

**УДК 669.539**

**В.П. Олексюк канд. техн. наук, доц., А.В. Олексюк**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ ЖИВИЛЬНО-ПОДРІБНЮЮЧИХ АПАРАТІВ КОРМОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ**

**V.P. Oleksyuk Ph.D., Assoc. Prof., Oleksiuk A.V.**

### **IMPROVEMENT OF THE CONSTRUCTIONS OF FOOD-CUTTING APPARATUS FOR FORAGE HARVESTER**

Подрібнення рослинної маси є основною, найбільш енергоємною операцією, що виконується кормозбиральними машинами. Подрібнювачі кормозбиральних комбайнів, що застосовуються в нашій країні при збиранні кукурудзи в фазі воскової і повної стиглості, не забезпечують необхідної якості подрібнення зерна, і як наслідок частина його, приблизно 30% проходить транзитом через травний тракт тварин і не засвоюється належним чином.

Тому актуальним є подальше вдосконалення конструкцій живильно-подрібнюючих апаратів кормозбиральних комбайнів з метою забезпечення ними необхідної якості подрібнення. Ця проблема може бути вирішена шляхом монтування в живильно-подрібнюючі апарати доподрібнюючих пристроїв.

Дослідження показують, що навіть при налаштуванні живильно-подрібнювальних апаратів кормозбиральних комбайнів на мінімальну довжину різання, кількість дроблених зерен кукурудзи не перевищує 40-55%. Тому кормозбиральні комбайни, які випускаються закордонними фірмами, з метою підвищення поживності корму обладнуються різними доподрібнюючими пристроями. Для цієї мети широко застосовуються решітні і терткові поверхні.

Для додаткового подрібнення зерен кукурудзи застосовують також пристосування, які чинять ударну дію, розмелювання, роздавлювання. Широко застосовуються доподрібнюючі пристрої без елементів тертя – так звані вихрові камери. Для доподрібнення кукурудзи зі збільшеним вмістом сухої речовини застосовуються профільовані розчавлюють вальці.

Аналіз літературних джерел дозволяє виділити наступні конструктивні схеми пристроїв для доподрібнення зерен кукурудзи: барабанний подрібнювально-швирковий апарат з рифленим рекатером; дисковий подрібнюючий транспортуючий апарат зі швирковими лопатками гребінчастого типу, відбійною гребінкою встановленою нерухомо і рифленим рекатером; барабанний подрібнюючий апарат з перфорованим рекатером і додатковими пристроями для транспортування маси; барабанний подрібнювально-швирковий апарат з двома вальцями для доподрібнення (вальцьовою дробаркою) і додатковими пристроями для транспортування подрібненої маси; барабанний подрібнювально-швирковий апарат з роторною дробаркою; подрібнювальний транспортуючий апарат з інерційно-поворотним піддоном (петлею Кемпера). На сьогоднішній день жодна із схем не відповідає повністю поставленим вимогам. Застосування більшості з цих схем істотно ускладнює конструкцію комбайнів. Всі схеми знижують його продуктивність.

Наявність гвинтових конвеєрів також ускладнює конструкцію пристроїв і підвищує їх енергоємність. Вальцьові дробарки забезпечують стовідсоткове дроблення корму до необхідного ступеня. Тому введення їх в технологічну схему комбайнів, незважаючи на ускладнення конструкції, може бути виправдане при заготівлі силосу і сінажу для свиней, так як лише ретельне дроблення (помел) зерен кукурудзи забезпечує їх засвоюваність організмом тварин, які не мають досконалого жувального апарату.