

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІНІЇ ВИРОБНИЦТВА КРУП

Мошенський І.М. 21 СГМ  
Керівник Циб В.Г., ст. викл.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Анотація – запропоноване вдосконалення передбачає виготовлення продуктів по суміщеній технологічній схемі. Вона є більш дешевою і універсальною, потребує меншої кількості машин.**

Великий попит на обладнання для малих переробних підприємств с-г. продукції, що склався сьогодні на нашому ринку, стимулює конструкторські організації та машинобудівні підприємства різноманітного профілю до створення і впровадження у виробництво засобів механізації для переробки і зберігання с-г продукції в умовах колективних і фермерських господарств.

Промисловістю України вже випускається значна кількість найменувань машин і технічних засобів для непромислової переробки рослинної і тваринної сировини, в тому числі 35-40 одиниць обладнання для переробки зерна на борошно і крупу. Аналіз технічного рівня цього обладнання показує, що далеко не всі машини відповідають сучасним вимогам. Комплекти обладнання включають, як правило недостатню кількість технологічних машин для виконання основних по спрощених технологіях. Вони не укомплектовані необхідними засобами для виконання підготовчих технологічних операцій, що суттєво впливає на якість і вартість продуктів, які виробляються. Наприклад, вироблюване сільськогосподарськими млинами борошно і крупи не відповідають вимогам якості і виходам згідно стандартів. Дуже часто в основу розробок обладнання приймаються не найкращі технологічні і технічні рішення, не враховуються умови їх експлуатації. Тільки незначна частина обладнання випускається спеціалізованими заводами.

Переробка зерна на крупи є однією з найбільш поширених на селі галузей виробництва. Це пояснюється підвищеним попитом населення на крупи, значними обсягами виробництва зерна по всій території України і наявністю комплектного обладнання для технологічних ліній цехів по переробці зерна на крупи сільськогосподарського призначення.

В світовій практиці застосовуються дві основні технології круп'яного виробництва, а саме технологія в основі якої використовується послідовне багаторазове подрібнення зерна на крупку із сортуванням цих крупок з виділенням продуктів, тобто технологія аналогічна технології повторювальних помолів зерна на борошно і технологія виготовлення крупи – ядриці способом лушення зерна повторювально подрібнювально –

сортувальних процесів забезпечує виготовлення практично всіх відомих видів дроблених крупів, в тому числі манної крупи, як побічного продукту борошномельного виробництва, борошна – крупки для виготовлення макаронних виробів. Технологія виготовлення крупки – ядриці застосовується переважно в країнах колишнього Радянського Союзу, Німеччині, Польщі та деяких інших країнах центральної Європи, в яких крупа – ядриця є традиційним харчовим продуктом.

Процес переробки гречки включає операцію очищення зерна від домішок, гідротермічну обробку зерна (ГТО), сортування зерна на фракції по розміру, процеси лущення і крупо-сортування продуктів переробки. При виготовленні пшона виконують такі ж самі технологічні операції, як і при переробці гречки за винятком операції ГТО.

Переробка гречки і проса на крупи включає однакові операції за винятком двох операцій.

Всі інші операції можна виконувати на однотипних машинах. Це такі операції як очистка зерна від домішок, сортування зерна на фракції, лущення зерна. Машини, що виконують ці операції необхідно тільки відрегулювати на необхідні технологічні режими.



Виходячи з аналізу машинних технологій та обладнання круп'яного виробництва, що застосовуються на промислових круп'яних заводах та круп'яних лініях с/г призначення, розробляємо узагальнену технологічну схему виготовлення крупки ядриці та пшона шліфованого. Вона відрізняється від круп'яних ліній с/г призначення наявністю системи контролю готових продуктів та відходів.

Рисунок 1 – Узагальнена технологічна схема виготовлення круп лущенням зерна.