



ХУСУСИЙ ЭКИН МАЙДОНЛАРИ ВА ТОМОРҚА ЭКИНЛАРИ УЧУН УРУҒЛАРНИ МАГНИТ МАЙДОНИ ОРҚАЛИ АВЖЛАНТИРИШ ҚУРИЛМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Атамирзаев Тохиржон Усманович

Наманган Муҳандислик-Қурилиш институти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6423273>

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 15 марта 2022 г.
Утверждено: 20 марта 2022 г.
Опубликовано: 25 марта 2022 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

уруғлар, униб чиқиш,
авжлантириш, магнит
майдон

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада уруғларни магнит майдони орқали авжлантириш қурилмасини тадқиқ қилиш амалга оширилган. Унда помидор уруғларини униб чиқишини яхшилаш учун ўтказилган кичик таъдқиқот натижалари келтирилган. Ўтказилган кичик таъдқиқот шуни кўрсатадики магнит майдони орқали ўтказилган уруғлар 98 % униб чиқиши, майдонга киритилмаган уруғлар эса 84 % униб чиқиши кузатилган.

Экинлардан яхши ҳосил олиш гарови сифатли уруғларни экишдир. Уруғларга асосий қўйиладиган талаблардан бири уни униб чиқиш даражасидир. Униб чиқиш жараёни ўсимликни навига боғлиқ бўлиб, унда уруғни сақлаш сифати ва вақти асосий роль ўйнайди. Агар униб чиқишни яхшилаш мақсади бўлса, бу одатий уруғ экиш ишларида кўпроқ уруғ миқдорини талаб этади ва ўз навбатида қўшимча сарфни келтириб чиқаради. Халқ хўжалигида уруғларни авжлантириш бўйича кўпгина қурилмалар мавжуддир лекин улар кўп миқдорли уруғларни ишлаб чиқаришга мўлжалланган бўлиб, оз миқдордаги уруғларни экишда сифат кўрсаткичи ва қимматга тушиши ноқулайдир. Шу сабабли, хусусий кичик майдонлар ва таморқа экинлари учун

уруғларни сифатли авжлантириш долзарб масаладир[1,2,4].

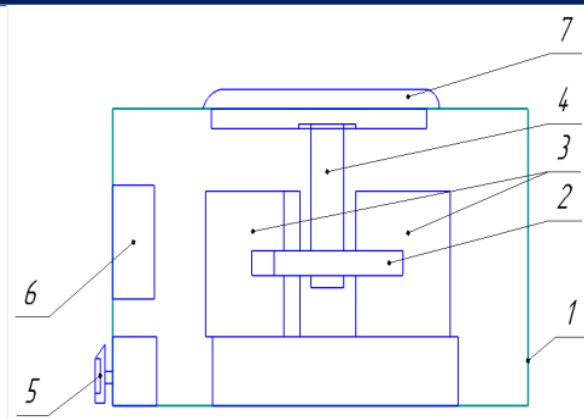
Мазкур илмий тадқиқотни мақсади уруғларни магнит майдонида авжлантириш орқали уларни униб чиқиш самарадорлигини оширишга йўналтирилган.

Ушбу ишни мақсадини амалга оширишда қуйидаги вазифаларни бажариш зарур бўлади.

- Уруғларни магнит майдони орқали авжлантириш учун қурилмани схема асосида ишлаб чиқиш;

- Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғини униб чиқишида импульсли магнит майдонини таъсири бўйча тадқиқот ўтказиш.

Тадқиқотни амалга ошириш учун уруғларни магнитли авжлантириш лаборатория қурилмасини ишлаб чиқилади (1-расм).



1 расм. Уруғларни магнитли авжлантириш қурилма схемаси.

- 1- корпус; 2-ўзак; 3-ғалтак; 4-уруғлар учун махсус идиш; 5-частота ростлагич; 6- энергия истеъмоли манбаи; 7-қопқоқ.

Қурилма қуйидаги қисмлардан иборат бўлиб, 1-қурилма ўрнатилган корпус, 2-ўзак ва 2 та индуктив ғалтак 3 дан иборат. Ўзак Φ шакл тарзида бажарилган бўлиб, ўрта қисмида ҳаволи бўшлиқ мавжуддир. Юқори қисмидан тўртбурчак тешик тайёрланган, унга 4 уруғлар солинган махсус идиш ўрнатилади. Ушбу идиш 4 ни пастки қисми ўзак 2 ни ҳаволи оралиғига жойлашади. Тўртбурчак тешикни юқори қисмидан қопқоқ 7 билан беркитилади.

Қурилмани электромагнити учун корпусда энергия бериш манбаи 6 билан частота ростлагич 5 ўрнатилган.

Қурилма қуйидагича ишлайди. Уруғни махсус идиш 4 га маълум сатҳда солиб, уни ғалтакли ҳаволи оралиғига жойлаштирилади. Сўнггра қурилма уланади ва магнит майдон частотаси ростланади. Ундан сўнг ўсимликни навига қараб уруғлар маълум вақт авжлантирилади.

Шундай қилиб бир хил тақсимланган магнит майдон оқими ҳисобига уруғларни авжлантириш жараёни кучаяди. Ундан келиб чиқиб уруғларни бир хил униб чиқишига эришилади, бу

ўз навбатида ўсимликларни ҳосилдорлигини ошишига олиб келади. Тадқиқотларда шундай фактор аниқланганки, уруғни экишдан олдин уни магнит майдонида авжлантириш вақти 1 мин, 2.5 мин ва 5 минларни ташкил этади [6,8,9].

Мазкур магнитли авжлантириш қурилмасини аввал ҳам шунга ўхшаш аналоги ишлаб чиқилган. Аввал ишлаб чиқилган юқоридаги схемадаги қурилмага янги ўзгартириш киритиш лозим бўлади. Бу мақолада қурилмани янада такомиллаштириш мақсадида ҳамда тадқиқотда авжлантиришни яхшилаш учун мазкур қурилмага 2 та алоҳида-алоҳида ўзакли электр ғалтагини ўрнатиш схемасини тавсия этамиз. Бу ҳолатда магнитли майдон интенсивлиги кучаяди, уруғларни авжлантиришда майдон кучланганлиги ортади.

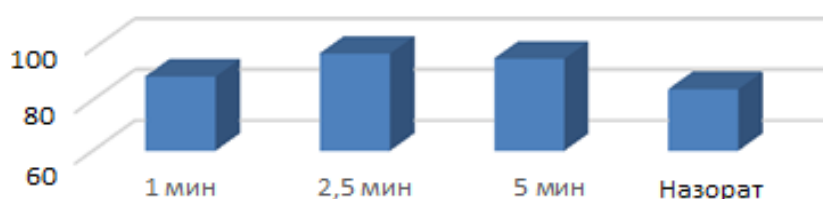
Тадқиқотни амалга оширишда помидор уруғлари танланган. Ишларни амалга оширишда уруғлар магнит майдонида хар хил вақт билан авжлантирилади ва улар алоҳида-алоҳида экилади. Шунингдек, уруғларни бир қисмида

авжлантириш ишлари бажарилмасдан экилади [5].

Тайёрланган хар бир қисм уруғлар намли мато салфеткага ўралади ҳамда махсус яшиқлардаги тупроққа экилади ва униб чиқиши текшириб борилади [4,7]. Натижалар шуни кўрсатдики, магнит майдонида авжлантирилган

уруғларни униб чиқиши магнит майдонга қўйилмаган уруғлардан бирмунча ортиқ эканлиги кузатилди. Яъни майдонда авжлантирилган уруғларни униб чиқиши 98 % ни ташкил этди, авжлантирилмаган уруғлар эса 84 % ни ташкил этди (2-расм).

Униб чиқиши



2-расм Помидор уруғларини униб чиқиши.

Натижалар олишда яна шу кузатилдики, магнит майдонига намланиб киритилиб авжлантирилган уруғларни униб чиқиши авжлантирилмаган уруғларга нисбатан 10 % дан кўпроқ униб чиққан. Шунинг учун янада яхши натижаларни олишда уруғни авжлантиришдан олдин ёки экишдан олдин намлаш яхши эффект бериши аниқланди[11,12].

Хулосалар: Барча кичик хусусий тадбиркорлар ёки томорқа экинлари эгалари учун ушбу қурилмадан

фойдаланиш натижасида яхши ҳосилдорликка эга бўлиши мумкин. Бу ўринда шуни тавсия этиш мумкинки, Ўзбекистон Республикасида хусусий ер эгалари ва томорқа эгалари экинлардан яхши ҳосилдорлик олиш учун тадқиқод қилинаётган уруғларни авжлантириш қурилмасидан кенг қўламда фойдаланишни тавсия этамиз.

Литературы:

1. Васильев, С. И. Комплекс энергосберегающих элементов технологии выращивания овощных культур в контролируемых условиях / С. И. Васильев, С. В. Машков, В. А. Сыркин // Вестник аграрной науки Дона. – 2020. – № 4(52). – С.
2. Пат. 187044 Российская Федерация. Установка для предпосевной стимуляции семян / Сыркин В. А., Котов Д. Н., Киселев Р. В. [и др.].
3. Yusupov Dilshod Rashidovich¹, Abdullaev Muradjon Tursunovich¹, Atamirzyev Tohir Usmanovich¹, Khaitov Bakhodir Abdulborievich. To clean mulberry silkworm seeds from harmful microorganisms and increase their viability on the basis of electrotechnical treatment. Walailak Journal of Science and Tehnology. 2021: № 24.
4. Сыркин, В. А. Разработка устройств комплексной стимуляции семян и растений магнитным полем / В. А. Сыркин, Д. А. Яковлев, Д. Х. Саби-ров // Вклад молодых ученых в аграрную науку : мат. Международной науч.-практ. конф. – Кинель, 2017. –



С. 202-204.

5. 5.В. А. Сыркин, Т. С. Гриднева, П. А. Ишкин, М. Р. Фатхутдинов // Сельский механизатор. – 2019. – № 6. – С. 28-29.
6. Атамирзаев Т. У. и др. «Modern technologies and devices with use of secondary energy sources in uzbekistan and in the world // Научное знание современности. – 2019. – №. 2. – С. 39-43.
7. Атамирзаев Т. У., Шамсиддинов М. Э. Исследование механизма формирования поверхностных структур при электроискровом легировании // Научное знание современности. – 2018. – №. 8. – С. 41-43.
8. Атамирзаев Т. У. и др. Энергосбережения при внедрении в производство асинхронных двигателей с совмещёнными обмотками (адсо) // Экономика и социум. – 2019. – №. 3. – С. 125-128.
9. Атамирзаев Т. У. Перспективы применения вакуумных и элегазовых выключателей 110-220 кв в энергетической системе // science time. – 2018. 29-32.
10. Атамирзаев Т.У., Эшонов А.А. Исследование и проектирование микрогидроэлектростанций. Научное знание современности. – 2018. – №. 8.
11. Отамирзаев О. У., Атамирзаев Т. У., Исмоилов Х. А. Аспекты развития самостоятельного мышления студентов с применением интерактивных методов // научное знание современности Учредители: Индивидуальный предприниматель Кузьмин Сергей Владимирович. – №. 11. – С. 16-20.
12. Атамирзаев Т. У., Файзуллаев К. М. Переходные процессы, влияющие на динамическую устойчивость электроэнергетической системы ограниченной мощности // Міжнародний науковий журнал Інтернаука. – 2017. – №. 4 (1).