

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ENGIL SANOAT INSTITUTI

“Ipak texnologiya”si kafedrası

**5540500-“TO'qimachilik SANOATI MAXSULOTLARI
Texnologiyasi” Bakalavrlarini tayyorlashda
bitiruv malaka ishini bajarish bo'yicha**

USLUBIY QO`LLANMA

(Texnologik jarayonlari bo'yicha)

Toshkent -2010

ANNOTATSIYA

Uslubiy qo'llanma "Ipak texnologiyasi" mutaxassisligi bo'yicha bakalavrlar tayyorlashda «agrosanoat kompleksini loyihalash» bo'yicha bitiruv malaka ishini /BMI/ talabalar tomonidan bajarishda foydalanish uchun mo'ljallangan bo'lib, unda ipakchilik sanoatini bozor iqtisodiyoti davridagi vazifalari, rivojlanish masalalari, tanlangan mavzu asosida qilingan ilmiy ishlarni tahlil qilish tartibi, loyihalanayotgan korxonaning texnologik jarayonlar ketma-ketligi, dastgohlar turi, hamda xom-ashyodan o'timlar bo'yicha mahsulot chiqishi, mehnat va atrof muhitni muhofazasi, iqtisodiy-ijtimoiy hisoblash ishlari va kerakli adabiyotlar ro'yxati keltirilgan.

Tuzuvchilar: t.f.n.,dots..Islambekova N.M.
t.f.n.,dots. Korabelnikov A.V

Taqrizchilar: 1. Yigirish texnologiyasi
kafedrasi dotsenti,t.f.n.
Amzaev L.A.

Uslubiy qo'llanma Institut ilmiy uslubiy kengashida muhokama qilingan va chop etish uchun tavsiya qilingan.

Bayonnoma № _____

M U N D A R I J A

KIRISH.....	4
1.RESPUBLIKADA IPAK KORXONALARINING RIVOJLANISH MASALALARI VA BOZOR IQTISODIYO TI DAVRIDAGI VAZIFALARI	4
2. UMUMIY USLUBIY KO'RSATMALAR.....	5
3. PILLAKASHLIK KOMPLEKSI	7
4. PILLALARNI DASTLABKI ISHLASH	17
5. ADABIYOTLAR.....	25

KIRISH

Bitiruv malaka ishi /BMI/ning maqsadi - talabani o`qish davrida olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash, shu asosda ularni amaliy ijodda qo`llashga yo`nlash berishdan iborat.

Bitiruv malaka ishi - talabaning bitiruv bosqich ishi bo`lib, loyihada ipak korxonalaridagi texnika-texnologiya, tashkiliy-iqtisodiy va ilm-fan rivojlanishini mustaqil ravishda hal etadi. Bitiruv malaka ishida loyihani muvaffaqiyatli bajarish uchun, uning mavzusi hozirgi zamon talablariga javob berib, kafedra tomonidan tasdiqlanadi va shu asosda yo`l yo`riq ko`rsatiladi. Loyihada hozirgi zamon va kelajakka bog`liq har bir nazariy va amaliy masalalar kerakli dalillar bilan asoslanmog`i lozim, va qabul qilingan barcha ma`lumotlar va ularning to`g`ri aks etilishi, loyihaning mazmuni va sifati uchun talaba o`zi javob beradi. Buning uchun har bir talaba etarli tayyorgarlik ko`rishi kerak. Ilmiy axborotlarni chuqur o`rganishi va foydalanishi; shu jumladan O`zbekistonda pillachilik va ipakchilik, jahon ipak bozori, hozirgi davrda ipak korxonalari faoliyati va vazifasi, rivojlanish masalalari va muammolarini bilishi talab etiladi.

1. RESPUBLIKADA IPAK KORXONALARINING RIVOJLANISH MASALALARI VA BOZOR IQTISODIYO`TI DAVRIDAGI VAZIFALARI

O`zbekiston Respublikasida pilla va ipak ishlab chiqarishni rivojlantirish va ularning iqtisodiy samarasini ko`tarish uchun yanada kompleks tashkiliy-texnikaviy masalalarni hal etish kerak:

1 Urug` tayyorlash va ipak qurtlarini boqishdan boshlab, to xom ipak ashyosi va ipak gazlamalari mahsulotlarini tayyorlab berishgacha bo`lgan barcha ishlab chiqarish jarayonlarini integratsiya asosida tashkil etish;

2. Pilla va xom ipak hosilini ko`paytirish, ularning sifatini yaxshilash maqsadida tashqi davlatlar - Yaponiya, Xitoy, Koreya, Italiya tajribalari asosida yuqori samarali qurt urug`larini pillachilikda keng qo`llash;

3. Qurt boqish, pillani tayyorlash, quritish, saqlash va pillakashlik texnika va texnologiyasini ilg`or davlatlar tajribasi asosida yaratish;

4. Respublika viloyatlarida, ayniqsa qishloq xo'jalik joylashgan tumanlarda, xom-ashyo va ishchi kuchi zahiralaridan samarali foydalanish maqsadida va shu erdagi aholini iqtisodiy-ijtimoiy madaniy va ma'naviy muammolarini ijobiy hal etish uchun yangi ipak korxonalarini joylashtirishni ilmiy asosda o'tkazish lozim.

Xozirgi bozor iqtisodi davrida ipak korxonalarni joylashtirish va uning turini tanlashga, ko'proq kichik, o'rta va qo'shma korxonalar qurish maqsadga muvofiqdir.

Bozor iqtisodi davrida, barcha sanoat tarmoqlarida, shu jumladan ipak sanoatida va uning korxonalarida ichki va tashqi bozorlar talablariga muvofiq, foyda keltiruvchi turli mahsulotlar ishlab chiqarish talabga muvofiqdir. Buning uchun:

Xom ipak, eshilgan ipak, yigirilgan ipak ipi va ipak gazlamalarning turlarini kengaytirib, ishlab chiqarishni rivojlantirib, korxonalar moliyaviy faoliyati darajasini ko'tarish;

Korxona mahsulotlari yuqori sifatli bo'lib, bozorlarda, ayniqsa tashqi bozorda raqobatli bo'lishi kerak. Buning uchun standartizatsiya va sertifikatizatsiya talablariga javob beruvchi texnikaviy-tashkiliy, iqtisodiy-ijtimoiy chora tadbirlarni ipak korxonalarida keng qo'llash, korxona moliyaviy faoliyatlarini Respublika qonunlari va islohotlari talablariga muvofiq rejalab, barcha ishlab chiqarish jarayonlarida fan-texnika rivojlanishini ta'minlab, kollektiv a'zolarini moddiy rag'batlantirish ijobiy natijalar beradi. Bu masalalarni samarali hal qilish uchun Respublikada ipak korxonalarining rivojlanishini asoslash kerak. Shu bilan birga xom ashyo va ishchi kuchi manb'alarini kengaytirib, yangi ipak korxonalari qurish muhim vazifalardan hisoblanadi.

2. UMUMIY USLUBIY KO'RSATMALAR

Bitiruv malaka ishining asosiy vazifasi va unga qo'yilgan talablar. Bitiruv malaka ishining asosiy vazifasi – loyihada texnika-texnologiyani rivojlanishi, ishlab chiqarish va xo'jalik faoliyatlarini mukammallashtirish yo'llari va usullarini aniq ko'rsatishdir. Buning uchun loyihani mavzusi va mazmunini yaxshilash uchun manb'alar va imkoniyatlardan to'la foydalanish kerak. Ayniqsa, korxonani xukumat qarorlariga asosan joylashtirib, samarali texnika siyosatini tanlab, ishlab chiqarish va boshqarishni yangi shakllarini qo'llash yuqori samara beradi.

Bitiruv malaka ishiga qo'yiladigan talablar:

a) Bitiruv malaka ishida Respublika hukumatini qarorlari asosida pillachilik va ipakchilikda aniq materiallar bo'yicha, samarali muammolarni hal etishi kerak;

b) Loyihada qabul qilingan me'yorlar va ko'rsatkichlar, texnikaviy va iqtisodiy asoslangan bo'lib, tajribada qo'llanishi va tasdiqlanishi lozim.

v) Loyihaning izohnomasi (tushuntirish qismi) qisqa va aniq bo'lib, qabul qilingan tavsif ko'rsatkichlari, texnologiya rejimlari jadvallarda keltiriladi. Izohnomada foydalangan adabiyotlar ko'rsatilib, oxirida uning ro'yxati keltiriladi. Loyihani chizmalar qismi, ishning hajmi va mavzusiga qarab, davlat standarti bo'yicha chiziladi.

Talabaning vazifalari. Loyihani bajarishda talaba quyidagilarga e'tibor berishi kerak:

- hozirgi zamonda ipak korxonalaridagi barcha jarayonlarni o'rganib, unda qo'llaniladigan texnika, texnologiya, xom ashyo, texnologiya rejimlari, me'yorlar va boshqa ko'rsatkichlarni mustaqil tahlil etib foydalanishi ijobiy natija beradi;
- ilg'or tajribalar va korxonalar ma'lumotlaridan foydalanib, biznes rejasining barcha qismlarini, foyda va uning qonun asoslarida taqsimlanishini hisoblash;
- loyihada ko'rsatilgan yangi texnika, texnologiya, foydalangan ilg'or tajribalarning iqtisodiy samarasini hisoblab, natijalarini ko'rsatish;
- loyihani reja bo'yicha o'z vaqtida yuqori darajada bajarib, ijobiy natijalar bilan yoqlash asosiy vazifa hisoblanadi.

Loyiha rahbarining vazifasi.

- Loyiha mavzusi bo'yicha topshiriqni talabaga berib, asosiy maqsad va mazmunini tushuntiradi;
- Loyihani mazmuni va uning asosiy qismlarini talaba bilan birgalikda aniqlaydi;
- Talabaga loyihani bajarish uchun, reja tuzishga yordam beradi;
- Talabaga kerakli adabiyotlar, ilmiy axborotlar manbalarini ko'rsatib, foydalanish usullarini o'rgatadi;
- Talaba bilan jadval bo'yicha uchrashuvlar o'tkazib, maslahatlar beradi va reja bo'yicha loyiha bajarilishini nazorat etadi.

3. PILLAKASHLIK KOMPLEKSI

Korxonani qurilish joyini tanlash va asoslash. Loyihalanayotgan korxonani qurilish joyini tanlashda Respublikada ipakchilik va ipak sanoatini mavqei, ahamiyati va xalq xo'jaligida tutgan o'rni, uni rivojlantirishdagi Davlat qararlari, hamda ularni bajarilishini inobatga olinadi.

Xalq xo'jaligini bozor iqtisodiyotiga o'tishi asosida chet ellardan yangi texnika va texnologiyalarni olib kelish, davlatimizni ipak sanoatini rivojlantirish, yangi xaridorgir ipak mahsulotlarni ishlab chiqarishini kengaytirish, xom-ashyo manb'asini etarli darajada ko'paytirish masalalari katta ahamiyatga egadir. Qurilish joyini tanlashda quyidagilarni inobatga olish kerak:

- ishlab chiqarishni xom - ashyo manb'aga va iste'molchilarga yaqinlashtirish;
- mahalliy qurilish materiallari, aloqa, transport, yoqilg'i, elektr energiyasi, suv bilan ta'minlanganligi;
- ishchi kuchi mavjudligi, mutaxassis kadrlar tayyorlash formalari;
- loyihalanayotgan korxonani quvvati va turini mahalliy sharoitga javob berishi.

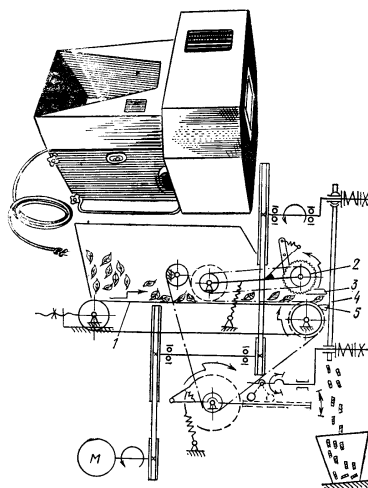
Loyihada mo'ljallanayotgan tuman yoki shaharni kelajakda rivojlanish omillari, aholisini soni, xom-ashyo etishtirish hajmi, tabiiy geografik sharoiti, zilzilaga - bardoshligi ko'rsatiladi. Agarda tanlangan qurilish joyida turdosh korxonalar bo'lsa, yangi korxonani ular bilan bog'lanishi va tanlangan joyni kelajak rivojiga ta'sir ko'rsatiladi.

Shuni e'tiborga olish kerakki, tanlanayotgan joy ko'proq tuman markazlari bo'lsa, u erda erkin ishchi kuchi xom ashyo manb'ai bo'lib, bu erni kelajakda rivojlanishga, xalqni sharoitini yuksaltirishga sabab bo'lishi kerak.

Pillakashlik kompleksi strukturasi. Maxsuslashtirilgan ipakchilik kompleksi 100 quti urug' qurtini markazlashgan va maxsuslashtirilgan holda boqish uchun mo'ljallangan. Bu kompleks inkubatsiya qilish jarayoni, kichik yoshdagi va katta yoshdagi qurtlarni boqish, qurtlarni boqish uchun ozuqa yig'ish va tayyorlash, pilla o'rash, pillani yig'ish va losdan tozalash va ularni pilla dastlabki ishlash bazalariga topshirishni bajarish hisobga olingan.

100 quti qurt urug'ga mo'ljallangan maxsuslashtirilgan pillakashlik kompleksi (MPK) ning qisqacha ta'rifi. Maxsuslashtirilgan pillakashlik kompleksi ozuqa tayyorlash bo'limi, ozuqa saqlash xonasi, inkubatoriya, kichik yoshdagi qurtlarni markazlashgan holda boqish qurtxonalari, engil tipdagi xonalarda katta yoshdagi qurtlarni boqish, qurtxona xodimlari xonasi va xlorella etishtirish qurilmasidan iborat.

Ozuqa tayyorlash bo'limi. Bu bo'lim tut ipak qurti uchun tut bargini tayyorlash va ishlov berish uchun mo'ljallangan. Bo'lim $250m^2$ usti yopiq ishlab chiqarish maydonidan iborat bo'lib, RTL-25 barg maydalagich (1-rasm), katta yoshdagi qurtlarga beriladigan tut bargiga xlorella suspenziyasini bir tekis sepish moslamasi joylashtirilgan.

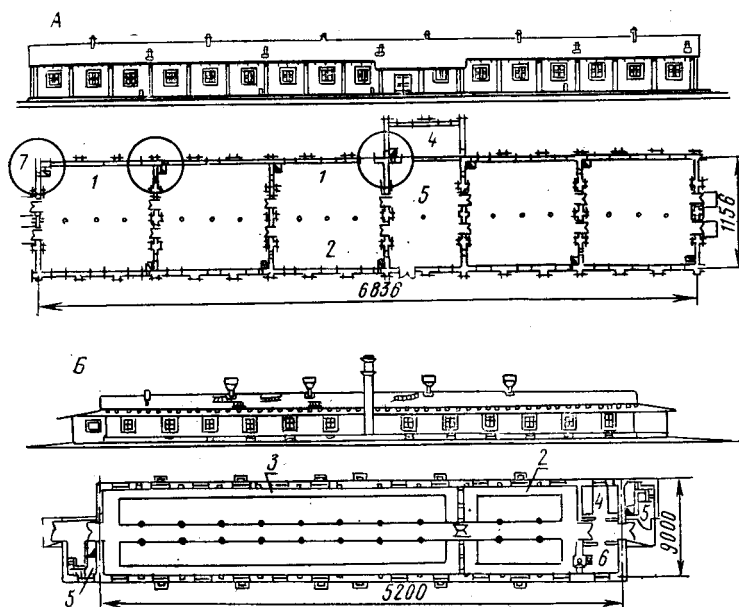


1-rasm. RTL-25 tipdagi barg maydalagich (yuqorida-umumiy ko'rinishi; pastda – texnologik jarayon sxemasi)

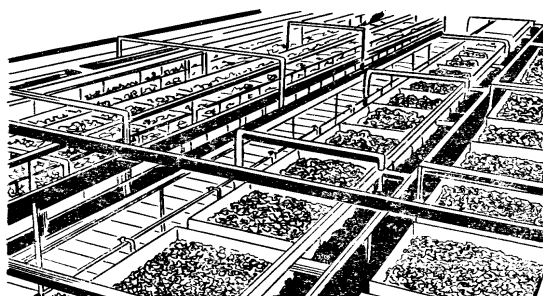
Kichik yoshdagi tut ipak qurtini markazlashgan holda boqish qurtxonalari. Bu qurtxonalar 100 quti qurt urug'ini inkubatordan chiqarish va kichik (I,II,III) yoshdagi qurtlarni boqish uchun mo'ljallangan g'ishtli kapital tipdagi imoratdan iborat bo'lib, inkubatoriyadan, kichik yoshdagi qurtlarni markazlashgan holda boqish bo'limi va qozonxonadan tashkil topgan (2-rasm). Inkubatoriya urug' va qurtlarni tortish uchun kvadrant tarozi bilan, urug'ni inkubatsiya qilish uchun so'kichakdan va boshqa kerakli buyumlar bilan jihozlangan.

Kichik yoshdagi qurtlarni markazlashgan holda boqish bo'limi esa yig'ib-yoyiluvchi javonli qurilma bilan jihozlangan. Bu javon maxsus qurilmalar bilan

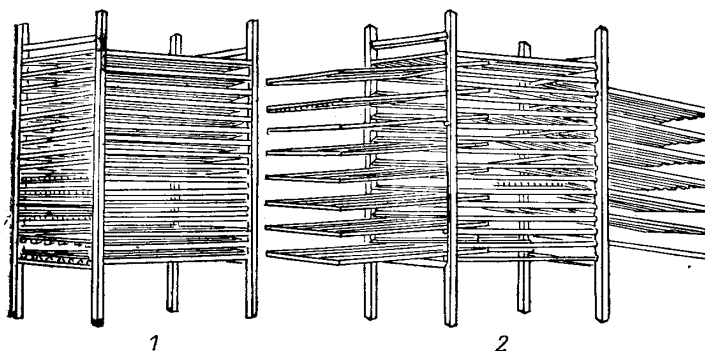
harakatga keltiruvchi qurt boqish yuzasini siljitsa bo'ladigan ko'p yarusli etajerkadan iborat (3a-b rasmlar). Qozonxona suv bilan isitiluvchi KUM tipidagi isitish qurimi bilan jihozlangan.



2-rasm. Qurtxonaning umumiy ko'rinishi va rejasi: A-25 quti urug'ga mo'ljallangan; B-10 quti urug'ga mo'ljallangan (o'lchamlari santimetrda ko'rsatilgan); 1-qurt boqish bo'limlari; 2-kichik yoshdagi qurtlar boqiladigan xona; 4- inkubatoriya; 5- barg ombori; 6-ishxona; 7-qozonxona.



3 a-rasm . Kichik yoshdagi qurtlarni boqish qurilmasi



3 b-rasm. Ramka - qoplamali so'kichak: 1-umumiy ko'rinishi; 2-tokchalari tortib chiqarilgandagi ko'rinishi.

Engil tipdagi qurtxona. Engil tipdagi katta yoshdagi tut ipak qurtini boqish va pilla o'rashi uchun mo'ljallangan bo'lib, uch yarusli metal etajerkalar o'rnatilgan. Etajerkalarga to'r yuza payvandlangan bo'lib, karkasida metall ustunlar o'rnatilgan. Bu metal ustunlar maxsus polietilen plyonka, armaturlangan ip gazlama va profqog'oz bilan qoplangan. Qoplamalar yig'ishtirib olsa bo'ladigan qilib o'rnatilgan. Bu ma'lum miqdorda ularni ishlatish vaqtini bir muncha uzaytiradi. Har bir qurtxona 70m² boqiladigan maydonga ega bo'ladi. Qurtxonani isitish uchun SKB «Shelk» tomonidan tavsiya etilgan universal isitish ko'zda tutilgan bo'lib, ular tabiiy gaz va suyuq yoqilg'i bilan ishlaydi.

Markazlashgan pillakalik kompleksi jihozlari.

1. 10 tonna ishchi xajmli xlorello suspenziyasini mavsumiy o'stirish uchun qurilma.
2. Xlorello suspenziyasini zichligini o'lchash uchun asbob.
3. PAV-8 kuchaytirilgan sekatorli (qaychili) pnevmoagregat.
4. RTL-25 barg maydalagich.
5. Katta yoshdagi qurtlar ozuqasini kesgich.
6. Ipak qurti ozuqasi tut bargiga xlorella suspenziyasini sepish uchun qurilma.
7. Qurtxonalarga ozuqani tarqatish uchun arava.
8. Inkubitsion etajerkalar.
9. VLKT –100 kvadrant tarozi.
10. Gigrotermorejim qurilmasi.
11. Kichik yoshdagi qurtlar uchun mo'ljallangan markazlashgan holdagi qurtxonalarni isitish pechi.
12. Sun'iy dastalar.
13. ChK-1 pillalarni tozalagich.

Barcha qurilmalar tavsifi 1-jadvalda keltirilgan.

PAV-8 pnevmoagregati. Bu agregat bir qator ekilgan tut daraxtlari shoxlarini kesib ipak qurti ozuqasini tayyorlash uchun mo'ljallangan. PAV-8 pnevmoagregat unumdorligi – bir vaqtning o'zida oltita sekatori (qaychisi) ozuqa tayyorlashda ishlasa soatiga 1000 kg gacha shoxlarni kesadi. Pnevmoasekator 5-6 atmosfera siqilgan havo bosimi hisobiga ishlaydi. Kesilayotgan shoxchalar diametri 25-28 mm.

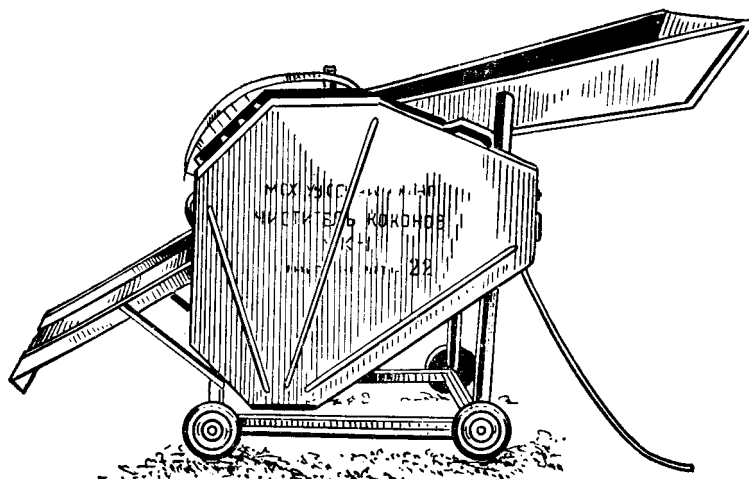
RTL-25 barg maydalagich. Bu asbob kichik yoshdagi qurtlarga ozuqa tayyorlash uchun mo'ljallangan. Tut barglarini ugra (mayda bo'laklarga bo'lish) shaklida kesadi. RTL—25 barg kesgichini ko'chirib olib yurib ishlatsa bo'ladi. Agregatning texnik tavsifi 1 -jadval 4 badda keltirilgan.

Katta yoshdagi qurtlar uchun ozuqa kesgich. Bunday kesgichlar tut daraxti shoxlarini qurt boqilayotgan yuza kengligiga mos holda me'yoriy uzunlikda kesish uchun mo'ljallangan. Texnik tavsifi 1- jadvalda berilgan.

Pillakashlik kompleksidagi jarayonlar bosqichi. Kompleks inkubatoriyasida bir vaqtning o'zida 100 quti urug` inkubatsiyalanadi. Kerakli gidrotermik rejim havoni kondentsionlash sistemasi bilan bir maromda saqlab turiladi.

Urug`ni inkubatsiyalash davri tugagandan so'ng jonlangan qurtlarni 100 quti urug` uchun mo'ljallangan markazlashgan qurt xonaga o'tkaziladi va kichik yoshdagi qurtlar uchun mo'ljallangan maxsus qurilmaga joylashtiriladi.

Markazlashgan qurtxonada 100 quti qurt 2 kungacha, III yoshga kirgani 9-10 kun davomida boqiladi, undan keyin qurtlarni engillashtirilgan tipdagi qurtxonaga o'tkaziladi. Katta yoshdagi qurtlarni boqish xususiyati shundan iboratki, qurtlarning o'sishi va rivojlanishiga qarab qurtxonalarga bosqichma-bosqich joylashtiriladi. Bosqichma-bosqich joylashtirish sxema bo'yicha qurt ovqatlanganda ish kuchi, energiya va yoqilg'i kam sarflanadi. Pilla o'rash hamma qurtxonalarda bir maromda kechadi. Kompleksda sintetik materialdan ishlangan sun'iy dastalar ishlatiladi. Uni ko'p marotaba ishlatsa bo'ladi. Qurtning beshinchi yoshi 8 kun davom etadi yaxshi boqilganida 9-chi kuni qurt ozuqa eyishdan to'xtab pilla o'rashni boshlaydi. Bu vaqtda dastalar qo'yiladi. Dastalarni qurt boqish yuzasini chetiga joylashtiriladi. Qurt o'sgan sari butunlay yuzani qoplab oladi. Pillani dastadan terish o'rab boshlaganidan 7-8 kun bo'lganida boshlanadi. Undan keyin losdan tozalanadi. Bu ko'p mehnat talab ishlarni bajarishda pillachilik kompleksiga o'rnatilgan yuqori unumli pilla tozalagich ChK-1 (4-rasm) bajaradi. MPK ga xlorella etishtiriladigan moslama kiradi. Bu moslama SKB-«Shelk» tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib tut bargini boyitishni ta'minlaydi.



4-rasm . ChK-1 tipidagi los tozalagich

100 quti qurt urug`ga mo`ljallangan pillakashlik kompleksi hisobi

1. Pillalarni tayyorlashdagi kutilayotgan hajm

$$O_j = N \times q \times b$$

Bu erda:

N - qurt urug` qutilarining soni

q - bir quti qurt urug` hosildorligi, kg

b – bir mavsumda necha bora boqiladi.

$$O_j = 100 \times 80 \times 2 = 16000 \text{ kg} = 16 \text{ t.}$$

2. Bir marta boqish uchun talab etiladigan ozuqa miqdori:

$$K = N \times g$$

Bu erda:

g - bir quti qurt boqishga ketadigan barg, kg

$$g = 1200 \text{ kg.}$$

$$K = 100 \times 1200 = 120000 \text{ kg} = 120 \text{ t.}$$

3. Plantatsiya yuzasi

$$S = \frac{K}{Y} K_p$$

Bu erda:

U- 1 ga plantatsiya hosildorligi

K_r – plantatsiyani yoshartirish zaruriyati va zahirani hisobga olish

koeffitsienti ($K_r = 1,1$)

1 ga plantatsiya hosildorligi o`rta hisobda mavsumda 5 t. bargni tashkil qilsa, ipakchilik kompleksi talabi quyidagini tashkil qiladi:

$$S = \frac{120}{5} 1,1 = 26,4 \text{ ga}$$

4. Kichik yoshdagi qurtlarni boqish uchun kerak bo`lgan ehtiyoj, 25 quti urug`ni boqish hisobidan chiqqan holda 62 ga teng.

5. Katta yoshdagi qurtlarni boqish qurtxonasi uchun kerak bo`lgan maydon.

Katta yoshdagi qurtlarni boqish qurtxonasi uchun kerak bo`lgan maydonni 5 yoshdagi qurtlarni boqish hisobidan topishiladi.

$$S_{\text{cumm}} = NS^1$$

Bu erda: S^1 - 5 yoshda bir quti qurt urug` uchun maydon m^2 (40m^2)

$$S_{\text{cumm}} = 100 \times 40 = 4000\text{m}^2$$

Qurt boqishdagi texnologik jarayonlar

1-jadval

№	Nomlanishi	Mexanizatsiya vositalari	O`lchov birli-gi, dona
1 2. 3. 4 5. 6. 7	Ipakchilik kompleksini qurt boqish uchun tayyorlash Inventar va dastgohlarni ochish; Inventar , dastgoh va binolarni ta`mirlash va profilaktik ko`rik; Inventar va dastgohlarni joylashtirish; Dastgohlarni ishlash qobiliyatini tekshirish; Ipakchilik kompleksini yig`ishtirish va tozalash; Kompleksdagi inventar, dastgoh va binolarni dizinfektsiya qilish;</p> <p>Kichik yoshdagi qurtlarni markazlashgan holda boqish bo`limi va inkubatoriyni isitilishini tekshirish;		
	Urug`larni inkubatsiyalash	Qopchiqli pnevmatik	

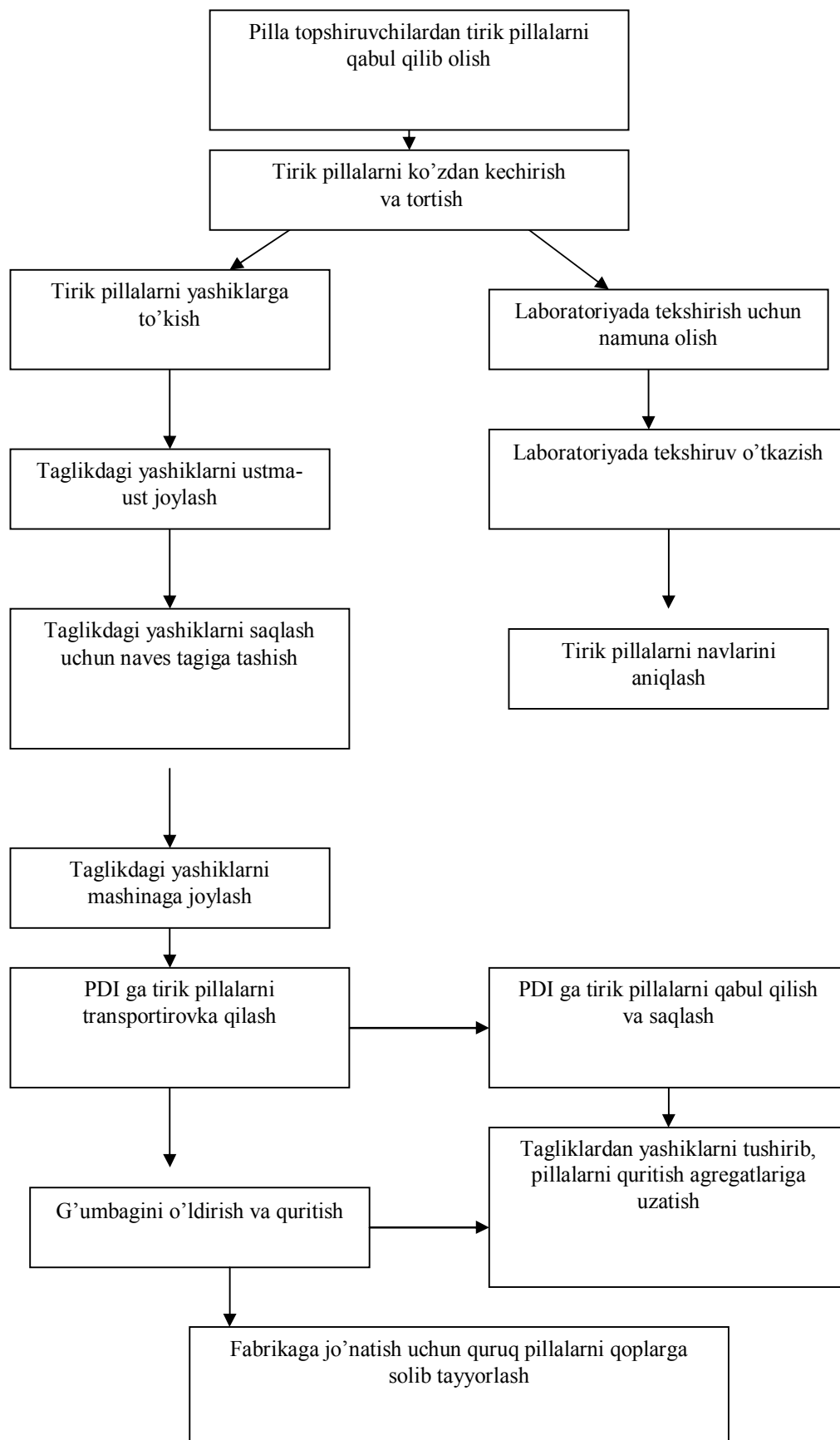
8	Kompleksning inkubatoriysiga urug`larni olib kelish;	purkagich, ORP-G (ili OVT-1,PNK-B)	1
9.	Inkubatsiyalash uchun urug`larni joylash	Gigrotermikrejimni o`rnatish	
10			
11	Urug`larni ochirish (10 kun)+25 ⁰ S va 75 % namlikda		
	Jonlanishni 1-3 kunlarida qurtlarni terib olish		
Ozuqani tayyorlash			
1.	Ozuqani eg`ish va olib kelish	Pnevmoagreget PAV-8	
2.	IY. Ozuqa tayyorlash	Qo`lda	
3.	Kichik yoshdagi qurtlar uchun; a) barg yig`ish b) barglarni kesish	RTL-25 barg kesgich Ozuqa kesgich Qo`lda	
4.	Katta yoshdagi qurtlar uchun a) tut daraxti shohlarini ma`lum uzunlikda kesish  b)tut daraxti katta shoxlaridan shoxcha va barglarga ajratish bo`limi v) suspenziya uchun suv o`tlarini o`stirish (m:xlorelo) g) Xlorella suspeziyasi bilan ozuqani boyitish	Xlorelloni mavsumiy o`stirish uchun qurilma Tut bargiga suspenziyani kiritish moslamasi Kichik yoshdagi qurtlarni boqish qurilmasi Qo`lda Qo`lda Qo`l aravachasi	
	Y. Kichik (I-II-III) yoshdagi qurtlarni markazlashgan holda boqish Boqiladigan yuzaga qurtlarni taqsimlash Optimal temperatura (26-27 ⁰ S)va namlikni (70%)ushlab turish Ozuqani tarqatish Qurtxonani tozalash	1,15 quti urug`ga mo`ljallangan engil konstruktsiyadagi qurtxona (qo`lda) Gigrotermikrejim qurilmasi Aravacha bilan qo`lda Qo`lda Qo`lda	

	Eb bitirilgan ozuqa qoldig`ini yo`qotish	Qo`lda	
	YI. Katta yoshdagi qurtlarni boqish Engillashtirilgan konstruktsiyadagi qurtxona boqish yuzasiga qurtlarni taqsimlash Optimal darajada gigrorejim (23-24⁰S) va havo namligini (65-70%) ushlab turish Ozuqani tarqatish Kurtlarni siraklashtirish To`shamalarni almashtirish</p> <p>Qurtxonani eg`ishtirish To`shamalarni yo`qotish	Qo`lda</p> <p>Qo`lda Qo`l aravachasi</p> <p>1,15 quti urug`ga mo`ljallangan engil konstruktsiyadagi qurtxona (qo`lda)	7
	YII. Pilla o`rash</p> <p>Pilla dastalarini tayyorlash</p> <p>To`shamalarni almashtirish Dastalarni joylashtirish Pilla o`rash davrida ,hali pilla o`rashga o`tmagan qurtlarni boqish	Gigrotermikrejim qurilmasi Aravacha bilan qo`lda	15 ming
	VIII.Qurtxonadagi gigrorejimni boshqarish IX. Dastgohni ekspluatatsiya qilish va e`tibor berish</p> <p>X. Pillalarni yig`ish. Pillalarni paxtasimon losdan tozalash XI. Keyingi yilga ipakchilik kompleksini tayyorlash yoki kelgusi	Qo`lda</p> <p>Qo`lda Qo`lda</p> <p>Qo`lda Sun`iy dastalar	2

	yil qurt boqish mavsumigacha yopish	Qo`lda	
	Bino va maydonlarni yig`ishtirish va tozalash. Qurt boqishdan qolgan qoldiqlarni yo`qotish.(to`shamalar ,shohlar)	Qo`lda Qo`lda	
	Inventar , bino va dastgohlarni profilaktik ko`rikdan o`tkazish. Nosozliklarni bartaraf qilish	Qo`lda	
	Dastgoh va inventarlarni yopish (mashina va mexanizmlar elektr qismini yog`ingarchilikdan saqlash va moylash.)	Pilla tozalagich ChK-1 Qo`lda Qo`lda	
	Inventar , dastgohlar va binolarni dezenfektsiyalash	ORP-G purkagichi (yoki OVT-1, ONK-B)	

4. PILLALARNI DASTLABKI ISHLASH

Pillalarni dastlabki ishlash va tayyorlash jarayonlarini mavjud usullarining umumiy ketma-ketligi



Ipakchilik kompleksida quritish agregatlari va saralanmagan pillalarni saqlash omborxonasi mavjud bo'lib, bir so'z bilan aytganda PDI bazasiga ega.

PDI bazasining maqsadi - g'umbaklarni o'ldirib va undagi ma'lum miqdordagi namlikni (quritish), pilla qobig'ini tabiiy texnologik xususiyatlarini imkon qadar saqlagan holdagi sharoitda chiqarib tashlash.

Tirik pillalarni tayyorlash, ularni dastlabki ishlash, saqlash, quruq pillalarni pillakashlik fabrikasitga jo'natish, eng javobgarligi katta vazifalardan bo'lib, ular quyidagi majburiyatlarni bajarishlari kerak:

- Tayyorlanayotgan pillalarni miqdori va sifatiga to'g'ri baho berishni ta'minlash;
- Pilla qobig'ini shikastlanishdan asrash, yuqori ko'rsatkichli, sifatli xom-ipak olish uchun ularni asosiy texnologik xususiyatlarini saqlash;
- Uzoq vaqt saqlash va sifatini kam miqdorda buzilishini oldini olish uchun pillalar konservatsiyasini ta'minlash.

Taklif etilayotgan texnologiya - pillalarni tashish va dastlabki ishlash bazasida, ishlab chiqish va qattiq taralarni ishlatishda barcha qo'l mehnatida bajariladigan opiratsiyalar maksimal darajada mexanizatsiyalashtirilganlikka asoslangan.

Buning mohiyati shundan iboratki, tirik pillalarni dastalardan tushirishdan to o'ldirish va quritish jarayonlarigacha bevosita mahsus yashiklarda amalga oshiriladi va bunda pilla qobig'i iflosliklardan saqlanadi. Taklif etilayotgan usul joydan joyga pillalarni ko'p marotaba tashishdek og'ir qo'l mehnatidan istisno. Tirik pillalar yon tarafi teshik-teshik dyuralyumin list bilan qoplangan karkas tipidagi yashiklarga to'kiladi(GOST 12592-95). Yashik o'lchami 0,6 x 0,5 x 0,4m, vazni-7 kg, xajmi –20 kg tirik pillalar. Pillalar yaxshi shamollashi uchun yashikning yon tarafi va tagidan 8 mm diametrli, bir-biridan 20mm oraliqdagi 1992 ta teshiklar qilingan. Yashik karkaslari po'lat ugolniklardan tayyorlanadi (GOST 131737 -95). Yashik ustida 4 ta incha bor, bunga yaqorigi yarusdagi yashikning oyog'i kirib, yuklash, tushirish va trasportirovka qilish xavsizligini ta'minlaydi. Trasportirovka qilish va saqlash qulay bo'lishi uchun, pillali yashiklar metall taglilarga o'rnatiladi. Bu yuklash, tushirish ishlarini davomiyligini qisqartirishga imkoniyat berib, tashish isharini

mexanizatsiyalashtiradi. Tagliklar o'lchami 40 x 4 x 4 m (GOST 8509-95) va o'lchami 1835 x 1066 x 210 mm li (GOST 8340-95) shvellardan tayyorlanadi. Taglik vazni 28 kg. Bitta taglikka 24 ta yashik joylashadi (6 tadan 4 qator), netto -480 kg tirik pilla. Brutto- 696 kg.

Tayyorlov punktida mavjud kutish joyi, tortish maydoni laboratoriya va pilla saqlash joyi hisobi. Kutish joyi pillalarni topshirishga tayyorlash va tirik pillalar uchun davlat standarti talabiga to'g'ri kelishini dastlabki tekshirish uchun xizmat qiladi. Kutish joyi maydoni 350000 kg pilla tayyorlanganda 70 m² dan kam bo'lmasligi kerak. Tortish maydoni pillalar vaznini aniqlash va laboratoriya analizlari uchun namunalar olish uchun xizmat qiladi. Tortish maydonini 25 m² deb qabul qilamiz. Tirik pillalarni saqlash joyi- tirik pillalarni vaqtinchalik saqlash uchun mo'ljallangan.

$$S_x = 34,2 \text{ m}^2$$

Pillalarni PDIB olib chiqib ketishi ushlanishini hisobga olgan holda qabul qilamiz:

$$S_x = 70 \text{ m}^2$$

1. Laboratoriya turkumdagi pillalar sifatini aniqlash uchun xizmat qiladi. Laboratoriya stol, stul, qoziqlar va pillani ipakdorligini aniqlaydigan asbob bilan jihozlangan.

«Pik» kunlari tayyorlanayotgan pilla namunalari soni, quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$O = P_u / 100 \text{ b} = 10,4 \%,$$

P- tayyorlov punkti rejadagi quvvati;

u- «pik» kunlari tayyorlangan pillalar solishtirma miqdori,%;

b- topshirilayotgan bitta turkumdagi pillalarning rejadagi o'rtacha vazni,kg; b- 40-60 kg, 50 kg qabul qilamiz.

Kerak bo'ladigan laborantlar soni:

$$L = O \cdot t / T = 110 \times 20 / 480 = 4,6$$

Bu erda:

t- har bir turkum pillalarni tajribadan o'tkazish davomiyligi, 15-20 minut;

O - namunalar soni .

T-smena davomiyligi,daqiqa,480

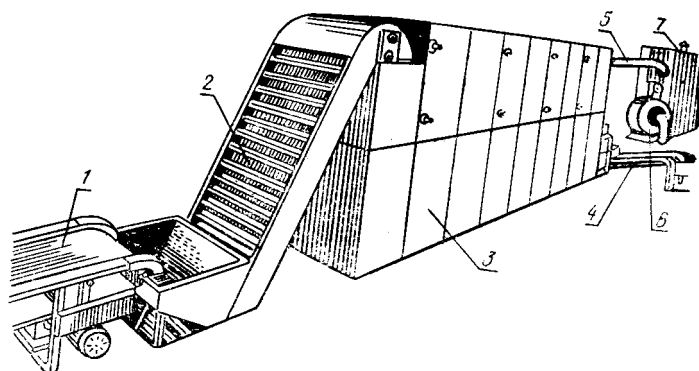
Laborantlar sonini 5 ta deb qabul qilamiz.

Pillalarni o'ldirish va quritish. Pilladan xom ipak olishda xom ashyoni chuvish jarayoniga tayyorlash- tirik pillalarni o'ldirish va quritish jarayonlari eng javobgar jarayonlardan hisoblanib, pilla xom-ashyosining fizik-mexanik xususiyatlarini saqlanishi asosan shunga bog'liq bo'lib, bu chuvish davrida ishlab chiqarish ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Amalda pillalarni dastlabki ishlash- quritish va o'ldirish jarayonlarini bir necha usullari qo'llaniladi. Bular quyosh nurida, yuqori chastotali tokda, radiaktiv nurlash, sovuqda o'ldirish va quritish. Pillalarni dastlabki ishlashni keng tarqalgan usuli bu issiq havo bilan ishlov berish hisoblanadi. Hozirgi vaqtda pillalarni dastlabki ishlash bazalarida KSK-4,5 , SK-150 K va shu bilan birga Yapon – «Nippon –Koysoiki», «Yamato-Sanko» tipidagi quritgichlar qo'llaniladi.

Kerak bo'ladigan quritgichlar hisobi. Yoppasiga tayyorlash mavsusi 20 kun davom etsa, unda bir kunda o'rtacha 15 t tirik pilla tayyorlanadi. Ish unumdorligi sutkasiga 5 t tirik pilla bo'lgan SK-150 –K quritgichi kerakli miqdori 3 donani tashkil qiladi (5-rasm).

SK-150-K -3 dona



5-rasm Pilla quritiladigan SK-150-K tipidagi quritgich: 1-saralovchi transportyor; 2-yuklovchi transportyor; 3. quritish shkafi; 4-chiqaruvchi tarsportyor; 5-havo yo'li; 6-tsirkulyatsion ventilyator; 7-kalorifer.

Quruq saralanmagan pillalarni saqlash ombori hisobi. Saralanmagan quruq pillalarni omborini hisobida xom ashyoni 10-oylik zahira va 10 % rezervi bilan hisobi bajariladi. Maydondan foydalanish me'yori ko'effitsenti 0,45-0,65 va hajmidan foydalanish ko'effitsenti 0,60 bo'lishi kerak.

Ombor yog'ochdan yasalgan, tagliklar bilan jihozlangan bo'lib, erdan va

devordan 0,3m masofada bo'lishi kerak. Qoplarga joylangan pillalar so'kichaklarga shaxmot tartibida tahlanadi.

Misol: Saralanmagan pillalar omborini hisobini bajarishda xom ashyo zahirasi 10 oyga bo'lsa, 10 % qo'shimcha sug'urta zahira bilan olganda:

$$Q = \frac{m \cdot 10}{12} + \frac{m \cdot 10}{12} \cdot 0,1$$

bu erda m - bir yilda korxona ishlab chiqaradigan pilla vazni, kg
 m_n - 10 oylik pilla zahirasini hajmi.

Saralash sexi. Saralash tsexidagi asosiy texnologik operatsiyalar; pilla guruhini yiriklashtirish uchun aralashtirish, los va changdan tozalash, kalibrlarga ajratish, navlari bo'yicha saralash, ikkinchi aralashtirish bajariladi. Saralash tsexi uchun texnologik dastgohlarni tanlash, uni sonini hisobi va ularni joylashtirish. Me'yorlash kartasini va ishlab chiqarish dasturini tuzish.

Guruhlarni yiriklashtirish. Bir qancha qurt boquvchilardan olingan turli sharoitda va boqish sharoiti turlicha bo'lgan saralanmagan pillalar guruhi aralashtirib, guruh yiriklashtiriladi. Quritish bazalaridan keltirilgan xom ashyo aralashmasi har xil pilla guruhini tashkil qilib, ularning texnologik xususiyatlari ham har xil bo'ladi. Bunday guruh pillalari uchun maxsus tayyorlov ishlari olib borilmasa, sifatli xom ipak olib bo'lmaydi. Shuning uchun pillani chuvishga tayyorlashni vazifasi guruhlarni yiriklashtirish, unda iloji boricha bir xil texnologik xususiyatlarga ega bo'lgan, pishirish va chuvish rejimini bir xil olib borilishini talab qiladigan, berilgan chiziqli zichlikda, chiziqli zichligi ravon, nuqsonlari kam, toza xom ipak olishdir.

Pilla guruhi qancha katta bo'lsa, korxonani uzoq vaqt davomida normal, uzluksiz (beto'xtov) ishlashini ta'minlaydi. Pilla guruhlarini yiriklashtirishda texnologik jarayon o'zgarishi va dastgohni boshqa xom ashyo bilan almashtirish soni kamayadi. Yiriklashtirilgan pilla guruhi - bir zot yoki duragay, bir rangli, bir usulda g'umbagi o'ldirilgan va quritilgan pillalar aralashtiriladi. Yirik guruh tashkil qilish uchun TSNIIPPNSh ni aralashtirish dastgohidan foydalaniladi.

Aralashtirish dastgohini sonini aniqlashda quyidagicha hisob olib boriladi:

$$n_1 = \frac{Q_{\text{ax}}}{H};$$

bu erda, Q_{ax} -bir smenada tsexni quruq saralanmagan pillaga ehtiyoji, kg;

N - aralashtirish dastgohini ish unumi, kg/sm.

$$Q_{\text{ax}} = \frac{q}{H_{\kappa} \cdot K_{\text{cm}}};$$

bunda q-yil davomida saralanmagan pillaga ehtiyoj, kg

I_{κ} - yildagi ish kuni;

K_{sm} - smena koefitsenti;

Agarda q-200000 kg, I_{κ} -261, K_{sm} -2.

$$Q_{\text{ex}} = \frac{200000}{261 \cdot 2} = 383 \text{ кг}$$

Smenadagi dastgoh ish unumi-1800 kg bo'lsa,

$$n_1 = \frac{383}{1800} = 0,2;$$

Bitta dastgoh qabul qilinadi.

Saralangan pillalarni aralashtirish ham shu dastgohda olib borish mumkin, agarda dastgohni soni 1 tadan kam bo'lsa.

Pillani chang va losdan tozalash. Pillalarni changdan va losdan tozalash TSNIIPPNSh sistemasidagi SA-7 dastgohida olib boriladi. Dastgohni ish unumi-120 kg/soat.

Pillalarni kalibrlash. Los va changdan tozalangandan so'ng pillalar o'lchami bo'yicha 4 kalibrga ajratiladi. Tar bir pilla guruhi tarkibida pillalarni diametri bo'yicha turlicha bo'ladi. Pillalarni kalibrovka qilishda MK TSNIIPPNSh sistemasidagi barabanli dastgoh ishlatiladi.

Kalibrlash dastgohi pillani losdan tozalash dastgohi bilan ulangan agregatdir.

Ish unumi-120 kg/soat. Agregatda bir kishi ishlaydi. 1 smenada ish unumi $120 \times$

$$8=960 \text{ кг.}$$

Agregat soni $n_2 = \frac{383}{960} = 0,4;$

Bitta agregat qabul qilinadi. Pillalarni saralash. Tar bir kalibr pillalar kalibrlangandan so'ng pilla qibig'ini tavsifi bo'yicha I, II navga va chuvishga loyiq pillalarga ajratib saralanadi.

Pillalarni saralash uchun:

1. mexanizatsiyalashtirilgan pillani saralash konveyeri MKK-1;
2. UzNIIShP sistemasidagi ikki tomonli saralash stoli (8-12 ish joyli) dan foydalaniladi.

Saralovchini ish normasi tipovoy texnologik karta bo'yicha saralash rejimiga binoan qabul qilinadi. Saralash tsexini o'timlari bo'yicha me'yorlash kartasini tuzish tavsiya etiladi. Ikkinchi aralashtirish. Pillalarni sifatli saralashdan so'ng har bir nav pillalari saralovchilardan yig'ib olingandan so'ng 1 navlarni alohida, 11 navlar alohida aralashtirib, katta navli pillalar guruhini tashkil qilinadi. Bu jarayon aralashtirish dastgohida bajariladi.

Saralangan pillalarni saqlash. Pillalarni saqlashda ombor hisobi 1 oylik pilla zaxirasi olinadi. Oylik zaxira:

$$Q_2 = \frac{m_1}{12} = \frac{200000}{12} = 16666\text{Kz};$$

bu erda: m_1 - bir yilda korxona ishlab chiqaradigan saralangan pilla miqdori.

Pillalar 30kg qoplarda yoki yashiklarda saqlanish mumkin. Qopni o'lchami: 1,8x0,9m. Qoplar tagliklarga taxlab qo'yiladi. Taglik o'lchami: uzunligi- 9m, e'ni-3,6 m. Bunda taglik uzunasiga 10 qop; eniga- 2 qop joylanganda: $L=9:0,9=10$ qop; $E=3,6:1,8=2$ qop. Yuqorisiga 5-6 ta qop joylash mumkin. (Caralanmagan pillalar uchun 6-9 qop;) 1 ta taglikdagi qoplar soni $10 \times 2 \times 6 = 120$ qop. Omborda saqlanadigan qoplar soni

$$n_1 = Q_2 : 30 = 16666 : 30 = 555$$

$$\text{Talab etilgan tagliklar soni } n_2 = \frac{n_1}{120} = \frac{555}{120} = 5,0$$

Ombor bir yoki ikki qavatli bo'lishi mumkin. Omborga tagliklarni joylashtirish ustunlar orasidagi masofani hisobga olish lozim, ustunlar orasidagi masofa 6x9; 6x12. Tagliklar orasidagi masofa 2m dan 4m gacha bo'lishi mumkin (omborga pillalar nimada tashilishiga bog'liq - elektroyuklagichda yoki katta avtomashinada).

Ombor uchun maydondan foydalanish yuzasini koeffitsenti 0,4-0,5 ga va hajmi 0,4 ga yaqin bo'lishi tavsiya etiladi. Yuzadan foydalanish koeffitsenti $K_s = \frac{S_\phi}{S_{ym}}$;

$$\text{Xajmdan foydalanish koeffitsenti } K_v = \frac{V_\phi}{V_{ym}};$$

bunda, S_ϕ , V_ϕ - foydali yuza va hajmi;

S_{um} , V_{um} - umumiy yuza va hajmi.

5. ADABIYOTLAR

1. I.A.Karimov. O`zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo`lida. Toshkent, O`zbekiston , 1995.
2. O`zbekiston Prezidenti farmoni (30 mart 1998). “Respublikada pillachilik sohasini boshqarish tizimini takomillashtirish to`g`risida”
3. O`zbekiston Vazirlar Maxkamasining qarori (3 aprel 1998) “Respublika pillachilik sohasini boshqarishni yanada takomillashtirish chora tadbirlari to`g`risida”.
4. E.B.Rubinov. “Texnologiya shyolka”, Moskva, “Legkaya i pishcheyaya promishlennost”, 1981.
5. N.G.Bagauddinov, G.V.Butenko, S.D.Lavrentev. Pillachilar uchun qo`llanma. Toshkent. O`qituvchi. 1984 y.
6. Spravichnok. «Shelk sirets i kokonomotanie» M., Legprombytizdot. 1986g.
7. M.M. Muxamedov. Organizatsiya i planirovanie kokonomotalnogo i shelkokrutilnogo proizvodstva. M., Legkaya industriya, 1980g.
8. Tipovaya texnologicheskaya karta proizvodstvo shelka-syrtsa pri mexanicheskom i avtomaticheskom kokonomotanii. UNIITEI legprom. M. 1982g.
9. Tipovaya texnologicheskaya karta proizvodstvo shelk-syrets pri avtomaticheskom kokonomotani sistemi Gunze. UNIITEI legprom 1989g.
10. Xo`l va quruq pillalar uchun Davlat standarti UzRSt 631-95, UzRSt 630-95
11. Xom ipak uchun Davlat standarti UzRSt 834-97.
12. O.Q.Qudratov «Ipakchilikda mehnatni muhofaza qilish» Toshkent. O`qituvchi 1995 yil