

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



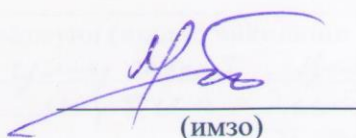
ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ  
ИНСТИТУТИ

Муҳандис – техника факультети 5410500 – “Қишлоқ хўжалик  
маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” таълим  
йўналиши IV-курс талабаси  
**ТАДЖИБАЕВ ЗАФАР САФАРАЛИЕВИЧ** нинг

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

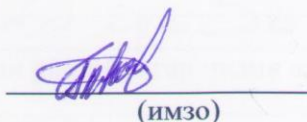
**Мавзу:** Омукта ем тайёрлаш технологияси

Илмий раҳбар:

  
(имзо)

Б.Жананов.

Ишни бажарувчи:

  
(имзо)

З.Таджибаев.

«Химояга рухсат этилди»

кафедра мудир,

 доц. А.А.Абдиев  
«20» 06 2015 йил.

«Химоя учун ДАК га юборилди»

Факультет декани:

 доц. М.Н.Аликулов  
«20» 06 2015 йил.

Қарши-2015 йил.

## **M U N D A R I J A**

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>KIRISH.....</b>                                                  | <b>3</b>  |
| <b>I. UMUMIY QISM.....</b>                                          | <b>9</b>  |
| 1.1 Omixta yem turlari to'g'risida umumiy ma'lumot.....             | 9         |
| 1.2 Omuxta yem ishlab chiqarish sifatiga tasir etuvchi omillar..... | 12        |
| <b>II. TEXNOLOGIK QISM.....</b>                                     | <b>20</b> |
| 2.1 Omuxta yem tayyorlashning texnik kimyoviy nazorati.....         | 20        |
| 2.2 Omuxta yem komponentlarini tayyorlash va aralashtirish.....     | 33        |
| 2.3 Omuxta yem tayyorlash uskunalarini hisoblash.....               | 51        |
| <b>III. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH.....</b>                           | <b>52</b> |
| <b>IV. ATROF MUHIT MUHOFAZASI.....</b>                              | <b>63</b> |
| <b>V. IQTISODIY QISM.....</b>                                       | <b>67</b> |
| <b>VI. XULOSA VA TAKLIFLAR.....</b>                                 | <b>72</b> |
| <b>VII. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....</b>                 | <b>73</b> |
| <b>ILOVALVR.....</b>                                                | <b>74</b> |

## **KIRISH**

Mamlakatimiz raxbari mustaqilligiga erishish, don maxsulotlariga bo'lgan talab extiyojni Respublikaning o'zida yetishtirilgan hosil hisobiga qondirish masalasini muxim strategik vazifa qilib qo'ydilar.

Bu esa donni qayta ishlash sanoatini xam rivojlantirish tizim korxonalari ishini tubdan o'zgartirish talabini kun tartibiga qo'ydi. Yurtboshimiz 1994-yil

22-aprelda imzolangan “O’zdonmaxsulot” davlat aksiyadorlik korporatsiyasiga aylantirish to’g’risidagi farmoni unda belgilab bergan maqsad va vazifalar tarmoqda misli ko’rilmagan o’zgarish va yuksalishlarga turtki bo’ldi.

Eng avvalo, tizim tasarrufidagikorxonal;arning mulkchilik asshakli o’zgarib, aksariyat korxonalaraksiyadorlik jamiyatlari sifatida faoliyat yurita boshladi. Donni saqlash, qaytqaa ishlashmaxsulot ishlab chiqarish borasidagi jarayonlarga zamonaviy xorijiy texnologiyalar kirib keldi. Mexnat jamoalarining barchalari endilikda ishga yangicha rux yangicha munosabat bilan yondashmoqdalar.

“O’zdonmaxsulot” korporatsiyasi boshqarmalari mutaxxasislarining sayi xarakatlari bilan tarmoqqa xorijiy sarmoyalar jalb qilinib bir necha kunduzga 150 tonna qayta ishlashga quvvati yetadigan tegirmon kompleksiga ega “Alpomish” o’zbek-turk qo’shma korxonasi ishga tushurildi. Toshkent viloyatining Chinoz tumanida xam Turkiya bilan xamkorlikda kuniga 70 tonna maxsulot ishlab chiqariladigan “Yoqut”korxonasi faoliyat ko’rsata boshladi.

Omixta yem sanoatida mamlakat agrosanoat majmuidagi yetakchi soxalardan biri xisoblanadi. Soxaning chorvachilik va parrandachilikdagi axamiyati beqiyos va biz kundalik xayotga istemol qiladigan go’sht sut tuxum kabi maxsulotlarning sifati bevosita shu soxaga bog’liq.

“O’zdonmaxsulot” DAK ning omixta yem sanoati boshqarmasidan berilgan ma’lumotlarga nazar tashlasak, 1991 yilgacha respublikamizda yiliga 2275,0 000 tonna omixta yem tayyorlangan, bu yo’nalishda 30 ta korxona faoliyat ko’rsatgan bo’lsa, istiqlol yillarida korxonalar soni 11 taga ko’payganini shoxidi bo’lamiz.

Yillik ishlab chiqari8sh quvvati 2714,7 000 tonnaga yetqazildi.

Istiqlolning dastlabki yillarida Jizzax viloyatining “Do’stlik don maxsulotlari” aksiyadorlik jamiyatiga bir kunda 265 tonna, Qashqadaryo viloyatining “Yakkabog’ don maxsulotlari” aksiyadorlik jamiyatida kundalik quvvati 100 tonna bo’lgan omixta yem sexlari ishga tushurildi. Xuddi shunday korxonalar 1992 yili Toshkent viloyatining “Oq oltin don maxsulotlari” kundalik quvvati 150 tonna) aksiyadorlik jamiyatida xam ochilib. Maxsulot bera boshladi. 1994-1995 yillarda Namangan viloyatining Xavas, Qoraqalpog’iston Respublikasining Nukus shaxarlarida xom omixta yem korxonalari bunyod etildi.

Mustaqillik yillariga qadar omixta yem sanoati uchun zarur qo’shilma presniklar sobiq ittifor respublikalaridan keltirilar, bu esa ortiqcha sarf xarajatga sabab bo’lardi.

Ittifoq tarqab, iqtisodiy aloqalar chigallashib qolgach, sarf xarajatlar undanda odtib ketdi. Yuzaga kelgan muammo xom ashyo tanqisligini bartaraf etish maqsadida “O’zdonmaxsulot” korporatsiyasi mutaxasislari preshiks zavodi loyixasida xujjatlarni tayyorladilar.

1996 yili “Toshkent don maxsulotlari” aksiyonerlik jamiyati imkoniyatlari maydonlardan samarali foydalanish xisobiga Vengriya bilan xamkorlikda “Makka IBR babalna” qo’shma korxonasi taashkil etildi. Markaziy Osiyoda yagona ushbu korxona ayni paytda yiliga 30 ming tonna maxsulot chorva mollari bunyod etildiki, bu bilan iqtisodiy tejamkorlikka erishildi maxsulotlarni tashish xarajatlari yonilg’I moylahs materiallari bilan bog’liqm sarflar bir qdarqisqartirildi. Eng muxumi o’sha xududdagitalabgorlarning fermer xo’jaliklarining extiyojlari qondirildi. Xorazm viloyatining shovot Surxandaryo viloyatining She5robod Navoiyning Qiziltepa tumanlarida, Toshkent viloyaitinig Yangiyo’l shaxrida kuniga 50 tonna Farg’onaning Bo’g’dod, Andijonning Qo’rg’ontepa , Qoraqalpog’istonning Qo’ng’irtog’ tumanlaridakuniga 100 tonna miqdorida maxsulottayyorlash quvvatiga ega omixta yem korxonalari ishga tushurildi.

Respublika viloyatlaridagi shu turkorxonalartining aksariyati sarvamin o’t uni liniyalarining ishlab chiqarish quvvati xam yil sayin ortib maxsulot sifati yaxshilanmoqda 1998-1999 yillarda 3,5 ming tonna vitaminni o’tuni chiqarilgan bo’lsa 2000 yilda maxsulot xajmi 5,5 ming tonnani tashkil etdi.

Korxonalarda yan shu narsaga axamiyat berilyapdi, endi omixta yem maxsulotlari zamonaviy talablar darajasida sifatli bo’libgina qolmayto’yimlignining tarkibidagi oziqa moddalarning belgilangan miqdorda yetarli bo’lishi nazorat qilinmoqda. Chorva mollari parrandalarva baliqlarniij rivojlanishidamuxim xisoblangan tarkibidagi protein moddasi mavjud bo’lgan omixta yem . endilikda granula shaklida ya’ni qumoqlangan xolda sotuvga chiqarilmoqda.

Ayni paytda granulani omixta yem liniyalari korporatsiyaning 7 ta korxonasida Toshkent, Bog’dod, Quva, Bog’ot, Qo’ng’irtog’ aksiyadorlik jamiyatlarri. Samarqand va Navoiy don maxsulotlari aksiyadorlik uyushmalarifaoliyat ko’rsatmoqda.

**Mavzuning dolzarbliigi:** Axolini sut, qatiq, yog’, go’sht va oziq ovqat maxsulotlariga bo’lgan talabini qondirish dolzarb masala.

Viloyatimizda omixta yem tayyorlash uchun xom ashho bazasi mavjud, Hozirda Qarshi Dunyo – M” aksiyadorlik jamiyatining omixta yem sexida turli retseptlar bo’yicha omixta yemlar tayyorlanadi. Chorva mollari to’yimliligini oshirishda omixta yem ratsion bo’yicha birinchi o’rinda turadi. Sutkasiga 800-1000 grammga semirtirish imkonini beradi.

**Tadqiqot maqsadi-** Qashqadaryo viloyatining sug’oriladigan yerlarda ekiladigan makkajo’xori va don dukkakli ekinlar donini, qo’shishga oqsil, vitamin qo’shish boyitib chorva mollari uchun to’yimli yuqori sifatli, ekologik toza omixta yem tayyorlash texnologiyasini o’rnatishdan iborat.

**Tadqiqot vazifalari :**

Omixta yem tayyorlash retseptini o’rnatish;

Tayyor maxsulotlarni ishlab chiqarishni va omixta yem uchun yanchilgan, granula, brenstlash usullaridan foydalansihni o'rganish;

Omixa yemlarning retseptlarini aniqlash;

Xom ashy ova tayyor maxsulotlarning sifat ko'rsatgichlarini aniqlashni o'rganish;

Texnologik jarayonning samaradorligini aniqlash;

Omuxta yem zavodlarida qurilgan uskunalarni ishlash texnologiyasi jarayonlarini tashkil qilish va boshqarish maxoratini bilish;

Chorva mollari uchun omixta yem texnologik liniyasi, texnologik jarayonlar sxemasini o'rganish;

O't urug'lar, pichan – donni aralashmalarni mineral aralshmalardan tozalash texnologiyasini o'rganish ;

## **I. UMUMIY QISMI**

### **1.1.Omixta yem turlari to'g'risida umumiy ma'lumot.**

Omixa yem ishlab chiqarishtexnologiyasi quyidagi jarayonlardan iborat: qabul qilish, joylashtirish, saqlash, xom ashyoni qayta ishlash, yuborish elash shetallomaginit chiqindidan tozalash, qobig'idan ajratish saqlashkompansitlarni maydalash, maydalangan komponsnlarni elash miqdoriy taqsimlash va aralashtirish, granulalash va qadoqlash.

Biz don va xom ashyolarni qayta ishlashgatayyorlash jarayonini ko'rib chiqamiz.

Qabul qilingan xom ahyolar turli agrigat holatda va turli shaklda bo'lgani uchun ularni liniyalarga bo'lib qayta ishlanadi. Bular quyidagi liniyalar :

Don xomashyolar liniyasi donlarni tozalash va maydalash uhcun xizmat qiladi. Donli xom ashyolar suli, arpa, makkajo'xori, bug'doy, prosa- no'xat, kelak xamda dongabirlamchi ishlov berishdagi olingan chiqindilar kiradi. Donlarni separatorga tozalab keyin maydalash jarayoniga uzatiladi. Maydalashdan keyinelanib ttushadi. Xom ashyolarni xavo elakli separatorda tozalanadi.

Qobig'idan ajratish liniyasi, ko'pgina omixta yem retseptlarida suli va arpa donlari ko'rsatilgan , lekin yosh molar parrandalarga bu donlarning qobig'I salbbiy ta'sir korsatishi mumkin. Shuning uchun bu donlarni maydalashdan oldin oqlash jarayonidan o'tqaziladi. Oqlash jartayonini ikki usulda amalga oshirish mumkin:

1. Suli va arpani maydalash uskunalarida maydalab olish usuli.
2. Qobiqdan donlarni tozalab yirikligi bo'yicah saralab keyin rezina valli sarlash uskunalaridan o'rqazib duospirator yordamida qobiqni ajratib

olinadi. Oqlangan yorma maydalash uskunasi maydalab dozatoridan oldingi bunkerga yuboriladi.

Unsimon xom ashyolarni tayyorlash liniyasi. Bu liniyaga maydalash lozim bo'lmagan xom ashyolar kelib tushadi. Bu liniyada xom ashyolarni bexosdan tushib qolgan yirik aralashmalardan va metallaralashmalardan tozalanadi. Kerak bo'lganda kepek elanib yirik fraksiyasi qayta maydalashga yuboriladi.

Presslangan va yirik xajmli xom ashyolarni tayyorlash leksiyasi. Bu liniyada yirik xom ashyolar avval sterjenli maydalagichda 20-30 mm gacha maydalanib keyin magnit kolonkadan o'tib, bolg'ani maydalagichga kerakli o'lchamgacha maydalanadi.

Oziq ovqat chiqindilarini qayta ishlash liniyasi. Bu liniya xayvonlardan olingan xom ashyolarni qayta ishlashga mo'ljallangan. Xayvon xom ashyolari quyidagilar kiradi: suyak, mol qoni, baliq uni, suyak uni va boshqalar. Bu liniyada xom ashyolar begona aralashmalar va metallomagnit aralashmalardan tozalanadi. Bu liniyada xom yirik xom ashyolarni maydalab, elab bunkerga uzatiladi.

-Mineral xom ashyolar liniyasi, mel, osh tuzi, oxak va shu kabi mineral xom ashyolarni qayta ishlash uchun xar bir korxonada bo'lishi kerak. Bu liniyada yirikligi bo'yicha saralanadi, maydalanadi va kerak bo'lsa quritiladi, Burni namligi 8% va osh tuzini namligi 8% va osh tuzini namligi 2% oshsa bu xom ashyolarni ko'rinishi kerak bo'ladi. Bir osh tuzi barabanli quritgichda quritiladi. Oxak ikki marotaba maydalashdan o'tqazilib 0,45x0,45 ml elakda elab olinadi.

-Xom ashyolarni boyitish liniyasi. Omixta yemga kerak bo'lganda oqsil, vitamin mikroelementlari, antibiotiklar va stimulyatorlar qo'shiladi.

-Suyuq ingredientlarni qayta ishlash liniyasi. Suyuq xom ashyolarga massa, gidrol jo'xori ekstrakti va boshqalar kiradi.

Massa. Baliq ekstrakti va ozuqaviy yog'lar ekstrakti sistirnadan o'tqaziladi va ishlab chiqarishga uzatish uchun qizdirishni talab qiladi. Massani omixta yemga qo'shishdan oldin 50-60 gradusgacha qizdirladi, Melassa 4°C da oquvchanligini yo'qotadi va 60 °C dan yuqori temperaturada kristallanadi.

Suyuq ingrediylar plunjirli va rotatsion tishli nasoslar yordamida ishlab chiqarishga uzatiladi.

Miqdoriy taqsimlash (dozirovkalash), suyuq ingredientlar maxsus hajmiy dozatorida dozalanadi.

Xar bir xom ashyo qayta ishlangandan

## **1.2. Omuxta yem ishlab chiqarish sifatiga tasir etuvchi omillar**

Sifatiga ta'sir etuvchi omillar ishlab chiqarilgan maxsulotlarning sifati va baxosi ko'p jihatdan xom ashyoning sifati ya'ni tozaligi bilan baxolanadi.

Omixta yemning asosiy xom ashyosi bo'lgan don massasi xech qachon bir turda bo'lmaydi. Don tarkibida turli aralashmalar zararkunandalar, begona o't urug'lari, tuproq tosh aralashmalari va boshqalar mavjud bo'ladi. Bu aralashmalar tayyor bo'lgan maxsulot sifatiga salbiy tasir etadi, bu aralashmalar donni yig'ib terib olish, tashish va saqlashda xosil bo'ladi.

Don tarkibidagi aralashmalarni tuzulishi va xususiyatlariga ko'ra quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

1. Yengil aralashmalar. Ularga xo'l xashaklar, don tashqi qobiqlari, burglar va xokazolar kiradi.
2. Og'ir aralashmalar – tosh, - qum, - kesak tuproq.
3. Zararlangan donlar va begona urug'lar.
4. Metalomagitlar aralashmalar.

Donni aralashmalarda tozalash uchun bir necha turdagi tozalash jarayonlarimalga oshiriladi. tozalash jarayonini tashkil etishda albatta don turi va fizik mexanik xususiyatlari xisobga olinishi lozim.

Don tarkibidagi og'ir aralashmalar, minerallar, tosh qum, kesak, ruda, shisha va shunga o'xshash aralashmalar yuqoridagi izoxlangan separatorlarda ajratib bo'lmaydi. Chunki bu aralashmalar og'ir bo'lganligi tufayli xavo oqimi ularni olib keta olmaydi, o'lchami donga teng bo'lgan aralashmalar esa elakda don bilan birga qolaveradi. Donni bunday aralashmalardan tozalash uchun donni aylanma pnevmatik elamalasdan yoki elab ajratiladi, toshlarni ajratuvchi mashinkalar elamasdan ishalsh xususiyatiga ega. Elash bilan ishlaydigan mashinkalar konsentratorlar kiradi.

Tosh ajratuvchi mashinalar donni minerallar, tosh, qum, kesak, shisha va rudalardan tozalaydi. Tosh ajratuvchi mashinalarda texnologik jarayon quyidagicha boradi:

Gul qobiqli donlarga tariq, jo'xori, arpa sholi va boshqa donlar kirib, bu donlarni po'stidan ajratish muxim jarayon xisoblanadi.

Donlarni qobig'idan ajratishining bir necha usullarimavjud bo'libbu usullar donning tuzulishi, qobig'ining mustaxkamligi don yadrosining mustaxkamligi, shuningdek ishlab chiqariladigan maxsulot assortimentiga bog'liq xolda tanlanadi.

Don va boshqa omixta yem komponentlariga issiqlik va bug' bilan ishlov berish keying yillarda sanoatda keng qo'llanilmoqda. Issiqlik va bug' bilan ya'ni gidrotermik ishlov berish quyidagi maqsadlar uchun qo'llaniladi:

Maxsulot tarkibidagi uglevod komplekslari parchalanishini oshirish va kraxmal gidrolizi natijasida nisbatan sodda birikmalar qand va dekstrinlar xosil bo'lishini ta'minlash. Bu jarayon ayniqsa yosh hayvonlar uchun muxim ahamiyatga ega xisoblanadi, chunki ularning xazm qilish organlarida kraxmal qiyin parchalanadi;

Xazm qilish fermentlari ingibitorlari va boshqa nozik moddalarni inaktivatsiyatsiyalash ;

Xomashyoni sterilizatsiyalash va mikroflorlar rivojlanishini susaytirish;

Issiqlik bilan ishlov berishda odatda IK issiqlik tarqatuvchi mashinalardan foydalaniladi. Bunda namuna bunkeridagi ulashuvchi moslama yordamida konveyer lentasiga kelib tushadi, konveyerda gazli isitgichlar mavjud bo'lib, donni 30-90 gradus mobaynida kuchli qizdiradi natijasida don ichki qismidagi namlik bug'lanadi va makroyoriqchalar mavjud bo'ladi.

Kimyoviy va mexanik ta'sirlar natijasida kraxmal nisbatan soda tuzilishli uglevod deketringa parchalandi. So'ngra don jo'vali stakanga kelib tushadi. Bunda hosil iqluvchi fermentlarning yanada ortishi kuzatiladi. Bu bilan ishlov berish ham keng tarqalgan usullardan biri bo'lib, bunda gorizontal inekli bug'latgich va tezlikli konditsionerdan foydalaniladi. Bu ishlarda don va omixta yem komponentlari qizdiriladi va 20-25% gacha namlantiriladi. Qovuruvchi agregat barabanda qovuriladi.

Maydalash jarayonining asosiy vazifalari don va omixta yem komponentlarini maydalash omixta ishlab chiqarishning asosiy jarayonlaridan biridir. Ishlab chiqariladigan oziqalarning sifati ko'p jixatdan maydalash jarayoni bilan belgilanadi. Maydalangan maxsulotlar yaxshi o'zlashtiriladi, shuningdek bir tekis maydalangan maxsulotlar yaxshilab zichlab, qumoqlangan omixta yem chiqarish jarayoni samaradorligini ortadi, yaxshilab maydalangan maxsulot omixta yem tarkibiga qo'shilganda uning butun xajmi bo'ylab yaxshi tarqaladi .

Maydalangan donning qattiq donasini tashqi kuchli zarba yoki yemiruvchi zarba tasirida parchalash mumkin:

-Oddiy maydalash, bunda don yoki omixta yem komponenti bir tekis parchalanib bir tekis arlashma xosil bo'ladi;

-Saralovchi maydalash, bunda don va omixta yem komponentlari ma'lum qismlari bo'yicha saralanib maydalanadi, bu jarayon ma'lum qismlardan maxsulot chiqquncha bir necha marotaba davom etadi.

Omixta yem ishlab chiqarishda makkajo'xori so'tasi bo'laklangan xomashyolar, minerallar va boshqa xom ashyolar yirik xajmda maydalanadi.

Yirik xajmda maydalash uchun sanoatda qo'shimcha kunjara maydalagichlar, toshli maydalagichlar, juda kichik xajmda maydalash uchun esa jo'vali dastgoxlar, bolg'ali maydalagichlar va dizintegratorlardan foydalaniladi.

Xom ashyoni maydalash. Omixta OVQ, presliks, karbamid konsentrati va ozuqa aralashmalarining komponentlari omixta yem zavodlarida don, granula chaqmoqko'rinishida tushadi va maydalanadi. Ishlab chiqariladigan maxsulotning ma'lum turi uchun yirikligi bo'yicha talablarga javob beradigan bir xilda aralashadi. Bundan tashqari maydalash jarayoni xayvon va

parrandalarda oziqaning tez xazm bo'lishi muximdir, chunki maydalangan oziqa yaxshi o'zlashtiriladi.

Omixta yem komponentlarini meyorlash va aralashtirish.

Omixta yemga qo'shilgan barcha komponentlar xayvon organizmida bir tekisda xazm bo'lishi, ya'ni bir moddaning ma'lum miqdorda bir vaqtda boshqa moddaning keltirilgan miqdori to'g'ri kelishi kerak. Faqat shunday sharoitda yeyilgan ozuqa xayvon organizmida retsepta ko'rsatilgan yo'nalishda samara beradi; tuxum qo'yishi ortadi, og'irli yoki sut berishi ko'payadi va boshqalar. Shuning uchun bir tomondan ma'qul og'irlik birligiga omixta yemga qo'shilgan barcha komponentlar berilgan miqdorda bo'lishi ikkinchi tomondan esa barcha komponentlar yaxshilab aralashtirilgan bo'lishi kerak.

Dozalash bu retseptda o'rnatilgan omixta yem komponentlari parsiyalarini o'lchash yoki xajmiy o'lchab berishdir. Tayyorlangan (tozalangan va maydalangan) komponentlar maxsus dozalovchi shashinkalar dozatorlarga uzatiladi. Ishlash prinsiga ko'ra dozalashning ikki usuli mavjud: xajmiy va o'lchanadigan. Xajmiy dozalash komponentlari uzluksiz o'lchashni ta'minlaydi. Xajmiy prinsip bo'yichadozalovchi mashinkalar maxsulotni vaqt birligi oralig'ida teng xajmda beradi, mashinalar esa talab qilingan miqdorni davriy yoki uzluksiz o'lchaydi.

Tarozili dozalash. Uni qo'llash omixta yem komponentlarining yanada aniqroq nisbatini ta'minlaydi. Tarozili tozalashni to'la avtomatlashtirish va ular bilan berilgan dastur bo'yicha perfokarta yordamida boshqarish mumkin. bundan tashqari tarozili dozalash tugunibutun zavod ishiini avtomatik boshqarisah markazi bo'lib bo'ladi.

Tarozili dozalash xar bir component uchun batareyaga makhamlanganavtomatik patsion dozatorlar ishlatiladi. Bunda xar bir dozator talab qilingan og'irlikka to'grilanib, dozatorning bo'shashi avtomatik ravsha ma'lum vaqt oralig'ida kechadi.

Me'yorlash omixta yem ishlab chiqarishdagi muxim jarayonlardan biridir. Me'yorlash orqali komponentlar retseptda talab qilingan miqdorda olib kelinadi. Yaxshi meyorlamaslik omixta yemning ozuqaviylik qiymatini pasaytirishi yoki qimmatbaxo komponentlarning oshiqcha sarfbo'lishiga olib kelishi mumkin. omixta yemningasosan sochiluvchan komponenti; don, un, kepak va boshqalar, shuningdek suyuq komponentlar:melassa, yog' va boshqalar meyorlanadi.

Davriy aralashtirish: ma'lumki diskret o'lchovchi meyorlash ishlab chiqarishda keng tarqalgan bo'lib, unga bog'liq xolda davriy aralashtirgichlarning ko'pgina konstruksiyalari ishlab chiqarishadi.

Davriy aralashtirgichlarning ishlash uslubi bo'yicha quyidagi turlari mavjud: mexanik, gravitatsion, pnevmatik va tebranma.

Uzluksiz aralashtirish omixta yem komponentlarini uzluksiz aralashtirish ularni uzluksiz meyorlashda qo'llaniladi. Odatda ko'pgina me'yorlagichlar pulsi rejimda ishlaydi. Shuning uchunaralashtirgichlar mazkur pulsni tekslab turishi kerak. Uzluksiz aralashtiruvchilar uch turga bo'linadi.

Materiallarni zichlash va preslashning nazariy asoslari.

So'ngi vaqtda maxsulotlarga ishlov berishda ekstrudirlash usuli qo'llanilmoqda. Ekstrudirlash bu maxsulotning katta bosim ostida va yuqori haroratda filtrlar orqali o'tish jarayonidir, ekstrudiyaga uchrayotgan maxsulotning maxsus apparatlarda ekstruderda shneklarni aylanish paytida qisilishga duch kelib, tashqi issiqlik va mexanik ishlov berishda ajralgan issiqlik tasirida qizib, filtrlar orqali o'tadi va ulardan chiqishda bosimning keskin pasayishixisobga maxsulodagi isitilgan suyuqlikning keskin pasayishi xisobigamaxsulotdagi isitilgan suyuqlikning birdaniga bug'lanishi va xavoning kengasyishi sodir bo'ladi. Maxsulot xajmi keskin ortadi, mexanik yuklanishlar va issiqlik ta'siridamaxsulotning asosiy komponentlarining muxm fizika va kimyoviy o'zgarishlari ro'y beradi: oqsil denaturatsiyalanadi, yelimlarnishi va dekstrlanishi sodir bo'ladi.

Zichlash omixta yem ishlab chiqarishning asosiy jarayonlaridan biri bo'lib, maxsulotlarga maxsus zichlovchi mexanizmlar yordamida yuqori bosim bilan ishlov berishdir. Qayta ishlash sanoatida asosan omixta yemlar, shuningdek kunjara ozuqaviy aralashmalar va boshqa maxsulotlar zichlanadi.

Zichlash jarayonida3 bosqichga bo'lsa mumkin. Birinchi bosqichga komponentlar yaqinlashtiriladi, yuqori bosimdan past bosimga qarab aralashtiriladi.

Bu bosqichda maxsulot defarmatsiyalanmaydiva ularning mustaxkamlanishi yuqori bo'lmagan parametrlarda bo'lib o'tadi.

Jarayonning ikkinchi bosqichida elastic deformatsiya natijasidaomixta yemning ba'ziqismlari parchalanadi va nisbatanmustaxkam jihozlanish imkoniyati vujudga keladi; jarayonyakunida gazsimon muxitni siqib chiqarish bilan suyuq faza bir tekis taqsimlanadi. Bu bosqichda yetarli yuqori bosim xam maxsulotning talab darajasidagi mustaxkamlikka olib kelolmaydi.

## **II.TEXNOLOGIK QISM**

### **2.1 Omuxta yem tayyorlashning texnik kimyoviy nazorati.**

Texno-kimyoviy nazorat bo'limi boshilig'i berilgan omixta yem zavodini texnologik sxemasi bo'yicha texno-kimyoviy nazorat sxemasi va jadvali tuzadi. Texnologik liniyalarni barcha mashinalari davriy ravishta TKN boshlig'I tuzgan grafik asosida nazorat qilinadi. Xar smenada 2 soat oralig'ida xom ashyo maydalanishi, tozalanishi, tariq va javdarni qobig'ini ajralish

darajasi, xom ashyodagi metallmagnit aralashmalar miqdori melassalash, boyitish aralashmalarni tayyorlash tortish, aralashitirish, granula va briketlash jarayoni nazorat qilinadi. Bundan tashqari xar oyda turli yem xashak xom ashyosixam nazorat qilinadi.

Xom ashyoni nazorat tortishlarida : rangi, ta'mi, tashqi ko'rinishi, ifloslanganlik va metallmagnit aralashmalar nazorat qilinadi.

Donni aralashma xom ashyoni namligi va ifloslanganligi o'rtachatortsh asosida xisoblanadi.

Paxta shroti va shluxa tarkibidagi erkin gossipalni borligini. Ular unidagi karotin miqdori baliq va go'sht unidagi protein va boshqa ko'rsatgichlar xaqida olingan taxlil ko'rsatgichlari orqali izoxlanadi. Sochma omixtayemni nazorat tortmalarida: rangi, ta'mi, tashqi ko'rinishi, mayda yirikligi, metallomagnit aralshmalar miqdori, zararkunandalar bilan ifloslanganligi, butun donlari borligi nazorat qilinadi. Granulalangan omixta yemlarda qo'shimcha granulalar, briketlanganda qo'shimcha briketlar miqdori sifati nazorat etiladi. O'rtacha smena tortmalarda aniqlanadigan kamligi qum, tuz, xo'l kletchatka va ayrim omixta yem tarkibidagixom protein miqdori xam aniqlanadi. Texnologik jarayon va mashinalarni ishini nazoratini.

Tozalash mashinalari bu mashinalarni ishini nazorat qilishda tozalangan don va chiqindilar miqdori taxlil qilinadi. Tozalangan dondan yirik va mayda ifloslanishlarni to'liq tozalash, mineral aralashmalar miqdori 0,25% dan ko'p bolmasligi, metal aralashmalarni qoldiq izlari bo'lishi mumkin. Tozalangandan keyin olingan chiqindilardadonlarni miqdori aniqlanadi. Uning miqdori2% dan oshmasligi kerak. Don tozalash mashinalarnminig texnologik saqmaradorligini yaxshilashda mashinagacha va mashinadan keying tortmalarda taxlil qiluiniadi va mashinalarni pasayish % I aniqlanadi.

Unli xom-ashyo, xayvonlardan olinadigan maxsulot va shrotlardagi yirik aralshmalarning to'la ajralganligi ya'ni xas cho'plar, shpagat, iplar va boshqa tortmalarni nazorat qilish uchun kamida smenada 1 marotaba nazorat qilinadi. Maydalashmashinlaari, barcha turdagi xomaki xomashyo, tuzdan tashqari dissperssimonlikgacha maydalandi, ular sochma omixta yem uchun mo'ljallangan meyorgacha javob berishi kerak.

Qobiq ajratuvchi mashinalar. Qobiq ajratuvchi mashinalarishinio nazorat qilishda to'la yadroni chiqshi va kletchatka miqdori aniqlanadi.

Texnologik jarayonlari qonunlariga asosan suli qobig'ini ajratish 50% dank am bo'lmasligi kerak.

Olingan maxsulot xo'l kletchatka miqdori 5,3% dan ko'p bo'lmasligi kerak.

Magnit uskunalar, Magnit uskunalar ishi kamida oyda 1 marta nazorat qilinadi. Magnit uskunalarini mayor bo'yicha o'rnatilishga e'tibor beriladi.

Tuz va bo'rnı quritish. Laboratoriyasi Tuz va bo'rnı quritishdan keyingi namligi quritish agentni xaroratini nazorat qiladi. Bu uchun kuritish agenti xaroratni 250-300gradus, tuz uchun 80-200°C, bo'r uchun namlikni tushurish 11-15%, tuz uchun 4,5-7,5, Quritish davri 20 minut.

Melassalash. Melassani yoki boshqa suyuq qo'shinchalarni isitish temperaturasi texnokimyoviy nazorat bilan olib boriladi. Asosan omixta yemga melassa ko'proq qo'shiladi. Melassani isitish xarorati 60 °C dan oshmasligi kerak. Yuqori xaroraatda melassa sifati buziladi, Xaroratni nazorat qilish uchun gazli termometrlar o'rnatiladi(TG-270).

Bir vaqttni o'zida melassa tarkibidan yog' chiqindilar miqdori nazorat qilinadi va bu chiqindilar elakli elakli filtrlar ushlagichlarda, ushlanib qolgan miqdor bo'lib ulardagi teshiklar miqdori o'lchami 0,8x0,8 mm dir.

Me'yorlash (dozalash). Meyorlash miqdorini to'g'riligini melassani sarf bo'lishini ko'rsatuvchi uskuna orqali yoki forsunkali ishlab chiqarish miqdori bilan nazorat etish mumkin. Buning uchun labarant forsunkadan melassa olib uning miqdorini va berilgan miqdordan farqini ma'lum bir vaqt mobaynida tekshiradi va meyorlashni to'g'riligini aniqlaydi, dozatorlarni ishini to'g'ri va laboratoriya ishlab chiqarishishchilari nazorat qiladi. Dozatorlarni to'g'ri ishlashi turli xildagi xom ashyoni qo'shilishi va olinayotgan maxsulotni sifati bilan aniqlash mumkin. Xar bir dozator ustida jadval osilibunda uskunani ishlab chiqarish quvvati va qaysi turdagi xom ashyoni me'yorlashi ko'rsatiladi, shu bilan birga 1 soatda va minutga o'rkazish mumkin bo'lgan miqdori ko'rsatiladi.

Tarozili dozatorlarni ishini nazorat qilishda ularni markasini bilgan holda tarozilarni sinfi bo'yicha aniqlikligi va xatoligi ko'rsatiladi. Kovimdagi massani 10 marta aniqlab tarozilarni darajasi topilaladi, dozatorlarni yoziladi. Jurnalda vaqt smena retsept pomeri ta'qib va xar bir xom ahsyoni retseptga kiritilishi belgilanadi.

Aralashtirish. Omuxta yemga qo'shiladigan asosiy talab uning bir xilidir. Bunda barcha turdagi ayrim xom ashyolarni fizik xususiyati, dispersligi va aralashtirgich konstruksiyasiga bog'liq. Aralashtirish samaradorligini baxolashda aralashmaning bir xillik koeffisiyenti xisoblanadi.

Miqdor dozatorlar ishini dozalash kerak bo'lgan boyitilgan aralashmani xatoligiga qarab nazorat qilinadi. Miqdordozator ishini nazorati maxsus jurnalga yozib boriladi.

Shu bilan birga miqdor qo'shimchalar miqdori uning sifati, ko'rsatgichlari zavodga kelganda va uning smena bo'yicha sarfi yozib boriladigan jurnal xam yuritiladi. Shu jurnal asosida barcha xujjatlarda boyitilgan omixtaye miqdori yoziladi. Uni jo'natayotganda sifat belgilari bilan ko'rsatiladi. Bu nazoratni to'la olib borilishi kerak, chunki omixta yemga qo'shiladigan turli miqdoriy

aralashmalar aniqlanadi. Boyitishni to'g'riligini nazorat qilish uchun laboratoriya o'rta smena tortmasidagi mikroelementlar miqdorini aniqlaydi.

**Granulalash.** Granulani omixta yemlar qishloq xo'jalik xayvonlari, qumlari, baliqlar uchun ishlab chiqiriladi. Bu turdagi omixta yemlar sochma turdagi yemlardan quyidagi afzalliklarga ega: o'z-o'zidan saralanmaydi, kam chang xosil qiladi, yaxshi saqlandi. Granulalarni omixta yemlar boqishda samarali bo'lib. Uni tarkibi bir xil ularni tarqatish qulay.

Omixta yemlar quruq usulda, baliqlar uchun nam usul bilan granula qilinadi. Omixta yemni quruq granulalash jarayoni, texno kimyoviy nazorati uni temperaturasi va granuladagi mayda qismlarning borligi xar ikki soatda nazorat qilish orqali aniqlanadi. omixta yemlarni quruq xolda preslashda temperaturasi 60-70 gradus, sovutish qolgandan keyin 30-35 gradusdan ko'p bo'lmasligi kerak. Granulalarni o'lchami xar ikki soatda tekshiriladi.

**Granulalarni maydalash.** Qo'shlarni kichioklari uchun granulalar qo'shimcha maydalandi. Buning uchun 10 mmli granulalar ishlatiladi. Bu jarayon texno-kimyoviy nazorati: sochma omixta yemning yirikligi. Granulalarni maydalash rejimlari nazoratini aniqlash orqali olib boriladi. Granulalarni aniqlash rejimlarini nazorat qilish uchun 2 mmli elakda elash orqali amalga oshiriladi.

Texnologik jarayon davomida 02mmli elakda qolgan, 1 mmli elakdan o'tgan qoldiq miqdori 30% dan oshmagan bo'lsa jarayon to'g'ri hisoblanadi.

Qolgan va o'tgan maxsulotlar qayta granulalashga yuboriladi.

**Briketlash.** Briketlash jarayonining texno-kimyoviy jarayoni quyidagilardan iborat: Somonni maydalik darajasi, ularni o'lchami va amaydalangandan keyin 2-5 sm bo'lishi, qolgan xomashyolarni yirikligi, to'g'ri meyorlash va aralashtirishni bir xilligidan iboratdir. . Briketlarni zichligi, mustaxkamligi, xar ikki soatda tekshiriladi.

Sochma omixta yemlar,

Omixta yemlarni xar partiyasi oldin uni uni xolatini ko'rib chiqiladi keyin tortma olinadi va oxirgi tortma tuzilib undan o'rtacha tortma ajratiladi. O'rtachatortma miqdori ikki kilogram bo'lishi kerak.

Taxlil oldidan u ikki qismga bo'linadi.

Bir qismi bankaga yoki boshqa idishga solib muxirlanadi va biro y mobatynidaaarditrajli taxlil blib qolsa tekshiriladi, ikkinchi qismidan esa tortma olinib undan rangi xidi, turi, namligi, metallomagnit aralashmalar miqdor, maydalash darajasi va to'la urug' mevalarni tashkil etishi xisoblanadi. Ikkinchi qismini qolgan laboratoriya tegirmonchasidamaydalandi va olinga shrot0,1mmli o'lchamli elakdan o'tishi kerak bo'lib, elakda umumiy massasi 3-4%dan ko'p bo'lmagan qismi qolishiga yo'l qo'yiladi. Agar. Agar omixta yem yuqori nalik uchun yaxshi maydalanmas, uni 40-50Grauds xaroratda quritiladi. Lekin namliginaligi quritishdan oldin aniqlanadimaydalangan va yaxshilaba

aralashtirilgan tortmani bankagasolib undan namlikni . xo'l kletchatka miqdori, xam klekovina yog' kul,tuz va kum miqdori ko'rsatkichlari miqdori aniqlanadi.

Omixta yemlarni rangi, xidi, tashqi ko'rinishi olingan xom ashyoga mos bo'lishi kerak. Chirigan va mog'or hidi bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Agar omixta yemga antibiotiklar qo'shilsa shunga mos bo'lgan hid bo'lishi mumkin. Xidi 20 gr tortma olinib u toza qog'ozga solinadi va aniqlanadi. Xidni kuchaytirish uchun fosfor idish qaynab turgan suv hammomiga 5 minut isitiladi. Zararkunandalar bilan zararlanganiga.

Qishloq xo'jaligi xayvonlari, qushlar quyonlar va nutriyalar uchun 1 kg yemda 5 ta xashorat bo'lishi qo'l qoyiladi. Baliqlar uchun 10 ta bo'lishi yo'l qo'yiladi.omixta yemni zararkunandalar bilan zararlanganligini aniqlash uchun 1 kg tortma diametri2 mmli elakdan yoki simli 008 nashtarli elakdan o'tqazish orqali aniqlanadi.Elakda qolgan qismidagi zararkunandalar sanaladi. Zararkunandalar bilan zararganlikni maxsulotlardagi tekisliklarga qarab GOST 3496-0-70 asosida baxolanadi.

Metall magnit aralashmalar miqdori 1 kg tortmani magnit orqali o'tqazib aniqlanadi. Uni o'lchash elagida 0.5 mm gacha 0.5 dan 2 mm gacha bo'lgan qismchalar miqdori hisoblanadi. Omixta yemning namligi quritish yoki chijovani nam o'lchagichi orqali GOST 13496.3-70 orqali aniqlanadi.

Namligi 14,5 % dan oshmasligi kerak.Maydalash yirikligi va maydalangan urug' va mevalarni miqdori GOST 13496.872 da ko'rsatilgan elaklardda elash orqali aniqlanadi. Qum. Uni borligini Pusspa uskunasi yordamida yoki kletchatka miqdori aniqlandyotganda tekshirish mumkin.

Tuz. Uning miqdori HO3 yoki HgN<sub>3</sub> orqali GOST 13496.1-60 orqali aniqlanadi.

Yog'. Uning miqdori sakslet asbobi yordamida aniqlanadi. Uning ish jarayonida maxsulotdan S li efir orqali yog'ni ekstraktsiya qilish orqali taxlil qilinadi.

Yuqoridagi maxsulotlarni o'rganib shunday xulosaga kelish mumkinki. Bu omixta yem davlat standarti talabiga to'liq javob beradi, agar barcha sifatlar standardga mos bo'lsa, shu omixta yemlarni omborlarga yoki istemolchilarga jo'natish mumkin. Agar bu sifatlar javob bermasa yem sifatsiz deyiladi va tegishli junalga yoziladi va qayta ishlashga yuboriladi.

Omixta yemni granulalash. Granulalar omixta yemni o'rtacha namunasi 3 kg massaga ega bo'lishi kerak. Tortmani yarimini bankada yoki boshqa idishlarda saqlanadi va undan arditraj taxlillarda nazorat etiladi. Qolgan namunalardan granulalarni sifati: O'lchami mayda qismlar miqdori mustahkamligi va bukishi aniqlanadi. Qolgan qismi maydalanadi va turi usuli bo'yicha sifat ko'rsatkichlari aniqlandi. Granulalar o'lchami diametric yoki granulalar ko'ndalang kesimmi orqali aniqlanadi. O'lchash uchun 20 ta olinadi, o'lchangan 20 ta granulalardan o'rtaqchasi olinadi. Granulalar o'lchash xayvon

va qushlarning turi va yoshi etiborga olinadi. Jo'ja, kurka, g'ozlarga 1 kundan 7 kungacha bulgunlaricha diametric 1-2 millimetrli, qushlar uchun 7 kundan 30 kungacha bo'lgan 2-2 mm. Barcha turdagi qushlarning kichiklari uchun granulalar o'lchami 3 mm, katta qushlar va baliqlarga 5 mm, cho'chqalar uchun 8 mm. granuladagi mayda maxsulot miqdori 100 gr tortmani belgilangan elakda 5 minut elash orqali aniqlanadi. Mayda maxsulotlarni o'tishini xisoblashda 1 – 2 mm li granulalarning o'tishi 10% dan ko'p, qolgani uchun 5% dan ko'p belgilanmasligi kerak.

Granulalarni mustaxkamligini 1 kg massali tortmani diametri 350 mm li va uzunligi 600 mm bo'lgan barabanda ishlov berib aniqlanadi. Barabanni 25 aylanganligi bilan 4 minut davomida aylantirib keyin maxsulot diametric 1 mm li elakda elanadi.

Norma bo'yicha Granulalarni maydalanishi 5% dan katta bo'lmasligi kerak.

Granulalarni bo'kishi

Granulalarni bo'kishi suvga solib vaqt birligi bo'yicha o'zini massasini o'zgartirish orqali aniqlanadi.

Taxlil uchun 25 gr tortma olib uni 500 ml sig'imli idishga solib, granulalar egallagan xajm xisoblanadi. Undan keyin 18 Gradusli suv solib, granula ustidagi uni xajmi 130 mm bo'lguncha va granulalarni o'zini aralashmasi o'zgartirish vaqti hisoblandi. Qushlar va cho'chqalar uchunb granulalar bo'lish vaqti 3 minut baliqlar uchun 15 minut.

Briketlangan omixta yemni dastlabki tortmasi 4 kg bo'lishi kerak. Unda 6 ta briket ajratiladi. 2 ta briket zichligini aniqlash uchun qolganlarini xaltaga solib arbitraj uchun 1 oy saqlanadi.

Qolgan tortmani maydalab undan 2 kg o'rtacha massa olinadi. Keyin uni kam sochma omixta-yem kabi taxlil qilinadi.

Briket zichligi. Briket zichligi. Briket zichligini mineral yog' orqali aniqlanadi. Uni maxsus 3 mm li shisha idishga solinadi va uni ichida shisha trubka mavjuddir. Qayta idish devori oldida joylashgan oxiri esa idishni chetki qismidan 5 sm pastda o'rnatilgan. Pastda naycha rezina yong'ich orqali va 500 mmli o'lcham silindri o'rnatilib, u mineral yog'ni ziyod bo'lgan qismini yig'ib olinadi. Taxlildan oldin briket tortiladi, ip bilan bog'lanadi, dastlabki qo'llash uchun 1 minut yog' solingan bankaga tushiriladi. Briket tushurishda sig'im ko'payib yog' naycha orqali sig'imga o'tadi va shu xajm bo'yichabriketni xajmi aniqlanadi.

Briket zichligi 0.9 dan kam bo'lmasligi kerak. Briketni mustaxkamligii 2 m balandlikdantaxta yuzaga tushurish orqali aniqlanadi. Me'yor bo'yichabriketlangan omixta yemlarni namligi 15 % qum miqdori0.3% butun donlar 1%, metallmagnit aralashmlalari 15 mg/kg.

## **Omixta yem chiqish nazorati.**

TKNB boshlig'I omixta yemchiqish me'yorlariga rioya qilishni nazorat qiladi. Omixta yem iishlab chiqishda oldindan xisob kitob qilinmaydsi. Xom ashyoni tog'ri ishlatish bo'yicharejali mayor mavjud.

Labaratoriyada barcha xom ashyolarni naszorat etadi. Aolxida e'tiborII kategoriya chiqindilariga beriladi vva ularga donni tushib qolish miqdori 2% oshmasligi kerak.

Ishlab chiqarish binosini tozalashvaqtida ishlatiladigan xom ashyo va tayyor maxsulot miqdori ishlov beriladigan xom ashyoni turi va sifati bo'yichako'rsatiladi. 2 chi bo'limda barcha ishlab chiqarilgan retseptlar va ularning sifatlari ko'rstiladi. 3 chi bo'limda ishlab chiqarish xom ashyo balansi, uni sarflangan maxsulot, ozuqa va noozuqaviy chiqindilar, mexanik yo'qotim ko'rsatiladi.

Sarflangan xom ashyo bilasn olingan maxsulot miqdori miqdori, chiqindilar, mexanik yo'qotish orasida tenglik bo'lishi kerak. Agar tenglik bo'lmasa uni buzilish sabablari o'rnatiladi.

Omixta yem ishlab chiqarishda quyidagi asosiy texnologik jarayonlar bajariladi: xom ashyoni qabul qilish va saqlash uchun joylashtirhs: bunga keltirilgan yuklarni tagliklarga joylashtirish, shtabellarni shakllantirish, bo'shagan idishlarni joylash, shuningdek maxsulotni sifati turiga va ishlatish maqsadiga ko'ra omborlarga, bunkerlarga va siloslarga joylashtirish ishlari qiladi:

-Keltirilgan xom ashyo partiyasidan namuna ajratib olish va belgilangan kko'rsatgichlar bo'yicha sifadini tekshirish (ishlab chiqarish texnik labaratoriyasi bo'yicha);

-Xujjatlarni rostlashtirisah va xom ashyoni ishlab chiqarishga uzatish;

-Separatoridan o'tqazish- xom ashyoni begona va favqulotda arlashmalardan tozalash, elash, metal aralashmalarni ajratib olish, xom ashyoni keying qayta ishlashlaruchun fraksiyalarga bo'lish maydalangan maxsulotlar, tayyor solinuvchan omixta yemlarning elanganlik sifadini nazorat qilish;

-Xom ahsyoni bolg'ali maydalagich, dezintegrator juvozlar, tishli, shtifli va boshqa zarbalioshiruvchi mashinalar yordamidamaydalash: ayrim xzollardajuda xamkichik xajmda maydalaovchi mashinalardan foydalaniladi(tuz, mikroelemantlarni maydalash uchun);

-Maxsus dozator yordamida dozalash: aralashtirish – quruq komponentlar bilan aralshtiriladi. Aralashtirish vertical, gorizontal, diskret, tez yoki sekin, shuningdek uzluksiz xarakatlanuvchi aralashtirgichlar yordamida amalga oshiriladi;

-Quritish va sovutish bunda tayyor maxsulotlar, tuz maydalangan maxsulotlar, melassa, briket va qumaloqlangan maxsulotlar quritiladi va sovutiladi: ayrim xollarda donlar xam;

-Qumoqlash va briketlash, ya'ni tayyor maxsulotlarni yuzaga keltirish;

-Po'stli donlarni po'stidan aralashtirish-melassa, gidrol, yog', o'simlik moyi, baliq yog'I, gidrolizat, melassa va karbamid eritmalar, tuz va suv;

-Aloxida maxsulotlarga nam issiqlik va issiqlik bilan ishlov berish-rishitirish, briketlash, quruq briketlash, mikronizatsiya va boshqalar;

-Tayyor maxsulotni qadoqlash;

-Joylashtirish, saqlash va tayyorlash maxsulotni istemolga chiqarish;

-Maxsulot sifatini davlash standarti ko'rsatgichlariga muvofiq nazorat qilish;

-Tayyor maxsulotni sifati, ko'rsatgichlarning shakllanishni, tannarxi va istemolga yaroqliligi yuqorida izoxlab o'tilgan jarayonlarning qay darajada bajarilishi bilan ifodalanadi.

Shuningdek texnologik jarayonlar o'tishining obyektiv qonuniyligi, uning qulay rejimlari, jarayonlarning kechirimida turli omillarning ta'siri va umumiy texnologik samaradorligi nazarda tutilishi kerak.

## **2.2 Omixta yem komponentlarni me'yorlash va aralashtirish.**

Omixta yemga qo'shilgan barcha komponentlar xayvon organizmida bir tekisda xazm bo'lishi, ya'ni bir moddaning ma'lum miqdorida bir vaqtda boshqa moddaning keltirilgan miqdori to'g'ri kelishi kerak. Faqat munday sharoitda yoyilgan ozuqa xayvon organizmida retseptda ko'rsatilgan yo'nalishda samara beradi: Tuxum qo'yishi ortadi, o'irligi yoki sut berishi ko'payadi va boshqalar. Shuning uchun bir tomondan ma'lum og'irlik birligida omixta yemga qo'shilgan barcha komponentlar berilgan miqdorda bo'lishi. Ikkinchi tomondan esa barcha komponentlar yaxshilab aralashtirilgan bo'lishi kerak.

Dozalash- bu retseptda o'rnatilgan omixta yem komponentlariporsiyalarini o'lchash yoki xajmiy o'lchab berishdir. Tayyorlangan (tozalangan va maydalangan) komponentlar maxsus dozalovchi mashinalar dozatorlarga uzatiladi. Ishlash prinsiga ko'ra, dozalashning ikki usuli mavjud: xajmiy va o'lchaladigan. Xajmiy dozalash komponentlarni uzluksiz o'lchashni ta'minlaydi, tortiladigan esa dozatorlar konstruksiyasidan bog'liq xolda davriy va uzluksiz o'lchashni ta'minlaydi. Xajmiy prinsip bo'yicha dozalovchi mashinalar maxsulotni vaqt birligi oralig'ida teng xajmda beriladi. Mashinalar esa komponentni talab qilingan miqdorida davriy yoki uzluksiz uchraydi.

Tarozili dozalash. Uni qo'llash omixta yem komponentlarining yanada aniqroq nisbatini ta'minlaydi. Tarozili dozalashni to'la avtomatlashtirishni va ular bilan berilgan dastur bo'yicha perfokarta yordamida boshqarish mumkin. Bundan tashqari tarozili dozalashda xar bir component uchun batareyaga maxkamlangan avtomatik ratsion dozatorlar ishlatiladi. Bunda xar bir dozator talab qilingan og'irlikka to'g'irlanib dozatorning bo'shashi avtomatik ravishta ma'lum vaqt oralig'ida kechadi.

Me'yorlash omixta yem ishlab chiqarishdagi muxim jarayonlardan biridir me'yorlash orqali komponentlar retseptda talab qilingan miqdorda olib kelinadi. Yaxshi meyorlamaslik omixta yemning ozuqaviylik qiymatini pasaytirishi yoki qimmatbaxo komponentlarning oshiqcha sarf bo'lishiga olib kelishi mumkin. Omixta ishning asosan sochiluvchan komponentlari: don, un va boshqalar me'yorlanadi.

Davriy aralashtirish ma'lumki diskret o'lchovli meyorlash ishlab chiqarishdakeng tarqalgan bo'lib. Unga bog'liq xolda davriy aralashtirgichlarning ko'pgina konstruksiyalari ishlab chiqariladi.

Davriy aralashtirgichlarning ishlash uslubi bo'yicha quyidagi turlari mavjud: mexanik, gravitatsion, pnevmatik va tebranma.

Uzluksiz aralashtirish. Omixta yem komponentlarini uzluksiz aralashtirish ularni uzluksiz me'yorlashda qo'llaniladi. Odatda ko'pgina meyorlagichlar pulsli rejimda ishlaydi. Shuning uchun aralashtirgichlarni mazkur pulsni tekislab turish kerak.

Materiallarni zichlash va presslashni nazariy asoslari.

So'ngi vaqtda maxsulotlarga ishlov berishda ekstrudirlash usuli qo'llanilmoqda. Ekstruderlash – bu maxsulotning katta bosim ostida va yuqori xaroratda filerlar orqali o'tish jarayonidir. Ekstrudiyaga uchrayotgan maxsulotning maxsus apparatlarda ekstruderda shneklarni aylanish paytida qilishga duch kelib, tashqi issiqlik va mexanik ishlov berishda ajralgan issiqlik tasirida qizib, filerlar orqali o'tadi va ulardan chiqishda bosimning keskin pasayishi xisobiga maxsulotdagi isitilgan suyuqlikning keskin pasayishi xisobiga maxsulotdagi isitilgan suyuqlikning birdaniga bog'lanishi xamda xavoning kengayishi sodir bo'ladi. Maxsulot xajmi keskin ortadi, mexanik yuklanishlar va issiqlik ta'sirida maxsulotning asosiy komponentlarining muxim fizika –kimyoviy o'zgarishlari ro'y beradi: oqsil denaturatsiyalanadi (tarkibi buziladi), kraxmalning yelimlanishi va dekstrinlanishi sodir bo'ladi.

Zichlash omixta yem ishlab chiqarishning asosiy jarayonlaridan biri bo'lib, maxsulotlarga maxsus zichlovchi mexanizmlar yordamida yuqori bosim bilan ishlov berishdir. Qayta ishlash sanoatida asosan omixta yemlar, shuningdek, kunjara, kepak, ozuqaviy aralashmalar va boshqa maxsulotlar zichlanadi.

Zichlash jarayonini 3 bosqichda bo'lishi mumkin. Birinchi bosqichga komponentlar yaqinlashtiriladi, bir-biriga tomon xarakterlanadi, yuqori

bosimdan past bosimga qadar harakatlantiriladi. Bu bosqichda maxsulot deformatsiyalanmaydi va ularning mustahkamlanishi yuqori bo'lmagan parametrlarda bo'lib o'taydi.

Jarayonning ikkinchi bosqichida elastic deformatsiya natijasida omixta yemning bir qismi parchalanadi va nisbatan mustahkam jihozlanish imkoniyati vujudga keladi. Jarayon yakunida gazsimon muxitni siqib chiqarish bilan, suyuq faza bir tekis taqsimlanadi.

Bu bosqichda yetarli yuqori bosim xam maxsulotning talab darajasidagi mustahkamlikka olib kelmaydi.

Uchunchi bosqichda qattiq qismlarning ko'p miqdordagi elastic deformatsiyasi vujudga keladi. Bu bosqichda qoldiq qolgan gazsimon faza siqib chiqarilmaydi. Qismlarning yaqinlashuvi natijasida tortishishkuchi xosil bo'ladi. Bu esa mustahkam qumaloqlar va briketlar xosil qilish imkoniyatini vujudga keltiradi.

Melassani kiritish. Omixta yem zavodlariga melassa temir yo'l sisternalarida kelib tushadi. Uni quyib olish uchun berk temir yo'l izida joylashtiriladigan maxsus qurilma o'rnatiladi, melassali sisterna yertakodga tushadi. Sovuq paytlari yuqoridagi tushnuk orqali sisternaga burama quyidagi yoki zanjirli nasos bilan sig'imi 50-60 m<sup>3</sup> bo'lgan yer osti rezervuariga tortiladi. Sig'imi 200m<sup>2</sup> dan bo'lgan ikkita bak yarim yillik melassa zaxirasini ta'minlaydi. Melassa yetqazib berishni shunday oshanga oshirish kerakki, mavsum oxirida rezervuarlarning qand pishirishi butunlay to'liq bo'lsin, melassa extiyojga qarab, ombordan ishlab chiqarish (3-5m<sup>3</sup>) nasos bilan tortib chiqariladi.

Ozuqa xayvon yog'ini kiritish. Ozuqa yog'ini yetqazib beruvchilar go'sht kombinatlari xisoblanadi. Omixta yem zavodlariga yog'lar avtosisternalarda erigan yoki qotgan xolda yog'och bo'chkalarga (og'irligi 100 kg), shuningdek, maxsus konteynerlarga (og'irligi 100 kg), shuningdek, maxsus konteynerlarga (og'irligi 1 tonna) joylashgan holda yetqaziladi. Omixta yemga. Yog'larni kiritishning texnologik sxemasi zavodlarga yog'lar yog'och bochkalarga joylashgan holda yoki avtosisternalarga kelib tushishini ko'zda tutadi.

Baliqlarni sochiluvchan omixta yem bilan boqqanda xavzada komponentlarni o'z-o'zidan joylashuvi kechib, ular yeyiladi.

Suvda oziqa moddalarning bir qismi eriydi va yemning isrof bo'lishi ortadi. Shu vaqtda granularlar yetarlicha u yerda saqlanishi mumkin.

Granulalangan omixta yem, shuningdek chorvani boqishga ham qulay, chunki kavshash ularda ovqat xazm qilish tratti faoliyatini yanada yaxshilaydi. Granula ham, granulush so'zidan olingan bo'lib "donacha" ma'nosini anglatadi. GOST 21669-76

"Terminlar va aniqlashlar" bo'yicha granulalangan o'zida ma'lum shakl va o'lchamdagi zichlangan bo'lakcha ko'rinishidagi maxsulotni namoyon qiladi.

Yangi zich shakldagi va boshlang'ichsochiluvchan yemni preslab olish mumkin.

Qumoloqlar silindr shaklida kichik qismchalardan iborat bo'ladi. Qumaloqlarning o'lchamlari oziqlantirish turiga bog'liq holda belgilanadi.

Kichik qumaloqlar yosh parrandalar (jo'ja, o'rdakga, kurka jo'jasi va boshqalar) uchun mo'ljallangan, diametric 5 mm atrofida bo'lgan qumaloqlar katta yoshdagi parrandalar. Baliqlar uchun, bir muncha yirik qumaloqlar esa cho'chqalar, qoramollar va boshqa xayvonlar uchun mo'ljallangan.

Agar qumoloq bevosita oziqlantirishga mo'ljallanmagan bo'lsa masalan, qumoqlangan kerak, u holda uning o'lchashlari mustahkamlik hususiyatlariga, saqlanish uslublariga va boshqalariga bog'liq holda belgilanadi. Yirik qumaloqlar tayyorlash elektr energiyasi kam talab etadi.

Biroq yirik qumaloqlarning pishiqligi past bo'ladi shuning uchun odatda diametric 10 mm.

Uchinchi bosqichda qattiq qismlarning ko'p miqdordagi elastic deformatsiyasi vujudga keladi. Bu bosqichda qoldiq qolgan gazsimon faza siqib chiqarilmaydi, qismlarning yaqinlashuvi natijasida tortishish kuchi natijasida tortishish kuchi hosil bo'ladi, bu esa mustahkam qumoqlar va briketlar hosil qilish imkoniyatlarini vujudga keltiradi.

Melassani kiritish. Omixta yem zavodlariga melassa temir yo'l shestrnalariga kelib tushadi. Uni qo'yib olish uchun berk temir yo'l o'zida joylashitiladigan maxsus qurilma o'rnatiladi.

Melassani sisterna yertakonga tushadi. Sovuq paytlari yuqoridagi tuynuk orqali sisternaga burama trubka tushirilish orqali melassani qizdirish uchun bug' uzatiladi. Melassa quyidagi yoki zanjirli nasos bilan sig'imi 50-60 m<sup>3</sup> bo'lgan yer osti rezervuariga tortiladi, so'ngra nasos bilan tashqi baklarga saqlashga tortiladi. Sig'imi 200m<sup>3</sup> dan bo'lgan ikkita bok yarim yillik melassa zaxirasini ta'minlaydi, melassa yetqazib berishni shunday amalga oshirish kerakki, mavsum oxirida rezervuarining qand miqdorini to'liq bo'lsin. Melassa extiyojga qarab, ombordan ishlab chiqarish korpusida joylashgan chiqim sig'imiga (3-5m<sup>3</sup>) nasos bilan tortib chiqariladi.

Oziqa xayvon yog'ini kiritish. Ozuqa yog'ini yetqazibberuvchilar go'sht kombinatlari xisoblanadi.

Omixta yem zavodlarigayog'lar avtosisternada erigan yoki qotgan xolda yog'och bo'chkalarga(og'irligi 100 kg), metal bochkalarga(og'irligi 100 kg), shuningdek, maxsus konteynerlarga (og'irligi 1t) joylashgan xolda yetqaziladi. Omixta yemga yog'larni kiritishning texnologik sxemasi zavodlarga yog'lar yog'och bankalarga joylangan xolda yoki avtosisternalarda kelib tushishini ko'zda tutiladi.

Baliqlarni sochiluvchan omixta yem bilan boqqanda havzada komponentlarni o'z-o'zidan joylashuvi kechib yeyiladi. Suvda oziqa

moddaning bir qismi eriydi va yemning isrof bo'lishi ortadi. Shu vaqtda granulalar yetarlicha u yerda saqlanishi mumkin.

Granulalangan omixta yem, shuningdek chorvani boqishga ham qulay, chunki kavlash ularda ovqat ham qilishtrakti faoliyatini yanadi yaxshilaydi.

Granula lot, granulum so'zidan olingan bo'lib "donacha ma'nosini bildiradi. GOST 21669-76 "Terminlar va aniqlashlar" bo'yicha granulalangan o'zida ma'lum shakl va o'lchamdagi zichlangan bo'lakcha ko'rinishidagi maxsulotni namoyon qiladi.

Yangi zich shakldagi va boshlang'ichsochiluvchan yemni preslab olish mumkin.

Qumoloqlar silindr shaklida kichik qismchalardan iborat bo'ladi. Qumaloqlarning o'lchamlari oziqlantirish turiga bog'liq holda belgilanadi.

Kichik qumaloqlar yosh parrandalar (jo'ja, o'rdakga, kurka jo'jasi va boshqalar) uchun mo'ljallangan, diametric 5 mm atrofida bo'lgan qumaloqlar katta yoshdagi parrandalar. Baliqlar uchun, bir muncha yirik qumaloqlar esa cho'chqalar, qoramollar va boshqa xayvonlar uchun mo'ljallangan.

Agar qishloq bevosita oziqlantirishga mo'ljallanmagan bo'lsa masalan, qumoqlangan kerak, u holda uning o'lchashlari mustahkamlik hususiyatlariga, saqlanish uslublariga va boshqalariga bog'liq holda belgilanadi. Yirik qumaloqlar tayyorlash elektr energiyasi kam talab etadi.

Biroq yirik qumaloqlarning pishiqligi past bo'ladi shuning uchun odatda diametric 10 mm atrofidagi qumaloqlar tayyorlanadi.

Qumoloqlar tayyorlash ikki uslubda amalga oshiriladi: quruq qumaloqlar, namlikli qumaloqlar.

Xom ashyo, yordamchi materiallar va tayyor maxsulot tasnifi.

Omixta yem ishlab chiqarish uchun quyidagi xom ashyolar isvhlataldi:

1. Boshqali va dukkakli ekinlar donlari. Ba'zi ozuqabop o'tlarning urug'lari: sul, arpamakajo'xori donlari va so'tasi, bug'doy, javdar, tariq, cho'miza, oq jo'xori, no'xat, xashaki no'xat, yasmiq, boblar, china, nut, xashaki no'xat urug'lari, alkaloidsiz lyupin va boshqalalar.

2. Tegirmon va yorma zavodlaridan chiqadigan hciqindilar: bug'doyva javdar kepaklari, bug'doy, arpa sul, makkajo'xori, guruch, tarqi, no'xat, javdar, grechixalarga ishlov berganda ajrratiladigan ozuqa unlari; bug'doy, javdar, no'xatoqshoqlari; oq va kulrang tegirmon changlari; makkajo'xori, bug'doy va sholi kurtaklari; tarkibida 60% gacha foydali don saqlagan donli chiqindilar.

3. Moy ishlab chiqarish zavodlarinignchiqindilari-shrot va kunjara: kungaboqar paxta chjigiti, soya, zig'ir, yeryong'oq, kanop, kunjut, kariyadr kanopkunjut va boshqalar.

4. Shakar ishlab chiqarish korxonalarining chiqindilari: lavlagining quritilgan turupi < melassa.

5. Kraxmal- shinni ishlab chiqarishdan xosil bo'lgan chiqindilar : makkajo'xori va bug'doyli quruq oziqa, kartoshkali quruq mezga.

6. Pivo ko'pchitish korxonalarida xosil bo'lgan chiqindilar: kartoshka-donli xomashyodan quritilgan kuyka, quritilgan mayzanioshi va pivo drobinasi.

7. Hidroliz sanoati maxsulotlari- ozuqabop quruq achitqilar.

8. Xayvonlardan kelib chiqadigan ozuqalar: go'sht uni, go'sht suyagi va uni, qon uni kit, baliq, unlari va jizza uni .

9. Pichan , somon, pichan uni, vitashinli o't uni xvoy daraxtidan ishlab chiqarilgan unlar.

10. Mineral ozuqalar: osh tuzi, bo'r suyak uni, oxak, travertinovaya uni, malyuska chig'anoqlari tabaqasi uni, mikrodozalardagi ba'zi elementlari turlari.

11. Boshqa ozuqa maxsulotlari: Quruq qaymog'I olingansut, kaznin, quruq kartoshka, dub yong'og'I tutli ipak o'rami g'umbaklari, mochevino va boshqalar.

Don omixta yemning asosiy xom ashyosi xisoblanadi. Omixta yem tarkibida donning ulushi 65-70% gacha boradi. Donlar xususiyatiga ko'ra uch guruhga bo'linadi: boshqali donlar, dukkakli donlar va moyli donlar. boshqali donlarga bug'doy, arpa suli, javdar, jo'xori, makkajo'xori, tariq va boshqalar kirtadi. Bu turli donlar tarkibidako'p miqdorda uglevod va oz miqdorda oqsil mavjud bo'ladi. boshqali donlar 1 guruh vitaminlariga boy hisoblanadi. Boshqali donlar maydalangan hosildaba'zan butunligicha ishlatiladi.

Omixta-yem ishlab chiqarishda mazkur donlarning ishlab chiqarish chiqindilardan xam foydalaniladi, don chiqindilariga donli aralashmalar va kepak kiradi. Donli aralashma va kepak to'yimlilik jihatidan past turesada, ammo vitaminlar va minerallarga boyligi jihatidandondfadan yuqori turadi.

Dukkakli donlarga no'xat, soyda lyupin va boshqalar kiradi. Bu donlar oqsilga boyligi bilan ajralib turadi. omixta yem ishlab chiqarishda dukkakli o'simliklar maxsulotlarni oqilga boyitishga xizmat qiladi.

Moyli donlarga kungaboqar, paxta, zig'ir va boshqalar kiradi, ular omixta yemga yaxlit holda qo'shilmaydi. Balki yog' moy sanoati chiqindilari kunjara va shrot holidi ishlatiladi.

Moyli ekin donlari yog' va qoqsilga boy hisoblanadi. shu bilan birga ba'zi turlarida zaxarli moddalar (gassipol, sinil kislotasi) xam mavjud. Omixta-yem tarkibidabu moddalar miqdori belgilanga n ko'rsatgichdan ortib ketmasligi kerak.

O't uni omixta-yemning qimmatli xom ashyosi hisoblanadi. O't uni o'rib quritilgano'zni maydalash orqali hosil qilinadi. O't uni oqsil, karotin va boshqa vitaminlarga boy maxsulot hisoblanadi.

Omixta-yem ishlab chiqarishda oziq-ovqat qand, kraxmal, Patoka, spirt va pivo sanoatchiqindilaridan keng foydalaniladi. Qand sanoatchiqindisiga qand lavlagiturpi va ozuqaviy patokakiradi. Kiritilgan lavlagi turpi tarkibida ko'p miqdorda uglevod mavjud bo'lib, kavsh qaytaruvchi hayvonlar uchun qimmatli ozuqa hisoblanadi, melassa suyuq ko'rinishga ega, uning tarkibida 50% gacha eruvchan uglevodlar mavjud. Melassa xayvonlar rorganizmidajuda yaxshi hazm bo'ladi.

Spirt va pivo chiqindilariga maydalangan don qoldiqlariva quritilgan barda kiradi.

Bu maxsulotlar to'yimlilik jihatidan dongay yaqin turadi.

Xayvon maxsulotlaridan tayyorlanganoziqalargabaliq uni, go'sht uni, suyak uni, qon va quritilgan suyak misol bo'la oladi. Bular xayvon oqsiliga boy qimmatli oziqa hisoblanadi. Omixta-yem tarkibiga yuqori energiya manbai bo'lgan xayvon yog'lari ham oz miqdorda qo'shiladi(odatda 2-5%).

Omixta yemlarni minerallar bilan boyitish maqsadida ko'pgina moddalar-bo'r, fosfatlar osh tuzi va boshqalar; ardan foydalaniladi. Shuningdek, yem tarkibida xilma-xil biologic faol moddalar qo'shiladi. Ularga vitaminlar, mikroelementlar, antibiotiklar va boshqalar kiritadi. Bu moddalar xayvonlar sog'ligi uchun muxim xisoblanadi. Biologic faol moddalarni quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin:

- Ozuqaviy va boshqa antibiotiklar;
- Vitaminli preparatlar;
- Mikroelementlar (temir, mis, oltingugurt, kobalt, marganets, yod va b.);
- Aminokislotalar (lizin, metyionin);
- Ontioksidantlar ((santoxin, diludin, butiloksitoluol-BTO);
- Tinchlantiruvchi moddalar-pronilivatorlar;
- Organic kislotalar (sut, propion va boshqalar);
- Dorivor preparatlar va boshqalar.

Omixta-yem ishlab chiqarishda mazkur xom ashyolar bilan cheklanib bo'lmaydi. Balki yemning qimmatlilikini oshirishning samarali manbalarini izlab topish lozim. YZem tarkibidagi donning ulushini kamayirish va boshqa turdagi maxsulotlar bilan boyitish muxim vazifalardan biri hisoblanadi.

Barcha turdagi xom ashyolar xilma-xil fizik kimyoviy va strukturali mexanik xossalarga ega. Biroq xom ashyoni ikki guruhga ajratish mumkin. sochiluvchan va suyuq komponentlar. Omixta-yem ishlab chiqarish uchun taklif qilinayotgan xar bir yangi komponent joriy texnologiya talablariga mos kelishi yoki suniy tarzda unga olib kelishi darkor.

Omixta-yem fizik xossalargako'ra quyidagi turlarga bo'linadi: sochiluvchan briketlangan, donador va galet ko'rinishdagi yemlar.

Sochiluvchan omixta-yem yetarlicha bir xil maydalangan maxsulotdir, uni ishlab chiqarishda ingredientlarbego na aralashmalarda tozalanib, qobiqsizlantirladi va maydalaniladi. Tayyorlanadigan ingredientlar meyorlagich va boshqa arlshtirgichda o'tqaziladi.

Briketlangan Omixta-yem odatda to'liq ratsiponli holatda ishlab chiqariladi. Briketlar sakkiz burchakli shaklga ega bo'lib. Uzunligi 160-170 mm, kengligi 70-80 mm , qalinligi 30-60 mm. ularni ishlab chiqarish uchun maydalangan ingredientlar v apichan arlashmasi tayyorlanadi. Olingan maoquvchan massa maxsus aralashtirrgichga tushadi va bir vaqtning o'zida undan meyorlangan tarqoq melassa ham uzatiladi. Maydalangan ingredient, pichan va melasssa aralashmasidan tashkil topgan massa presparcga tushib, briketlanadi.

Donador (granulali) Omixta-yem ma'lum diametr va balandlikdagi uncha katta bo'lmagansilindr shaklidagi granula deb ataluvchioquvchan melassani namoyon qiladi. ishlab chiqarishda: qutuq v a ho'l usul granulalar qo'llaniladi. granulalali omixta yem odatda parrandalar v ahovuzs baliqlarini boqish uchun ishlatidai.

Galetlar teshikli to'gri burchak shaklidako'cha ko'rinishda bo'ladi.. uni ishlab chiqarishduchun avval so'luvchan Omixta-yem omixta ye m oilinadi. So'ngra undan achitqili hamir qorilib galetlar pishiriladi va qovuriladi.

Omixta yem tarkibi vayem xashsakni qiymati bo'yicha ikki asosaiy guruhga bo'lkinadi to'liq ratsionli va konsentratli, atrofdagi qumaloqlar tayyorlanadi.

Qumaloqlar tayyorlash ikki uslubda amalga oshiriladi: quruq qumaloqlash, namlikli qumaloqlash.

## **XULOSA VA TAKLIFLAR**

1. Omixta yem tayyorlashd kichik quvvatli omixta yem sexlaridan foydalanish provardida yuqori samaradorlikka erishiladiva ish unumi ortadi maxsulot tannarxi arzonlashadi.

2. Xomashyoni tashish, yuklash, tushirish xarajatlarini kamayrtirish maqsadida samaradorligi yuqori bo'lgan fermer xo'jaliklarida kam quvvatli omixta yem tayyorlash leniyalarini o'rnatish iqtisodiy qulay bo'ladi.

### **Takliflar**

Rivojlangan mamlakatlarda omixta yem tayyorlash sexlaridayangi usuldagi uskunalarni qo'llash xisobiga yuqori sifatli maxsulotlar olinadi usulni xisobga olib fermer xo'jalikalari yonida oxirgi rusumda miniy zavodlat o'rnatish taklifini beraman.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. I.A.Karimov. "Jaxon moliyaviy- iqtisodiy inqirozi. O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari". Toshkent "O'zbekiston" – 2009.

2. 1996-yil 29-avgust O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi 1-chaqiriq V-sessiyasida qabul qilingan "Urug'chilik to'grisida"gi qabul qilingan qonun. Toshkent 199-yil.
3. Abdukarimov D.T Qishloq xo'jaligi ekinlar seliksiyasi urg'chiligi Toshkent 2002-yil.
4. Abdukarimov D.T Safarov T. Ostanaqulov T. "Dola ekinlar seliksiyasi urg'chilik va genitika asoslari Toshkent 1989-yil.
5. AshanovA. Ziyadullayev Z. Donli ekinlar seliksiyasi boshlang'ich urug'chiligi bo'yicha uslibiy qo'llanma.
6. Ayxodjayeva N Q. Soydxojayeva M N. Abduqayumova Z A. "Omixta ym texnologiyasi maruza matni. Toshkent -2000.
- 7 Mustaqil yurt g'allasi – O'zbekiston 2003- B; 37
- 8 Tursinxujayev T.M. va boshqalar don sifatini aniqlash va qishloq xo'jaligi korxonalari bilan xisob – kitob tartibi Toshkent " talqin" 2005 yil

### **Internet saytlari**

[www.true.uz](http://www.true.uz)

[www.ski.ilm.uz](http://www.ski.ilm.uz)

[www.uhh.hamoi.edu](http://www.uhh.hamoi.edu)

[www.cc.fox.timocod.uz](http://www.cc.fox.timocod.uz)

[www.fadmin.uz](http://www.fadmin.uz)

[www.tstu.uz](http://www.tstu.uz)

[www.presservice.uz](http://www.presservice.uz)