

САБЗИ УРУҒИНИ ЭКИШ МАШИНАСИННИНГ КОНСТРУКТИВ СХЕМАСИНИ ЯРАТИШ

Комил Дуллиевич Астанақулов

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институти” миллий тадқиқот университети, Техника фанлари доктори
komil_uzmei@mail.ru

Атабек Бердибой ўғли Бабажанов

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институти” миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни
бошқариш институти стажер-ўқитувчиси
otabekbabojanov93@gmail.com

Комилжон Орифжон ўғли Имомов

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институти” миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни
бошқариш институти талаба
imomovkomiljon1410@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Мақолада 2018-2020 йилларда сабзавот экинлари экилган майдонлар бўйича таҳлили келтирилган бўлиб. Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики 2018-2020 йилларда сабзи экилган майдон 60 % га ошганини кўриш мумкин. Бу натижалардан келиб чиқадики сабзи уруғини экадиган замонавий агротехник талабларга жавоб берадиган. Янгича ечимларга эга бўлган сабзи уруғини экиш машинасининг конструкцияси келтирилган бўлиб, агротехник талабларга жавоб берадиган машинанинг технологик иш жараёнини амалга ошириш бўйича қисқача келтирилган.

Калит сўзлар: Сабзавот экини, сабзи, машина, замонавий, уруғ, экиш, пушта, экиш аппарати.

CREATING A STRUCTURAL SCHEME OF A SEEDER FOR CARROTS

ABSTRACT

The article provides an analysis of the areas sown with



vegetable crops in 2018-2020. The results of the analysis show that in 2018-2020, the area under carrots can be increased by 60%. From these results it follows that the sowing of carrot seeds meets modern agrotechnical requirements. The design of a carrot seeder with new solutions is given, a brief description of the implementation of the technological process of the machine that meets agrotechnical requirements is given.

Keywords: Vegetables, carrots, machine, modern, seeds, sowing, germination, sowing machine.

КИРИШ

Бутун дунёда йилдан йилга аҳолини ўсиб бориши табора жадаллашмоқда, биз биламизки инсонийатнинг овқатланиш жадвалида табиий маҳсулотларнинг ўрни жуда катта. Бундан келиб чиқадики сабзавот маҳсулотларини етиштириш йилдан йилга ошиб бормоқда бу эса қишлоқ хўжалигини шу билан бир қаторда сабзавотчилик соҳасини ривожлантиради. Бу ривожланишни республикамиз миқёсида кўриб чиқадиган бўлсак.

Республикамиз иқтисодиётида қишлоқ хўжалиги тармоғи алоҳида ўрин тутди. Аҳолининг озиқ-овқат таркибидаги маҳсулотлар шу соҳада етиштирилганлиги, инсон ҳаётида зарур бўлган витаминлар, оксиллар ва микроэлементлар, чорва ва ўсимликлар таркибида бўлмагани учун бу тармоқни ривожлантиришга талаб катта. Қолаверса, қишлоқ хўжалиги Ўзбекистон иқтисодиётини яхшилашда ҳал этувчи устун тармоқдир.

Республикамиз қишлоқ хўжалигида пахтачилик билан бир қаторда ғаллачилик, сабзавотчилик, полизчилик, боғдорчилик, чорвачилик, асаларичилик ва балиқчиликда сифатли маҳсулотлар етиштириш ва уни қайта ишлашни кўпайтириш учун илғор технологиялар ва уларни таъминлайдиган замонавий машиналар кенг жорий этилмоқда.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

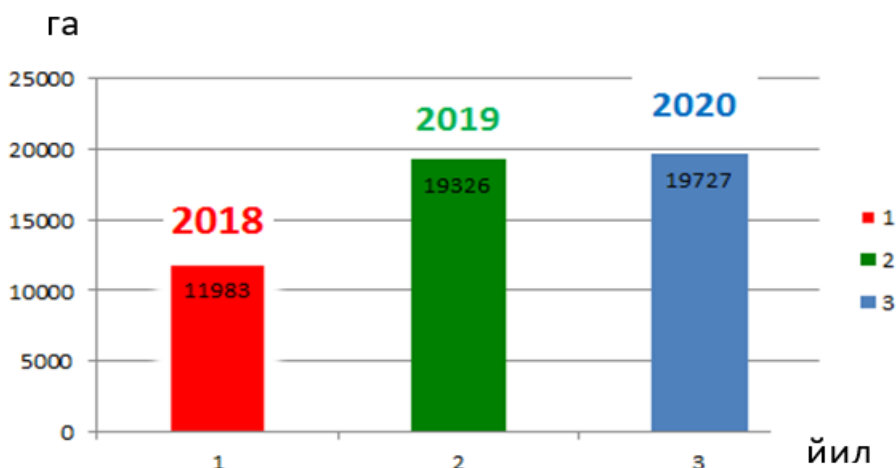
Ўтган йилларга назар соладиган бўлсак, Республикамызда 2018 йилда умумий 127702 гектар майдонга мева-сабзавот маҳсулотлари экилган бўлиб, шундан 20922 гектарини помидор, 19317 гектарини пиёз ва 11983 гектарини сабзи ва бошқа экинлар ташкил этган. 2019 йилда эса умумий 135641 гектар майдонга мева-сабзавот экилган бўлиб, унинг 23800 гектарини помидор, 23962 гектарини пиёз, 19326 гектарини сабзи ва бошқа экинлар ташкил этган. Бу кўрсаткичлар 2020



йилда умумий 136184 гектарни ташкил этгани ҳолда 19629 гектар майдонга помидор, 21896 гектар майдонга пиёз, 19727 гектар майдонга сабзи ва бошқа сабзавот экинлари экилган.

Сабзавот экинлари орасида сабзи Ўзбекистонда ички истеъмол ва экспортдаги энг асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидан бири ҳисобланади. Шу сабабли уни асосий ва ғалладан сўнг такрорий экин сифатида етиштиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бугунги кунда ердан икки мартаба ҳосил олиб қўшимча даромад топиш мақсадида фермер ва деҳқон хўжалиқларининг ғалладан бўшаган майдонларини асосий қисмига сабзи экилмоқда.

Буни сабзи экилган майдонларнинг йиллик ўзгариш динамикасида ҳам кўриш мумкин ва у ижобий тенденцияга эга бўлиб, сабзи экилган майдон 2-3 йил ичида 60 % га ошган (1-расм).



1-расм. 2018-2020 йилларда сабзи экилган майдоннинг ўзгариш динамикаси

Маълумотлардан шуни айтиш мумкинки, сабзавот экин майдонларининг кўпаяётгани йилдан-йилга сабзавотга бўлган талаб ошиб бораётгани, ички бозорларимизни тўлдириш билан бирга уларни экспорт қилиш имконини яратаяпти.

Юқорида келтирилганлардан хулоса қиладиган бўлсак сабзавот уруғини екиш машинасига бўлган талаб ошмоқда.

Ҳозирги кунда Республикамизда сабзавот экинларни уруғини экадиган машиналарнинг камлиги, мавжуд экиш машиналари эса агротехник талабга жавоб бермасли сабабли кўпчилик жойларда уруғни қўл билан сепиш орқали амалга оширилмоқда. Сепилган уруғни қўл ёрдамида махсус ишчи қуроллар билан кўмилмоқда.

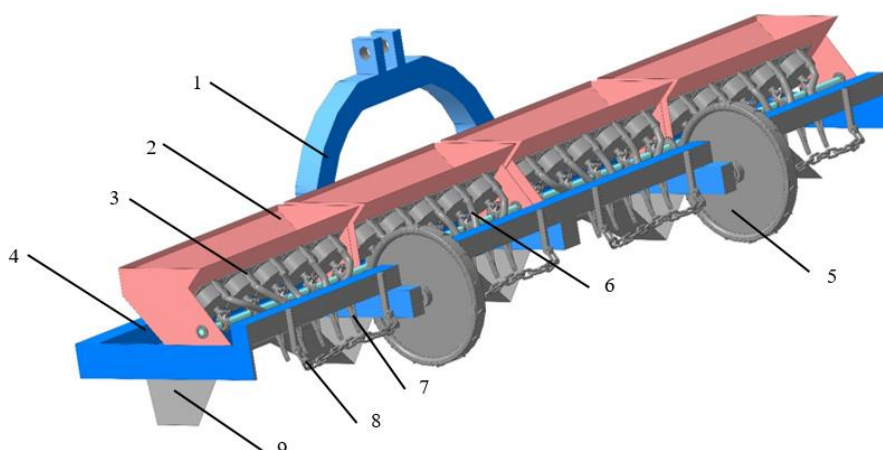
Бундай усулда экилган уруғ дала сиртида нотекис тақсимланади, натижада унинг озикланиш майдони турлича бўлиб қолади. Уруғлар турли чуқурликларга кўмилмоқда, бунинг оқибатида ниҳоллар нотекис унмоқда. Буларнинг ҳаммаси ҳосилдорликнинг камайишига олиб келмоқда. Булардан ташқари уруғнинг анчагина қисми кўмилмай қолмоқда. Бу йўқотишларнинг ўрнини тўлдириш учун экиш меъёрини оширилишига ёки уруғликни ортиқча сарф бўлишига тўғри келмоқда.

Бу эса замонавий конструкция эга бўлган аниқ миқдорда экадиган сеялка ишлаб чиқиш кераклигини англатади яъни янги конструкцияга эга бўлган сеялкага қуйидагича талаб қўйилади. Сабзи уруғини экиш учун олдиндан 30+40 см ўлчамдаги пушта таёрланан бўлиб, таёрланган пуштага сабзи уруғини қатордаги уруғлар уялари оралиғи $c=6-8$ см, ёндош қаторлар оралиғининг кенлиги $b=6-8$ см ва уруғларни кўмиш чуқурлиги $a=1-1,5$ см каби кўрсаткичлари билан белгиланади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, сабзи уруғини аниқ миқдорда экадиган сеялканинг конструктив ва технологик схемалари ишлаб чиқилди. Сеялканинг конструктив ва технологик схемасини ишлаб чиқиш замонавий CAD/CAM/CAE услубидан фойдаланган ҳолда КОМПАС дастури ёрдамида амалга оширилди.

Бунда КОМПАС дастури ёрдамида юқорида келтирилган талабларга жавоб берадиган сабзи уруғини аниқ экиш сеялкасининг 2D ва 3D чизмалари тайёрланди.

Сабзи уруғини экиш машинасининг умумий кўриниши 2-расмда келтирилган.



2-расм; Сабзи уруғини экиш машинасининг умумий кўриниши

1-осиш қурилмаси, 2- бункер, 3- уруғ ажратгич, 4- рама, 5- таянч
ғилдирак,
6-уруғ ўтказгич, 7-эккич, 8- кўмгич, 9- пушта шакиллантиргич.

Сабзи уруғини экиш машинаси технологик иш жараёнини қуйдагича бажаради: Машинанинг барча иш жихозлари рамага бикр маҳкамланган бўли. Машина тракторга 1-осиш қурилмаси ёрдамида агрегатланиб 2-бункердаги уруғ вертикал текисликка нисбатан қия ўрнатилган 3-ажратгич ёрдамида ажралган уруғ 6-ўтказувчи қувир ёрдамида уруғ 7-экиш аппаратига узатилади, узатилган уруғни экиш аппарати белгиланган чуқурликга экиб кетади, экилган уруғларни 8-кўмгич ёрдамида кўмилади, 9-пушта шакиллантиргич ёрдамида олдиндан олиниб қўйилган пуштанинг ўлчами агротехник талаб даражасига келтиради, машинанинг ажратгичларига ҳаракат ердан таянч ғилдирақлар ёрдамида узатилади.

ХУЛОСА

Юқорида келтирилганлардан хулоса қиладиган бўлсак сабзавот уруғини экиш машинасига бўлган талаб ошмоқда. Сабзи уруғини машинада экиш учун биринчи навбатда уруғнинг физик-механик хоссаларидан келиб чиқиб унинг ўлчамларига мос бўлган экиш машинасининг канструктив схемаси ишлаб чиқилади.

REFERENCES

1. Бабич С.В. Усовершенствование методики оценки всхожести семян овощных культур / Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук. – Москва, 2009. – 120 с.
2. Остонакулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О. Сабзавотчилик. – Тошкент: 2009. – Б. 256-298.
3. Ҳакимов Р., Ҳакимов А., Тошмухаммедов А. Сабзавот ва полиз экинлари уруғчилиги. – Тошкент: 2003. – Б.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). – Санкт-Петербург: [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. Азопков М.И. Усовершенствование технологии возделывания моркови столовой на профилированной поверхности с использованием суперабсорбентов на аллювиально-луговых почвах / Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук. – Москва, 2014. – 127 с.
7. Джураев А., Тўхтақўзиев А., Мухамедов Ж., Турдалиев В. Тупроққа экиш олдидаш ишлов берувчи _inematі уруғли сабзаёт экинларини экувчи комбинациялашган агрегат. Монография. –Т.: Фан ва технологиялар нашриёти, 2016.-180 б.
8. А.Джураев, В.Турдалиев, Ж.Мухамедов, А.Қосимов. Тупроққа экиш олдидаш ишлов берувчи ва майда уруғли сабзаёт экинларини экувчи комбинациялашган агрегат конструкциясини яратиш // Ресурстежамкор қишлоқ хўжалик машиналарини яратиш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. Республика ИАК илмий-муаммолар тўплами. –Гулбахор: -2014. – Б.157-160.
9. Тухтакузиев А., Джураев А., Турдалиев В. Комбинациялашган агрегат парракли барабанининг кинематик ва динамик таҳлили // Механика муаммолари. – Тошкент, 2015. - №2.- Б. 94-97.
10. Тухтакузиев А. Исследование и обоснование параметров зубовой борона для работы на повышенных скоростях движения в зоне хлопководства. Диссертация кандидата технической наук. –Ташкент, 1979, 144 с.
11. Шоумарова М., Абдуллаев Т. Қилоқ хўжалиги машиналари. –Тошкент: Ўқитувчи, 2002, 419 б.
12. Орозалиев Т.О., Наненко А.К. Результаты исследования высевающих аппаратов и сошников на севе овощных культур // Научные труды. Киргизский НПО по земледелию. –Френзе, 1979, вып. 16,197-203 с.
13. Жўраев А., Мухамедов Ж., Турдиалев В., Қосимов А. Майда уруғли сабзаёт экинларини экувчи ва тупроққа экиш олдидаш ишлов берувчи комбинациялашган агрегат конструкциясини яратиш // Ресурстежамкор қишлоқ хўжалиги машиналарини яратиш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. Рес. илмий-амалий конф. –Тошкент, 2014, 157-160 с.

