



UO‘T 631.33.1

**PUSHTA OLISH BILAN BIRGA SABZI URUG'LARINI EKIB
KETADIGAN KOMBINASIYALASHGAN SEYALKANING URUG'
AJRATUVCHI ISHCHI QISMINING PARAMERLARI VA ISH
REJIMLARINI TAJRIBAVIY TADQIQ ETISH**

Babojanov Atabek Berdiboy o‘g‘li

*Buxoro davlat texnika universiteti “Qishloq va suv xo‘jaligi texnika-
texnologiyalari” kafedrası assistenti.*

otabekbabojanov@gmail.com

Jo‘rayev Asliddin Nasriddin o‘g‘li

*Buxoro davlat texnika universiteti “Qishloq va suv xo‘jaligi texnika-
texnologiyalari” kafedrası assistenti.*

asliddinj688@gmail.com

Fayzulloyev Muxriddin Nasriddin o‘g‘li

*Buxoro davlat texnika universiteti “Qishloq va suv xo‘jaligi texnika-
texnologiyalari” kafedrası assistenti.*

fayzulloyevmuxriddin8@gmail.com

Djumaboyeva Shohista Baxtiyor qizi

*Buxoro davlat texnika universiteti “Qishloq xo‘jaligini
mexanizatsiyalashtirish” ta‘lim yo‘nalishi magistr talabasi*

djumaboyevashohista94@gmail.com

Annotatsiya; Maqolada sabzi urug‘ini ko‘p qatorlab ekadigan seyalkaning urug‘ ajratuvchi ishchi qismining paramerlari va ish rejimlarini tajribaviy tadqiq etish bo‘yicha o‘tkazilgan tajriba natijalari asosida olingan parametrlar keltirilgan bo‘lib. Parametrlarni olishda maxsus GOST lardan foydalanilgan holda tajribalar o‘tkazildi. Tajribani o‘tkazishda 3 turdagi sabzi navlarini urug‘larida o‘tkazildi.



Kalit soʻzlar; Qurilma, nazariy tadqiqotlar, sabzavot, ekinlar, sabzi urugʻi, shikastlanishi, ajratgich, ishchi qismlari, tadqiqotlar.

Tajriba tadqiqotlarining dasturi va ularni oʻtkazish uslubi

Sabzavot urugʻini ekadigan qurilmalar tahlili hamda oʻtkazilgan nazariy tadqiqotlar shuni koʻrsatdiki, sabzavot ekinlarri, jumladan sabzi urugʻi boshqa urugʻlarga qaraganda nisbatan sinish va shikastlanishga moyilligi yuqori boʻlib, urugʻlarni ajratib olishda oʻziga xos yondoshuvni talab etadi.

Tadqiqot va izlanishlarda sabzi va boshqa sabzavot ekinlar urugʻini ajratadigan qurilmaning maqbul texnologik sxemasi va uning ishchi qismlari oʻzaro komponovkasi ishlab chiqilib, ularning parametrlari va ish rejimlarining oraliq qiymatlari aniqlandi.

Ana shu olib borilgan nazariy tadqiqot natijalarini tekshirib koʻrish hamda qurilmani asosiy ishchi qismlarining texnik topshiriq va dastlabki talablarda belgilangan ish sifat koʻrsatkichlarini taʼminlaydigan parametrlari va rejimlarini aniqlash maqsadida tajribaviy tadqiqotlar olib borish rejalashtirildi. Buning uchun tadqiqotlar dasturi ishlab chiqildi va unda quyidagi izlanishlarni amalga oshirish belgilab olindi:

- bunker tubidagi uyachalarning enini ish sifat koʻrsatkichlariga taʼsirini tadqiq etish;
- bunker tubidagi uyachalarning uzunligining ish sifat koʻrsatkichlariga taʼsirini tadqiq etish;
- seyalka urugʻ ajratgich diskning aylanishlar sonini ish sifat koʻrsatkichlariga taʼsirini tadqiq etish;
- seyalka urugʻ ajratgich diskning diametri ish sifat koʻrsatkichlariga taʼsirini tadqiq etish;



- urug' ajratgich diskidagi yo'lakcha eni,
miqdorlash teshiklarning diametri va teshiklar sonini texnologik jarayon bajarilishiga ta'sirini tadqiq etish;

- ekish agregati tezligining ekish sifatiga ta'sirini tadqiq etish;

- bunker tubidagi urug' yo'naltirgich konus balandligi, asosining diametri ish sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini tadqiq etish;

Sabzi urug'larini pushtaga ko'p qatorlab ekadigan seyalka miqdorlash apparati parametrlari va ularning o'zgarish oraliqlari 1-jadvalda keltirilgan.

Yuqorida qayd qilib o'tilgan tajriba tadqiqotlari dasturi asosida laboratoriya tajribalari Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash institutining laboratoriya bazasida, xo'jalik sharoitidagi tajribalar esa Qoraqalpog'iston Respublikas Ellikkal'a tumani Amir Temur nomli botanika bog'ining o'quv tajriba maydonida va Bustan-Tyulpan fermer xo'jaligida olib borildi.

Sabzi urug'larini pushtaga ko'p qatorlab ekadigan qurilmasining ish sifat ko'rsatkichlari Tst 63.03:2001 "Испытания сельскохозяйственной техники. Методы энергетической оценки" bo'yicha aniqlandi.

Tajriba natijalariga matematik statistika uslublari asosida ishlov berildi, qurilma ishchi qismlarining parametrlari va rejimlari esa bir omilli tajribalar natijalarini statistik tahlil etish uslubi bo'yicha aniqlandi. Qurilma ishchi qismlarining barcha parametr va ish rejimlarini tadqiq etish bo'yicha tajribalar og'irligi 0,1 kg dan bo'lgan sabzi urug'ini ekish bo'yicha besh qaytariliqda o'tkazildi.

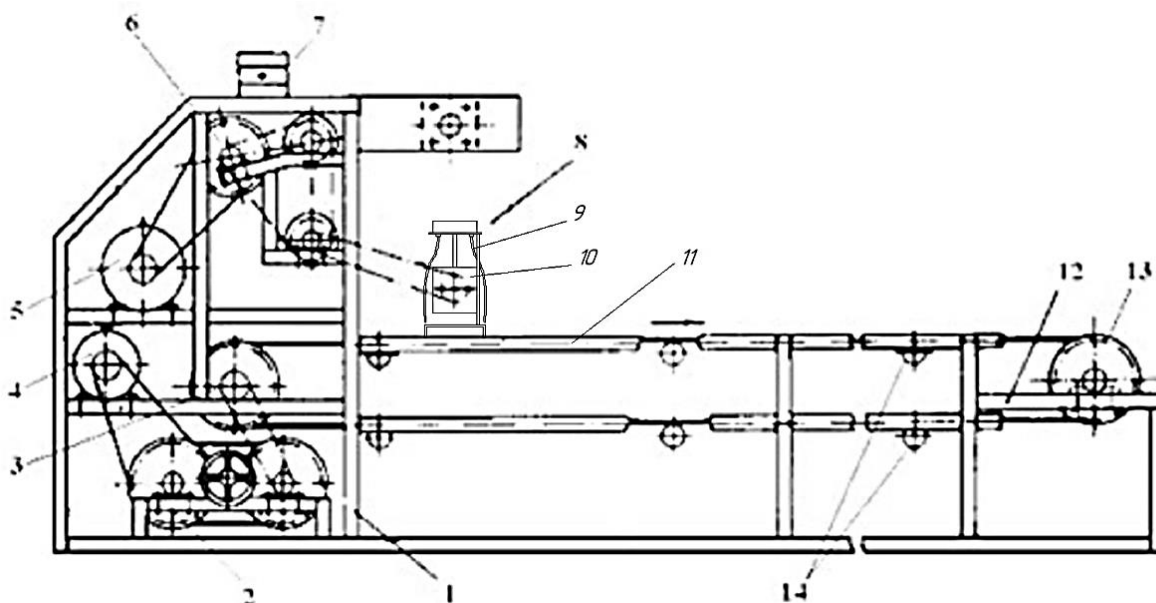
Tajribalarni o'tkazish uchun Sabzi urug'larini pushtaga ko'p qatorlab ekadigan qurilmaning laboratoriya-tajriba nusxasi tayyorlandi.

Urug' ajratuvchi apparatlari bo'yicha tajribalarni o'tkazish uchun universal sinash stendi



Laboratoriya sharoitida tajribaviy tadqiqotlar pnevmatik ekish apparatini sinash uchun maxsus universal stendda o'tkazildi.

Stendda umumiy rama mavjud bo'lib, unga barcha jihozlar va ishchi qismlar o'rnatilgan. Tasma ramasi umumiy ramaga ulangan bo'lib, u yerda roliklarda xarakatlanadi.



1-umumiy rama; 2-variator; 3-yetakchi baraban; 4-o'zgaruvchan tok elektrodvigateli; 5-doimiy tok elektrodvigateli; 6-ekish apparatining uzatmasi; 7-reostat; 8-urug' ajratgich apparati; 9-urug' o'tkazgich; 10-reduktor; 11-konveyer; 12-konveyer ramasi; 13-boshqariladigan baraban; 14-yordamchi roliklar

1-rasm. Urug'larni ajratish jarayonini o'rganish stendining sxemasi

Yetakchi va boshqariladigan barabanlar orasida joylashgan rezinali tasmaning harakat tezligi variator orqali amalga oshiriladi. Elektrodvigateldan harakat zanjirli uzatma orqali reduktorga keladi, reduktor harakatni 90^0 ga burib berish orqali urug'ni ajratuvchi apparatga harakat beriladi. Reostat yordamida urug' ajratgich apparatining aylanish tezligi rostlanadi. urug' ajratgichdan ajralagan urug'lar



o'tkazuvchi quvir orqali konveyirga uzatiladi. Ekish apparati esa maxsus ramka orqali universal stendning ramasiga mahkamlangan.

Urug'larni ajratish jarayonini o'rganish uslubi

Urug'larni ajratish jarayoni "tuproq-apparat" harakatida olib borildi. Bunda laboratoriya stendi ekish modeli hisoblanib, pnevmatik ekish apparati qo'zg'almas bo'lib, transporter tasmasi ko'rinishdagi "tuproq" harakat qiladi. Konveyer lentasiga urug' ajratgich apparatidan tushgan urug'larning o'rnatilgan masofalarini ta'minlash uchun lenta yuzasiga solidol surtmasi surtiladi. Natijada urug' ajratgich apparatidan tushgan urug'lar lentaga yopishadi va siljib ketmaydi. Urug'lar va uyalar orasidagi belgilangan masofa ekish diskining aylanish tezligini o'zgartirish orqali rostlanadi (3-rasm).



2-rasm. Urug' ajratgich apparati o'rnatilgan laboratoriya stendi

Sinovlar davlat standartlari (GOST 31345-2017 "Техника сельскохозяйственная. Сеялки тракторные. Методы испытаний")ga muvofiq amalga oshirildi. Ushbu usul mexanik va pnevmatik ekish apparatlarini sifat ko'rsatkichlarini baholashda qo'llaniladi.



Urug'larning tushishini baholashning bunday usuli bilan urug' ekish sifatini miqdoriy jihatdan aniqlash imkonini yaratadi va belgilangan meyardan og'ishi vizual ravishda baholanadi. Har bir variant bo'yicha tajribalar qaytariqlari nisbiy xatosi 3 foiz dan oshmagan holda o'tkazildi.

Eksperimental tadqiqotlar natijalarining tahlili quyidagi paragraflarida keltirilgan. Eksperimental tadqiqotlar sabzining "Sariq mirzoi 304", "Qizil mirzoi 228" va Koreya davlatining "Super Kuroda" navli sabzi urug'lari bo'yicha o'tkazildi. Bu o'rganilgan navlarning o'lchamlari boshqa navlarga nisbatan kichik bo'lganligi uchun ekish apparatlarining parametrlarini asoslashda qo'llanildi.

Urug' ajratgich qurilmaning asosiy ishchi elementi hisoblanadi. Unda belgilangan diametr bo'ylab ajratuvchi teshiklar joylashtiriladi.

Eksperimental tadqiqotlar umumiy diametri 200 mm bo'lgan ekish diskidan foydalanib, Xr bir tajriba 10 marta aylanishda o'tkazildi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Бабич С.В. Усовершенствование методики оценки всхожести семян овощных культур / Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук. - Москва, 2009. - 120 с.
2. Ostonaqulov T.E., Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O. Sabzavotchilik. – Toshkent: 2009. – B. 256-298.
3. Hakimov R., Hakimov A., Toshmukhammadov A. Sabzavot va poliz ekinlari urug'chiligi. – Toshkent: 2003. – B.50-126.
4. Попов А.А.. Технологии и технические средства производства столовой моркови и свеклы на Северо-Западе Российской Федерации / А.А. Попов, А.М. Валге// Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Сев.-Зап. науч.-исслед. ин-т механизации и электрификации сел. хоз-ва (ГНУ СЗНИИМЭСХ). – СанктПетербург: [СЗНИИМЭСХ], 2007. – 216 с.



5. Тараканов Г.И. Овощеводство: учебник для ВУЗов / Тараканов Г.И., Мухин В.Д., Шуин К.А.; под. ред. Г.И. Тараканова и В.Д. Мухина. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2003. – 427 с.
6. Сабзи уруғини экиш машинасининг конструктив схемасини яратиш / КД Астанакулов, АБЎ Бабажанов, КОЎ Имомов Academic research in educational sciences 3 (3), 74-79
7. Physical-Mechanical Properties of Soil and Carrot Seed / B Atabek, D Shohista, X Ramazonbek. / Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education.
8. Development of a seeder design for precise sowing of carrot seeds on a ridge / AB Babojanov, AK Dulliev, AR Turdibekov IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1076 (1), 012071.
9. Development of a pneumatic drum-type seeding apparatus for two-row seeding soybean and mung bean / KD Astanakulov, KA Baimakhanov, GB Alпамысsova, AB Babojanov. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 839 (5), 052062.