

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТІВ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНОВОЇ МАСИ СЕРІЙНИМИ СЕПАРУЮЧИМИ РЕШЕТАМИ

Натолочний О.В., студент 1М курсу спеціальності
«Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., доцент Грушецький С.М.

Подільський державний аграрно-технічний університет



Розвиток тваринництва в Україні передбачає впровадження інноваційних технологій приготування комбікормів з підвищенням ефективності їх використання.

На сьогодні основним обладнанням для подрібнення зернового матеріалу є молоткові дробарки ударної дії. Головними сепаруючими елементами в цих машинах, що відповідають за якість вихідного матеріалу, як правило, є решета. Саме за допомогою решіт регулюється крупність помолу – основний показник ступеню подрібнення зернових матеріалів, а значить і можливостей споживання їх тваринам.

В процесі експлуатації сепаруючі робочі органи інтенсивно зношуються поступово втрачаючи свою працездатність. Це приводить до зниження ефективності їх використання.

Проблема забезпечення необхідного рівня довговічності решіт представляє певні науково-технічні труднощі пов'язані з особливістю перфорованої різноорієнтованою робочою поверхнею самих решіт, а також з багатофакторністю умов експлуатації.

Нові перспективи у вирішенні проблеми підвищення довговічності сепаруючих решіт відкривають конструктивні методи пошуку форм елементів деталей, що мають мінімально можливу інтенсивність зношування. Це робить проведення досліджень у даному напрямку своєчасними і актуальним.

Експериментальними дослідженнями якості подрібнення зерна, проведеними відповідно до методики, встановлено розподіл крупності частинок за окремими фракціями (рис. 1).

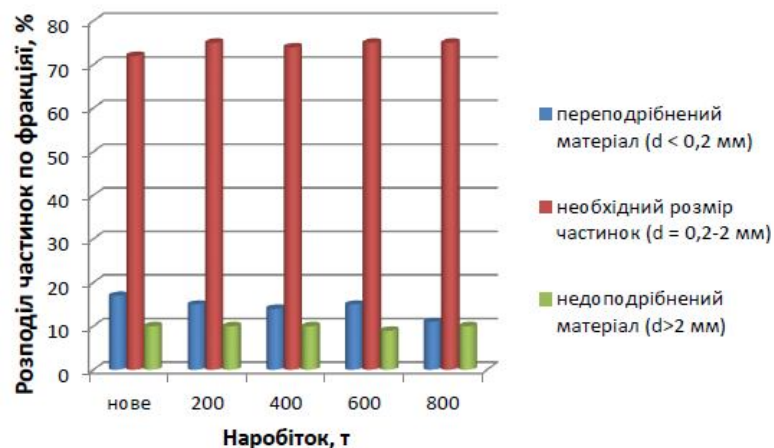


Рис. 1. Характеристика продуктів подрібнення зернової маси серійними сепаруючими решетами

Як видно з побудованої залежності, для нових серійних решіт характерний максимум фракційного складу досягається на рівні 0,2-2 мм крупності подрібнених частинок. Обробка даних отриманих навісок на ситах класификатора показала, що середньозважений розмір частинок (модуль помолу) при роботі з новими (незношеними) решетами складає $M_{нов} = 1,44$ мм. Це відповідає необхідній якості помолу зерна з домінуючими фракціями на рівні середнього значення помолу. Крупні частинки розміром більше 3 мм і окремі не подрібнені зерна складають біля 9%, що задовольняє існуючі зоотехнічні вимоги (не більше 10%). Кількість вихідного продукту, який відповідає зоотехнічним вимогам приготування кормів, становить 72%.