

## **Підсумки роботи студентського наукового гуртка «Передпосівна обробка насіння електрофізичними методами» у 2020-2021 н.р**

У гуртку «Передпосівна обробка насіння електрофізичними методами» під керівництвом к.т.н., доцента Стьопіна Ю.О. працював студент 23 МБЕЕ групи Кузьменко В.В.

За 2020-2021 навчальний рік роботи гуртка розглядалися такі питання:

- Аналіз існуючих засобів передпосівної обробки насіння
- Розробка експериментальної установки з передпосівної обробки насіння струмами високої напруги
- Передпосівна обробка насіння

Польові дослідження результатів передпосівної обробки насіння

Сумісно зі студентами наукового гуртка, доцентом Борохова І.В., доцентом Гулевським В.Б., Князєвим І.В., Подрезовим В.О. (21 МБЕЕ гр) проводилися дослідження обробки насіння соняшнику електромагнітним полем високої напруги.

Задля доказу позитивного впливу високовольтного електричного поля на ріст культурних рослин була розроблена експериментальна установка, яка складається з плоскопаралельної електродної системи з верхнім електродом і електродним колектором, на поверхні якого знаходиться обробляємий матеріал. Колектор підключен до джерела з високою постійною напругою. Джерело складається з автотрансформатора  $TV1$ , трансформатора  $TV2$ , выпрямляча  $VD1 - VD4$ . Максимальна напружність електричного поля  $E_0 = 6,2 \text{ кВ/см}$ .

Температура навколишнього середовища під час пророщення насіння не враховувалась. Обробка проводилась протягом: 5 хв, 10 хв, 15 хв, 20 хв. Існувала контрольна частка насіння. Температура зерна не перевищувала допустимих значень, при яких можна було спостерігати біологічне руйнування кліткової структури насіння.



Під час роботи наукового гуртка студенти виконували наукову роботу згідно отриманої наукової тематики. Засідання проводилось згідно графіку, з виступами студентів, обговоренням і дослідженням даної теми.

Студентами гуртка були опубліковані тези доповідей на інтернет конференціях:

-Кузьменко В.В., Стьопін Ю.О. Передпосівна обробка насіння соняшника у високовольтному електричному полі // Матеріали конференції І Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція “Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії” (8 – 26 червня 2020 року). Мелітополь: ТДАТУ, 2020.