



ISSN: 2181-7774

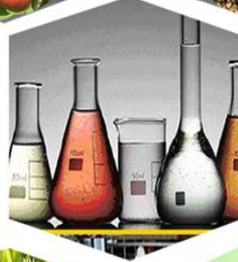


O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

2 (20/2) 2025

**Agrar sohani rivojlantirishning
istiqbolli vazifalari va
zamonaviy texnologiyalar**

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI



O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

Mamarasulov Sh.N., Nurmatov Sh.Sh., Tursunov G'.S., Aliyev Sh.O. Pishloq olishda ivitqilardan foydalanish.....	65
Otaqulova D.A. Influence of seeding rates and fertilizers on chickpea grain quality indicators in light gray soils.....	68
O'rmonchilik va landshaft dizayni	
Djumaboyev S., Zafarov O., Sulaymonov Sh. Dala ihotaga o'rmonzorlarini shamolga tasiri.....	71
Seleksiya, genetika va urug'chilik	
Oripov SH.X., Mavlanov J.S., Mahammadiyeva A.O. Moyli ekinlarning birlamchi urug'chiligini yo'lga qo'yish.....	73
Умурзаков А.А., Исаков К.Т. Беда селекциясида юкори натижали нав ва тизмалар.....	75
Lukov M.K., Lukova I. M., Xaliyev I.X., Kungaboqar seleksiyasida duragaylashning bekkross usulidan foydalanishning ahamiyati.....	77
Nurmatov Sh.Sh., Mamarasulov Sh.N., Tursunov G'.S., Aduxamidov Sh.Sh. Oziq-ovqat mahsulotlarida toksik elementlarning nazoratini tashkil qilishning konseptual asoslari.....	79
Mevachilik, sabzavotchilik va polizchilik	
Ostanova L.S. O'zbekistonning noqulay iqlim sharoitlariga mos kartoshka nav namunalari.....	81
Ergashev I.T. Kartoshkani generativ urug'laridan yetishtirish.....	83
Miyzamatov D.J., Abdurazzoqova Z.A., turli fosforli o'g'itlarning - uzumning qora kishmish navi sifat ko'rsatkichlariga ta'siri.....	84
Umurzoqova U. E., Berdimuratov E. X., Xashaki qovoq agrotekhnologiyasini takomillashtirish.....	86
Xasanova O.A., Kirgizova M., Axmadjonov B., Ergashev B. Engokli meva kuchatlarini tug'ri tanlashni ilg'or tajribalar asosida olib borish.....	88
Tursunov G'.S., Meliyeva F.A., Nurmatov Sh.Sh., Mamarasulov Sh.N. Xurmo mevasini turli usullarda quritish texnologiyasi.....	90
Tuproqshunoslik va agrokimyo	
Arziqulov E. U., Xujanov A. SH., Nazarova B. Metalloksidi-yarimo'tkazgich (moy) strukturalarni biosensorlarga joylashtirish istiqbollari.....	93
Beknazarov A.J., Jaliyev A.M., Foziljonov A.J. G'ozaga qator orasiga kimyoviy ishlov berishda purkagich havo oqimi tezligining ahamiyati.....	95
Djumaboyev S., Jabborova M., Karimov T., Murodullayeva B. Dukkakli ekinlarning biologik azotni to'plashi.....	98
Xalimrzaeva L.B., Umurzakov E., Udobreniya shenchev unabi (<i>Ziziphus jujuba mill</i>) v plodovom pitomnike.....	100
Boboyeva N.A., Xayitov T.A., Tojiyeva Z. Z., Qo'chqorov J. G'. Turli yaylov mintaqalarida amalga oshiriladigan nam to'plovchi tadbirlar.....	101
Abdulyusupova F.H., Mamasov Sh.A., Nurmixonmedov B.U. Suvsiz ammiak va undan qishloq xo'jaligida foydalanish texnologiyalari.....	103
Salimjonova Z.S., Hayitov M.A., Mamasov Sh.A., Nurmixonmedov B.U. Ammiakli suvdan qishloq xo'jaligida foydalanish xususiyatlari va qo'llaniladigan texnologik vositalar.....	105
Xoldorova R. J., Shoniyozov B. K., Ortikov T.K. Eroziyaga uchragan tuproqlarda kovulni yetishtirish yo'llari.....	107
Kadirova G.A., Mashrabov M.I., Maxmatmurodov A.O'. Fosfat ta'minoti turlicha sharoitda kuzgi budoy yetishtirishda fosforli o'g'itlar samaradorligi.....	109
Chulieva M. T. O'tloqi tuproqlar sharoitida mulchalash agrotekhnikasini qo'llashning tuproq haroratiga hamda <i>Matricaria chamomilla</i> L. ga ta'siri.....	111
Eshmurodova M.Q., Asrorovna G. A., Jumanazarova H.F., Urazova P.U. Quinoa (<i>chenopodium quinoa will</i>) agroekosistemalarni diversifikatsiya qilishda muqobil ko'p maqsadli agrosanoat o'simligidir.....	114
Akbar Ilahun, Feng Bo, Xolikulov Sh., Pardaev S., Xolmatova D. Tuproq sifati, oziq-ovqat xavfsizligi va inson salomatligi.....	116
Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va elektrifikatsiyalashtirish	
Imomqulov Q.B., Amanov A.K. Intensiv bog' qator oralari ishlov beradigan sferik disklar orasidagi ko'ndalang masofani aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalari.....	119
Jaxongirov A., Sharipov Z., Jaxongirov S.A. Kuzgi g'alla ekish uchun ishlab chiqilgan innovasion seyalaning samaradorlik ko'rsatkichlari hisobi.....	121
Narbayev X., Narbayeva L.X. Kombayn o'rib-yanchib olgan donni tashish.....	123
Ergashev I.T., Akramov A.A., Tashtemirov B.R. Havo silindrinin laboratoriya tajriba natijalari.....	125
Xayitov T.A., Abdurashidov M.L. Donli ekinlar urug'ini ekadigan diskli soshnikni loyihalash.....	128
Xujanov A.SH., Axrorov S.Q., Xujanova D.SH. Energiya tizimlarida avtomatik boshqarish sistemalarini qo'llash istiqbollari.....	130
Ruzieva Z., Shergoziev Sh.B., Umurova Sh.U. Волоконно-оптические датчики.....	132
Alijanov D., Abduraxmonov Sh.X., Sharipov Z.Sh., Tulayev A.A. Gidropionika usulida yetishtirilgan bug'doy mayasali xo'jayra shartlarini olish texnologiyasi va texnik yechimlar.....	134
Xalilov M. S. Mevali bog'lar va tokzorlar uchun yuqori samarali universal osma purkagich.....	136
Musurmonov A.T., Olimov Sh.K. Tok kultivatori ramasiga buralma chetki yumshatgichni joylashtirish sxemasini asoslash.....	138

2. Джеймс Браун. Распределенные системы контроля температуры на базе современных волоконно-оптических датчиков // Джеймс Браун, Денис Рогачев // Геология, геофизика. — 2005. — №1. - С. 5-11.
3. Томишев К.А., Баган В.А., Астапенко В.А. Распределённые волоконно-оптические датчики давления для применения в нефтегазовой промышленности. ТрудыМФТИ. — 2012.—Том 4, № 2. С. 64-72.
4. Bandyopadhyay, S.; Canning, J.; Stevenson, M.; Cook, K. Ultra-high temperature regenerated gratings in boron codoped germanosilicate optical fibre using 193 nm. Opt. Lett. 2008, 33, 1917-1919.
5. Canning, J.; Bandyopadhyay, S.; Stevenson, M.; Cook, K. Fibre Bragg Grating Sensor for High Temperature Application. Australian Conference on Optical Fibre Technology (ACOFT) & Opto-Electronics Communications C.

UDK 631.664

Alijanov D., Abduroxmonov Sh.X., Sharipov Z.Sh., Tulayev A.A.

"TIQXMMI"
SamDVMCHBU

GIDROPONIKA USULIDA YETISHTIRILGAN BUG'DOY MAYSALARI XO'JAYRA SHARBATLARINI OLIISH TEXNOLOGIYASI VA TEXNIK YECHIMLAR

Annotatsiya. Oziq-ovqat mahsulotlarini boyitish uchun har xil don xomashyolaridan foydalanadi. Bug'doy sharbati to'yimli moddalar, vitaminlar, makro va mikroelementlar, fermentlar, aminokislotalar, shu jumladan almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar manbasi hisoblanadi. Tadqiqot ob'ekti sifatida gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalari olingan.

Bug'doy ko'k maysasidan sharbat olish uchun – nam fraksiyalash ko'proq istiqbolli hisoblanadi va shuning asosida gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan oziq-ovqatga qo'shish uchun sharbat olish texnologik sxemasi ishlab chiqildi. U ozuqa o'tlaridan va gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan proteinli ko'k pasta va qo'ng'ir sharbat olish imkonini beradi.

Kalit so'zlar. Gidroponika, bug'doy, ko'k maysa, sharbat, strukturaviy sxema, texnologik sxema, texnik yechimlar.

Kirish. Buxoro tumanidagi "Chorbakr Baraka Muxammad Nodir" fermer xo'jaligida chorva ozuqasini gidroponika usulida etishtirish yo'lga qo'yilganligi va shunday shirali chorva ozuqasi bilan sog'in sigirlar oziqlantirilganda ularning mahsuldorligi o'rtacha 30-35 foizga oshganligi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan [1].

Ko'k ozuqalarni konservatsiyalash mavjud shakllari va uslublari ularni tayyorlash muammolarini sezilarli yechadi. Ammo, amalda qo'llanilayotgan texnologiyalarda protein, vitaminlar, to'yimli moddalarning ma'lum miqdori yo'qolishiga imkon beradi va ozuqalarda to'yimli moddalarning ko'proq o'zlashtirilishi uchun yetarli saqlanishiga imkon bermaydi [2].

Ko'k ozuqalarni nam fraksiyalash bazasida qayta ishlash texnologiyasi sezilarli darajada yuqorida qayd etilgan kamchiliklardan holi. Ushbu texnologiya asosida professor A.A.Zubrilin tomonidan ishlab chiqilgan va professor V.I.Fomin tomonidan rivojlantirilgan texnologiyada ko'k massani mexanik yo'l bilan tolali (turp) va suyuq (sharbat) fraksiyalarga ajratish va keyinchalik sharbatni yuqori miqdorda oqsilga ega konsentrat olishga qayta ishlash yotadi [2].

Bug'doyning ko'k maysa bo'lib o'sishi vitaminlar va ba'zi bir mikroelementlarning ko'payishiga olib keladi. Bug'doy urug'ida kam miqdorda bo'ladigan C vitamini va boshqa vitaminlar bug'doy maysasi o'sish jarayonida intensiv xosil bo'ladi. Bug'doy maysalarida mineral moddalar tabiiy holatda bo'ladi, chunki ular aminokislotalar bilan bog'liq va odam organizmida oson o'zlashtiriladi [3-5].

Ko'k maysalar ko'proq sharbat sifatida ishlatiladi, u bug'doy maysasi 10-12 sm balandlikga o'sganda olinadi. Bug'doy maysasi sharbatidan oziq-ovqat tizimida foydalanish ancha chegaralangan, chunki texnologiyani amalga oshirish uchun texnologik mashina va jihozlarni ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish kerak va uni amalga oshirish uchun tadqiqotlar o'tkazishni talab qiladi.

Tadqiqot maqsadi gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy

ko'k maysalaridan oziq-ovqat sifatida foydalanish uchun sharbat olish texnologik sxemasini ishlab chiqish.

Tadqiqot materiallari va uslub. Ko'k ozuqalarni nam fraksiyalash bazaviy texnologiyasi ishlab chiqilgan[2].

Keltirilgan texnologiya bo'yicha daladan o'rgich-maydalagich bilan o'rib yig'ishtirilgan ko'k massa statsionar punktga tashiladi. U yerda birinchi bosqichda mayda fraksiyalarga maydalash, so'ng tolali va suyuq fraksiyalarga mexanik usulda ajratiladi.

Nam fraksiyalash texnologiyasini rivojlantirishda to'rtta yo'nalishni ajratib ko'rsatish mumkin.

Birinchi yo'nalish – **sharbat olish texnologiyasi**. Bunday texnologiyada so'nggi mahsulot sifatida ajralib chiqadigan ko'k sharbat hisoblanadi va u chorva mollari ratsioniga kiritiladi. Bizning respublikamizda ko'k o'tlardan sharbat ajratish liniyalari yaratilmagan.

Ikkinchi yo'nalish – **pasta olish texnologiyasi**. Bu yerda sharbat koagulyasiyalanadi va ko'k proteinli pastaga va qo'ng'ir sharbatga ajratiladi, uni o'g'it sifatida foydalanadi. KPP to'g'ridan-to'g'ri chorva mollariga oziqlantirish uchun beriladi yoki konservatsiya qilinadi va saqlashga bostiriladi. Bunday texnologiya va jihozlar oldingi variantga qarag'anda ancha murakkab, ammo amaliy realizatsiya qilish rejasida qiyinchilik keltirmaydi.

Uchinchi yo'nalish – **o'simlik sharbatini ajratish va ozuqa yo'nalishida quruq proteinli ko'k konsentratga (PQK) qayta ishlash**. Bunday texnologiya bo'yicha maydalangan massani zichlagichda siqib tolali va suyuq fraksiyaga ajratadi. Turpi bilan chorva mollarini oziqlantiradi, senaj bostiradi yoki o't uniga qayta ishlanadi. Ko'k sharbatni 353 K haroratda qizdirish yo'li bilan koagulyasiya qilinadi va so'ng PKP va QSh ga mexanik bo'linadi. Proteinli ko'k pastani (PKP) har xil turdagi quritgichlarda quritiladi va un yoki granula turida saqlanadi. PKP ni ko'k sharbatni changlatgich quritgichlarda bevosita quritish yo'li bilan xam olish mumkin.

Bunday texnologiya proteinli ko'k konsentratni saqlash muammolarini soddalashtiradi, o't uni va granula olish va ularni ozuqa qorishmalariga qo'shishda seriyada ishlab chiqarilayotgan jihozlarni qo'llashga imkon beradi. Bu texnologiyada tor zveno sifatida qo'ng'ir sharbatni (QSh) realizatsiya qilish hisoblanadi.

Tahlil va natijalar. Tahlil va natijalar ko'k sharbatni oziq-ovqat maqsadida oqsilli konsentratga qayta ishlash va undan foydalanish to'rtinchi yo'nalish istiqbolli hisoblanishini ko'rsatadi.

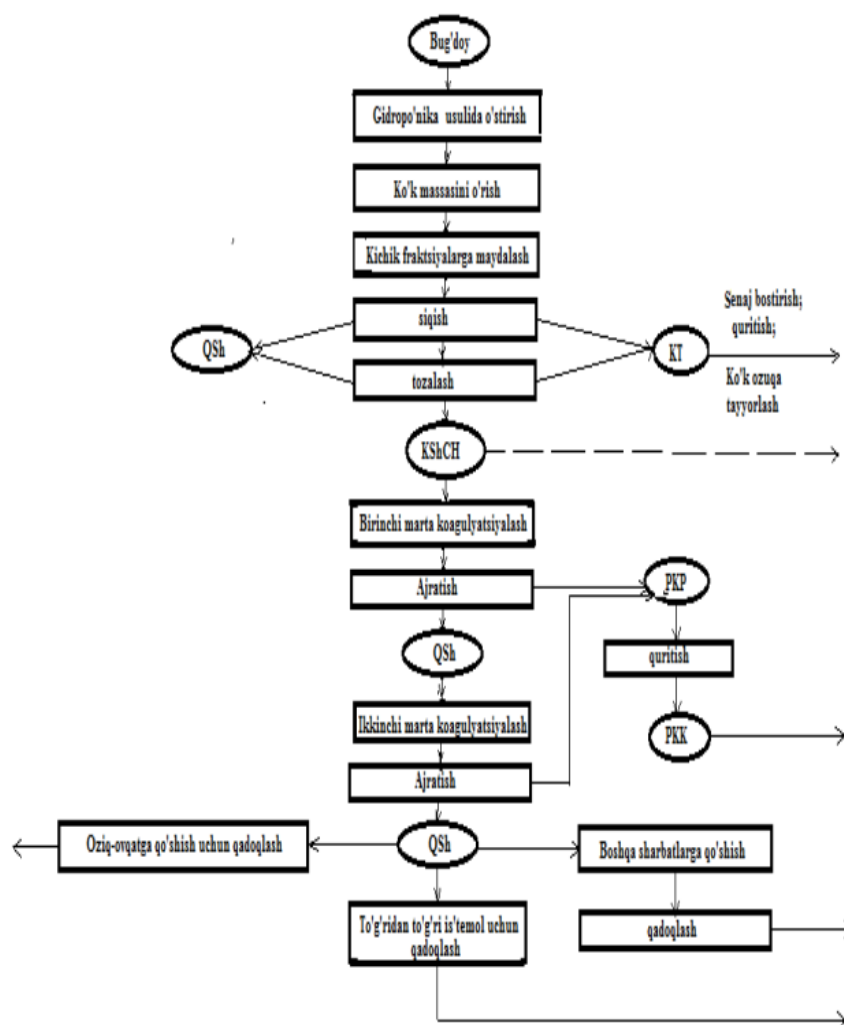
"TIQXMMI" MTU "Qishloq xo'jaligi texnika va texnologiyalari" kafedrasida yuqorida keltirilgan strukturaviy sxema asosida gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan sharbat olish oqimli-texnologik liniyasini tashkil etish uchun ko'k maysalarni maydalash va sharbatni siqib chiqarish uchun mashinalarni yaratish ishlari olib borilmoqda.

Texnologiyani rivojlantirishning bu yo'nalishi – nam fraksiyalash ko'proq istiqbolli hisoblanadi va shuning asosida

gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan oziq-ovqatga qo'shish uchun sharbat olish strukturaviy va texnologik sxemalari ishlab chiqildi (1- va 2-rasmlar). U ozuqa o'tlaridan va gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan proteinli ko'k pasta va qo'ng'ir sharbat olish imkonini beradi.

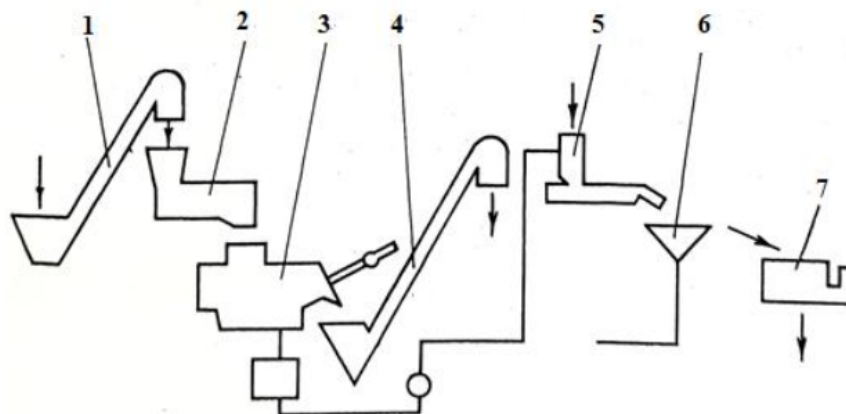
Ozuqalarni nam fraksiyalash jarayonini mexanizatsiyalash quyidagi mashina va jihozlar jamlamasini ko'zda tutadi: maydalagichlar, dezintegratorlar, sharbatni siqib chiqarish zichlagichlari, koagulyatorlar, ajratgichlar, quritgichlar.

Bunday texnologiya asosiga ikki bosqichli 323...333 K va 353...363 K haroratda issiqlik koagulyatsiyalash ishlatiladi. Birinchi koagulyatsiyalash va keyingi qayta ishlashlar quruq moddasida 45...55 % proteinga ega ozuqa maqsadida mahsulot – xlorpastali konsentrat olishga imkon beradi. Koagulyasiya ikkinchi bosqichi 88 % xom proteinga ega oziq-ovqatga yo'naltirilgan tiniq shaffof sitoplazmali konsentratni beradi.



KSh-ko'k sharbat; KT-ko'k turpisi; KShCh-ko'k sharbat chiqindisi; QSh-qo'ng'ir sharbat; PKP-proteinli ko'k pasta; PKK-proteinli ko'k konsentrat.

1-rasm. Gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan sharbat olish texnologik jarayoni sxemasi



1-transportyor; 2-maydalagich; 3-press; 4-transportyor; 5-koagulyator; 6-tindirgich; 7-to'kish baki.
2-rasm. Proteinli ko'k konsentrat olish oqimli liniyasi texnologik sxemasi

O'rgich-maydalagich bilan daladan yig'ishtirilgan ko'k massani qabul qilish bunkeriga uzatadi va so'ng transportyor 1 bilan maydalagich 2 ga, u erdan etti shnekli zichlagich 3 ga tushadi. Siqilgan massa transportyor 4 bilan transport vositasiga yuklanadi va chorva mollarini oziqlantirish yoki senaj tayyorlash uchun yo'naltiriladi. Ko'k sharbat nasos 8 bilan koagulyator 5 ga uzatiladi, u erda bug' bilan 353 °K haroratda koagulyasiyalanadi. Koagulyantni tindirgich 6 ga quyadi, u erda u flotatsiya ta'sirida qo'ng'ir sharbat va proteinli ko'k pastaga ajraladi.

Xozirgi kunda patent darajasida gidroponika usulida o'stirilgan bug'doy ko'k maysalarini maydalash va bug'doy kok' maysalaridan sharbat siqib chiqarish qurilmalariga O'zbekiston intellectual mulk agentligiga buyurtmalar berilgan va ularning asosiy parametrlari va rejimlarini asoslash bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar ishlari olib borilmoqda. Ishning hajmi juda kattaligi

sababli unga professor-o'qituvchilar, mustaqil tadqiqotchilar, magistrantlar va talabalar jalb etilgan.

Xulosa. 1. Bug'doy sharbati to'yimli moddalar, vitaminlar, makro va mikroelementlar, fermentlar, aminokislotalar, shu jumladan almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar manbasi hisoblanadi.

2. Ko'k oзуqalardan sharbat olish uchun – nam fraksiyalash ko'proq istiqbolli hisoblanadi va shuning asosida gidroponika usulida yetishtirilgan bug'doy ko'k maysalaridan oziq-ovqatga qo'shish uchun sharbat olish texnologik sxemasi ishlab chiqildi va u bug'doy ko'k maysasidan sharbat olish imkonini beradi.

3. Bug'doy ko'k maysalaridan sharbat olish texnologiyasi uchun jarayonni amalga oshirish mashina va jihozlarini yaratish va tadqiqot ishlari olib borishni taqozo qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://agro-olam.uz/gidroponika-2/>.
2. Завражнов А.И., Николаев Д.И. Механизация приготовления и хранения кормов.-М.: Агропромиздат, 1990.-336с.
3. Казаков Е.В. Основные сведения о зерне.-М.: Спецтехника, 1997.-144 с.
4. Казаков Е.В. От зерна к хлебу. –М.: Агропромиздат, 1975.-208 с.
5. Бирюкова И.А. Проростки пища жизни. –Пенсионер.-2008. – с.17-20.

UDK: 631.348: 632.934.1

Xalilov M. S.

Qarshi muxandislik- iqtisodiyot instituti, Umumtexnika fanlari kafedasi, t.f.f.d, dotsent, E-mail: mxalilov83@mail.ru

MEVALI BOG'LAR VA TOKZORLAR UCHUN YUQORI SAMARALI UNIVERSAL OSMa PURKAGICH

Annotasiya. Maqolada muallif tomonidan mevali bog'lar va tokzorlarga kimyoviy ishlov beradigan universal osma purkagichining texnologik sxemasi loyihalangani va shu asosda kompyuterda AutoCAD dasturida konstruktorlik chizmalari va texnik hujjatlari, hamda uning sanoat namunasi ishlab chiqilganligi va fermer xo'jaliklariga joriy etish bo'yicha olib borilayotgan ishlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: bog', purkagich, ishchi qism, ventilyator, g'ildirak, kojux, aylanishlar soni, dastur, chizma, suyuqlik sarfi, ish unumi.

Kirish. Qishloq xo'jaligi mevali bog'lari va tokzorlarida maxsulotlar yetishtirishda yangi texnologiyalar va texnik vositalarni ishlab chiqarishga joriy qilish bilan jahon bozorida raqobatdosh bo'lgan mahsulotlar hosildorligi va sifat ko'rsatgichini oshirish muhim ahamiyatga egadir. Birlashgan

millatlar tashkilotining oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi bo'yicha qo'mitasining bergan ma'lumotiga asosan qishloq xo'jaligi o'simliklariga zararkunanda va kassalliklarning keltiradigan zarari natijasida ulardan olinadigan hosildorlikni jahon miqyosida xar yili 20-25 foyizi nobud bo'ladi [1]. Mevali