

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ЗЕРНОВИХ ПЕРСПЕКТИВНИЙ МЕТОД ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕРНОВИХ ЗАПАСІВ

Руденко А.Ю.

Науковий керівник - докт. техн. наук, проф. Кунденко М.П.

Миколаївський національний аграрний університет

(54000, м. Миколаїв, вулиця Георгія Гонгадзе, 9, тел. (050)0344183)

E-mail: andrey0911r@gmail.com

Проблема зберігання зерна є основною проблемою сільського господарства, яку потрібно вирішити. На території України це питання є досить гострим, тому що Україна являється житницею Європи. В Україні згідно з Продовольчою і сільськогосподарською організацією ООН втрати зерна сягають 5 млн т хліба при 55-60 млн т/рік вирощеної продукції через нерозвинену матеріально-технічну базу зберігання та переробку. Загалом втрати зерна супроводжуються зниженням якості зернової продукції. Зменшити втрати зернової продукції в період зберігання можливо обробкою хімічними, біологічними та електрофізичними методами. В основному перевагу фермери надають хімічним методам обробки. Хімічні методи обробки є достатньо дешевими і загальнодоступними, але мають достатньо вагомні недоліки. Біологічні об'єкти виробляють імунітет до хімічних методів знезараження. Використання засобів хімічної дезінфекції зерна призводить до звикання вже через 20 поколінь, потім процес звикання тільки пришвидшується, доки пестициди взагалі не перестануть діяти. Однак популяції шкідливих організмів адаптуються повільно тільки до фосфорорганічних препаратів, до інших груп звикання проходить значно швидше, бо в комах виробляється перехресна стійкість до інших хімікатів. Використання біологічних методів є досить поширеним заходом боротьби з шкідниками, але також має недоліки. Одним з основних недоліків біологічного методу, що зупиняє темпи його застосування в сільському господарстві, є значена складність застосування, адже даний різновид захисту від шкідників вимагає досить поглиблених знань в певних галузях наук. Складності додає те, що задля використання даного методу знезараження зернової продукції потрібно чітко визначити вид, рід шкідника, методи поширення його популяції та правильно оцінювати загальні втрати.

Актуальною заміною попередніх методів з ануляцією їх недоліків є використання електрофізичних методів обробки зерна. Електрофізичні методи поділяються за типами впливу на оброблювану продукцію, а саме озонування, ультразвук та електромагнітні хвилі. Найбільшим недоліком є недостатньо вивчена методика обробки зернових, тому що не існує універсальних математичних моделей. Застосування інноваційних методів обробки зернової продукції являється актуальним напрямком досліджень. Найбільш перспективним, оптимальним та інноваційним є польовий метод обробки зернової продукції від комірних шкідників на основі застосування випромінювання КВЧ та НВЧ. Метод КВЧ та НВЧ опромінення має переваги над кожним з вище вказаних методів і має широкий діапазон використання: немає протипоказань для людського організму та покращуються біологічні показники зернових культур (зберігання та пророщення), що задовольняє сучасним потребам сільського господарства.