

УДК 631.362

ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВМУВАННЯ ЗЕРНА ШНЕКАМИ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ

Куликівський В.Л., к.т.н.

(Житомирський національний агроекологічний університет)

Підвищення якості насіння, можливе за рахунок усунення механічних пошкоджень, що виникають під впливом транспортуючих робочих органів комбайнів, які за своїми конструктивними особливостями і технологічними режимами робіт не відповідають повною мірою вимогам всієї сукупності фізико-механічних властивостей зерна [1].

Пошкодження зерна є основним фактором, що впливає на роботу шнекових робочих органів зернозбиральних комбайнів, тому аналіз травмування матеріалу є необхідним (рис. 1).

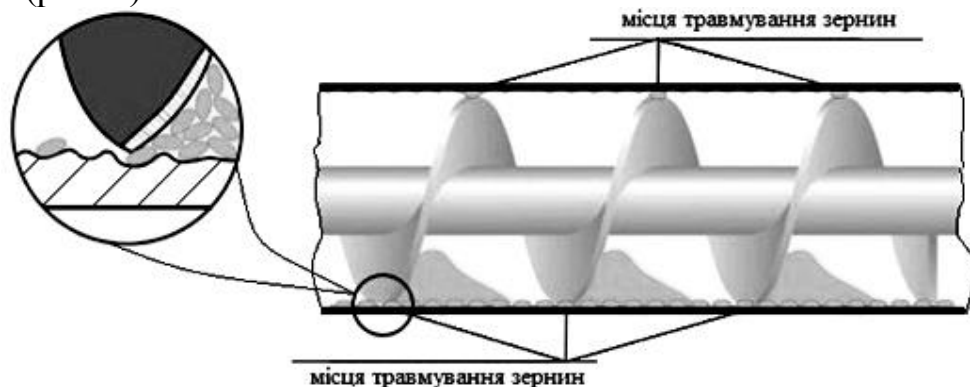


Рисунок 1 – Взаємодія шнекового робочого органу із зерном

Дослідженнями встановлено, що у зазорі між витками і кожухом меншому за мінімальні розміри зерен пшениці, защемлення їх в процесі переміщення практично не спостерігається. У зазорі, більшому трьох середніх розмірів зернин (12 мм і більше), на дні кожуха утворюється пасивний ледь рухомий шар матеріалу.

Використання шнекового живильника з мінімальним зазором між витками та кожухом (1...2 мм) дозволяє зменшити пошкодження зерна (пшениці) гвинтовим робочим органом до 0,29...0,31 % (у серійного шнека – 0,45...0,48 %) при збереженні максимальної продуктивності процесу.

Кут нахилу шнека також значно впливає на травмування. Аналіз показав, що при збільшенні кута нахилу шнека (до 20 град.) травмування зерен підвищується на 20...25 %, це обумовлено зростанням тиску матеріалу на робочі поверхні кожуха та виткі особливо в нижній завантажувальній частині шнекового робочого органу.

Список літератури

1. Тарасенко А.П. Снижение травмирования семян при уборке и послеуборочной обработке / А.П. Тарасенко. – Воронеж, 2003. – 331 с.