

## **ЭЛЕКТР ИМПУЛСЛИ ИШЛОВ БЕРИБ, АНЖИР МЕВАСИ ТЎҚИМАСИНИНГ ШИКАСТЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ.**

**Л.И.Акабиров<sup>1</sup>**

**докторант**

**М.С.Нарзиев<sup>2</sup>**

**т.ф.н.. доц**

**Н.Ф.Хужақулова<sup>3</sup>**

**техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)**

**<sup>1-2-3</sup>Бухоро муҳандислик-технология институти.**

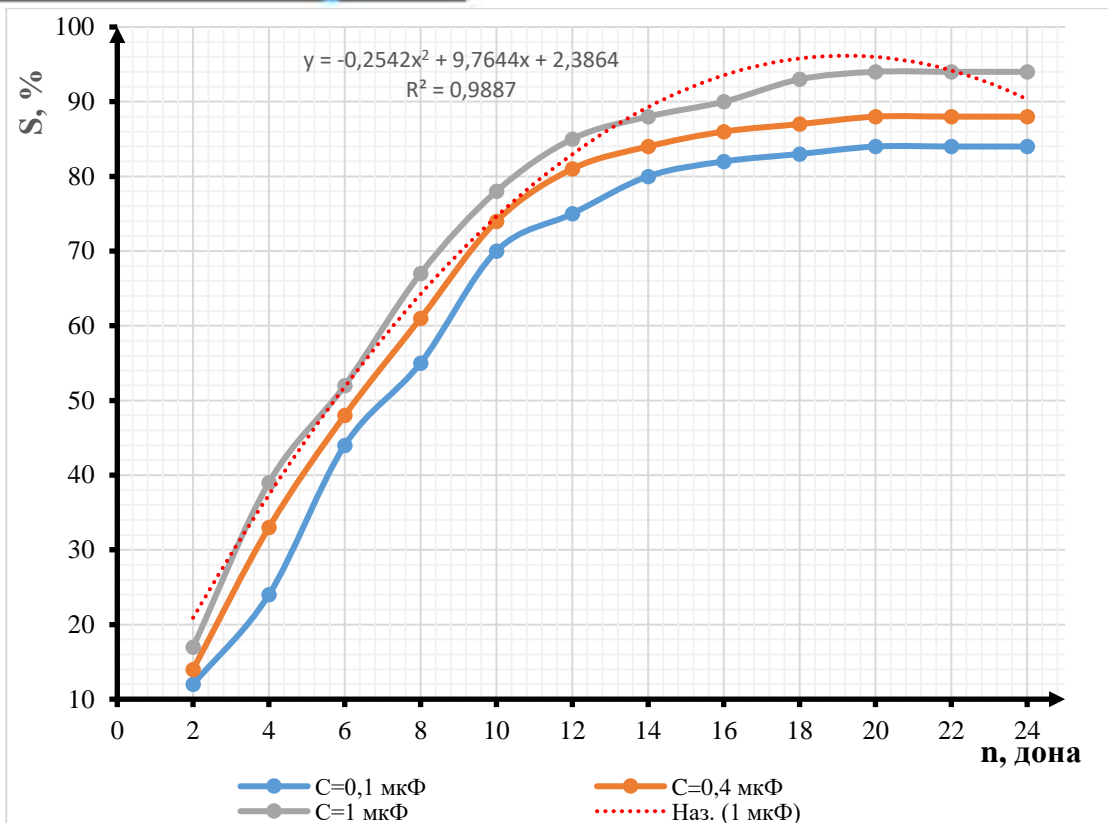
**<https://doi.org/10.5281/zenodo.7077405>**

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги махсулотлари кўп миқдорда етиштирилади. Шу жумладан мева ва сабзавотлар етиштириш ва уни ички ва ташқи бозорга экспорт қилиш кун сайин ортмоқда. Мевалар ичида Анжир меваси ўзининг инсон организмига фойдали хусусиятлари билан ҳалқимиз орасида севиб истеъмол қилиниб келинмоқда.

Ушбу мевадан йил бўйи истеъмол қилишимиз учун Анжир мевасини қуритиб, ундан қоқи тайёрлаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бунинг учун Анжир мевасини махсус қуритиш қурилмаларида қуритиш жараёни яъни сувсизлантириш жараёни олиб борилади.

Хозирги кунда Анжир мевасига электр импульсли ишлов бериб, мевани қуритиш жараёнини бир неча баробар қисқартириш мумкин. Бирламчи импульслар сони ошиши билан хужайрани жонсизланиш даражаси интенсив ошади ва импульслар сони маълум бир сонларидан кейин шикастланиш даражаси ўзгармайдиган ҳолатга келиб қолади. Бу ҳолат мевалар хужайралари максимал жонсизлантирилганлигини билдиради. Хужайраларни тўлиқ жонсизлантириш (ўлдириш) импульслар сони 15-20 ларга тенг бўлганда пайдо бўлади.

Шикастланиш даражасини импульслар сони билан функционал боғланишини ўрганишда қуйидаги қонуниятлар аниқланди. Тўқима хужайралари орасида шикастланиш даражаси 90 % ошган ҳолда электр импульслар таъсири тўхтаганидан сўнг ҳам 10-15 минут давомида хужайраларнинг шикастланиши давом этаверади. Бундай ҳодисалар ўсимлик организмларига электр импульсли ишлов бериш жараёнида энергия тежамкорлик ечимларини аниқлашда катта қизиқиш уйғотиши мумкин.



1-Расм. Анжир меваси тўқимасини шикастланиш даражасини электр импульсли разрядлар сони билан боғлиқлиги ( $U=3$  кВ).

Ушбу усулда Анжир меваси қуритилганда қуритиш жараёнига кетаётган вақтнинг камайиши албатта махсулотга ишлаб чиқаришга кетадиган электр энергиясини тежашга олиб келади. Бу эса махсулот тан нархининг пасайишига имкон яратади. Ушбу усул ишлаб чиқариш жараёнларига жорий этилса албатта ўз натижасини беради.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'z DSt ISO 5515:2013. Фрукты, овощи и продукты их переработки. Разложение органического вещества перед анализом. Влажный метод.
2. O'z DSt ISO 2172:2014. Сок фруктовый. Определение содержания растворимых сухих веществ. Метод с применением пикнометра.
3. Барышев М.Г., Касьянов Г.И. Влияние электромагнитного поля на физико- химические и биологические системы. // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2001. №10. - С. 9-12.
4. Radjabov A, Ibragimov M, Eshpulatov N M, Matchonov O 2019 Improving the energy performance of ozone generators used in agricultural ecology Journal of Physics: Conference Series vol 1399 issue 5 055060.

5. Ibragimov M, Eshpulatov N, Matchanov O 2020 Electrical technology of moisture content reduction of industrial-grade cotton seeds. (2020) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 883(1), 012135.
6. Берзой С.Е., Ботошан Н.И., Болога М.К. Электроплазмолиз – состояние развития и некоторые перспективы // Электронная обработка материалов. 2000. № 5. – С. 126-132.
7. Вавилова О.И. Моделирование и экспериментальное исследование кинетики измельчения пищевого сырья под действием импульсного электрического поля. Пищевая и перерабатывающая промышленность. 2004, (1), - С. 45-47.