

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

Kimyo-texnologiya fakulteti

“Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki
ishlash texnologiyasi”
kafedrası

“Himoyaga ruhsat etildi”
Fakultet dekani, dos.
_____ A.Mamaxanov
“ ” _____ 2017 yil

5410500 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash
texnologiyasi ta'lim yo'nalishi bitiruvchisi

MUSAXANOV QAZIXON ABDULHAKIM OG'LINING

“CHAQILADIGAN KUNGABOQAR ETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASH
TEXNOLOGIYASI”
mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIV ISHI

Bitiruvchi: _____ Q.Musaxanov

Ilmiy rahbar: _____ D.To'raqulov

Kafedra mudiri: _____ T.L.Xudoyberdiev

Namangan-2017

MUNDARIJA

KIRISH.....	
1. 1.ADABIYOTLAR SHARHI.....	
2. TAJRIBA O'TKAZISH SHAROITLARI VA USULLARI.....	
2.1. Tajriba o'tkazish joyining tuproq-iqlim sharoitlari.....	
2.2. Tadqiqot o'tkazish uslubiyoti	
3. TAJRIBA NATIJARI.....	
3.1. Kungaboqar yetishtirish texnologiyasi.....,.....	
3.2. Kungaboqar o'simligining ko'chat qalinligi.....	
3.3. Kungaboqar o'simligini o'sishi va rivojlanishi.....	
3.4. Kungaboqarning hosil elementlari ko'rsatkichlari.....	
3.5. Kungaboqar navlarining hosildorligi.....	
3.6. Kungaboqar pistasini qayta ishlash texnologiyasi.....	
4. TAJRIBANING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	
5. MEHNATNI MUXOFAZA QILISH.....	
XULOSA VA TAKLIFLAR.....	
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI.....	
ILOVALAR.....	

KIRISH.

Mavzuning dolzarbligi: Mutaxassislarning fikricha, mamlakatimizning

kungaboqar yetishtirish salohiyati ancha yuqori. Kungaboqar urug'ining tarkibida 50 -56 % yarim quriydigan sifatli moy va 16% oqsil saqlanadi. Moyining yod soni 119 - 114. Moy ishlab chiqarishda uning qoldiqlari ko'p miqdorda oqsil moddasini saqlaganligi uchun chorva mollariga yaxshi qimmatli yem sifatida foydalaniladi. (kunjara, shrot, savatchalarning paxoli).

Kungaboqarning urug'idan moy olish paytida 35 % shrot yoki kunjara ajratib olinadi. Shrotida 32-35 % protein, 1 % moy (kunjarasida 5-7 % moy), 20 % gacha uglevodlar, 13-14 % pektin, 3-3,5 % fitin, B vitamini guruhi, fosfor, kalsiy va boshqa qimmatli moddalar mavjud.

Kungaboqar shroti chorva mollari uchun konsentrat ozuqa va shuningdek har xil kombikorm tayyorlashda oqsil komponenti sifatida ishlatiladi. 1 kg. shroti 1,02 oziqa birligiga teng va unda 363 g. yengil hazm bo'luvchi protein mavjud.

Kungaboqar shrotining proteini tarkibida ko'pgina aminOqislotalar bor va saqlanish nisbati bo'yicha ham foydali hisob-lanadi. 1 kg.. shrotida 12,8 lizin, 5,1 triptofan, 6,5 tirozin, 2,7 sistiin, 29,3 arginin, 8,7 gramm gistidin aminoqislotalari bor. Qayta ishlov berilgan shroti va moyi ajratilgan mag'zidan xolva, kazinoqlar kabi qimmatli iste'mol mahsulotlari va turli konfetlar tayyorlanadi. .

Kungaboqar oqsili nafaqat chorva oziqasi sifatida, balki iste'mol maxsuloti sifatida katta ahamiyatga ega. So'ngi yillarda kungaboqar oqsili oziq-ovqat sanoatida katta hajmda qo'llanilmoqda. Ukraina va Shimoliy Kavkazning moy ishlab-chiqaradigan zavodlarida konditer sanoati uchun oqsil uni tayyorlanmoqda. Oqsil unida 47-50 % oqsil, 14-16 % moy, 7-10 % eruvchan uglevodlar mavjud. [1]

Bulardan tashqari, azal-azaldan yurtimiz aholisi kungaboqar pistasini qovurib iste'mol qilib keladi. Aholi tomonidan kungabaqar pistasini qovirish jarayoni sanitariya gigeniya qoidalariga to'la amal qilish imkionini bermaydi. Bugungi kunda xususiy korxonalar bu vazifani amalga oshirishda yetakchilikni egallab, sanitari gigeniya qioidalariga to'la amal qilib, kungaboqar pistasini sifatli qovurilgan va bejirim qadoqlangan holda iste'molga yetkazib bermoqdalar. Lekin ushbu korxonalar qayta ishlash uchun kungaboqar pistasini to'g'ri tanlay olmayptilar. Natijada pistasi yirik bo'lmagan kungaboqar navlari ham chaqish

maqsadida qayta ishlanmoqda. Bu esa o'z navbatida iste'molchilarga turli noqulayliklarni keltirib chiqarmoqda.

Biz ushbu tajriba ishimizda chaqiladigan kungaboqar navlarini to'g'ri tanlash barobarida chaqib iste'mol qilish uchun sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni dolzarb muammo deb topdik va bu muammoni bartaraf etishga harakat qildik.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Kungaboqar yer yuzi buyicha olganda, juda katta maydonlarda ekiladi. Uning urug'ida 56 foizgacha odamlar iste'moli uchun zarur tabiiy moy saqlanadi. Shuni alohida ta'kidlash lozim, uning moyi, iste'mol qilishdan tashqari, zaytun moyi tarkibiga o'xshash bo'lgani uchun tibbiyotda dori-darmon olishda keng foydalaniladi. Kungaboqar moyi hayvon yog'i, chigit moyi singari odam organizmida xolestirin to'plamaydi, balki parchalaydi. Tabobatda kungabokar gultojisining qaynatmasi oshkozon, ichak va jigar xastaligini davolashda ishlatiladi. Ildizining qaynatmasi buyraq va qon tomirlaridagi tuzlarni haydashda, moyi turli yaralar, toshmalar, kuygan joylarga surtishda tavsiya etiladi. Ushbu fikrlar soha olimlarining ilmiy hulosalaridir. Kungaboqardan moy olish maqsadida juda qo'plab ilmiy ishlar amalga oshirilgan. Lekin chaqiladigan kungaboqar pistasini to'g'ridan-to'g'ri iste'mol qilish uchun yetishtirish va qaytash ishlash ilmiy o'rganilmagan.

Ilmiy ishning maqsadi va vazifalari. Tajriba ishishining maqsadi- Chaqiladigan kungaboqarning chaqib istemol qilish uchun maqbul navlarini tanlash.

Tajriba ishini amalga oshirish davomida ushbu vazifalar bajariladi:

- fenologik kuzatishlar;
- savatchaning diometri, eni va umumiy og'irligi, sm, g.;
- savatchadagi pistalar soni, dona;
- savatchadagi puch donlar, %
- bitta o'simlik mahsuldorligi;
- hosildorlik; s/ga
- kungabaqar pistasini qayta ishlash.

Tadqiqot ob'ekti va predmeti. Tadqiqot ob'ekti qilib chaqiladigan kungaboqarning Dakota, Holes, Shelli navlari olindi. Tadqiqot predmeti – chaqiladigan kungaboqarning navlarining pista hosildorligini va iste'mol uchun sifatli mahsulot ishlab chiqarishda uni qayta ishlash texnologik jarayonlarini o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati: Ilmiy ishning amaliy ahamiyati aholi iste'moli uchun pistasi yirik va sifatli qayta ishlangan kungaboqar pistasini yetkazib berish.

BMIning tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishi 70 betdan iborat bo'lib, unda kirish, 6 bo'lim, xulosa va tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati va ilovalar berilgan.

1. ADABIYOTLAR SHARHI.

Olimlar kungaboqarning vatani Meksika va Peru deb hisoblashgan, ammo xujjatlar asosida SHimoliy Amerika-Kanada deb topilgan. SHimoyliy Amerikaning g'arb rayonlarida yovvoyi holda o'sib turgan bir yillik kungaboqarni ko'rish mumkin. Amerikadan 16 asrda o'simliklar Ovropaga keltirilganda kungaboqar ham keltirilgan va qisqa muddatda Ovropa davlatlari bo'yicha tez tarqalgan. Botaniklar tomonidan kungaboqar ilkbor Lobel tavsifini yozgan va uni «quyosh guli» deb nomlagan (1576yili). Ovropada kungaboqar ilkbor manzarali ekin sifatida tarqalgan. Pistasi kofe o'rniga ishlatilgan. Rossiya xududida kungaboqar 18 asrda Petr 1 farmoyishi bilan ekila boshlangan. Rossiyada ham uzoq vaqt manzarali ekin sifatida tarqalgan. Rossiyaning Voronej guberniyasida 1829 yili kungaboqardan moy olingan. Uzoq yillar davomida bu texnologiya takomillashtirilgan va moy ishlab chiqish texnologiyasi yaratilgan, ishlab chiqilgan moy eksport qila boshlangan. 1865 yili Voronej guberniyasida birinchi moy ishlab chiqish zavodi qurilgan. Kungaboqarni ekin maydoni ham kengayaboshladi. Ammo ayrim yillarda kungaboqarni hosili mol va zarazixa tufayli keskin qisqarib ketgan. 1913 yili molga va zarazixaga chidamli nav yaratildi va kungaboqarni ekin maydoni yana kengaytirilgan. Moyli kungaboqarni birinchi navlari 1912-1913 yillarda yaratilgan.

Rossiyadan tashqari moyli ekin sifatida kungaboqar Ovropa davlatlarida ekiladi Amerikada yem-xashak o'simlik satida ekiladi. [2]

XVI asrning boshlarida Yevropada kungaboqar ekilmas edi. bu o'simlikning urug'lari ilk bor 1510 yilda Madrid botanik bog'ida ekiladi. Ispaniyaga bu urug'lar yangi Meksikadan ispan ekspeditsiyasi orqali olib keltiriladi. Kungaboqar o'simligining vatani Amerikada juda ko'p yovvoyi turlari va xillari o'sib, ulardan ayrimlarining urug'ini mahalliy aholi (indeeslar) iste'mol qilar edi. Lekin bu ekin u yerda oziqa ekini sifatida katta ahamiyatga ega emas edi.[4]

G'arbiy Yevropada kungaboqar dastlabki yillarda manzarali (dekarativ) o'simlik sifatida tarqaladi. O'zining "Quyosh guli" (svetok solnsa) nomini u Loteldan 1576 yilda oladi. Shu nom hozirgacha biroz o'zgargan holda yetib kelgan.[20]

Rossiyaga kungaboqar Pyotr I davrida Gollandiyadan XVIII asrda olib keltiriladi. Bu yerda ham kungaboqar 100 yildan ko'p davrda manzarali va ekma (ogorod) ekini sifatida foydalanilgan.[6]

Bu o'simlik yer yuzidagi asosiy moyli ekinlardan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda yaratilgan duragay navlari urug'ida 56 foiz och sariq to'sli moy bo'lib, iste'mol moylari ichida ta'mi yaxshiligi bilan ajralib turadi.

Mamlakatimizda kungaboqar o'simligi keng tarqalgan bo'lib, xalqimiz ko'p yillardan buyon yetishtirib, yog'idan keng foydalanib keladi.

Urug'ining tarkibida 49% linol, 34% olein kislotasi bo'lib, inson organizmi yaxshi hazm qiladigan 55-56% moy bor (ayrim navlarida moy miqdori 60% gacha yetadi). Moydan keyin qoladigan chiqindilari-shrot va kunjara chorva mollariga yuqori sifatli ozuqadir. Kunjara tarkibida 5-7%, shrotida esa 1% moy va 33-35% oqsil bo'ladi.[4]

Kungaboqar moyi oziq-ovqat sanoatining barcha: margarin, non va shirin kulchalar va boshqa sohalarda ishlatiladi. Bundan tashqari moyi yarim quriydigan bo'lgani uchun, olif, bo'yoq, lok, sovun pishirishda, linolium kleynkalar olishda ham ishlatiladi.

Kungaboqar poyasi qog'oz ishlab chiqarish uchun xomashyo hisoblanadi. Ko'pgina tumanlarda u yoqilg'i sifatida ham ishlatiladi. Poyasi yoqilganda qoladigan kul tarkibida 35 foizga yaqin kaliy oksid bo'ladi. Undan sovun pishirishda, shisha sanoatida va boshqa sohalarda ishlatiladigan potash olinadi.

Kungaboqarning baland bo'yli navlari silos bostirish uchun ekiladi. Kungaboqar ko'pincha qor to'suvchi ekin sifatida ham o'stiriladi. SHuningdek, kungaboqar qimmatli asalchil o'simliklardan hisoblanadi.

Dunyo dehqonchiligida kungaboqarning ekin maydoni 20-22 mln. ga, o'rtacha hosildorligi gektaridan 13-14 sentnerni tashkil etadi. Kungaboqar Rossiya, Ispaniya, Xitoy, Turkiya, Kanada, Ruminiya Ukraina, Moldova, AKSH, Argentinada katta maydonlarda ekiladi. [2]

O'zbekistonda mo'staqillikka erishilgandan so'ng, xalqning farovonligini oshirish uchun, oziq-ovqat mahsulotlari, jumladan o'simlik moyini ko'paytirish

maqsadida, kungaboqarning urug'ida moyi ko'p navlari va duragaylarining urug'lari keltirildi. Uning yangi navlarini yaratish yulga quyildi va ekin maydonlari kengaytilmoqda.

Respublikamiz xo'jaliklarida 2008 yilda moyli kungaboqarning ekin maydoni 34 ming gektarga yetdi. Abdukarimov D.T, Lukov M.K (2008)[9]

Kungaboqar moyi, asosan oziq-ovqatda qo'llaniladi. U oqish sariq rangli, itiniq, yarim quriydigan (yod soni 119-144) , urug' tarkibida 29-56% moy va 15% oqsil bo'ladi. Moy tarkibida 62% gacha biologik faol menol kislotasi, vitaminlardan A,D,E,K, fosfatidlar mavjud. Kungaboqar moyi margarin, mayonez, baliq va sabzavot konservalari, qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda lakbo'yoq, sovun tayyorlashda ishlatiladi.

Moy olingandan keyin qoladigan chiqindilari-shrot va kunjara chorva mollariga yuqori sifatli oziqdir. Kunjara tarkibida 5-7% shrot esa 1% moy 3-35% oqsil bo'ladi. Kunjaradan holva tayyorlanadi. Kungaboqarning savati (boshchasi) chorva mollariga ham yaxshi oziqdir. Kunjaraning tarkibida 30% oqsil va 5-6% moy bo'ladi. Poyadan potash va furfurol tayyorlanadi. Savatlardan silos tayyorlanadi. 100 kg silosning tarkibida 11 kg oqsil, 12,3 kg ozuqa birligi mavjud. Balandbo'yli, serbargli navlari ko'k ozuqa va silos tayyorlashda qo'llaniladi. X.Otaboeva.(2000)[2]

Kungaboqar bir yillik o'simlik. Uning ildizi o'qildiz bo'lib, yerga 3-4 m va undan ham chuqur kirib o'sadi. Atrofga 120 sm gacha yoyiladi. Ildiz tizimining bunchalik baquvvat rivojlanganligi uni mamlakatimizning namgarchilik kam bo'ladigan qurg'oqchil tumanlarida o'stirishga imkon beradi. Poyasi tik o'sadi, yog'ochlangan, ichi g'ovak o'zak bilan to'la, shoxlamaydi, bo'yi 0,6-2,5 m gacha yetadi (silos bostirish uchun ekiladigan navlariniki 3-4 m va undan baland bo'ladi). Barglari uzun barg bandida joylashgan, yirik, oval-yuraksimon, uchli, cheti arratishli, tuk bilan qalin qoplangan. Ertapishar navlarining har tupida 15-25 ta, kechpishar navlarida 30-35 ta barg bo'ladi.

To'pguli - yassi doira shaklidagi savatcha bo'lib, diametri moyli navlarida 20-40 sm gacha, pistasi chaqiladigan navlarida 30 sm va uning asosini gul o'rin

tashkil qiladi, chetki qismida tilchasimon, o'rtasida naysimon gullar joylashadi. Tilchasimon gullari yirik, zarg'aldoq-sariq, mevasiz, ba'zan yaxshi rivojlanmagan urug'chisi bo'ladi. Ular o'ziga yovvoyi asalari va boshqa hasharotlarni jalb qiladi.

Yovvoyi asalarilar o'simlikning changlanishida juda muhim ahamiyatga ega. Naysimon gullari ikki jinsli bo'lib, deyarli gullarinning hammasini egallaydi. Bitta savatchada 600-1200 tagacha va undan ko'p naysimon gul bo'ladi. Har qaysi gul bir uyali, past tugunchali va o'stunchali urug'chidan, shuningdek, 5 ta tishchali qo'shilib o'sgan gulbargli gultojdan iborat. Gultojining rangi och sariqdan to'q zarg'aldoq to'sgacha. Changchisi 5 ta erkin ipchali, lekin changdonlari qo'shilib o'sgan.

Kungaboqarning foydalanishga qarab uchta turi mavjud: chaqiladigan, moyli va oraliq.

1. Chaqiladigan kungaboqarning poyasi yo'g'on bo'lib, bo'yi 4 m gacha yetadi, barglari yirik va savatchasi katta (diametri 25-40 sm).

Pistasining bo'yi 11-23 mm, meva po'sti (po'chog'i) qalin, qirrali. Mag'zi pistasi ichki qismining faqat yarmini egallaydi. 1000 dona pistasining vazni 170 g keladi, po'chog'ining chiqishi 46-56 foizni, moyliligi 20-35 foizni tashkil etadi.

2. Moyli kungaboqarning poyasi nisbatan ingichka bo'lib, bo'yi 1,5- 2,5 m gacha yetadi, barglari ham unchalik yirik emas va savatchasi o'rtacha (diametri 20-40 sm). Pistasi mayda (bo'yi 7-13 mm), mag'zi pistaning ichki qismini to'liq egallaydi. 1000 dona pistasining vazni 35-80 g keladi, po'chog'ining chiqishi 25-35 foizni, moyliligi 38-56 foizni tashkil etadi.

3. Oraliq kungaboqar birinchi va ikkinchi guruh o'rtasida oraliq o'rinni egallaydi. Ba'zi belgilariga ko'ra u yoki bu turga o'xshab ketadi. CHunonchi bo'yi, barglarining yirik-maydaligi va shakli, savatchasining kattaligi jihatidan birinchi guruhga yaqin tursa, pistachasining yirik-maydaligi, to'liqligi jihatidan ikkinchisiga yaqin turadi. Oraliq kungaboqar pistasining bo'yi 11-15 mm, eni 7,5-10 mm, po'chog'i 48-52% atrofida.[3]

Ko'pgina davlatlarda oziq-ovqat uchun, moy mahsulotlarini ishlatishda sariq moyga nisbatan, o'simlik moyiga bo'lgan talab tobora ortmoqda. CHunki chorva

mollarining moyiga qaraganda, o'simlik moyi inson salomatligi uchun qator afzalliklarga ega. O'zbekistonda aholi iste'moli uchun o'simlik moyi ishlab-chiqarish maqsadida kungaboqar, maxsar, soya, moyli zotir, kunjut kabi urug'ida moy saqlovchi o'simliklar ekiladi. Bu ekinlardan kungaboqar yer yuzida ekiladigan maydoni va oziq-ovqat sanoatida qo'llanishi bo'yicha yetakchi o'rinlardan birini egallaydi va uning urug'ida saqlanadigan (56 % gacha) moyi ekologik toza hisoblanadi. Bu moyni iste'molda ishlatish uchun dog'lamasa ham bo'ladi. Respublikamizda kungaboqarni o'stirish uchun quyidagi imkoniyatlar mavjud.

-Kungaboqarni ertagi muddat (asosiy ekin sifati)da va yozda takroriy ekin sifatida ham ekish mumkin.

-U qurg'oqchilikka chidamli bo'lganligi tufayli, lalmikor va suv tanqis sharoitda shartli sug'oriladigan joylarda urug' va moy olish maqsadlarida o'stiriladi.

-Kungaboqar sho'rlanishga chidamli ekin. Uni tuproqdagi qattiq qoldiq (umumiy zararli to'zlar) miqdori 0,3-0,4 % gacha sho'rlangan sharoitda ham o'stirib gektaridan 25-27 sentner hosil yetishtirish mumkin. Lukov M.K.(2010)[8]

Kungaboqarning moyi bevosita iste'molda ishlatishdan tashqari undan har xil turdagi konservalar, margarinlar, qandolatchilikda turli pishiriqlar, hamda non mahsulotlari tayyorlashda ishlatiladi. Iste'mol uchun yaroqsiz qismidan har xil sovunlar, oliflar, linoleum, klyonkalar, video tasmalar va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi. Kungaboqar moyi yuqori kaloriyalı mahsulot hisoblanib, uning bir massa birlikdagi kaloriyaligi, 2-3 birlik qand, 4 birlik non va kartoshkaning 8 birlik massali kaloriyaliligiga teng.

Oziq-ovqat mahsuloti sifatida kungaboqar moyining bahosi (qiymati), unda saqlanadigan moy kislotasi tarkibi va odam organizmi uchun biologik faol moddalar (A,D,E,K) vitaminlari, fosfatidlar va boshqa zarur moddalar miqdori bilan baholanadi. Moyining tarkibida 90 % iste'mol uchun ishlatiladigan qimmatli glesiridlar, to'yingan (linol va olein) va 10 % to'yingan moy kislotalari mavjud.

Kungaboqarning hozirgi yangi navlari va duragaylari urug'ining moyida 55-

60 % linol va 30-35 % olein moy kislotalari saqlanadi. Moy tarkibidagi olein kislotalari miqdorining ko'pliligi uning yuqori sifatlilikini va zaytun moyiga o'xshashlilikini bildiradi. Olein kislota miqdorini linol kislotalari hisobidan oshirish mumkin. Bu moy kislotalar miqdorining ko'payishi teskari korrelyatsion bog'lanishga ega. [11]

Kungaboqarning urug'idan moy olish paytida 35 % shrot yoki kunjara ajratib olinadi. Shrotida 32-35 % protein, 1 % moy (kunjara 5-7 % moy), 20 % gacha uglevodlar, 13-14 % pektin, 3-3,5 % fitin, B vitamini guruxi, fosfor, kalsiy va boshqa qimmatli moddalar mavjud. Gorbachenko F.I(2003)[12]

Kungaboqar shroti chorva mollari uchun konsentrat oziqa va shuningdek har xil kombikorm tayyorlashda oqsil komponenti sifatida ishlatiladi. 1 kg. shroti 1,02 oziqa birligiga teng va unda 363 g. yengil xazm bo'luvchi protein mavjud. Kungaboqar shrotining proteini tarkibida ko'pgina aminokislotalar bor va saqlanish nisbati bo'yicha ham foydali hisoblanadi. 1 kg. shrotida 12,8 lizin, 5,1 triptofan, 6,5 tirozin, 2,7 sistin, 29,3 arginin, 8,7 gramm gistidin aminokislotalari bor. Qayta ishlov berilgan shroti va moyi ajratilgan mag'zidan holva, kazinaklar kabi qimmatli iste'mol va turli konfetlar tayyorlanadi. Konditer sanoati uchun so'ngi paytlarda kungaboqarning yirik mevali navlariga bo'lgan talab yanada ortmoqda.

Kungaboqar oqsili nafaqat chorva oziqasi sifatida, balki iste'mol mahsuloti sifatida katta ahamiyatga ega. So'ngi yillarda kungaboqar oqsili oziq-ovqat sanoatida katta hajmda qo'llanilmoqda. Ukraina va SHimoliy Kavkazning moy ishlab-chiqaradigan zavodlarida konditer sanoati uchun oqsil uni tayyorlanmoqda. Oqsil unida 47-50 % oqsil, 14-16 % moy, 7-10 % eruvchan uglevodlar mavjud. Ataboeva X.N. (2000) [1]

Kungaboqar pistasining puchog'i (pistaning mag'zi ajratilgandan so'ng) sanoatda gidrolizlash uchun qimmatli xom-ashyo hisoblanib, undan furfurool, etil spirti, chorva oziqasi achitqisi va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi.

Kungaboqarning savatchasi ajoyib chorva oziqasi hisoblanadi. Quritilgan savatchaning 50-60 % qismini pistalar tashkil etadi. Pistasi ajratilgan savatcha

yanchilganda (absolyut quruq massasida) 3,5-4 % moy, 5-8 % protein, 14-17 % kletchatka, 13-15 % kul moddalar (fosfor, kalsiy, kaliy, magniy), 60 % gacha azosiz ekstrativ moddalar saqlanadi. Quritilgan savatcha yanchilib boshokli don ekinlarining somoni bilan preslangan holatda mollarga beriladi. Maydalangan unidan granulalar tayyorlanadi.

Savatcha granulasini chorva mollariga qushib yediriladi. Yormatova D. Yo (2001)

Kungaboqar silosi ma'danli moddalarga boy bo'lib, unda 2,5 % protein, 0,8 % moy, 17 % uglevodlar va ma'lum miqdorda fosfor, kalsiy, kaliy mavjud, shuningdek karotin ko'p.

Kungaboqar asalbop ekin. Chunki u chetdan (asosan asalarilar bilan 95 % gacha) changlanadigan ekin bo'lganligi sababli 1 gektar kungaboqar o'stirilgan ekinzordan, asalarilar yordamida 30 kg. gacha asal to'planadi. Yormatova D, Xushvaqtova S (2008) [6]

Kungaboqar ekinida boshqa ekinlarga nisbatan qator afzalliklari bor: 1 nav va yetishtirish texnologiyasiga qarab atigi 100-150 kun davom etadi, gullaguncha sovuqqa va qurg'oqchilikka chidamli, Voronej viloyatida jadal yetishtirish texnologiyasida kungaboqarning urug' hosili gektaridan 20-25 s olinadi, urug'dagi moy miqdori 50-54 % ni tashkil qiladi, bir gektar maydonga 5-10 kg urug' sarflanadi, 200 gektar yerga esa 1-2 tonna urug' ketadi, bu esa: urug'ni saqlash va tashish harajatlarini kamaytiradi; bir gektarga ketadigan urug' sarfi uchun kam pul sarflanadi; 200 gektar maydonda 1 ta MTZ-80,82 traktori SUPN-8,1 seyalkasini tirkab, 3-5 kishi 7-10 kun davomida ishlaydi. Kungaboqar yetishtirishning salbiy tomoni bir maydonga ekilgandan keyin, qayta 8 yildan keyin qayta eqilishidir, deb ma'lumot beradi [www. agroru.com](http://www.agroru.com) sayti [7].

Madaniy ekma kungaboqari bir yillik o'simon o'simlik bo'lib, ildizi 100-150 sm chuqurlikkacha krib boradi. SSL – madaniy kungaboqar botanik jaxatdan o'rganib chiqildi.poyalari yog'ochlashgan bo'lib, ichki g'ovak parenxima bilan to'la, bo'yi 0,6-2,6 m novdalari qattiq barglar bilan qoplangan.

Barglari yirik bandli bo'lib uzunligi 20-40 sm ovalsimon, barg cheti tishli pastki 3-5 juft barglari poyada qarama – qarshi joylashgan. Tajriba variantidagi SSL-navi ertapishar bo'lib, to'kguli savatcha shaklida, 35-45 sm o'lchamga ega. Bitta savatchada 600-1200 ta gul bo'ladi. Mevasi – pistacha bo'lib to'rtta qirrasiga bor. Po'chog'i oq bo'lib, 1000 ta pista vazni 40-120g; po'chog'i pista vaznining 22-46 foizini tashkil qiladi. Urug' mag'zi murtak, yupqa urug' pusti, murtak esa ildizcha kurtakcha va ikkita urug' kallarlaridan iborat [8].

T.Ostonaqulov (2007) ta'kidlashicha kungaboqar urug'i 4-50 dako'kara boshlaydi. SAMQXI tajriba dalasida olib borilgan kuzatuvlarda kungaboqar 8-100 da ekishdan o'nib chiqishigacha bo'lgan davrda 15-20 kun, 20°C bo'lganda 6-8 kunni talab etadi. Tajribada Gambred-1254 navini ekishdan o'nib chiqishigacha 140-160°C harorat kerak bo'ladi. Namlikka talabi yuqori 1/ga maydonda 2000-3000m³ suv sarf bo'ldi. Bitta o'simlik o'suv darida 200 kg dan ortiq suv talab qiladi.

Kungaboqar yorug'sevor, qisqa kun o'simligi bo'lib, oziqa moddalarga talabchan. U ayniqsa kaliyni ko'p o'zlashtiradi. Bir sentner urug' lish uchun 6 kg azot, 2 kg fosfor, 1g kg kaliy o'zlashtiriladi [9].

N.Xalilov (2007) ilmiy tajribalarida Kungaboqarning rivojlanish fazalari o'rganildi. Bunda o'suv darida o'nib chiqish, barglarining hosil bo'lishi, differensiyalash, gullash, urug'larning shakllanishi, to'lishi va pishish fazalarini o'taydi. Tajriba olib borilgan Termizdu ilmiy uchastkasida kungaboqarni rivojlanish fazalarini o'rganildi.

Tajribadan shu narsa ma'lum bo'ldiki beda va lavlagidan keyin kungaboqarni ekish lozim emas. Kungaboqarni bir ekilgan dalaga 8-10 yil o'tgach ekish tavsiya etiladi. Kungaboqar kuzgi bug'doy, arpa, g'oz, makkajug'ori uchun o'tmishdosh ekanidir.

Ekinni ekilgan joyga yana qayta ekish shung'uya, kasallik va zararkunandalarning ko'payishiga olib keladi. Shuning uchun kungaboqar ekiladigan ekinlar rotatsiyasi 10-12 dalaligacha bo'lishi ijobiy natijalar beradi [10].

R.Aliyev (2006) ilmiy tadqiqot ishlarida kungaboqar ekinini yangi navlari ustida faoliyat olib bordi. Tajribada Orolbo‘yi sharoitiga moslashgansuvsizlik va sho‘rga chidamli, kungaboqarning SKS-1navi Qoraqalpog‘iston dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutida 5 yil mobaynida sinovdan o‘tkazildi.

Navni ekib o‘stirishda iqlim sharoitga mosligi tajribada sinab ko‘rildi. Cho‘l sharoitida mos bu ekinning vegetasiya davri luchaforol va KK-1 navlariga qaraganda qisqa-95 kunlik bo‘lib, 2-3 marta sug‘orilib oziqlantirilganda gektaridan 27 s/ga yuqori sifatli pista olishga erishildi [11].

M.Tursunova (2007) ilmiy tadqiqot ishlarida kungaboqar o‘simligini yetishtirishda tuproqqa beriladigan ishlov xususida batafsil to‘xtalb o‘td. Tadqiqot ishlari Farg‘ona davlat universitetit qishloq-xo‘jaligi kafedrasida Yenisiy navli moyli kungaboqar ekini tajribada ekib yetishtirildi.

Tajribda moyli kungaboqar ekildigan dala 35-40 sm quruqlikda shudgor qilindi. Bunda yer ikki qatlam qilib, birinchisi 14-18 sm, ikkinchisi haydashda 35-40 sm chuqurlikda shudgor qilindi. Bunda dala ildiz bachkili begona o‘tlardan tozalandi. Erta bahorda nam saqlash uchun yer borokalandi. Ikkinchi haydashdan oldin tuproqni organo-mineral ug‘itlar bilan oziqlantirildi. Erta bahorda ekinni ekish oldidan 1-2 kultivasiya va ikki izli qilib borokalash o‘tkazildi, so‘ngra Yenisiy navi ekib o‘stirildi va natijada gektaridan 24 sentnerga yuqori hosil olindi [12].

O.Yakubjonov (2008) ta’kidlashicha madaniy kungaboqar morfologik va biologik belgilari yig‘indisiga ko‘ra ikkita kemsha tinga bo‘linadi. Kungaboqar muhim texnikaviy o‘simik bo‘lib, asosan urug‘ olish uchun ekiladi. Madniy kungaboqar br yillik o‘t o‘simlikdir. Poyasi shoxlanmaydi, barglari yirik bandli, uznligi 20-40 sm yuraksimon bo‘lb, tn bilan qalin qoplangan. Tupguli ko‘p gulli savatcha bo‘lib, qavariq tekis gul yonida uyachalar bor. Moyli kungaboqar bitta savatcha hosil qilib savatchaning o‘lchami 15-40 sm. Bitta tup gulda 500 tdan 1200 tagacha gul bo‘ladi. Mevasi pistacha bo‘lib, ranggi oq, kulrang qora va o‘l-yo‘l bo‘ladi. Pista po‘chog‘i o‘z vaznining 26-42 foizini tashkil etadi [18].

S.Tursunov (2008) ta'kidlashicha madaniy kungaboqar pistachasi chaqiladigan, mosli va oraliq formalarga bo'linadi.

Pistasi chaqiladigan kungaboqar poyasi 2-4 mgacha yetadi. Kam shoxlanadi., barglari yirik, savatchasining o'lchami 17-45 sm, Pistachasining bo'yi 11-23 mm, puchog'i qalin, mag'zi to'liq, puchoq chiqishi 46-56 foizga teng.

Moyli kungaboqar poyasining bo'yi 1,5-2,5 mgacha yetadi. Kam shoxlanadi, barglari mayda, savatchasining diametri 7,13 mm, eni 4-7 mm keladi. Po'stlog'i yupqa, silliq bo'lib, mag'zi pistacha ichini butunlay to'dirib turadi. Po'stlog'i juda kam 26-36 : chiqad.

Oraliq kungaboqar. Bu gurux birinchi va ikkinchiguruh o'rtasidagi oraliq o'rinni egallaydi. Ba'zi belgilariga ko'ra u pistasi chaqiladigan kungaboqarga o'xshab, boshqa belgilari bilan moyli kungaboqarga o'xshab yetadi.

Oraliq kungaboqar pistasining bo'yi 11-15 mm, eni 7,5-10 mm, po'stlog'i 48-52 : atrofida bo'ladi [14].

O. Maxmudov (2005) ilmiy tadqiqot ishlarida kungaboqarning krasotki navi ustida tajribalar olib borildi. Toshkent viloyatining sug'oriladigan yerlarida asosiy ekin sifatida ekildi. Ekin oddiy gibrid bo'lib bo'yi o'rtacha 150-160 sm gacha o'sadi. Ushbu navda 1000 ta don vazni 83-90 g, ertapishar bo'lib, vegetasiya davri 77-90 kun. Yuqori yog'li duragaylar guruhiga kiradi. Yog' miqdori 60-65 foiz bo'lib kasallikka bardoshli. Duragayni donli va boshhoqli ekinlardan keyin takroriy ekin sifatida ekish mumkin. Ekinning krastoka navi yetishtirilganda gektaridan 31 sentner yuqori sifatli hosil olishga erishildi [20].

N.Olloberganovning (2003) tajribalarida kungaboqar ekishni MRK-8506 navi ustida ilmiy tadqiqot ishlarini olib bordi.

Tajribada kungaboqar Urgens davlat universiteti olimlari tomondan Xorazm viloyatining sug'oriladigan yerlarida asosiy ekin sifatida ekildi. O'simlik bo'yi 160-170 sm bo'lib bargi o'rtacha yuraksimon, 1000 ta don vazni 66-74 gramm. Vegetasiya davri 100-115 kun bo'lib urugning yadrosidagi yog' miqdori 48,9-52 foizga teng. Ushbu o'simlik navi o'shrga chidamli bo'lib o'z vaqtida agrotexnik ishlo berilib, sug'orilib oziqlantirilganda gektaridan 27 sentnergacha hosil olishga

erishildi. Bu nav asosiy qishloq – xo‘jaligining kasalliklari bilan o‘rtacha darajada zarar olishga moyildir [21].

S. Egamberdiyev (2003) ilmiy kuzatuvlarida kungaboqarning sembred-254 navi ustida tajribalar olib bordi. Bu nav Amerikaning seleksion duragayi hisoblanib 2003 yildan boshlab asosiy ekin sifatida respublika bo‘yicha sug‘oriladigan yerlarida davlat ruyxatiga kiritilgan. Bu nav bo‘yicha tadqiqot ishlari Nukus davlat universiteti Agrokimyo va tuproqshunoslik kafedrasining dala tajriba maydonida olib borildi. Tajribaga ko‘ra o‘simlik bo‘yi 160-170 sm. Bargi o‘rtacha yuraksimon, savati o‘rtacha kattalikda bo‘lib 1000 don vazni 74,5 gramm. Vegetasiya davri 102-105 kun. O‘simlik yotib qolish va to‘kilishga chidamli, yuqori yog‘li bo‘lib urug‘ yadrasida moy miqdori 63-65 foiz, ustida olib borilgan.

Tajriba natijalariga ko‘ra hosildorlik gektariga 30 sentnerni tashkil etadi [8].

Y. Uzoqov (2003) ning ilmiy tadqiqot ishlari kungaboqarning Luchaferil navi ustida tajriba olib borildi. Bu nav 2003 yildan respublika bo‘yicha sug‘oriladigan yerlarida asosiy ekin sifatida davlat ruyxatiga kiritilgan.

O‘ismlik bo‘yi 140-160 sm. Bargi o‘rtacha, yuraksimon. Savati va urug‘i o‘rtacha kattalikda, qora chiziqli kulrang blib 1000 ta don vazni 60 – 75 gramm. Vegetasiya davri 100-110 kun. Yuqori yog‘li, urug‘ning yadrosida yog‘ miqdori 2-54,7 foiz. Kasalliklarga bordoshli bo‘lib o‘rtacha don xosildorligi 2000-2004 sinov yillarida Toshkent viloyatida gektaridan 22,5-24,1 sentnerni tashkil etdi [13].

Oripovning (2007) ta’kidlashicha kungaboqar moyli ekinlardan biri bo‘lib zamonaviy kungaboqar navlarining urug‘larida 50-54 foizgacha sifatli moy bo‘ladi. Tajriba Toshkent polimerlar kimyosi ilmiy – tekshirik institutida olib borildi.

Bunda kungaboqar moyida minol va oliin, juyiin-magan yog‘kislotalari miqdori aniqlandi. Tajribada Gamberd kungaboqar navining moyi sentez qilganda tarkibida 75-80 foiz olin va 12-17 foiz linol kislotalari aniqlandi. Kungaboqar yog‘ida A,D,C,E vitaminlari va fosfatidlar bor. Pista kunjarasi tarkibida 226 g karotein ajratib olindi [7].

N. Xalilov (2007) ilmiy kuzatuvlarida madaniy kungaboqarni ikkita kengi turga bo'lib o'rgandi. Bular yovvoyi va madaniy kungaboqarlardir.

J. Sattorov (2004) tajribalarid kungaboqarni ekin va ekish muddati to'g'risida ilmiy izlanishlar olib bordi. Bunda ang'iz yerlarga kuzgi don ekinlar ekilib, ag'izda yozda kungaboqar ekib o'stirildi.

Tajriba tuproqshunoslik ilmiy tekshirish instituti tajriba maydonlarida olib borildi. Bunda kungaboqarning "Trudovaya", "Pioner" navlari ekib o'stirildi. Yozda ekib o'stirilganda o'suv davri 10-12 kunga qisqarib, 78-80 kunda pishib yetildi. Bu kungaboqar navlari sifatli bo'yicha 2-kategoriyaga kiradi. Navdorligi 98 foiz bo'lib qalqondorligi 97 foizga teng. Ang'izda 10 iyundan – 1 iyulga ekiladi. Ekishdatozaligi 98 foiz, o'nuvchanligi 93 foizga teng edi. Ekish jarayonida davlat ro'yxatiga kirgan ekin navlari ekilib o'stiriladi [14].

Kungaboqarning zamonaviy navlari sug'orilmasdan ekilganda quyidagi ko'chat qalinligida ekilganda yuqori hosil olish mumkin: janubiy dashtda - 40 ming/ga, shimoliy dashtda - 50 ming/ga, o'rmon dashtda - 55-60 ming/ga. Duragaylar uchun 10-15 ming/ga ko'chat qalinligini oshirish tavsiya qilinadi. O'rtacha gektariga 4-6 kg urug' ekiladi [21].

Kungaboqar keng qatorlab, qator orasi 70 sm qilib ekiladi. Hosil yig'ish davrida kungaboqarning tup soni 50-65 ming dona/ga bo'lishi kerak, bunday o'simlik tup soniga erishish uchun 1 pogona metrga 4-6 dona urug' ekiladi. Keyingi yillarda kungaboqarni qator orasini 45 sm kenglikda ekish rasm bo'ldi, bunday ekish sxemasida o'simlik ozuqa maydoni maqbul me'yorga yaqin bo'ladi [9].

Kungaboqarni ana shu o'rtacha muddatlarda ekish ertagi begona o'tlar maysasini kultvasiya vaqtida yo'qotishga imkon beradi. Lekin janubi- sharqdagi qo'rg'oqchil, tuproqda yetarli miqdorda nam zahirasi bo'lmagan va kam o't bosgan maydonlarda kungaboqarni yaxshisi, erta muddatlarda ma'qul darajada qizigan yerlarga ekish kerak. Kungaboqarni erta baxorda tuproq harorati doimiy 3-4°C bo'lganda ekish yaxshi natija beradi [13,8].

Zamonaviy urug'i yupqa qobiqli kungaboqar duragaylari issiqsevarligi bilan

farq qiladi. Ularni yaxshi qizigan tuproqlarga ekish kerak, bunda tuproqning 8-10 sm qatlamida harorat $+10-12^{\circ}\text{C}$ bo'lishi lozim, shundagina urug'lar baravaravj unib chiqib, dala unuvchanligi yuqori bo'ladi va o'sib rivojlanishiga ijobiy ta'sir qilib, hosildorligi yuqori bo'ladi. O'suv davri oxirida kungaboqarning tup soni namlikka bog'lik holda quyidagicha bo'lishi lozim: nam yetarli o'rmon-dasht tumanlarida va shunga yaqin dashtli tumanlarda - 40-50 ming dona, shartli sug'oriladigan lalmi yerlarda -35-45 ming dona gektariga. Ertapishar duragaylarni gektariga 10-15% o'simlik tup sonini oshirish tavsiya qilinadi, bunda 55-60 ming dona bo'lishi kerak. Ekish me'yori hisoblaganda unda albatta urug'ning dala unuvchanligini (laboratoriya sharoitiga nisbatan 10-15% ga past bo'ladi), maysalarni borona qilishda ularning nobud bo'lishini (8-10% maysalar nobud bo'ladi) va tabiiy o'simlikning chiqimini (5% gacha kuzatiladi) hisobga olinadi. [3].

Urug'likning xo'jalik jihatidan yaroqliligiga qarab xaqiqiy ekish me'yori gektariga 5,5- 8 kg/ga ni tashkil etadi. Urug'i bir qatorlab, 70 sm oraliqda ekiladi. Ko'chat qalinligi 70x30, 70x35 sm bo'lib, gektariga 40, 47 ming dona ko'chat qoldiriladi. Urug'i to'liq unib nihollar 3-4 ta chinbarg chiqargach, xar 30-35 sm da bir donadan ko'chat qoldirilib yagana qilinadi. Anik uyalab ekilgan maydonlarda yaganalashga hojat qolmaydi. Nihollar o'sib chiqqanidan boshlab parvarishiga katta ahamiyat berish kerak. [10]

Kungaboqar qator oralari 60, 70, 90 sm qilib ekiladi. Sug'oriladigan yerlarda kungaboqarning tup qalinligi 55-60 ming/ga bo'lishi optimal hisoblanadi. Angizga ekilgan past buyli (buyi 0,8-1,2 m) erta pishar navlar 75-85 ming/ga qalinlikda ekilishi yaxshi natija bermoqda. Moyli kungaboqarni ekish me'yori gektariga 5-10 kg, silos uchun ekiladigan navlariniki 35-40 kg, ekish chukurligi 6-7 sm, yengil tuproqlarda 8-10 sm [14].

Kungaboqar tuproqning yuza katlamida harorat $10-12^{\circ}\text{C}$ ga yetganda mart oyining oxirida yoki aprel oyining boshlarida, takroriy ekinlar sifatida esa kuzgi boshhoqli don ekinlaridan keyin iyun oyining o'rtalarida ekilishi kerak. Kungaboqar bir qatorlab, qator orasi 70 sm qilib ekiladi. Ekish sxemasi 70x20, 70x30 sm

bo'lganda, ko'chat qalinligi mos ravishda gektariga 42 va 56 ming donani tashkil qiladi.

Urug'i to'liq unib chiqqandan so'ng yagana qilinadi. Chopiq va kultivasiya qilish vaqtida ko'chat qalinligining kamayib ketishini inobatga olib, makbul ko'chat sonini qoldirish kerak [14].

Kungaboqar qator oralari 60, 70, 90 sm qilib ekiladi. Sug'oriladigan yerlarda kungaboqarning tup qalinligi 55-60 ming/ga bo'lishi optimal hisoblanadi. Angizga ekilgan past buyli (buyi 0,8-1,2 m) erta pishar navlar 75-85 ming/ga qalinlikda eqilishi yaxshi natija bermoqda. Moyli kungaboqarni ekish me'yorlari gektariga 5-10 kg, silos uchun ekiladigan navlariniki 35-40 kg, ekish chuqurligi 6-7 sm, yengil tuproqlarda 8-10 sm. [5].

Kungaboqar ekinini asosiy muddatda va kuzgi bug'doy o'rniga takroriy ekin sifatida joylashtirish mumkin. Kungaboqar bir marta ekilgan yer maydoniga 4-5 yildan keyin ham qayta ekilishi mumkin. Ekish muddati. Odatda bu o'simlik tuproqning 5-10 sm katlamida xarorat 15⁰C ga yetganda aprel oyining birinchi o'n kunligida, takroriy ekin sifatida kuzgi arpa va bug'doydan keyin iyun oyining oxirgi o'n kunligida ekiladi [7].

Kungaboqarning tezpishar "Rodnik" va "SUR" navlari qator orasi 70 sm, bir qatorli usulda, 5-8 kg/ga miqdorda, 5-10 iyun kunlari ekildi va gektariga 45-46 ming ko'chat qalinligi eng mukobil variant deb hisoblandi, deb ma'lumot beradi, T.Azizov, I.Anarboev [2].

Kungaboqarning tup soni nam yerlarda 40-50 ming, lalmi yerlarda 20-30 ming o'simlik bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Kungaboqar urug'i ekishdan oldin fentiuram bilan ishlanadi (3 kg/t), intensiv yetishtirish texnologiyasi qo'llanganda yagana qilmaslik uchun aniq urug' ekiladi. O'rtacha 45-55 ming dona urug' ekiladi yoki 5-8 kg/ga urug' olish uchun, 35-40 kg/ga silos tayyorlash uchun, ekish chuqurligi 6-10 sm, qator orasi 70 sm qilib ekiladi [6].

X. Zokirov (2007) ta'kidlashicha kungaboqar moyli ekinlar ichida kam harakatli ekindir. Tajribadan Ukalovskiy gigant kungaboqari ekib parvarish qilindi. Qator oralari 70-90 sm qilib ekildi. Ekish ishlari SKPP-12 seyalkasida

bajariladi. Teng qalinligi 55-60 ming/ga qili ekiladi. Kungaboqar masalri hosil bo'lguncha qatqaloqa qarshi boronalash o'tkazildi. O'simlik 1-2 barg hosil qilganda ikkinchi borona qilindi. Qator oralari 6-8 sm va 8-10 sm va uchinchi marta 6-8 sm chuqurlikda o'tkazildi.

Tajriba maydoniga urug'larni ekish oldidan gektariga sof holda 100 kg azotli, 70 kg fosforli ug'it berildi. Gektariga 8 kg urug' sochma usulda 15 aprelda ekildi. Vegetasiya davrida navlarning o'nib chiqishi, tezpisharligi, navning bo'yi, o'suv qismlarining shakllanishi va xosildorligi o'rganildi. Tajribada Puchoforol va KK-1 navlari sinab ko'rildi. Bunda birinchi variantda Puchoforol navining bo'yi 87 sm bo'lib KK-1 navining bo'yi 93 smni tashkil etdi. Vegetasiya davri 116- kun birinchi variantda 98 kun ikkinchi variantda 1000 dona urug' lozim puchaforolda 48, KK-1 da 59 gramm bo'lib, hoildorlg, brinchi variantda 189 s/gani tashkil etib, ikkinchi variantda 28,4 s/ ga yuqori hosildorlikka erishildi [3].

Kungaboqar mineral o'g'itlarga talabchan bo'lib, o'g'it bir me'yorda tekis taksimlab turilsa yuqori hosil beradi. U gullashgacha tez o'sib, asosiy massani yikkan davrda uning o'g'itga talabi katta bo'ladi. Gullashgacha tuproqdan 60 % azot, 80 % fosfor va 90 % kaliy moddalarini o'zlashtiradi. Azotli o'g'itlar ikkiga bo'lib solinadi. Birinchi oziqlantirish kungaboqar unib chiqqanining 20-25 kunlarida 75 kg ammiakli selitra, 100 kg superfosfat, ikkinchi o'g'itlashda ham 75 kg ammiakli selitra va 100 kg superfosfat hisobida gullashidan oldin beriladi. [4].

Kungaboqardan yuqori hosil olishda mineral o'g'itlarni o'z vaqtida, talab qilingan miqdorda solish muhim o'rin tutadi. Kungaboqar gullashgacha jadal o'sadi va o'g'itga talabi katta bo'ladi. Gullashgacha kungaboqar 60 % azot, 80 % fosfor va 90 % kaliy o'g'itini o'zlashtiradi. Ilmiy izlanishlar natijasi shuni ko'rsatdiki, kungaboqarning «Rodnik» va «Sur» navlarining vegetasiya davrida 200 kg/ga azot, 150 kg/ga fosfor va 200 kg/ga kaliy qo'llanilsa yaxshi samara beradi. Azotli o'g'itlar ikkiga bo'lib solinadi: nihollar unib chiqqandan 20-25 kundan keyin hamda kungaboqar gullashidan oldin [12].

Shudgordan oldin fosfor va kaliy o'g'iti yillik me'yorining 100 foizi solinishi tavsiya qilinadi. Kungaboqar mineral o'g'itlarga talabchan bo'lib, o'g'it

bir me'yorda tekis taqsimlab turilsa yuqori hosil beradi. U gullashgacha tez o'sib, asosiy massani yig'gan davrda uning o'g'itga talabi katta bo'ladi. Gullashgacha tuproqdan 60 % azot, 80 % fosfor va 90 % kaliy moddalarini o'zlashtiradi. Azotli o'g'itlar ikkiga bo'lib solinadi. Birinchi oziqlantirish kungaboqar unib chiqqanining 20-25 kunlarida 75 kg ammiakli selitra, 100 kg superfosfat, ikkinchi o'g'itlashda ham 75 kg ammiakli selitra va 100 kg superfosfat hisobida gullashidan oldin beriladi.[14].

Kungaboqar uchun azotli o'g'itlar asosan vegetasiya davrida oziqlantiriladi. Kungaboqarning ertapishar navlarida mineral o'g'itlarning eng makbo'l me'yorlari $N_{200}P_{150}K_{200}$ kg/ga ni tashkil etadi. Fosforli va kaliyli o'g'itlarning yillik miqdorining 100%i shudgordan oldin, azotli o'g'itlarni esa ekin o'suv davrida berish yaxshi samara beradi. Birinchi oziqlantirish (azot yillik me'yorining 50%ni) nihollar yoppasiga unib chiqqandan so'ng 20-25 kuni, ikkinchisi (azotning kolgan 50% ini) gullash oldidan o'tkazilish maqsadga muvofik.[12].

Bizning tajribamizda ekishdan oldin superfosfat o'g'iti 100 kg/ga ta'siri qilish modda hisobidan berildi. Azot o'g'itini 100 kg/ga miqdorda - 50% ekish bilan birga va 50% ikkinchi kultivasiya bilan berildi va yuqori hosildorlikka erishildi. [8].

Xorazm sharoiti sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarida moyli ekin - kungaboqarni rivojlantirishdir. Tajribada Velya va SUR navlari sinaldi. Urug' ekish me'yori 6 kg/ga, 90 sm li qator oraliqli pushta ustiga ekildi. Ekish bilan bir vaqtda 120 kg/ga fosfor va 70 kg/ga kaliy sof xolda berildi. SUR navi 2,5 t/ga, Velya navi esa 2,2 t/ga dan urug' hosili olindi [12].

Kungaboqarga 1s urug' olish uchun 6kg azota, 2kg fosfor va 10 kg kaliy sarflanadi. 1s urug' hosili uchun donli ekinlarga nisbatan kungaboqarga 2 barobar ko'p azot, 3 barobar ko'p fosfor va 5-6 barobar ko'p kaliy sarflanadi. Agar ma'danli o'g'itlar ($N_{20}P_{30}K_{20}$) miqdoriga organik o'g'it (10 t/ga) birgalik qo'llanilsa, organik o'g'itning 20t/ga miqdorini qo'llanilganligi yoki ma'danli o'g'itlarning ($N_{40}P_{60}K_{40}$) yuqori miqdorda qo'llanilganlik samarasini beradi [14].

Jidkov V.M., Grishichkin A. Kungaboqar hosilining past bo'lishining

sabablardan biri uning begona o'tlar bilan ifloslanishi hisoblanadi. Volgograd viloyati Kumiljinskiy tumanida kungaboqar ekilgan daladagi begona o'tlarga qarshi kurashish maqsadida gezagard 2,6 l/ga, treflan 4,0 l/ga, Xarnes 1,5 l/ga, stomp 4,0 l/ga, treflan + gezagard 2,6+4,0 l/ga, treflan + xarnes 1,5+4,0 l/ga, furore super 7,5 0,8 l/ga gerbisidlarini qo'llab ko'rib, treflan + gezagard 2,6+4,0 l/ga gerbisidi qo'llanilganda 59% ga begona o'tlarning kamayishi, 1000 dona urug'ning og'irligi 60,7 gramm, urug' hosili 2,34 t/ga bo'lib, boshqa gerbisidlarga nisbatan ustunlikka erishdi. [13].

R. Risxsiyev (2002) ning tadqiqot ishlarida ta'kidlashicha kungaboqar tuproqdan anchagina miqdorda ozi moddalar o'zlashtiradi. Misol tariqasida 1 sentnar urug' tarkibida 6 kg azot, 26 fosfor va 18,6 kg kaliy bo'ladi. Azotning eng ko'p qismi savatcha hosil qilishdan gullash fazasi oxirigacha fosforni maysa chiqargandan gullaguncha va kaliy savatcha shakllanishdan yetilishigacha o'zlashtiriladi.

Yerlarni asosiy o'g'itlashda gektariga 2,5 s gacha ortadi. Yerni mineral o'g'itlar bilan to'liq qilib kektariga 4 s dan solib o'g'itlash kungaboqar hosilini ancha oshiradi. Super fosfotni kungaboqar urug'ini ekin bilan bir vaqtda solinganda hosildorlik ancha ortadi. Kungaboqarni o'g'itlash tizimida vegetasiya davrida oziqlantirish katta ahamiyatga egadir. Ishlab chiqarishda kungaboqar ikki shufoy chiq barg yozganda to'liq mineral o'g'itlar bilan (NPK) oziqlantiriladi. Bunda NPK sof modda 15 sm uzoqlikda tuproqa 8-10 sm chuqurlikda ko'miladi [2]

S.Sidiqov (2008) ilmiy tadqiqot ishlarida kungaboqar ekishni o'g'itlash tizimi o'rganildi. Bunda kungaboqaring Arnavires va salyut navlar ekib o'stirildi. Tajribada ekinni asosiy o'g'itlash, qatorlab o'g'itlash va oziqlantirishdan iborat bo'ldi. Asosiy o'g'itlashda organik va madanli o'g'itlar yerni haydashdan oldin solindi bund gektariga 30 tonna go'ng solindi. Natijada gektaridan 7 s/ga qo'shimcha hosil olindi. Oziqlantirishda berilgan azot o'sish jarayonini kuchaytadi. Mineral o'g'itlarni gektariga N60 R60 K30 kg/ga miqdorida berildi. Tajribada azot

va fasforli o'g'itlarni ekish bilan barchaqatordan 10 sm uzoqlikda 10-12 sm chuqurlikda berildi.

Kungaboqar gullash fazasida 1 s/ga sunerfosfot va 2,5-3 s/ga parrand gungi solindi. Hosilni yig'ishtirib olishda nektaridan 23-25 sentner moyli pistani yig'ishtirib olishga ershld [13].

R.Aliyev (2010) kuzatuvlarida suvsizlikka chidamli ekinlardan biri kungaboqar bo'lib, bu o'simlikdan mintaqaning quruq iqlim sharoitiga moslashgan navlari ustida faoliyat olib bordi.

Kungaboqar mahsulotdan tibbiyotda hamda halq xo'jaligida keng foydalaniladi. Tajribada kungaboqarning krasotki navi ekib o'stirildi. Oziqlantirishda organo-mineral ug'itlar berilib, gektaridan 20,7s/ga hosildorlikka erishilid [3].

H. Atabayevani (2010) ta'kidlashicha O'zbekiston xududida 5-/ming/ga yerga kungaboqar ekib o'stirildi. Bu o'simlik urug'i 4-6⁰C da 10-15 kunda o'nib chiqadi.

Issiqlikka talabchan, yorug'sevar, qisqa kunli qurg'oqchilikka chidamli, namsevar o'simlik. O'suv davri 80-140 kun bo'lgan VNIIMK893/ kungaboqari ustida ilmiy ishlar olib borildi. Tajriba ToshDU Milliy bog'i uchastkasida amalga oshirildi. Tajriba variantida 1 tonna pista va noyabrda hisol qilishi uchun 50-60 kg azot, 20-25 kg fosfor, 120-160 kg kaliy talab qildi.

Yer haydashdan oldin go'ng 20 t /ga miqdorida berildi. O'suv davrida 5-6 marta sug'orilib, gektaridan 22 sentner miqdorida pista olindi [5].

M.Aminov (2010) ilmiy kuzatuvlarida kungkaboqar yetishtirish texnologiyasi ustida faoliyat olib bordi. Tajriba Toshkentdagi meva – sabzavotchilik ilmiy-tekshirish instituti ekin maydonida olib borilib, unda kungaboqarning XS-8506 navi ekib o'stirildi. Ekin o'q ildizli bo'lib, bo'yi 4 mgacha boradi. Ekinni 1000 ta donasining vazni 100-170 g mag'zining tarkibida 20-35 foiz may bo'ladi. Erta bahord hamda may oyida takroriy ekin sifatida arpadan keyin ekildi.

Ekishdan oldin yer tekislanib, organik o'g'it 15 t/ga hamda azotli, fosforli, kaliyli, o'g'itlar solindi. Pista urug'i keng qatorlib tuproqqa 5-8 sm chuvarlikka ekildi. Ko'chat qalinligi 60 ming tup blib, ekin 2-3 marta kultivasiya qilindi.

Hosil doni kombayida maxsus moslama bilan o'rib olindi. Hosildorlik 23s/gani tashkil etdi [6].

Z. Jalolov (2005) ta'kidlashicha kungaboqar 1 sentner urug' hosil qilishi uchun 175-185 tonna suvsarflandi. Tajribada Buxoro davlat universiteti o'quv tajriba maydonida kungaboqarning VNIMK-8931 navi ekib o'stirildi. Moyli kungaboqarni sug'orish rejimi nam to'playdigan sug'orish va o'suv davridagi sug'orishlardan iborat. O'suv davridagi sug'orishlar 3 marta bo'ldiyu birinchisi savatchalari hosil bo'lishida, ikkinchisi gullashning boshlanishida, uchinchisi urug' to'lishining boshlanishidan oldn o'tkaziladi. Sug'orish meyori 600-1000 s3/ga sug'orishlar soni, meyori, yog'ingarchiliklar va sizot suvlariing joylashish chuqurligiga bog'liq holda 6 marta sug'oriladi. Kungaboarni gullash davrida tuproqadgi CHANS-70 foiz, gullash va pishishd 80 foizdan kam bo'lmagan hold gektaridan 28-30s urug' hosil olishga erishildi. [13]

Korakalpogiston respublikasi Dehqonchilik ITI sida moyli kungaboqarning IKARDA dan keltirilgan bir nechta nav namunalarini sinovdan o'tkazildi va bu navlar Korakolpogistonning ekstremal sharoiti uchun yaroqli ekanligi aniklandi. O'rganilgan navlardan «Master» navi 109-113 kunda pishib, 27-31 s/ga urug' hosili olindi. Bitta savatchadagi urug'lar 882-913 dona va 1000 dona urug' 73,3-76,7 grammni tashkil qildi. «Rodnik» navi ham asosiy va takroriy ekin sifatida yaxshi natija berdi. Bu nav bizda 96 kunda pishib, 17,3-20,1 s/ga urug' hosili berdi. Bitta savatchadagi urug'lar 769-776 dona va 1000 dona urug' 69,6-70,1 grammni tashkil qildi. «Boguchares» navi pakana poyali bo'lib, buyi 80-92 sm bo'ldi, o'suv davri 75-80 kun. Bitta savatchadagi urug'lar 539-557 dona va 1000 dona urug' 56-61 grammni tashkil qildi [6].

A. Toyloqov (2005) ning ilmiy tadqiqot ishlarida kungaboqar ekinining xosilini yeg'ishtirib olishda urug' namligi 12-14 foizga yetganda hosilni to'plashga kirishiladi. Tadqiqot SamQX institutining tajriba maydonida olib borildi.

Tjribada kungaboqar gullagandan keyin 40-45 kun o'tgach, urug'lar namligi 30 foizga yetganda 20 kg/ ga meyorida xlorat magniyni 100 letr suvga aralashtirib qo'llash yaxshi natija beradi. Ishlovdan keyin 10-15 kun o'tgach urug'lr namligi 12-16 foiz kamayadi. Desikant sifatida reglonning 3 kg/ga meyorda qo'llanilishi yaxshi natija beradi.

Hosilni PsP-1,5 moslamali kombayn orqal yeg'ishtirib olindi, so'ngra pistasi OVP-20 rusumli mashinalarda tozlalandi. Saqlashda urug'lardagi namlik 7 foiz bo'lib, 1 metr qalinlikda saqlanadi [13].

2. TAJRIBA O'TKAZISH SHAROITLARI VA USULLARI.

2.1. Tajriba olib borilgan xududning tuproq-iqlim sharoiti.

Uchqo'rg'on tumani Namangan viloyatining sharqiy qismida joylashgan bo'lib umumiy maydoni 29706 ga yoki 297 ming kv.km, aholisi 145.3 ming kishi. Tuman asosan tekisliklardan iborat bulib, dengiz sathidan o'rtacha mutlaq balandligi 500 metrni, tuproqlari asosan bo'z tuproqni tashkil etadi. Tuman xududidan foydali qazilmalar deyarli yuk. Qurilish materiallaridan shag'al va qum xom-ashyosi bor. Tumanning shimoliy g'arbidan oqib o'tuvchi Norin daryosining o'rtacha chuqurligi 15 metr, kengligi 500 metrni tashkil kiladi. Norin daryosidan tashqari katta Fargona kanali, Katta Andijon kanali, Haqulobod kanali, Damariq, Ingichka, CHap qirg'ok, Birlashgan kanalaridan ekinlarini sug'orishda foydalaniladi. Tuman Farg'ona vodiysidagi mo''atadil kontinental havo massasaning janubiy qismiga yoki quruq subtoropik havo muassasaning janubiy qismi chegaralariga joylashgan. Uchqo'rg'on tumani viloyatning sharqiy qismida joylashgan bo'lib, shimol va sharqdan Qirg'iziston Respublikasi, janubdan viloyatining Norin tumani, g'arbdan Uychi tumani, janubiy sharqdan Andijon viloyatining Izboskan tumani bilan chegaradosh hisoblanadi. Tumanning umumiy ekin ekiladigan maydoni 23200 ga shundan paxta maydoni 11700 ga ni, g'alla maydoni 7300 gektarni tashkil etadi. 1100 ga sabzavot, 382 ga kartoshka, 159 ga poliz ekin, 670 ga beda va boshqa ekinlar yetishtiriladi.[20]

Viloyatda sho'rlangan yerlar moydoning 25 foizini tashkil etadi, shu jumladan, kuchli sho'rlangan maydonlar 3,2 o'rtacha sho'rlangan maydonlar 5,5 kuchsiz sho'rlangan maydonlar 14,3 foizga teng. Tuproq-iqlim sharoitiga ko'ra viloyat hududini ikki zonaga ajratish mumkin:

1.Shimoliy tog' oldi yarim dasht-suptropik zona. Bu zonaga Mingbuloq va Pop tumanlarini hududlarining janubiy qismidan tashqari barcha tumanlar hududlari kiradi.

2.Janubiy subtropik-cho'l zonasi. Bu zonaga Mingbuloq va Pop tumanlarining janublari kiradi.

Er osti suvlari 1-2 m (ba'zan 2-3 m) da joylashgan, tuprog'i doimo sho'r yuvishni talab qiladi, sho'rlanish tipi xloridli-sulfatli. Yer osti suvlarining

mineralizatsiyasi 1g/l, xlor miqdori 0,35g/l. Ba'zi yerlarni yer osti suvlarining mineralizatsiyasi 3-20 g/l, xlor miqdori 0,26-1,1 g/l ga teng.

Tumanda asosan sug'oriladigan bo'z va o'tloqi bo'z tuproqlar uchraydi. Bu tuproqlarda gumus miqdori xaydov qatlamda 1.3-1.6 foizni, azot 0,09-0.15 foizni tashkil etadi. Bu zonalarda tipik bo'z tuproqlarning 0.5 metrdan pastki qatlamlamida shag'al ko'p uchraydi, shuning uchun o'suv davrida suvni ko'p talab qiladi. Uychi, Namangan va Norin tumanlarining daryo qirg'og'iga yaqin zonasida asosan o'tloqi tuproqlar uchraydi.

Tajriba Uchqo'rg'on tumannidagi "Saidov Raxmatillo" dehqon fermer xo'jaliklarida olib borildi. Fermer xo'jaligining umumiy yer maydoni 3 gektarni tashkil etib 0,5 ga olma, 0,5 ga yerda shaftoli bog'lari mavjud. Qalgan maydonda sabzavotekinlari va kungaboqar yetishtiriladi.

Quyidagi 2.1-jadvalda fermer xo'jaliklarining tuprog'ining kimyoviy tarkibi berilgan.

2.1.1-jadval

Tuproq tarkibidagi ozuqa moddalar miqdori

№	Tuproq qatlamlari	Ozuqa moddalar miqdori						
		Gumus, %	Yalpi azot, %	Umumiy fosfor, %	Umumiy kaliy, %	Nitratli Azot, mg/kg	Harakatchan fosfor, mg/kg	Almashuvchan kaliy, mg/kg
1	0-30	1.19	0.096	0.137	1.132	16.7	25.8	226
2	30-50	0.87	0.084	0.120	1.024	13.5	16.4	198

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba maydoni tuprog'ining 0-30 sm li qatlamida, gumus 1.19 %, azot 0.096 % , umumiy fosfor 0.137 % , umumiy kaliy 1.132 % , nitratli azot 16.7 mg/kg harakatchan fosfor 25.8 mg/kg, almashuvchan kaliy 226 mg/kg ni, 30-50 sm li qatlamida gumus 0.87 %, azot 0.084 % , umumiy fosfor 0.120 % , umumiy kaliy 1.022 %, nitratli azot 13.5

mg/kg harakatchan fosfor 16.4 mg/kg, almashuvchan kaliy 198 mg/kg ni tashkil etdi.

Tumanning 2016 yilgi ob-havosiga to'xtaladigan bo'lsak, qishning yanvar, fevral va bahorning mart oylari nisbatan issiq va quruq keldi. Bu oylarda xavoning o'rtacha harorati tegishli ravishda -1.3, -1 va 7°C ni tashkil etib, ko'p yillik o'rtachadan -1.2, -0.2 va -1.8°C ga yuqori bo'ldi. Yog'in miqdori 10.7, 19.3 va 33.2 mm ga teng bo'ldi. Bu ko'satgichlar ko'p yillik o'rtachadan -14.2, -1.7 va 3.2 mm ga tengdir.

Aprel oyi nisbatan salqin keldi, bu oyda xavoning o'rtacha harorati 20°C ni tashkil qilib, ko'p yillik o'rtachadan 3.7°C ga past bo'ldi. Yog'in miqdori kam bo'lib, 13.1 mm ga teng bo'ldi, bu ko'p yillik o'rtachadan 8.9 mm ga kamdir. May oyining ob xavosi ham salqinligi bilan ajralib turdi. Bu oyda xavoning o'rtacha harorati nisbatan past bo'lib, 22.1°C ni tashkil etdi, yoki ko'p yillik o'rtachadan 0.7°C ga ko'p bo'ldi, oy davomida yog'ingarchilik ko'p bo'lib 26.9 mm ni tashkil etdi yoki ko'p yillik o'rtachadan 5.9 mm ga ko'pdur. Bu oyda yomg'irni ko'p yog'ishi to'la ko'chat barpo etilishiga salbiy ta'sir ko'rsatdi.

Iyun oyida ham xavoning harorati nisbatan past bulib, 27°C ga teng bo'ldi. Oy davomida yog'ingarchiliklar kam bo'lib 1.3 mm ni tashkil etdi yoki ko'p yillik o'rtachadan 7.7 mm ga kamligini ko'rsatdi.

Iyul, avgust, sentyabr oylari, ayniqsa oktiyabr oyi issiq keldi. Bu oylarda xavoning o'rtacha harorati ko'p yillik o'rtacha ko'rsatgichdan tegishli ravishda 2.1, 3.4, 1.9 va 1.4°C ga yuqori bo'ldi iyul avgust oyi nisbatan kam yog'in bo'lib, yoqqan yog'in miqdori ko'p yillik o'rtachadan 8,2 mm ga kam bo'ldi., sentyabr oylarida yog'in miqdori ko'p yillik o'rtacha ko'rsatgichga yaqin 2-3 mm bo'ldi. Oktiyabr oyi juda quruq kelib bu oyda yog'in miqdori atiga 1.8 mm ni tashkil etib, ko'p yillik o'rtachadan 3.6 mm kam bo'ldi.

Mart, aprel, may, iyun oylarida samarali harorat yig'indisi ko'p yillik o'rtacha ko'rsatgichlaridan birmuncha past bo'lishiga qaramasdan, mavsum davomidagi samarali harorat yig'indisi ko'p yillik o'rtachadan 260.4°C ga yuqori

bo'ldi. Buning sababi avgust, sentyabr oylari va ayniqsa oktyabr oyining issiq kelishi bilan bog'liq.

Vodiyning jumladan, viloyatining ham atrofi baland tog'liklar bilan o'ralganligi sababli bu hududga sovuq oqimlarning kirib kelishi qiyin, tabiiy iqlimi yumshoq bo'lib, paxta, g'alla va boshqa qishloq ho'jalik ekinlarini o'sishi uchun qulay. Viloyat hududida sovuqsiz kunlar 210-230 kunni tashkil etadi, qorlik kunlar yiliga o'rtacha 17-40 kundan oshmaydi. Foydali harorat yig'indisi 2250-2700⁰Cga, o'sish davridagisi 2404-2442⁰C ga, vegetasiya davri 195-225 kunga, yillik yog'ingarchilik miqdori esa o'rtacha 168-250 mm ga teng. Yog'ingarchilikni asosiy qismi bahor va qish oylariga to'hri keladi. Havoning nisbiy namligi o'suv davrida 53-48 foiz atrofida bo'ladi. Suvning yer yuzasidan bug'lanishi bir yilda 1119-1283mm ga teng.

Tumanning tuproq-iqlim sharoitini o'rganishdan ma'lum bo'ladiki, bu yerda kungaboqar yetishtirish juda qulaydir.

2.2. Tajriba o'tkazish uslubiyoti.

Ifoda Agrokimyo kompaniyasi tomonida chet eldan keltirilgan kungaboqarning Dakota, Holes, Shelli navlari olinib, uni yetishtirish yetakchi mutahassislar tomonidan berilgan tavsinnomalar asosida olib borilib, yetishtirilgan hosilni qayta ishlash jarayonlari o'rganildi.

Kungaboqar yetishtirishda tajriba 4 variantdan iborat bo'lib, 4 qaytariqda, joylashishi bir yarusda, har bir variantni umumiy maydoni 240 m².

Yetishtirilgan hosilni laboratoriya sharoitida qayta ishlandi. Tajriba qo'yidagi 2.2.1- jadvalda berilgan variantlar asosida amalga oshirildi.

2.2.1-jadval

Tajriba tizimi

№	Kungaboqar navlari
I	Dakota
II	Holes
III	Shelli

Kungaboqarni o'suv davri davomida tajriba maydonida quyidagi tahlil, biometrik o'lchov va hisob-kitoblar olib borildi:

- Tajriba dalasining agrokimyoviy ta'rif, xaydalma (0-30 sm) qatlamdagi gumus (I.V.Tyurin bo'yicha, 1983), yalpi azot, fosfor, kaliy (I.M.Malseva va L.P.Grisenko bo'yicha, 1983) xamda nitrat azoti (Grandval-Lyaju bo'yicha), xarakatchan fosfor (V.P. Machigin bo'yicha, 1983), almashinadigan kaliy (P.V.Protasov bo'yicha, 1983) aniqlandi;

- Tuproqning (0-10, 10-20 sm) namligi termostat usulida;
- Tuproqning (0-10, 10-20 sm) harorati termometr yordamida;
- Haqiqiy tup qalinligi (unib chiqish va hosilni yig'ib olish oldidan);
- Fenologik kuzatish (ekish, unib chiqish, 3 - chinbarg, savatcha chiqarish, gullash, pishish boshlanishi (10 %) hamda tula (75 %) ro'y berish muddatlari) - Davlat duragay sinash komissiyasi (1984) uslubi bo'yicha;

- Biometrik o'lchash (o'simlik bo'yi, savatchaning joylashishi, poyadagi barglar soni va sathi, bo'g'im oraliqlar soni, Butunrossiya O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti (VIR, 1977; 1985) uslubida;

- Savatchadagi pistalar soni, og'irligi, savatdagi puch pistalar, standart namlik bo'yicha don hosildorligi;

- Hosildorlik ko'rsatkichlari dispersion analiz usuli bilan B. A. Dospexov (1985) bo'yicha statistik ishlandi;

- Tadqiqotlardan olingan natijalarning iqtisodiy samaradorligi kungaboqar o'simligi uchun qabul qilingan qo'llanmaga (V.N.Poloyiy, 1976) asosan hisoblandi.

3. TAJRIBA NATIJALARI.

3.1. Kungaboqar yetishtirish texnologiyasi.

Kungaboqar ishlov beriladigan dalada, kuzgi va baxorgi bug'doy o'rniga almashlab ekiladi. Begona o'tlardan tozalangan baxorgi don ekinlari (arpa, bugdoy) dan keyin ekish mumkin. Kungaboqarni qand lavlagi, beda va sudan o'tidan keyin ekilmaydi, chunki bu ekinlar tuproqni quritib yuboradi. Raps, ko'k no'xat, soya va loviyadan keyin xam ekilmaydi, chunki kasalliklari bir xil. Kungaboqar bir ekilgan yerga 8-10 yildan keyin qayta ekish mumkin.

Erga ishlov berishda quyiladigan asosiy talab - ko'p yillik begona o'tlardan tozalash, tekislash, namni saqlash, ko'p yillik begona o'tlar bilan zararlangan yerlarga ko'p bosqichli ishlov beriladi: 6-8 sm ga disklanadi, keyin 10-12 sm chizellanadi, og'ir borona yurgiziladi (BDT-7), o't o'sib chiqqanda yer haydaladi.

Ekishdan oldin tuproq yuzasi tekislanadi, kultivasiya 8-10 sm chuqurlikda qilinadi va borona yurgiziladi.

Tajriba dalasiga kuzgi shudgor oldidan NRU-0,5 agregati bilan fosforli va kaliyli o'g'itlarning to'liq yillik me'yori solindi. Shudgor 30 sm chuqurlikda o'tkazildi. Erta bahorda nam saqlash maqsadida yer boronalandi va mola bosildi. Kungaboqar ekish uchun qator orasi 90 sm bo'lib, 90x25x1 sxemada ekildi hamda to'liq ko'chat olish maqsadida urug' suvi berildi. (3.1.1-jadval).

Er haydashdan oldin organik va fosforli-kaliyli o'g'itlar solindi. Organik ug'it sifatida 15-20 t/ga go'ng, 45-60 kg/ga dan PK ekish bilan birga 15 kg/ga NPK, unib chiqqandan keyin 30-50 kg/ga N, 20-40 kg/ga R qo'llanildi.

Ekish uchun rayonlashtirilgan navning urug'i ekiladi. Urug' 1000 donasining vazni 50-100 g bulishi kerak, unuvchanligi 95% dan kam bo'lmasligi, tupsoni nam yerlarda 40,1-40,3 ming/ga bo'lishi ta'minlandi.

Kungaboqar urug'i ekishdan oldin fentiuram bilan ishlanadi (3g/kg), o'rug' olish maqsad qilingani uchun 15 kg/ga urug' ekildi. Ekish ishlari qo'lda bir uyaga ikki uch donadan urug' solib ekildi.

Urug'lar qiyg'os unib chiqqandan so'ng 90x25x1 sxemada yagona qilib har bir uyada to'la ko'chat bo'lishligi ta'minlandi. Qatqaloqqa qarshi ketmonchopiq qilindi. O'suv davrida Qator orasi 3 marta kultivasiya qilindi. Qator orasiga ishlov

berishda KRN-4,2A va qo'shimcha moslamalar sifatida KLT-350 qo'llanildi.

3.1.1-jadval

Tajribada bajarilgan agrotexnik tadbirlar

№	Bajarilgan ish turi	Ish bajarilgan muddat	Ishni bajarish kuroli
1.	O'g'itlash (15-20 t/ga go'ng, 45kg/ga P, 60 kg/ga K)	16.11	MTZ-80X va NRU-0,5
2.	Erni shudgorlash (28-30 sm)	18.11	Mangnum traktori va plug
3.	CHizellash, molalash, boronalash	8.04.-9.04	MTZ-80X traktori
4.	Egat olish (90 sm)	17.04	MTZ-80X va KXU -4 qo'ltivatorida
5.	O'g'itlash (10-15 kg/ga NPK)	18.04	MTZ-80X va KXU -4 qo'ltivatorida
6.	Ekish (12-15 kg/ga)	18.04	Qo'l kuchi
7.	Urug' suvi berish (600m ³ /ga)	19.04.	Qo'l kuchi
8.	1-O'toq va chopiq 2-O'tok va chopiq	1-2.05 12-13.06	Qo'l kuchi
9.	Yagonalash (90x25x1)	10.05.	Qo'l kuchi
10.	1-O'g'itlash (50kg/ga-N, 30 kg/ga-P) 2-O'g'itlash (50 kg/ga-N)	11.05 8.06	Qo'l kuchi
11.	1-Sugorish (600m ³ /ga) 2-Sugorish (700m ³ /ga) 3-Sugorish (800m ³ /ga) 4-Sugorish (800m ³ /ga) 5-Sugorish (800m ³ /ga)	12.05 9.06 25.06 13.07 28.07	Qo'l kuchi
12.	Hosilni yig'ish	10.08	Qo'l kuchi

Begona o'tlarga qarshi 2 marta ketmon chopiq o'tkazildi.

O'suv davrida 5 marta sug'orildi. Sug'orish me'yori 600-800 m³/ga bo'lib, gullash davrigacha 2 marta, gullash davrida 2 marta, pishish davrigacha 1 marta sug'orildi.

O'simlik rangiga qarab yetilganligini aniqlandi. Hosil qo'lda faqat savatlari

o'rildi. So'ngra poyalar o'rib olindi. Savatlarning 80-85 % qismi qorayganda hosil yig'ib olindi.

3.2. Kungaboqar o'simligining ko'chat qalinligi.

Qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l hosil olishni asosiy omillaridan biri urug'larni to'liq unib chiqishi, yetarli tup soni hosil qilinishiga bog'liqdir. Urug'larni to'liq unib chiqishi esa o'z navbatida navning biologik xususiyatlariga, tuproq-iqlim sharoitiga, hayot omillarining mavjudligiga, qo'llanilayotgan agrotexnik chora-tadbirlarga bog'liqdir.

Ekinlarning unuvchanligi laboratoriya va dala sharoitlarida turlicha bo'ladi. Urug'larning dala sharoitidagi unuvchanligi hamisha laboratoriya sharoitidagi unuvchanligidan past bo'lib, unuvchanlik asosan urug' sifatiga, agrotexnik omillarga va ekologik sharoitga bog'liq bo'ladi.

Tajriba davomida o'simlikning unib chiqish intensivligi va ko'chat qalinligi to'g'risidagi ma'lumotlar quyidagi 3.2.1-jadvalda keltirilgan.

3.2.1-jadval

Kungaboqarning ko'chat qalinligi va yig'ishtirishgacha dalada saqlanuvchanligi

T/r.	Sug'orish rejimi	Ekish sxemasi, sm.	1 pagonametrda o'simlik soni, dona	1 pagonametrda hosilni yig'ishtirish-gacha saqlangan o'simliklar		Ko'chat qalin-ligi, ming/ga
				dona	%	
1	Dakota	90x25x1	44,4	40,1	90,2	40100
2	Holes	90x30x1	44,4	40,3	90,8	40300
3	Shelli	90x30x1	44,4	40,5	91,2	40500

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, urug'ning unib chiqishi o'rganilmadi boisi urug' quyma usulda ekilgan bo'lib, yagonalash tadbiri orqali maydon birligida ko'chat qalinligi 90x30x1 sxema bo'yicha to'liq bo'lishi taminlandi. Lekin ko'chatlarning yig'ishtirishgacha dalada saqlanuvchanligi

o'rganildi. Bunda saqlanuvchanlik har ikki navda ham deyarli bir xil bo'ldi, ya'ni, birinchi variantda 40,1 ming tup/ga ko'chat chalanib qolgan bo'lsa, ikkinchi variantda 40,3 ming tup/ga, uchinchi variantda 40,5 ming tup/ga ko'chat saqlanib qoldi.

Demak, Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlari sharoitida chaqiladigan kungaboqarning Shelli navi ko'chatlarining dalada saqlanuvchanligi yuqori bo'ladi.

3.3. Kungaboqar o'simligini o'sishi va rivojlanishi.

Qo'llanilayotgan agrotexnik tadbirlar pirovard natijada hosildorlikni ta'minlashi lozim bo'ladi. Hosil esa o'z navbatida yaxshi o'sgan va baquvvat rivojlangan ekinlarda shakllanadi. SHuning uchun kungaboqarning o'sishi va rivojlanishini kuzatib bordik. (3.3.3-jadval)

3.3.3-jadval

Kungabokar poyasi va barglarning shakllanishi

№	Poya			Bitta barg	
	Uzunligi, sm	Og'irligi, g	Barg soni, dona	Uzunligi, sm	Eni, sm
1	193,4	212,4	26,8	19,9	18,5
2	198,6	232,0	28,9	20,6	21,2
3	200,4	265,0	31,5	21,0	22,0

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, Dakota navi poyasining bo'yi 193,4 sm ga yetgan bo'lsa, Holes navi poyasining bo'yi 198,6 sm ni va Shelli navi poyasining bo'yi 200,4 sm ni tashkil qildi. Bir poyadagi barglar soni nazorat variantiga nisbatan 2,1-4,7 donaga ko'p ekinligi aniqlandi. Poya og'irligi esa nazoratga nisbatan 19,6-52,6 g ga ortiq bo'ldi.

Barg sathi bo'yicha Dakota navining bargini uzunligi 19,0 sm, eni 18,5 sm, Holes navida barg uzunligi 20,6 sm, eni esa 21,2 sm, Shelli navida barg uzunligi 21,0 sm, eni 22,0 sm ekanligi aniqlandi.

O'rganilayotgan navlarni parvarishlashda bir hil agrotexnik tadbirlar

qo'llanildi, lekin shunga qaramasdan vegetasiya yakunida ulardagi biomassani shakllanishi har xil bo'ldi. Buni navlarning biologik xususiyati bilan izohlash mumkin.

3.4. Kungaboqarning hosil elementlari ko'rsatkichlari.

Tajriba davomida oldindan tanlab olingan 100 tup o'simlikda hosil elementlarini shakllashi kuzatib borildi. Kuzatuvlar yakunida 100 tup o'simlik hosili alohida yig'ib olindi va quyidagi o'lchash ishlari amalga oshirildi.(3.4.1-jadval)

- savatchaning diometri, eni va umumiy og'irligi, sm, g.;
- savatchadagi pistalar soni, dona;
- savatchadagi puch donlar, %

3.4.1-jadval

Kungabokarning hosil elementlari kursatkichlari

№	Savatcha				
	aylanasi, sm	eni, sm	og'irligi, g.	pistalar soni, dona	puch donlar, %
1.	63,5	21,0	159,3	798,5	12,8
2.	64,3	22,3	163,0	762,3	12,2
3.	66,0	23,6	166,7	729,5	12,3

Savatchaning aylana uzunligi nazorat navi Dakona ekilgan variantida 63,5 sm, Holes navi ekilgan variantida 64,3 sm, Shelli navi ekilgan variantida 66,0 sm ni tashkil qildi. Savatchaning og'irligi birinchi variantda 159,3 gramm, ikkinchi variatda 163,0 gramm, uchinchi variantda 166,7 gramm ekanligi aniqlandi.

Bir savatdachagi o'rtacha pistalar soni tanlab olingan o'n savatchadagi pistalar sanalalib, o'nga bo'lish yo'li bilan aniqlandi. Unga ko'ra savatchadagi barcha pistalar soni nazorat variatida 798,5 dona, ikkinchi variantda 762,3 dona, uchinchi variantda 729,5 dona ekanligi aniqlandi. Birinchi variantga nisbatan qolgan ikki variantdagi pista yirikroq bo'ldi.

Savatchadagi puch pistalar egallagan joy va ularning foiz miqdori deyarli bir hil ekanligi kuzatildi. Puch pistalar 0,5-0,6 % ga o'zgarganligi aniqlandi.

Shunday qilib, namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida chaqiladigan kungaboqar navlaridan Shelli navi yetishtirilsa chaqib istemol qilish uchun birmuncha qulay bo'lgan yirik pistalar hosili olinar ekan.

3.5. Kungaboqar navlarining hosildorligi.

Qishloq ho'jaligi ekinlarida olib borilgan agrotexnik tadbirlarni mazmun-mohiyatini, ularni ta'sir darajasini yoki tajribada o'rganilgan omillarning ijobiy yoki salbiy tomonlarini aniqlab beruvchi asosiy ko'rsatgichlardan biri - hosildorlik hisoblanadi.

Kungaboqar hosilining sifatli bo'lishi asosan hosilni o'z vaqtida yig'ib olishga bog'liq. Hosilni yig'ib olish muddatini belgilashda o'simlik biologiyasi (pishish fazasi), ob-havo sharoiti va xo'jalik imkoniyatlari hisobga olinishi maqsadga muvofiqdir.

Hosilining pishib yetilishi, yoppasiga gullagandan 35-40 kun keyin boshlanadi. Qulay ob-havo sharoitlarida urug'ning yetilish jarayonida ko'plab namlik sarflanadi va fiziologik pishish davri jadallashib urug' namligi 12-14% gacha kamaygach, hosilni o'rib-yig'ib olishga kirishiladi. Ishlab chiqarish sharoitida kungaboqarni moslashtirilgan don kombaynlarida savatchalar o'rib-yig'ib olinadi, qolgan poyalari esa turli usullarda yig'ib daladan olib chiqiladi.

Tajribada kungaboqar hosili qo'l mehnati yordamida yig'ib olindi va uning maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, kungaboqarning hosildorligi aniqlandi.

Tajribada hosildorlik bo'yicha olingan ma'lumotlar 3.5.1-jadvalda keltirilgan.

Tajribaning maqsadidan kelib chiqqan holda savatchadagi to'liq pistalar saralab olindi va shu asosda maydon birligidan yetishtirilgan to'liq pistalar hosildorligi aniqlandi. Unga ko'ra, Dakota navi ekilgan variantda to'liq pistalar hosildorligi 26,0 s/ga ni, Holes navi ekilgan variantda 26,6 s/ga ni, Shelli navi ekilgan variatda esa 27,3 s/ga ni tashkil qildi.

Demak, Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida kungaboqarning Shelli navi yetishtirish natijasida yuqori va sifatli hosildorlikka (27,3 s/ga) erishish mumkin.

3.5.1-jadval

Kungaboqarning pista hosildorligi

№	Satchadagi pistalar og'irligi,g.	Savatchadagi to'liq pistalar, %	Hosil, s/ga
1.	74,4	87,2	26,0
2.	75,3	87,8	26,6
3.	76,8	87,7	27,3

3.6. Kungaboqar pistasini qayta ishlash texnologiyasi.

Xom ashyoni qabul qilish. Qabul qilish vaqtida xom ashyoning sifat va miqdori aniqlanadi. Tadqiq uchun o'rtacha namuna (2–5 kg) olinadi. Yuk tushirish transportidan mexanizasiyalashgan usulda namuna olish vositalari mavjud. Xom ashyoning GOST talablariga javob berishi organoleptik va kimyoviy tadqiqotlar natijalariga ko'ra baholanadi. Defektlar ko'rsatiladi. Hozir zamonaviy ekspress-tadqiqot priborlari ishlab chiqilgan. (3.6.1-rasm.)

Navlarga ajratish va saralash. Qayta ishlash mahsulotining sifatli bo'lishi uchun eng avvalo xom-ashyoning pishganligi, uning rangi hamda o'lchamlari bir xil bo'lishligi lozim. Xom-ashyo qayta ishlashdan oldin navlariga ajratiladi va saralanadi. Navlarga ajratilgan xom-ashyoni qayta ishlash ancha yengillashadi. Xom-ashyoni navlarga ajratishda mahsus stollardan yoki lentali transporterlardan foydalaniladi. Kungaboqar pistasini saralovchi mashinada turli o'lchatdagi elaklar yordamida saralanadi.

Inspeksiya. Inspeksiyalashda xom-ashyo ko'zdan kechirilib, tarkibidagi qayta ishlash uchun yaroqsiz hisoblangan qismlar (qurt yegan bo'lgan, mog'orlangan, noto'g'ri shakldagi, puch va hoqazo) ajratiladi. Inspeksiyalash ba'zan alohida jarayon sifatida, ba'zan navlarga ajratish jarayoni bilan qo'shib o'tkazilishi mumkin. Inspeksiyalash jarayoni 0,05-0,1 m/sek tezlikda

harakatlanuvchi lentali transporterlarda o'tkaziladi. Transporterning ikki tarafiga ishchilar qo'yiladi, ular bir-biriga xalaqit bermaydigan, bir-biridan 0,8-1,2 m masofada turadilar va onsonlik bilan transporterning o'rtasigacha qo'llari etishligi ta'minlanadi.

Yuvish. Qayta ishlashga kelgan kungaboqar pistasi yuzasida mineral va organik ifloslanishlar bo'ladi. Bu ifloslanishlarning asosiy qismi chang bilan birga kiradi. Pista yuzasida atrof muhitdan yuqadigan va hashorat tarqatadigan turli mikroorganizmlar (epifit mikroflora) to'lib-toshgan bo'ladi. Yuvish natijasida meva yuzasi mexanik ifloslanishlar, mikroorganizm va o'simlikka kimyoviy ishlov berishdan qolgan pestisidlardan tozalanishi kerak.

Kungaboqar pistasi yuvib silkituvchi mashinalarda yuvilaladi. Yuvishni intensivlash va samaradorligini oshirish uchun suv bilan yuvishda yuvish vositalaridan foydalaniladi.

Kungaboqar pistasi yuzasini fosfororganik, xlororganik va karbonat pestisidlardan tozalash uchun ularga yuvishdan ilgari 1 daqiqa davomida 0,5%li kaustik soda eritmasida ishlov beriladi.

Ivitish. Ishlab chiqarilayotgan mahsulot mazali bo'lishi uchun yodlangan 1 % li NaCl eritmasida 30 daqiqa ivitiladi. Bunda mahsulot tarkibiga tuz singib uning xushho'rlikini oshiradi hamda turli mikroorganizmlarni halok bo'lishini ta'minlaydi.

Quritish. Osh tuzi eritmasida ivitilgan pistalar namligi 14% ga yetguncha qutirish shkafida 105⁰S da quritiladi.

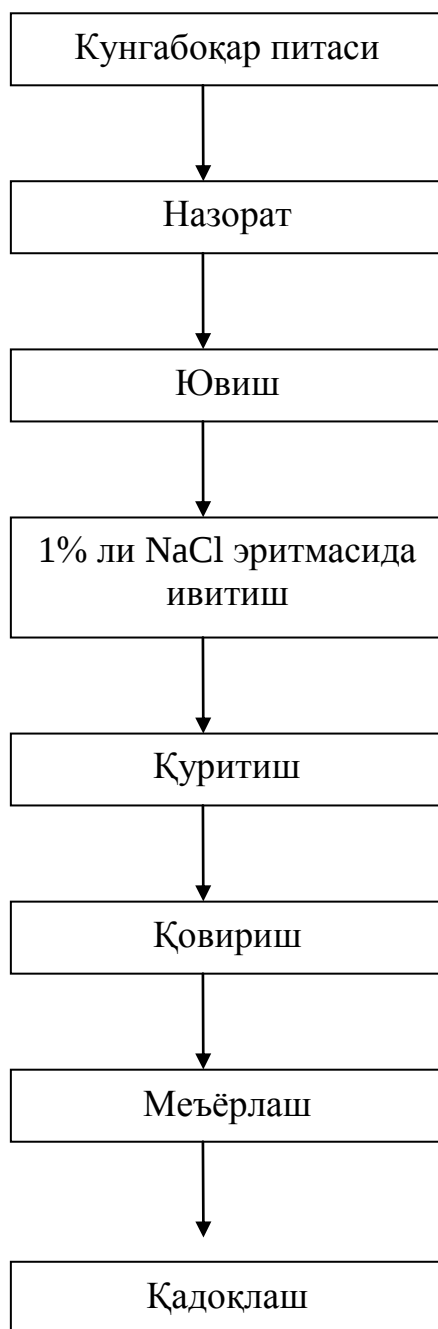
Qovurish. Quritilgan mahsulot qovurishga yuboriladi qovurish jarayoni bir soat davom etib, pista mag'zi pishiriladi natijada mahsulotning xushta'mligi yanada ortadi. Bunda mahsus pista qovurish moslamasidan foydalanilaniildi.

Me'yorlash. Qovurib pishirilgan mahsulot iste'molga tayyor deb hisoblasayam bo'ladi. Lekin mahsulotni iste'molchiga qulay holda yetkizib berish va ifloslanmasligi ya'ni istemolga yaroqliligini yo'qotmasligi uchun qadoqlash lozim. Buning uchun qovurilgan mahsulot me'yorlash uskunasiga yuboriladi.

Bugungi kundagi zamonaviy pistani me'yorlash uskunasi ± 2 gramm aniqlikda o'lchov ishlarini amalga oshirib qadoqlash paketiga joylab beradi.

Qadoqlash. Qadadoqlashga kichik hajmli 40-80 gramm mahsulot sig'imiga ega polietilen qopchalar olinadi. Qadoqlash uskunasi ichiga kungaboqar pistasi solingandan keyin qopchaga havo to'ldirib qopcha og'zini germetik yopadi. Qadoq ichiga to'ldirilgan havo qatlami mahsulotni maydalanib ketishini oldini oladi hamda tashqi ko'rinishiga o'zgacha ko'rk beradi.

Qadoqlangan mahsulot $+20^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lmagan haroratda qorong'i joyda saqlanadi.



3.6.1-rasm. Kungaboqar pistasini qayta ishlash texnologik sxemasi.

4. TAJRIBANING IQTISODIY SAMARADORLIGI.

Tajriba natijalaridan kungaboqar yetishtirish va qayta ishlash ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklari uchun iqtisodiy jihatdan samarali ekin ekanligini, hamda xo'jaliklarning moliyaviy-iqtisodiy faoliyatini yaxshilashda muhim ahamiyat egadir. SHuni alohida ta'kidlash lozimki, keyingi yillarda yerdan unumli foydalanish va qo'shimcha daromad olish maqsadida ko'plab fermerlar tadbirkorlik sohalarini rivojlantirib ko'p tarmoqli ish yuritish tizimiga o'tmoqdalar. Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklari faqatgina paxta bug'doy, sabzavotchilik yoki bog'dorchilikni o'zi bilan chegaralanib qolmay, yetishtirilgan mahsulotni qayta ishlashni ham yo'lga qo'ymoqdalar. Bugungi kunda yurtimizda bunday fermer xo'jaliklari soni ortib bormoqda.

Biz olib borgan tajribada shuni aniqladikki, kungaboqar ekinini yetishtirish uni birlamchi qayta ishlash natijasida yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin ekan. Quyidagi 4.1-jadvalda kungaboqar yetishtirish va qayta ishlashning iqtisodiy samadorligi keltirilgan.

4.1-jadval

Tajribaning iqtisodiy samaradorligi

№.	Ko'rsatkichlar	O'lchov birliqi	Variantlar		
			1	2	3
1	Hosildorlik	s/ga	26,0	26,6	27,3
2	I/ch harajatlari	ming. so'm	4220	4230	4268
3	Q/i harajatlari	ming. so'm	12480	12760	13100
4	Jami harajatlar	ming. so'm	16700	16990	17370
6	1 t mahsulot tannarxi	ming. so'm	6420	6380	6360
7	1 t mahsulot sotish bahosi	ming. so'm	10000	10000	12500
8	Yalpi daromad	ming. so'm	26000	26600	34120
9	Sof daromad	ming. so'm	9300	9600	16700
10	Rentabellik	%	55,6	56,5	96,5

Iqtisodiy samadorlikni aniqlashda mahsulotlar narxlari erkin bozor narxlarda belgilangan. Qayta ishlashlangan kungaboqar pistasi 40 grammlı politelin qoplarga qodoqlanishini nazarda tutgan holda hisoblab chiqildi. Yetishtirish harajatlari sotib olib qayta ishlaganga nistabatan birmuncha arzoqroq bo'ldi.

Kungaboqar yetishtirish harajatlari barcha variantlarda bir hil agrotexnik tadbirlar qo'llanilganligi sababli (4100000 so'm) bir hil bo'ldi, faqatgina pistasiing bozorbopligi hisobiga urug'lik materialidagi tafovut hisobiga, birinchi variantda 4 220 000 so'm ikinchi variantda 4 330 000 so'm, uchinchi variantda 4 268 000 so'mni tashkil qildi. Ishlab chiqarish harajatlari esa maydon birgiligidan olingan hosil hisobiga farq qilib, variantlarga mos ravishda 12 480 000 so'm, 12 760 000 so'm, 13 100 000 so'mdan iborat bo'ldi. SHunday qilib kungaboqar yetishtirish va qaytash ishlash uchun jami birinchi variantda 16 700 000 so'm, ikkinchi variantda 16 990 000 so'm va uchinchi variantda 17 370 000 so'm harajat sarf bo'ldi.

Etishtirilgan hosilni qayta ishlash uchun mahsulot yetishtirilish harajatlari nisbatan 3-4 barobar ko'p mablag' sarflandi. Ishlab chiqarish harajatlari ishchilar maoshi, etiketika (politelen qopchalar), elektr energiya va suv harajati, uskunalar eskirishi, marketing va reklama harajatlari, transport harajatlari va boshqa harajatlar hisobiga 1 kg mahsulotni qayta ishlash 4800 so'mni (25 dona 40 grammlı qopchalar) tashkil qilgan holda mahsulot tannarxi birinchi variantda 6420 so'mdan, ikkinchi variantda 6380 so'mdan, uchinchi variantda 6360 so'mdan iborat bo'ldi.

Bitta qopchadagi pistaning narxi erkin narxda ulgurji bahoda 400-500 so'mdan sotildi. Kunga boqar pistasining sifatli ekanligi uning narxini o'sishiga sabab bo'lib, birinchi va ikkinchi variantda yetishtirib qayta ishlangan va 40 grammlı qopchalarga qadoqlangan pistalar 400 so'mdan, uchinchi variantdagisi pistasi yirik bo'lganligi uchun 500 so'mdan sotildi. Natijada, variantlarga tegishli ravishda 9 300 000 so'm, 9 600 000 so'm, 16 700 000 so'm sof daromad olinib, 55,6%, 56,5%, 96,5% rentabellikka erishildi.

Demak, Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida chaqiladigan kungaboqarning Shelli navini yetishtirish va qayta ishlash yuqori iqtisadiy samara (96,5%) beradi.

5. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH.

Kungaboqar yetishtirishda mexanizasiyalashgan dala ishlarini bajarishda mehnat xavfsizligi

Mehnat xavfsizligi asoslari. Hozirgi kunda kungaboqar yetishtirish va yig'ib-terib olishda yangi yuqori unumli mashina-traktor agregatlari, o'simliklarni kasallik va zararkunandalardan muhofaza qilishning kimyoviy vositalari joriy qilinmoqda hamda ishlatilmoqda, ishlarning turi, demak, mehnat vositalari ko'p almashtirilmoqda. Bunday sharoitlarda xavfsizlik texnikasi talablarining ozgina buzilishi ham xavfli vaziyat paydo qilib, baxsiz hodisalarga olib kelishi mumkin.

Mehnat muhofazasining eng muhim vazifalaridan biri ishlovchi kishilarning xavfsizligini ta'minlashdan iborat. Mehnat xavfsizligi - mehnat sharoitlarining shunday holatiki, unda ishlovchilarga xavfli yoki zararli ishlab chiqarish omillari ta'sirining oldi olingan bo'ladi.

Har qanday ishlab chiqarish jarayonida fizik yoki kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari bo'ladi, ularning odamga ta'sir etishi shikastlanishga olib kelishi mumkin. Fizik xavfli ishlab chiqarish omillariga quyidagilar: mashina agregatlarining aylanadigan elementlari (tasmalar, zanjirlar, shesternyalar va h.), harakatlanayotgan avtomobil, traktor yoki boshqa mashinalar kiradi. Kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillariga ishlayotganlar organizmiga pestisidlar, mineral o'g'itlar yoki boshqa kimyoviy moddalar ta'sir etganida vujudga keladi. Bu omillarning ta'siri texnologik jarayonning xususiyatiga, mehnat jarayonining tashkil etilishiga, mashina-traktor agregatlarining tuzilishiga bog'liq.

Xavfli ishlab chiqarish omillari – bular ko'rinadigan, eshitiladigan tashqi belgilari bor omillardir. Yashirin xavfli ishlab chiqarish omillari mashina, mexanizmlarda muayyan sharoitlarda avariya holatiga olib keladigan nuqsonlar.

Traktorlar konstruksiyasiga qo'yiladigan xavfsizlik talablari. Kungaboqarchilik kompleksida ishlatiladigan traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalari GOST 12.2.019-86, GOST 12.2.111-85 talablariga, shuningdek «Traktor va qishloq xo'jalik mashinalarining tuzilishiga doir sanitariya qoidolari» № 42-82-87 ga muvofiq holda loyihalanadi va tayyorlanadi.

Xo'jalikka, ijarachi jamoalarga, fermer xo'jaliklariga va boshqa qishloq xo'jaligi tashkilotlariga keladigan barcha traktor va murakkab qishloq xo'jaligi texnikasi mexanizatorlarning mehnat sharoiti normal va xavfsiz bo'lishini ta'minlashi kerak.

Kungaboqar yetishtirishda ishlatiladigan barcha g'ildirakli traktorlarning kabinalari qattiq karkasli bo'ladi, u mashina ag'darilganda mexanizatorni shikastlanishdan saqlaydi. O'rindiqlarda tasmalar bo'lishi, shuningdek, uzatmalar qutisida tezlik ulangan holda dvigatelning xavfsizligini oshiradi.

Kabina ventilyasiya, yoritish sistemasi, peshoyna va orqa oynalarini tozalagichlar, yumshoq, tagida prujinasi bor, mexanizatorning vazni hamda bo'yiga qarab rostlanadigan o'rindiq bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Hozirgi traktorda dvigatelni ishga tushirish uchun elektrstarter, rul boshqaruvining mexanizmida esa – gidravlik kuchaytirgich bo'lishi lozim.

Traktorlarda xavfsiz ishlash ularning texnik holatiga bog'liq. Traktor ishlatilishga doir qo'llanma talablariga mos kelsa, shuningdek, u rostlash mexanizmlari, uzellar, asboblari, to'siqlar, signalizasiya va yong'inga qarshi vositalar bilan to'liq jihozlangan bo'lsagina bunday traktor texnik jihatdan yaroqli va xavfsizlik texnikasi talablariga javob beradigan hisoblanadi.

Traktor dvigatelidan yoqilg'i, moy, suv tommasligi kerak. Traktorlarning kabinalari yaroqli bo'lishi lozim. Kabinaning peshoynasi, orqa va yon oynalarida darzlar bo'lmasligi hamda oyna toza (tiniq) bo'lishi kerak.

Kabina eshiklarining qulflari o'z-o'zidan ochilib ketmaydigan va qulflanib qolmaydigan bo'lishi lozim. Mashina, qurollarning ishchi organlarini boshqarish richaglari va tepkilari oson siljiydigan va zaruriy holatda to'xtatib qo'yish mumkin bo'lishi kerak.

Tormozlanish qurilmasi shunday rostlangan bo'lishi kerakki, pedal (tepki) bosilgan holatda barcha g'ildiraklar bir vaqtda tormozlansin. G'ildirakli traktorlarning va traktor poezdlarining tormozlash qurilmalari boshlang'ich tezlik 20 km/s bo'lganda quruq beton yo'lda tormozlanganda darhol to'xtashini ta'minlaydigan bo'lishi zarur.

Ishlatishga ruxsat etilgan seyalkalarning o'rindig'i yaroqli bo'lishi lozim. Tishli zanjirli uzatmalardagi himoya to'siqlari ishonchli bo'lishi kerak. Ekish apparatlarining qopqoqlari zich yopiladigan va harakat vaqtidagi silkinishlarda ochilib ketmaydigan bo'lishi zarur.

Pestisidlar (zahar-ximikatlar) bilan ishlashga mo'ljallangan qishloq xo'jaligi mashinalarida pestisid yo'lidagi barcha tutashmalarda zichlovchi qistirmalar bo'lishi lozim. Tuproqqa ishlov berish qurollari rostlangan, sozlangan bo'lishi kerak.

O'simliklarni kimyoviy himoya qilishning texnikaviy vositalari mavsum boshlanishidan oldin ta'mirlanadi va tayyor holga keltiriladi. CHanglatgichlar va boshqa uskunalarning asosiy qismlari har yili va ishlatishdan oldin ish bosimida gidravlik sinovdan o'tkaziladi.

Tuproqqa ishlov beradigan va organik o'g'itlar soladigan mashinalarda xavfsizlik choralari. Traktorlarga va murakkab qishloq xo'jaligi mashinalariga dala yoki stasionar sharoitlarda, texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari yoki punktlar texnik xizmat ko'rsatadi. Dala sharoitlarida texnik xizmat ko'rsatishni, odatda mexanizatorning o'zi tekis, gorizontal maydonchada bajaradi, bunda, ayniqsa, kungaboqar yig'im-terimi davrida yong'inga qarshi xavfsizlik choralariga rioya qilish lozim.

Texnik xizmat ko'rsatish uchun mashina-traktor agregatini to'xtatish qishloq xo'jaligi mashinasi yoki uning ishchi organlarini yerga tushirish, shundan keyin dvigatelni o'chirish kreak. G'ildiraklar ostiga mustahkam tirgak, qishloq xo'jaligi mashinasining ramasi ostiga esa zavod instruksiyasidagi ko'rsatmaga muvofiq taglik yoki domkrat qo'yish kerak. Domkrat yoki tagliklar yerga botib ketmasligi uchun ular yassi taxta yoki g'o'lachalar o'stiga o'rnatiladi. Ana shunday tayorgarlik ko'rilgandan keyingina texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajarishga kirishish mumkin. Kabina va uning elementlarining texnik holatini tekshirishda eshik qulflarining yaxshi shilashiga ishonch hosil qilish kerak. Kabinada ochiq teshiklar va tirqishlar bo'lmasligi kerak, chunki ulardan chang kiradi va havo ifloslanadi.

Ishni oldin boshlash lozim, so'ng ishchi organlarning o'z-o'zidan pastga tushishi yoki tushib ketishining oldini oladigan chora tadbirlarni ko'rish lozim. Plugni sozlashda yoki haydash chuqurligini rostlashda transport holatiga ko'tarilgan plug tagida turish yaramaydi. Ko'tarish mexanizmining shturvaliga tushadigan kuch 1,2 MPa dan (12 kg) katta bo'lmasligi zarur. Boronlarning disklerini tuproqdan tozalash uchun ularda tozalagichlar bo'lishi kerak. Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarning ish organlarini mashina ishlayotgan vaqtda tozalashga mutlaqo ruxsat berilmaydi. Plug tishlarini almashtirishdan oldin oldingi va orqa korpuslarning dala taxtalari tagiga mustahkam tagliklar qo'yish zarur. Tuproqqa ishlov beradigan agregat ishlayotgan paytda uning oldida turish va yurayotganda ramasiga o'tirish taqiqlanadi. Quruq havoda, shamol bo'layotganda traktorchi himoya ko'zoynagini taqib ishlashi kerak. Kechasi ishlaganda agregat yetarli darajada yoritilgan bo'lishi lozim. Agregat harakatlanayotgan vaqtda tishli boronlarni tozalash uchun ularni maxsus ilmoq yordamida ko'tarish zarur. Tuproqqa ishlov beradigan frezali va rotasion kultivatorlarning ishchi organlari ishlayotgan kishilarga loy, kesaklar tushishidan muhofaza qiladigan g'iloflar bilan berkitilgan bo'lishi kerak.

Organik o'g'itlar bilan ishlashda mexanizatorning xavfsizligi asosan mashinani ishlatishdagi xavfsizlik talablariga rioya qilishga bog'liq. O'g'it sochgichlarning ishchi organlari traktorning quvvat olish validan harakatga keltiriladi. Ishni boshlashdan oldin boltlar birikmalarni tekshirib ko'rish, reduktorda surkov moyi borligini, transportyor zanjirlarining tarangligini tekshirish va kardan valni qo'lda aylantirib, yuritma mexanizmlarda qisib (tishlashib) qoladigan joylar yo'qligiga ishonch hosil qilish kerak. SHundan keyin mashinani salt ishlatib, sochgichning ishlashi tekshirib ko'riladi. Tormoz sistemasi soatiga 20 km tezlikda tekshiriladi, bunda tormoz yo'li 7,5 m dan ko'p bo'lmasligi lozim. Ishlayotgan vaqtda traktor mashina o'qiga nisbatan 400 dan ortiq bo'lmagan burchakka og'masligi, quvvat olish vali ulangan holatdagi eng ko'p burilish burchagi 150 dan ortiq bo'lmasligi kerak.

Mashina kuzovini yuklashda, ayniqsa, ehtiyot bo'lish, mashinaga o'g'it bilan birga qattiq narsalar (tosh, taxta va h.k) tushib qolmasligini kuzatib turish lozim, chunki ular mashinani sindirishi va kishilarni jarohatlashi mumkin. Mashina ishlayotgan vaqtda sochuvchi organlari yaqinida, shuningdek, sochgichning kuzovida turishga ruxsat etilmaydi. Qovushib qolgan mineral o'g'itlarni maydalash uchun maydalagichlardan foydalanishda mashinadan traktorga yoki rotorga keladigan barcha uzatmalarning to'siqlari borligiga, g'iloflari yaxshi mahkamlanganligiga ishonch hosil qilish lozim. Ayniqsa, pichoqlar, elaklar, ishchi organlarining yaxshi mahkamlanganligini diqqat-e'tibor bilan tekshirib ko'rish kerak. Mashina ishlayotgan vaqtda aylanayotgan rotor ro'parasida turish yaramaydi.

Qishloq xo'jaligi texnikasini ta'mirlashda xavfsizlik chora-tadbirlari.

Ishga yaroqli slesarlik asbobidan foydalanish – yig'uvchi chilingarning xavfsiz ishlashining asosiy shartidir. Slesarlik bolg'alari va bosqonlar (ko'valda) ning muhura yuzasi biroz qavariiq, silliq, o'yiqlarsiz, darz ketmagan bo'lishi kerak. Ularning yog'och dastasi qattiq quruq yog'ochdan silliq qilib yasalgan, yaxshi tozalangan, darz ketmagan, o'yiqlarsiz va ko'zsiz bo'lishi lozim. Dastaning uzunligi asbobning o'lchamlariga mos, lekin 150 mm dan kam bo'lmasligi kerak. Dastasi bo'lmagan egov va shunga o'xshash asboblardan foydalanish taqiqlanadi.

Iskana, borodok, kern va shunga o'xshashlarning qirralari qiyshaymagan yoki o'tmaslashmagan, o'yiqli, darzlarsiz bo'lishi kerak. Iskana bilan ishlashda otiladigan qirindilardan ko'zni muhofaza qilish uchun himoya ko'zoynagi taqib olish lozim. Gayka kalitlari buraladigan gaykalar va bolt kallaklariga qat'iy muvofiq bo'lishi kerak. Kalitni boshqa kalitlar yoki trubalar yordamida uzaytirish taqiqlanadi.

Qismlarga ajratish-yig'ish ishlarini boshlashdan oldin slesar ushbu ish uchun mo'ljallangan korjomani kiyishi kerak. Ajratish yig'ish ishlari texnologik jarayonga qat'iy mos holda bajariladi. Ishlarni bajarish texnologiyasining buzilishida qo'shimcha usullardan foydalanishga to'g'ri keladi, bular esa shikastlanishga sabab bo'lishi mumkin.

Mashinalarning massasi 20 kg dan ortiq bo'lgan elementlari, moslamalari yaroqliva sinovdan o'tgan transport vositalari bilan siljtiladi. Vtulka, podshipnik va boshqa detallarni presslab kirgizish yoki urib chiqarishda maxsus opravkalar (qisuvchi moslama), ajratkich va presslardan foydalanish lozim.

Ta'mirlanadigan mashinalarning yana qismlarga ajratiladigan uzal va agregatlari moslamalar yordamida stenlarga mahkam qilib, ishlash uchun qulay holatda o'rnatiladi. Ishlarni bajarishda yaroqli, nuqsonlari bo'lmagan asbob, ajratkichlar va moslamalardan foydalanish kerak. Gayka kaliti gayka yoki boltning o'lchamlariga to'g'ri kelmaganda kalit og'ziga turli xil narsalar qo'yib moslashtirish, shuningdek, kalitni truba bo'lagi bilan uzaytirib, burovchi kuchni oshirish taqiqlanadi.

Yuvinishni boshlashdan va yuvish qurilmalarining detallari, qismlarini tozalashdan oldin ularning yaroqliligiga ishonch hosil qilish, qo'lga himoyalovchi siqmamoy surtish, korjoma va shaxsiy muhofaza vositalarini kiyish, muhofaza to'siqlari, moslamalarning ishonchliligini tekshirib ko'rish lozim. Yuvish qurilmasini ishga tushirishdan oldin eshiklar zich berkitilganligiga ishonch hosil qilish kerak. Ish vaqtida kamera ichida turish yaramaydi. Mayda detallar maxsus idishda yuviladi, idishning chekkalari yuvish qurilmasi texnologik aravachasining chekkalaridan chiqib qolmasligi kerak.

Qovirish sexida yerga ulash qurilmasi.

Kungaboqarni qovirish sexlarida ishchilarni elektr toki urushidan saqlashning asosiy tadbirlaridan biri mashina va uskunalarni yerga ulashdir. Bunda mashina va uskunalarning tok yurmadigan qismlari o'tkazgich yordamida yerga ulanadi.

Elektr ihozlarini ishlatish va tuzatish vaqtida odam elektr toki kuchlanishi ta'siri ostida qolishi mumkin.

Kuchlanishiga ko'ra elektr qurilmalari 1000 V gacha va 1000 V dan yuqori kuchlanishli qurilmalarga ajratiladi.

Elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatish bilan bog'liq turli ixtisosliklarda ishlovchi ishchilar soni ko'payib bormokda, binobarin, ularning elektr tokidan

shikastlanish ehtimoli ham ortib bormokda. SHu bois inson organizmiga elektr tokining ta'sirini o'rganish, elektr tokidan shikastlanish sabablarini tahlil qilish ishlab chiqarishda xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish uchun juda muhimdir.

Elektr qurilmalarini ishlatishda izolyasiya shikastlanishi natijasida mashina korpusi kuchlanish ostida qolib, odam unga tegib ketganida elektr toki uradi. Odam tanasi orkali o'tgan elektr toki termik, elektr va biologik ta'sir ko'rsatadi. Tokning termik ta'siri terining ayrim joylari kuyishida, qon tomirlari, qon, yurak, miya va boshqa a'zolarining yukori haroratgacha qizishida namoyon bo'ladi. Tokning elektr ta'siri kon va boshqa organik suyuqliklarning parchalanishida namoyon bo'ladi. Oqibatda ularning fizik-kimyoviy tarkibi buziladi.

Tokning biologik ta'siri organizmning tirik to'kimalari yallig'lanishi va asabiylashishida namoyon bo'ladi. Bunda mushaklar, shu jumladan, yurak va o'pka mushaklari ihtiyorsiz ravishda tortishib qoladi. Natijada organizmda har xil buzilishlar ro'y berishi, masalan, nafas olish va qon aylanish organlarining ishi buzilishi yoki hatto batamom to'xtab qolishi mumkin.

Elektr toki ta'sirining bu turlari shikastlanishning ikki turini keltirib chiqaradi: elektr toki shikastlanishi va elektr toki urishi.

Elektr toki shikastlanishi - bu, elektr toki yoyi ta'sir etishi natijasida organizmning ayrim joylaridagi to'qimalarning yaqqol shikastlanishidir. Elektr toki shikastlanishning quyidagi turlari bilan farklanadi: elektr tokidan kuyish, elektr izlari, terining metallanishi va mexanik shikastlanishlar.

Bu hodisa, masalan, qisqa tutashuvlarda, kuchlanish ostida bo'lgan ajratgich va rubilniklarni tarmokdan uzayotganda ro'y beradi.

Mexanik shikastlanishlar odam orqali o'tayotgan tok ta'sirida mushaklarning ixtiyorsiz ravishda keskin tortishib qolishi oqibatida yuz beradi. Natijada teri, qon tomirlari va asab to'qimalari uzilishi, shuningdek, bo'g'inlar chiqishi va hatto suyaklar sinishi mumkin.

Elektr toki urishi deganda, organizm orqali elektr toki o'tganida tirik to'qimalarning asabiylashishi natijasida mushaklarning ihtiyorsiz ravishda tortishib qolishi tushuniladi.

Elektr qurilmalarida qo'llaniladigan kuchlanishlar odamlarni shikastlash xavfi darajasiga ko'ra uch turga: past voltli— 12 va 42 V, o'rta — 42 dan 1000 V gacha hamda yuqori — 1000 V dan ziyod kuchlanishlarga ajratiladi.

Past voltli kuchlanish shartli ravishda xavfsiz hisoblanadi, ammo muhitga bog'liq ravishda bunday kuchlanish ham xavf tug'dirishi mumkin.

Odam tanasidan o'tuvchi tokning qiymati bosh omil bo'lib, shikastlanish oqibati unga bog'likdir: tok qancha katta bo'lsa, uning ta'siri shuncha xavfli bo'ladi. Odam o'zi orqali o'tayotgan 50 Gs chastotali va nisbatan kichik 0,5-1,5 mA qiymatli tokni seza boshlaydi. Bu tok seziladigan tok deb ataladi. U odamni shikastlamaydi, shuning uchun xavfsiz hisoblanadi.

Tok kuchi kattalashib borgani sari og'rikni sezish ortib boradi. 10—15 mA/50. Gs li tok mushaklarning kuchli va juda og'riqli tarzda tortishib qolishiga olib keladi, odam bunday tortishishlarni yenga olmaydi, ya'ni tok o'tayotgan qismga tegib turgan qo'lni tortib ololmaydi, simni o'zidan olib tashlay olmaydi va xuddi tok o'tkazuvchi qismga yopishib qolgandek bo'ladi. Bunday tok qo'yib yubormaydigan tok deyiladi.

100 mA li tok to'g'ridan-to'g'ri yurak muskullariga ta'sir qilib uning to'xtab qolishiga yoki fibrasiyasiga sabab bo'ladi. Bunday sharoitda yurak nasos singari ishlay olmaydi. Natijada qon aylanishi to'xtaydi va organizm o'ladi.

Odam tanasidagi har xil to'kimlar elektr tokiga turlicha qarshilik ko'rsatadi. Masalan, teri, uning epidermis deb ataladigan tashqi qatlamining qalinligi 0,1-0,5 mm bo'ladi va asosan jonsiz, qotib ketgan hujayralardan tashkil topadi. Bu qatlamning qarshiligi katta bo'lib, odam tanasining umumiy qarshiligini belgilaydi. Odam tanasi ichki to'qimalarining qarshiligi — 300-500 Om ni tashkil etadi.

Odam tanasining qarshiligi 3 mingdan 100 ming Om gacha o'zgarib turadi. SHikastlangan tananing qarshiligi eng past 300—500 Om bo'ladi. Tok kattalashishi va uning tanadan o'tib turish vaqti ortishi bilan ter chiqishi ko'payishi va boshqa omillar tufayli tananing qarshiligi pasayadi. Qarshilikni hisoblashda odam tanasining o'rtacha qarshiligi 1000 Om ga teng qilib olinadi.

SHikastlanish darajasi ko'p darajada tokning turi va chastotasiga bog'liq. 20-1000 Gs chastotali o'zgaruvchan tok eng xavflidir. CHastotasi 20 Gs dan kichik yoki 1000 Gs dan katta bo'lganda tokning xavfliligi ancha pasayadi.

Ishchilarni elektr tokidan shikastlanishining asosiy sabablari quyidagilardan iborat:

1. Kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlarga tasodifan tegib ketish, tok o'tkazuvchi qismlarda kuchlanish borligini bilmay qolganda yuz berishi mumkin.
2. Elektr qurilmasining odatdagi sharoitda kuchlanish ostida bo'lmaydigan, ammo tasodifan kuchlanish ostida qolgan metall qismlariga tegib ketganda.
3. Odam turgan yer qadam kuchlanishining paydo bo'lishi. Bu hol simning yerga tutashib qolishi, potensial chiqib ketishi, himoyalovchi yerga ulash uskunasi, nollash simining buzilganligi va boshqa sabablar tufayli yuz beradi.

Faqat o'lim bilan tugagan ko'ngilsiz hodisalarni ko'rib chiqadigan bo'lsak, manzara butunlay o'zgaradi. Bunda ishlab chiqarishda o'limga olib kelgan jami ko'ngilsiz hodisalarning 20-40 % qismi elektr tokidan shikastlanish oqibatida yuz berishi ma'lum bo'ladi. Bu ko'rsatkich boshqa sabablar tufayli o'limlar ko'rsatkichidan ko'pdir. Mana shuning uchun ham ishlab chiqarishdagi elektr xavfsizligi masalasiga katta ahamiyat berilishi shart. Elektr tokidan shikastlanish natijasida o'lim hodisalarining 75-80 % qismi 1000 V gacha kuchlanishli elektr qurilmalarida ro'y beradi:

- kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlarga tasodifan tegib ketish ehtimoli bo'lmasligini ta'minlash;
- elektr qurilmalarining korpuslari, g'illoflari va boshqa qismlarida kuchlanish paydo bo'lganida shikastlanish xavfini bartaraf qilish;
- elektr qurilmalarini, uskunalarini yerga ulash, nollash va himoyalovchi uzib qo'ygichlarni qo'llash;
- elektrotexnika bilan bog'liq ishlarni bajarishda yakka tartibdagi himoya vositalaridan foydalanish.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Kungaboqar pistasini yetishtirish va uni qayta ishlash bo'yicha olib borilgan tajriba ishlari natijasida quyidagi xulosalarga keldik:

-Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlari sharoitida chaqiladigan kungaboqarning Shelli navi ko'chatlarining dalada saqlanuvchanligi yuqori bo'ladi;

-o'rganilayotgan navlarni parvarishlashda bir hil agrotexnik tadbirlar qo'llanildi, lekin shunga qaramasdan vegetasiya yakunida ulardagi biomassani shakllanishi har xil bo'ldi;

-Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida chaqiladigan kungaboqar navlaridan Shelli navi yetishtirilsa chaqib istemol qilish uchun birmuncha qulay bo'lgan yirik pistalar hosili olinar ekan;

-Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida kungaboqarning Shelli navi yetishtirish natijasida yuqori va sifatli hosildorlikka (27,3 s/ga) erishish mumkin;

-Namangan viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida chaqiladigan kungaboqarning Shelli navini yetishtirish va qayta ishlash yuqori iqtisadiy samara (96,5%) beradi.

Takliflar:

Bugungi kunda mamlakatimiz aholisi iste'moli uchun dehqonlar tomonidan turli hildagi kungaboqarlar yetishtirilib, tadbirkorlar u pistani qayta ishlamoqdalar. Bu ishlar kungaboqar navlarini e'tiborga olmagan holda amalga oshirilmoqda. Ushbu tajriba ishidan kelib chiqib:

-kungaboqar pistasini to'g'ridan-to'g'ri istemol uchun ishlab chiqarishda dehqon chaqiladigan kungaboqarni Shelli navini yetishtirishni;

-qayta ishlovchi korxonalar mutasaddilariga chaqiladigan kungaboqarning Shelli navini 1%li osh tuzi eritmasiga 1 saot davomida ivitib qo'vurishni taklif qilamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RUYHATI

1. Atabaeva X. va boshqalar. O'simlikshunoslik. Toshkent: "Mehnat", 2000.
2. Atabaeva X., Umarov Z. O'simlikshunoslik. Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi", 2004.
3. Anorboev I., Orolov X. Kungaboqar. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2009 yil 5-son.
4. Vinogradov B.I., Atabaeva X., Dementeva A. Rasteniyevodstvo. Toshkent: "Mehnat", 1987.
5. Gataulina G.G., Ob'edkov M.G. Praktikum po rasteniyevodstvu. Moskva: "Kolos", 2000.
6. Yormatova D. O'simlikshunoslik. Toshkent, 2000. DITAF.
7. Yormatova D.Yo., To'xtashev B. Qishloq xo'jaligi yo'nalishidagi kasb-hunar kollejlarda o'quv va ishlab chiqarish amaliyotini o'tkazish bo'yicha dasturlar majmuasi. Toshkent: "Turon-Iqbol» nashriyoti, 2005.
8. Yo'ldoshev H.S. O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi. Toshkent: "Mehnat", 2001.
9. Oripov R., Xalilov N. O'simlikshunoslik. Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi". 2007.
10. Ramazonov O., Yusupbekov O. Tuproqshunoslik va dehqonchilik. Toshkent: "SHarq", 2003.
11. Umurzoqov O.P. va boshqalar. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti va menejmenti. Toshkent: "Iqtisod-moliya", 2008.
12. Xushvaqtova X. Kungaboqar. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2009 yil, 3-son.
13. Chirkov V.N. O'simlikshunoslikdan praktikum. Toshkent: "O'qituvchi", 1976.
14. Yaqubjonov O., Tursunov S. O'simlikshunoslik. Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi". 2007.

15. Qudratov O., G'apiev T. Favqulotda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi. T.: «Yangi asr avlodi», 2005.
16. G'oyipov E.X. Mehnat muhofazasi. T.: «Mehnat», 2000.
17. SHirkat va fermer xo'jaliklarida madaniy va mahalliy o'g'itlardan agrokimyoviy xarita asosida foydalanish bo'yicha tavsiyanoma. Namangan. 2004.
18. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestriga kiritilgan navlarning tavsifi. T.: «Ruta-PRINT». 2013.
19. Namangan viloyati Qishloq va suv xo'jaligi boshqarmasi ma'lumotlari, 2016.
20. Saytlar:
 - <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
 - http://ru.wikipedia.org/wiki/Fayl:Sunflower_Seeds_Kaldari.jpg
 - <http://www.astromeridian.ru/medicina/1/692.html>
 - <http://www.agroru.com/news/602885.htm>
 - <http://flower.onego.ru/other/helianth.html>
 - <http://www.homebusiness.ru/ideas/272.htm>

ILOVALAR