

Корисна модель відноситься до сільського господарства, а саме до способів внесення консервантів в корм.

Суттєвим фактором, який впливає на величину втрат поживних речовин при заготівлі сіна є тривалість перебування скошеної трави в полі під час її провялювання до необхідної вологості. Для прискорення сушіння, а відтак і зменшення втрат, травостій обробляють речовинами, що прискорюють вологовіддачу (десиканти) і під час ворущіння чи обертання валків вносять речовини аналогічної дії. Однак, при виконанні кожної технологічної операції:

ворущіння, згрібання у валки та їх обертання і особливо при підбиранні, відбуваються значні втрати поживних речовин за рахунок обламування листків, суцвіть та дрібних пагонів, які за поживністю є найбільш цінними частинами рослин. З метою зменшення втрат пропонується збирати сіно підвищеної вологості, коли листя та дрібні складові рослини ще тримаються міцно і не піддаються оббиванню робочими органами кормозбиральної техніки. Але при цьому виникає загроза зігрівання маси та утворення плісняви. Застосування консервантів (аміаку, кислот та їх сумішей) [1] дає можливість запобігти цьому явищу. Проте при практичному застосуванні було виявлено, що ці речовини негативно діють на стан здоров'я обслуговуючого персоналу та обладнання механізмів, що призводить до їх недовготривалого використання.

Найбільш близьким до запропонованого способу є спосіб обробки рулонних брикетів грубих кормів хімікаліями, який передбачає внесення хімікаліїв на шари корму безпосередньо при вході в прес-камеру [2].

Недоліком відомого способу є те, що консервант вноситься безпосередньо при формуванні рулону, тобто при вході в прес камеру, не має змоги розподілитися по всій поверхні маси, що пресується і діє, відповідно, тільки в місцях внесення. Тобто рівномірність внесення консерванту не дуже велика (58-60%).

Метою корисної моделі є підвищення ефективності консервування шляхом рівномірного внесення консерванту у сировину.

Запропонований спосіб внесення сухих мінеральних консервантів при підборі маси полягає у тому, що консервант вноситься назустріч потоку в момент проходження маси по напрямних дошках підбирача у вигляді пило-повітряної суміші, коли ще маса рихла. Консервант [3], в силу своїх властивостей, налипає по всій поверхні рослини, а не пошарово, як при внесенні його в момент входження маси в камеру пресування.

Спосіб здійснюється наступним шляхом.

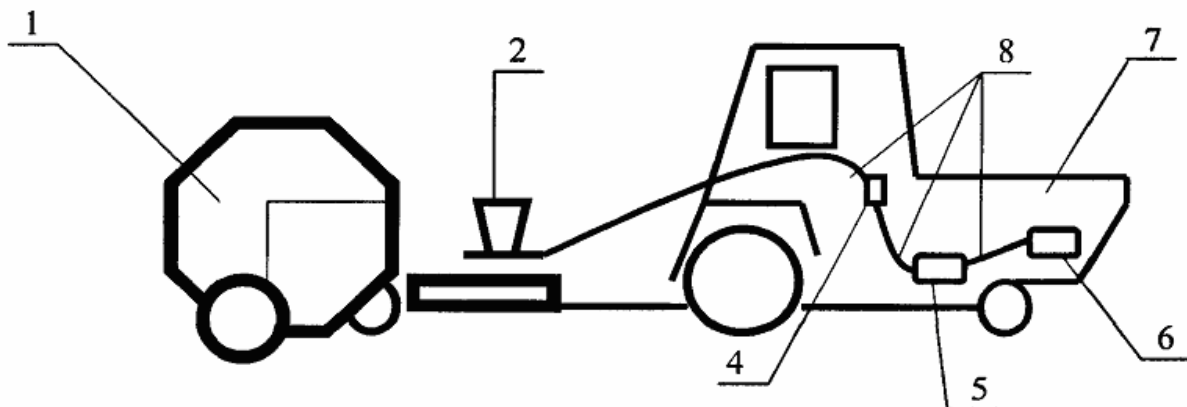
Пров'ялену до вологості 30% масу підбирають прес-підбирачами. При проходженні її по направляючим підбирача вносять, назустріч потоку маси, консервант разом з природними мінералами. При цьому формують рихлий ( $80-85\text{кг/м}^3$ ) рулон. На малюнках показано місце розташування дозатору мінерального консерванту (Фіг.1.) та місце введення консерванту в сировину (Фіг.2).

Спочатку консервант засипається у пневмодозатор 2 (Фіг.1.), який розташований на прес-підбирачі 1 перед механізмом підбору 3. Привід пневмодозатору відбувається за рахунок стислого повітря, яке утворюється в компресорі 6 енергозасобу 7 і подається через ресивер 5, перемикач 4 та шланг високого тиску 8. Маса, що підбирається в момент проходження через механізм підбирача, є рихлою. В цей час на неї потрапляє (назустріч потоку маси) пило повітряна суміш консерванту 9 (Фіг.2), яка завдяки своїм властивостям проникає в усі порожнини і налипає на всі поверхні, в тому числі і вертикальні. Таким чином, консервант рівномірним шаром покриває всю поверхню рослин перед тим як маса потрапляє в камеру пресування.

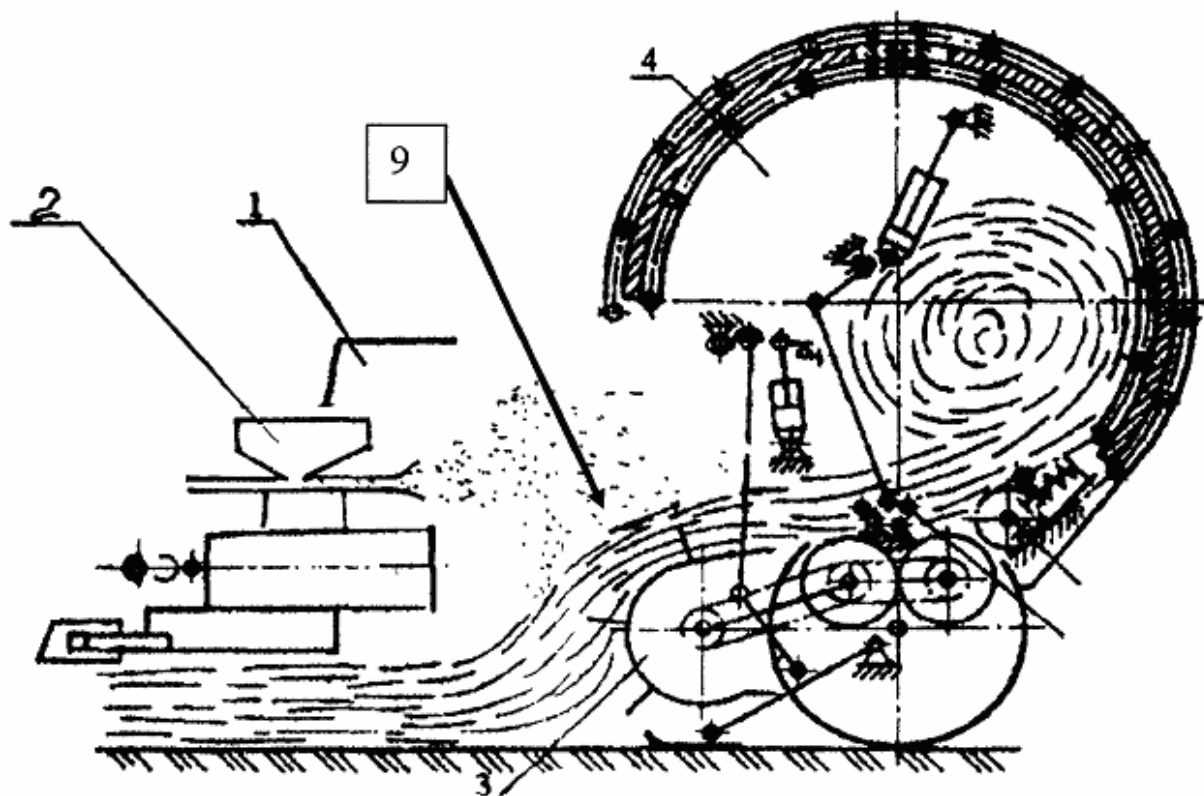
Використання запропонованого способу підвищує ефективність консервування за рахунок рівномірного розподілу консерванту на рівні 95-98%, прискорює вологовіддачу маси вже у сформованому рулоні, що дає можливість скоротити механічні втрати листя, суцвіть, бутонів та мілких пагонів при проведенні підбору та пресуванні маси у 5,5 рази в порівнянні з заготівлею при вологості 20-22%, скоротити строк перебування маси у полі майже на 32 години, та заготовити сіно з вмістом 8,5МДж ОЕ/кг СР, яке здатне зберігатися довгий час без додаткових затрат сушіння та видимих ознак псування.

Джерела інформації, взяті до уваги при описанні корисної моделі:

1. Авторське свідоцтво СРСР 640730 А23К3/03. «Средство для консервирования кормов» Григорьев А.А., Миклина С.Ф., Воробьева Л.Н. Опублик. 5.01.1979. Бюл. №1.
2. Патент СРСР 320969 А23К3/03. «Способ обработки рулонных брикетов грубых кормов химикалиями». Вернер Унгер. Опублик. 4.11.1971. Бюл. №34.
3. Демченко И.Л., Малиновский В.И., Курнаев О.М. «Консервант сена та сінажу „Універсал“ та спосіб його одержання” // Позитивне рішення заявки №a200502447 від 26.04.2005.



Фіг. 1. Схема пневмоприводу дозатору від пневмомережі трактора. 1 - прес-підбирач ППР-110; 2 - пневмодозатор; 8 - шланг високого тиску; 4 - перемикач; 5 - ресивер; 6 - компресор; 7 - енергозасіб



Фіг. 2. Схема розміщення дозатору для внесення мінерального консерванту універсал на прес-підбирачі ППР-110  
 1 - прес-підбирач; 2 - пневмодозатор; 3 - підбирач; 4 - камера пресування,  
 9 - місце внесення консерванту