

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПНЕВМАТИЧНОГО СПОСОБУ ОБРУШЕННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

Глушко Ю.Ю., гр. 12 СГМ

Науковий керівник □ канд. техн. наук, доц. С.В. Петриченко

Таврійський державний агротехнологічний університет
ім. Дмитра Моторного

Основною олійною культурою в Україні є соняшник. Свіжозбиране насіння соняшнику відрізняється дуже низькою стійкістю при зберіганні, особливо при високій вологості, температурі й засміченості. При зберіганні насіння хімічним змінам в першу чергу піддаються жири, а потім білкові речовини, що призводить до зниження якості рослинної олії. Насіння олійних культур, якщо їх розглядати з точки зору технології переробки, складаються з ядра і оболонки, між якими є повітряний прошарок різної товщини. У більшості насіння є лише насінна оболонка, наприклад соняшнику, а також зустрічається насінна і плодова оболонки, відповідно і два повітряні прошарки. В переважній більшості процес переробки соняшнику зводиться до обробки ядра. Оболонка, має меншу об'ємну вагу ніж ядро, тому зменшує відсоток використання корисного об'єму виробничого устаткування, що знижує його продуктивність. Так, при збільшенні лузжистості від 3% до 8% продуктивність форпресового і екстракційного обладнання зменшується приблизно на 10%. Ядро соняшнику одержують шляхом обрушування насіння. Лущення насіння в основному виконується машинами, які діють на насіння ударом, стиском і зсувом і тому вміст битого та пошкодженого ядра на виході здебільше складає 20–25%. На основі аналізу існуючих методів обрушування оболонок соняшникового насіння та способів передачі кінетичної енергії насінню, зроблено висновок, що можна провести операцію обрушування за рахунок примусової подачі насіння на деки під впливом потоку повітря. Основна мета розробки експериментальної установки полягає в тому, щоб надати насінню потрібної швидкості руху для удару об відбійну плиту, в результаті чого відбувається лущення зерна. При такому способі обрушування насіння соняшника можна досягти набагато меншого пошкодження ядра. Крім того, є можливість простого регулювання швидкості повітряного потоку, від якого залежить швидкість і сила удару насіння об деку. В результаті огляду способів виконання технологічної операції обрушування та обладнання ми можемо зробити висновок, що витрати енергії на обрушування соняшникового насіння можна значно зменшити за рахунок використання енергії повітряного потоку.