

УДК 631.3

Гора Р. – ст. гр. МС-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

УДОСКОНАЛЕННЯ РУЛОННОГО ПРЕС-ПІДБИРАЧА

Науковий креівник: к.т.н., доцент Сташків М.Я.

Для стабільного розвитку сільськогосподарського виробництва важливе значення має створення міцної кормової бази для тваринництва. Одним з основних видів корму в зимових раціонах худоби є сіно, в якому містяться всі живильні речовини, необхідні для повноцінної відгодівлі тварин.

Найпрогресивнішою технологією заготівлі сіна, при якій істотно скорочуються втрати корму, краще використовуються транспортні засоби, потрібна менша місткість сховищ є технологія заготівлі пресованого сіна.

Заготівля кормів в рулонах – порівняно новий напрям в кормовиробництві. Перевага цієї технології полягає в тому, що разом з високою продуктивністю і низькими витратами можлива повна механізація всіх технологічних процесів.

Основною машиною комплексу для заготівлі сіна за цією технологією є рулонний прес-підбирач. Технологічний процес машина виконує наступним чином. При русі уздовж валка сіно-соломиста маса підхоплюється пружинними пальцями підбирача і подається на паси транспортера. Потік сіна захоплюється пасами і поступає в камеру пресування. Пресуючі паси на виході з барабана утворюють петлю, яку копіює потік сіна, внаслідок чого він скручується в рулон.

Конструктивно прес-підбирач має багато обертових елементів, таких як паси, що обертаються на цілій системі валів, підбираючий пристрій для подачі сіна в прес-підбирач, подаючий транспортер, який передає сіно від підбираючого пристрою до пасів, що формують циліндричний рулон за рахунок зустрічного обертання.

В процесі експлуатації прес-підбирача, при недотриманні технологічного процесу підбирання скошеної трави і в залежності від погодних умов та властивостей сіно-соломистого матеріалу валка, часто відбувається нагромадження рослинної маси в передній частині підбираючого пристрою та на валах живильного транспортера. Сіно-соломистий матеріал при цьому закупорює зазори підбираючого пристрою або живильні вали, що унеможлиблює процес формування рулонів.

На даний момент немає системи, яка б дозволила користувачу звільнити від рослинної пробки підбирач не покидаючи кабіни трактора. Тому виникає потреба розробити систему, що забезпечує видалення сіна при утворенні пробки у прес-підбирачі, без втручання користувача, який ризикує при цьому отримати тілесні пошкодження.

Така система повинна забезпечувати видалення сіно-соломистої маси з підбираючого пристрою та з валів живильного транспортера прес-підбирача; скорочувати сумарні затрати часу, пов'язані з відновленням працездатного стану прес-підбирача; працювати самостійно, без безпосереднього втручання тракториста; бути пристосованою до більшості існуючих конструкцій підбирачів.

Запропоновано конструкцію рулонного прес-підбирача доповнити системою видалення рослинної пробки з підбирача, яка складається з несучої плити з передньою ріжучою кромкою, двох пар роликів, пари направляючих, які приєднаних до підбирача, електродвигуна, який механічно з'єднаний з рухомим ріжучим елементом і забезпечує зворотньо-поступальний рух елемента на несучій плиті та пари гідравлічних циліндрів, які забезпечують зворотньо-поступальне переміщення несучої плити по направляючих.