g/l ti quraydi.



suwret 5. Elewshi mashinalar



suwret 6. Separator.

keste 3

D`andi tazalaw protsesinde da`n aralaspalari quraminin` o`zgeriwi

Da`ndi variantlari	tazalaw	Ko`rsetkichler				
		Da`nnin` haqiyqiy awirlig`i, g/l	Da`n aralaspalari			
			Uluwma mug`dari	Sonin` ishinde		
				o`ngen, jasil, kushli da`rejede rawajlanbag`an	Ezilgen, da`nnin` yarimina n ko`bi jelingan	Basqa egin da`nleri
Kontrol (to`zalan-magan da`n)		680	17	11,7	2,5	2,6
Hawa-elak mashinada tazalaw		720	12	9,6	1,4	2,2
Trierlerde tazalaw		733	5,9	4,0	0,6	1,0
Trierlerden son` qosimsha reshetkalarda`n o`tkeriw		770	1,6	1,4	0,5	0,5

Bul variantlarda da`n quraminin` o`zgeriwin ko`rgenimizde, haqiyqiy awirlig`inin` kem bo`liwi kontrolda aralaspalardin` ko`p bo`liwi esabinan ekenligin ko`remiz - 17 %, hawa-elak mashinasinda tazalaganda - 12 %, ya`niy kontrolga salistirg`anda 5 % qa shekem kemeyedi, trierlerde tazalang`anda 5,9 % qa

kemeyedi ham trierlerden son` qosimsha reshetkalarda`n o`tkerilgende – aralaspalardin` uluwma mug`dari tek -1,6 % quradi.

Da`n aralaspalari ishinde ko`p mugdarda o`ngen, jasil da`nler, ku`shli da`rejede rawajlanbag`an pu`sh da`nler ushraydi -0,5-1,4 % a`tirapinda. Ezilgen, da`nnin` yariminan ko`bi jelengen da`nler - 0,5 % ti quraydi ham basqa egin da`nleride -0,5 %. Solay etip, da`n aralaspalarinin` ko`p bo`liwi da`nnin` haqiyqiy awirlig`i ko`rsetkishinin` kemeyiwine alip keledi. Da`ndi tazalaw, aralaspalarda`n qutiliw menen birge onin` sapasini ha`m haqiyqiy awirlig`i ko`rsetkishinin` o`siwine alip keledi.

III.4. Jan`ada`n jiynalg`an gu`zlik biyday da`nnin quramindag`i aralaspalardin` fiziologiyaliq aktivlikti ku`sheytiwdegi roli

O`ndiriste ha`m u`y sharayatinda taza da`n o`niminin` jiynaw waqtin asig`isliq penen ku`tedi. A`dette bul da`wirde o`tken jilg`i da`n qorlari tamamlang`an boladi, sonin` ushin jan`a zu`ra`a`tten paydalaniw kerek boladi.

A`sirese gu`zlik biydaydi egiwde jana zu`ra`a`t tuqimlarinan paydalaniw mu`mkinshilikleri aktual esaplanadi. Biraq, tilekke qarsi tazada`n jiynalgan da`n yamasa tuqim partiyalari egislik, ayrim jag`daylarda texnologiyaliq sapasi jaqsi bolmaydi. Bunin` sebebi jiynaw da`wirine kelip, da`nler toliq fiziologiyaliq pisiu tamamlanbag`an, yag`niy olarda ekinshi sintez protsessleri juwmaqlanbag`an boladi. Egerde saqlaw sharayatlari qolayli bolsa, onda da`nde ko`geriwshen`lik, ko`geriw energiyasi ko`beyedi ha`m ayrim texnologiyaliq ko`rsetkishleri jaqsilanadi. Belgili mu`ddet saqlaniwda`n keyin da`nde suwda eriwshi zatlar mugdari ha`m beloksiz azot mug`dari kemeyip, kogeriwshenlik ha`m kogeriw energiyasi ko`beyedi, qantlerden kraxmal sintezlenedi, may kislotalari ha`m glitserin - mayg`a aylanadi. Da`n ha`m tuqimlardi saqlawda protsessler kompleksi a`sirinde olardin` egislik ha`m texnologiyaliq protsesslerinin` jaqsilaniwi jiynawda`n son`gi jetilisiw dep ataladi. Ta`jiriybelerde, jiynawda`n song`i jetilisiw ko`rsetkishleri 4 kestede keltirilgen.

Aling`an mag`liwmatlarg`a qarag`anda, ko`geriw energiyasi (tuqimlardin` ko`geriwshen`ligin tekserilgende, jiynalg`an ku`ni 74 %, bes ku`nnen son` 86 %, on kunnen son` -92 %, on bes ku`nnen son` -95 % ke jetken. Ko`geriwshen`lik sol a`rtipte 84 %; 917%; 95 %; 98 % ti quradi.

keste 4

Gu`zlik biydaydin` jiynawda`n song`i da`wirdegi texnologiyaliq ko`rsetkishleri

Saneler	kogeriw- energiyasi	ko`geriw- shen`lik	Temperatura, °C	
			tazalang`an da`n	tazalanbag`an da`n
Jiynalg`an ku`ni	74	84	26	28
Jiynawda`n 5 ku`nnen son`	86,0	91,0	22	25
Jiynawda`n 10 ku`nnen son`	92,0	95, 0	20	24
Jiynawda`n 15 ku`nnen son`	95,0	98,0	18- 20	22-24

Da`nnin temperaturasi - onin` fiziologiyaliq aktivligi xaqqinda toliq mag`liwmat beriwshi tiykarg`i ko`rsetkish bolip esaplanadi. Ta`jiriybede da`nnin` temperaturasi termometr menen tazalang`an ha`m tazalanbagan da`nde o`lshendi. Aling`an mag`liwmatlarg`a qarag`anda, olardin` arasinda o`zgerisler bar ekenin` ko`remiz.

Tazalang`an da`nde temperatura da`rhal tu`sedi ham tazalanbagan da`nge salistirganda, ol 2-4 gradusqa to`men boldi. Yag`niy tazalaw na`tiyjesinde da`nnin` quraminda bolg`an jabayi sho`p aralaspalari, olardin` tuqimlari, shanlari ajratilg`annan son`, da`nnin` fiziologiyaliq aktivligi to`menleydi, - dep aytiwg`a boladi.

Da`nnin` fiziologiyaliq aktivligin ku`sheytiwshi aralaspalar

Qaraqalpaqstan sharayatinda biyday da`nin jiynaw issi da`wirde otedi, bunda jiynawda`n` son`gi jetilisiw normal da`rejede otedi. Biraq keyingi jillari biydayzardardin jabayi sho`pler menen ziyanolaniwi joqari da`rejede bolmakta. O`z na`wbetinde bul jag`day da`n massalarina jabayi sho`pler ha`m olardin` tuqimlarinin` ko`p mug`darda tu`siwine alip kelmekte . Jabayi aralaspalar bolsa, o`zleri menen o`nimge ko`p mug`dardashan`di, mikroorganizmlerdi, ziyankeslerdi

alip otedi, bul jag`day da`n massasinin` aktivligin - uliwma dem aliw ko`rsetkishi, issiliqtin` bo`linip shig`iwin ko`beytip, fiziologiyaliq aktivliginin` ku`sheytedi. Unamsiz jag`daylardi boldirmaw ushin, da`ndi qosimsha tazalaw, yamasa temperaturani to`menletip saqlawdi talap etedi.

Karxananin` da`ndi tazalaw bo`liminde ha`r qiyli tiniqliqtag`i eki da`n ag`imi menen o`tkeriledi. Da`n o`lshenip magnit bo`liminen otennen keyin birinshi paraxottag`i seperatorg`a otedi. A1-BIS 100.

Bul jerde da`n massasi, eki, irishgi agrodinamikaliq qa`siyetleri boyinsha tazalanadi. Seperatoridin` kuzovi eki yarustan ibarat. Joqari elewishli (sita) bolip sortirovkalawshi bolip bo`linedi. Yasheykalaridin` diametri 8,5 mi bolip, iri aralaspalardi ( tas, m1kke da`ni, saban 8tb) ajiratilip alinadi. To`mendegi podtsev elewishler (sitalar) bolip yasheykalar uzinshaq bolip, ko`lemi 1,7x20 mm olar mayda aralaspalardi ajiratip aliw ushin (qum, ezilgen da`n, qabiq bo`leksheler 8tb) Sitalar rezina sharikler menen tazalanadi. To`mendegi elewishten o`tken sxod vertikal pnevmasiperatsiyalawshi kanalg`a otedi. Bul jerde shatsli hawa jen`il bo`leksheler menen birge aspiratsiyalanip tarmaqqa otedi. Shatsipts shig`iwi 4 BSSh-550 tsiklopida o`tkeriledi. Tazalang`an da`n mineral aralaspalardi ajiratiw ushin kamneotbornik onin` markasi PZBKT 100. Bul mashinanin` jumis organi kesesine jaylasqan DK esaplanadi. Onin` betine metal setka bekitiledi. DK mator ja`rdeminde u`ziliksiz islep turadi. Bibratsiya ha`m hawanin` ku`shli ag`iwi a`sirinde da`n ha`m onin` aralaspalari hawada uship ju`redi usinin` a`sirde awir bn`leksheler to`mengi qatlamg`a otip, mineral aralaspalar ushin arnalg`an potrubukg`a otedi. Mineral aralaspalar paydalaniwg`a bolmaytug`in shig`indilar kiritiledi ha`m zavodtan alip shig`iladi, kamneotborniktegi hawa atspiratsion tarmaqqa otedi tsiklonda tazalang`annan keyin ol atmosferag`a shig`ariladi. Da`ndi uzin (suli, jabayi sulii) mayda da`n aralaspalari standartlarinda ASV 7125/7117 alip bariladi stantsiyalardin` tiykarg`i jumisshi organi olar vertikal silindrli boladi. Mayda da`nler ha`m kukldin` o`zi ishki kanalg`a otip arnawli tsilindrlarda jiynaladi.

Aralaspalar da`n uzunlig`i boyinsha ayirmashilig`i bolg`anliqtan, da`n tazalawda sita ha`m hawali uzliksizda aralaspas bo`limine kerekli na`tiyje bermeydi. Bul aralaspalarg`a shar siyaqli da`n (kuqol polevoy, goroxlar, ezilgen da`n, tiykarg`i da`nnen basqa kulturalar ha`m t.b.ha`m u`lken uzaqliqtag`i da`nler (oveyug, oves, su`li, arpa) den ajiratip aliwg`a mu`mkinshilik beredi.

Da`nnen uzin ha`m kelte aralaspalardin` jaqsi ayirilip shig`iwi ushin, melnitsa ha`m krupaka`rxanalardi mashinanin` islew joqarg`i qabatinda diskli ha`m tsilindrli trierler qollanadi.

Trierler tek aralaspas emes, juqa qabaqti, qayta islew waqittag`i sulida krupani, gu`rishtin` salida`n ayirip aladi.

Juwmaqlap aytqanda, da`nnin` massalarinda fiziologiyaliq aktivligin to`menletiudin ha`m da`nnin` tez mu`ddetlerde tinishliq da`wirine otiwin tamiynlew – olardi aldin ala ha`m toliq tazalap, aralaspalardin mug`darin kemeytiwden ibarat.

Solay etip, da`ndi jaylastiriwda joqarig`i ko`rsetkishlerdi esapqa alip aldin ala joba d6ziledi ha`m on`i k1rxana basshisi tastiyiklaydi.

Juwmaqlap aytqanda, da`ndi qayta islew k1rxanalarina kelip tu`sken da`n partiyalari sapasi bir bolg`anda g`ana biriktiriledi. Qanday-da bir ko`rsetkish standartqa sa`ykes kelmese, bunday da`n partiyalarina qosimsha ila`jlar o`tkeriw na`zerde tu`tiladi. Da`ndi qabillaw ha`m jaylastiriwga aldin ala ko`p jumislar alip bariladi: texnikaliq bazani ha`m kadrlardi tayarlaw, olshew ha`m da`n saqlag`ishlardi saz etip qoyiw.

JUWMAQLAR

Da`nnin` texnologiyaliq sapa ko`rsetkishlerin jaqsilawda tazalaw ha`m separatsiyalaw rejimlerin` u`yreniw atamasindag`i pitkeriw qa`nigelik ju`misi boyinsha to`mendegi juwmaqlar islew mu`mkin:

Dalada`n jiynalg`an da`n massasinda jabayi aralaspalar mug`dari standart talaplarinan joqari boladi. Bunday da`n o`nimlerin tek arnawli tazalawda`n son saqlawg`a ha`m qayta islewge paydalaniw mu`mkin

Tazalawdin` na`tiyjeligi da`n tazalaw mashinalarinin`, u`skene ha`m isshi organlarinin` jumisini tuwri sho`lkemlestiriwge baylanisli. Tazalawda en` jaqsi na`tiyjelerin aliw ushun, da`n partiyalarina ko`simsha ra`wishte onin` qurami tekseriledi ha`m buni esapqa alip tazalaw sxemasi du`ziledi.

Da`ndi toliq tazalaw maqsetine muapiq. Ma`selen, hawa-elek mashinasinda tazalaw, da`n aralaspasin 14 % ke, jabayi aralaspalardi b - 3,6 % ke kemeytiredi. Qosimsha trierlerde tazalang`anda, da`n aralaspalari 5,8 % ti, jabayi aralaspalar - 2,4% ti, organikaliq fraktsiya 1,2 % ni, mineral aralaspalar 0,7 % ti quraydi, ha`tiyjede da`n massasindag`i aralaspalar standart talaplarinan aspaydi.

IV. İnsan xizmeti qa`wipsizligi

Ko`teriw-tu`siriw mexanizmlerine xizmet ko`rsetiw, arnawli kurslarda oqitilg`an ha`m attestatsiya komissiya sinag`inan o`tken shaxslarg`a ruxsat etiledi. Ku`ndelikli ju`klew-tiyew jumislarin ku`ndelikli tu`rde tekserip bariw ka`rxa`nanin` injener-texnik xizmetkerlerine tapsiriladi. Bunnan tisqari mekeme basshisi buyrig`i menen, mexanizmlerdin islewine, olarda`n duris paydalaniwg`a juwapker shaxs belgilenedi.

Paydalaniwg`a tu`siriw ha`m kapital remonttan son` ha`mme ju`klewshi mexanizmler ju`k penen statikaliq ha`m dinamikaliq tekseriwden otedi. Statikaliq tekseriwdi ruxsat etilgen jumis awirlig`inan 25% ke ko`p ju`k penen sinaydi. Xa`mme islewshi bo`limler isenimli jabiliwli ha`m iske qosiwshi u`skeneler jerge u`lengen boliwi tiyis.

Un tartiw bo`limindegi juwiw mashinasi tobesi awdarmali qapqak penen bastiriladi. juwiw boliminde ig`alliq joqari, sonin ushin kanalizatsion traplardan pataslaniwina jol qoymaw kerek, vityajnoy ventilyatsiya jumisinin durislig`ina qaraw kerek. Ha`mme remontlaw jumislari tek, oshirilgen elektrodvigatelde o`tkeriledi.

Shan` shig`ariwshi mashinalar, aspiratsiya sistemasina jalg`anadi, ol ventilyatorlan, shandi jutiwshi trubalarda`n, shandi ajiratiushi tsiklon ha`m filtrda`n turadi.

Mexanizmlerge xizmet ko`rsetiushi jumis islewshiler kirisiw instruktaji ha`m jumis orninda instruktajda`n otedi. Qaytalaw instruktaji 6 ayda`n o`tkeriledi. Da`n shan`i o`rtke qa`wipli ekenin` esapqa alip, da`n saqlaw skladlari o`rtke qarsi kranlar ha`m rukavlar, ognetushiteller, qum menen toltirilg`an yashikler, o`rt o`shiriwshi inventarli shitler ha`m signalizatsiya menen a`miynlenedi.

Un aralaspasi shan`i partlawga qawipli esaplanadi, sonin ushin aspiratsiya sistemasinin` duris islewine, jumis ornin` jiynaw, jayda shan` toplaniwina jol qoymaw.

Tiyew-tu`siriw jumislar ha`m shtabellewde, o`rtti oshiriwshi u`skenelerge alip baratug`in jollar bos qaliwina itibar beredi. Skladta islewshiler o`rtke qarsi u`skenelerden paydalaniwdi biliwleri kerek.

Qawipli o`ndiris faktorlari ashiq yaki jasirin boliwi mu`mkin. Ashiq qa`wipli o`ndiris faktorlarina-adam ko`retug`in, esitetug`in ha`m basqa sirtqi belgileri bar faktorlar. Jasirin qa`wipli faktorlarg`a - mashina, mexanizmlerde belgili sharayatlarda avariya awhalina alip keletug`in jasirin belgilerdin` boliwi menen baylanisli

Qa`wipli zona degende, adamnin` o`miri ha`m den`sawlig`i ushin qa`wipli o`ndiris faktori turaqli a`sir etip turatug`in yaki waqiti-waqiti menen payda bolatug`in rin tu`siniledi. Qa`wipli zonag`a misal sipatinda ju`k ko`teriw u`skeneleri menen ha`reketlenip atirg`an 1tirapta, aylanip atirg`an shinshirli, lentali ha`m kanda`nli transporterlar A`tirapindag`i jay, isitiw qazanlari tu`siniledi. Mashinalardin` aylanip atirg`an bo`limlerinen sirtqa shig`ip turg`an elementleri (boltlar, shplkalar, shpintler) a`sirese qa`wipli zona esaplanadi, olar islewshinin` shashin, kiyimin tartip ketiwi mu`mkin. Mashinalardin` bo`limleri bir-birine qaray aylang`anda, qa`wipli zonag`a tartip ketiw qa`wipi payda boladi. .

O`ndiriske jiberiletug`in ha`r kanday mashina, mexanizm u`skeneleri baxtsiz qa`diyselerdin` aldin aliwdin` zamanagoy u`skeneleri menen qorg`aladi. Miynet qa`wipsizligi - tosiq, tormo`z, blokirovka, saqlaw qurilmalari, signalizatsiya, jeke qorg`aw kiyimleri menen a`miynlenedi.

Tosiq qurilmalar - qa`wipli zonani izolyatsiyalaw ushin a`piwayi, isenimli ha`m arzan tosiq qurilmalar ken` ko`lemde isletilmekte. Tosiq qurilmalar adam menen qa`wipli zona arasinda tosiq jaratiw ushin xizmet etedi. Olar ha`r qanday maqsetke bag`darlang`anina qaray ha`r qiyli konstruktsiyada boladi.

Saqlawshi qurilmalar. Mashina ha`m u`skenelerge qoyilatug`in belgili talaplarg`a muapiq, ha`r bir mashina, traktor yaki agregatta avariya awhalinda is rejimine mo`lshellengen saqlaw qurilmalari bolmasa, bunday mashina jumisqa

jaramsiz dep esaplanadi. Saqlaw qurilmalarinin` islew printsipi qadag`alanatug`in parametr (zorig`iw, basim, temperatura ha`m t.b.) ruxsat etiletug`in shegarada`n shiqqanda u`skeneler avtomat tu`rde toqtatiwg`a tiykarlang`an.

Paydalang`an adebiyatlar

1. Aniskin V.I. Konservatsiya vlajnego zerna. -M., Kolos.-1968.
2. Bobomirzaev P.X. Qattiq bug`doy navlarini ekish muddatlarini sapa korsatkichlariga ta`siri//O`zbekstonda bug`doy selektsiyasi va etishtirish texnologiyasiga bag`ishlang`an birinchi milliy konferentsiya materiallari. Toshkent 2004, 175-179 bet.
3. Butkovskiy V.A., Melnikov E.M. Texnologiya mukomolnogo, krupyanogo i kombikormovogo proizvodstva. - M.`Agropromizdat, 1989. – 45-49 bet.
4. Vavilov P.P. Rasteniyevodstvo. – 1986.
5. Zakladnoy G.A. Zashita zerna i produktov ego pererabotki ot vrediteley. - M.`Kolos, 1983.- 60-67 bet.
6. Egorov G.A. Vliyanie tepla i vlagi na protsessi pererabotki i xraneniya zerna. M.Kolos, 1973. - 415 bet.
7. Ermatova D. , Aytbaev K. Donli ekinlar. T.: O`zR FAAK, 2003.
8. Karpov B.A. Texnologiya posleuborochnoy obrabotki i xraneniya zerna.- M.`Agropromizdat, 1987. -78-83 bet.
- 9 . Otabaeva X.N. va basqalar Usimlikshunoslik.- T.,”Mexnat”, 2000.
10. Oripov V, Sulaymonov I., Umurzakov E. Qishloq xo`jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi - T. Mexnat.- 1991. -47-55 bet.
11. Permyakov A.N., Vliyanie teplovoy obrabotki na posevnie svoystva tverdoy pshenitsi//Sb. nau`sh.tr. Energoresursosberejenie i mexanizatsiya selskogo xo`zyaystva.Camara. - 2000.
- 12 . Rekomendatsiya po intensivnoy texnologii vo`zdelivaniya o`zimoy pshenitsi//A.Amanov i dr.-Toshkent, ToshDAU -2004.
13. Siddikov R.I. Kachestvo zerna o`zimoy pshenitsi i puti ee ulu`shsheniya v protsesse texnologii virashivaniya//O`zbekstonda bug`doy selektsiyasi va etishtirish texnologiyasiga bag`ishlang`an birinchi milliy konferentsiya materiallari. Toshkent 2004, 17-18 may.

14 . Z.S.Sultanova, 1992).

15. Trisvyatskiy L.A. Xranenie zerna.-M. Agropromizdat, 1986.

16. Trisvyatskiy L.A. , Melnik B.E. Texnologiya priema, obrabotki, xraneniya zerna i produktov ego pererabotki.- M.: Kolos, 1983.

17. Xranenie zerna i zernovix produktov/ Perevod s angliyskogo V.I.Dashevskogo