



III МІЖНАРОДНА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ
**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ: ТЕОРІЯ І
ПРАКТИКА**

III INTERNATIONAL SCIENTIFIC INTERNET CONFERENCE
**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2021

УДК 631.377.(075)

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ УЩІЛЬНЕНОЇ СОЛОМИ

Грушецький С.М., канд. техн. наук, доцент

Нерун О.З., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

E-mail: g.sergiy.1969@gmail.com

Подільський державний аграрно-технічний університет

Постановка проблеми. Технічною основою комплексної механізації агропромислового виробництва є система машин, згідно з якою здійснюється забезпечення сільськогосподарських підприємств різних форм власності комплексом технічних засобів, що відповідають сучасним умовам господарювання сільськогосподарських підприємств і вимогам їх раціонального використання. За попередніми дослідженнями було проведено аналіз особливостей існуючих у регіоні технологій збирання та заготівлі соломи. Встановлено основний перелік технологічних операцій, які виконуються при зазначених технологіях, а саме: підбирання валків та розглянемо використовувані комплекси технічних засобів.

Виклад основного матеріалу. На сьогоднішній день широко застосовується технологія пресування соломистої маси у рулони. Для цього використовується широкий спектр рулонних прес-підбирачів, які формують рулони діаметром в межах від 0,6 до 1,8 м та довжиною від 1,1 до 1,5 м. На даний час на ринку пропонуються десятки різних моделей прес-підбирачів від виробників з різних країн, в Україні машини для заготівлі соломи в пресованому вигляді серійно виготовляють «Київтрактородеталь» - рулонний прес-підбирач ППР-110 [3], ВАТ «Ірпіньмаш» - рулонний пасовий підбирач ПР-1,2 та рулонний безпасовий причіпний прес-підбирача ПРП-750М, а також прес-підбирач ППТ-1,6 для формування малогабаритних тюків. «Уманьферммаш» пропонує начіпний прес-підбирач МП-1. З країн СНД переважають пропозиції білорусів з Бобруйська, що виготовляють ОР-1, ОРС-145; російський «Ростсільмаш» виготовляє рулонні Pelikan 1200 і тюкові Tukan 1600.

Для заготівлі пресованих соломистих матеріалів застосовують поршневі прес-підбирачі високого тиску, рулонні преси та преси для формування малогабаритних тюків. Виробництво поршневих прес-підбирачів, що формують невеликі тюки, зменшується, тому що їх використання потребує великих затрат праці під час укладання тюків на зберігання. Останніми роками значного поширення набула технологія заготівлі сіна в рулонах (згідно зі статистичними даними, понад 70 % продажу техніки для підбирання валків на світовому ринку припадає саме на рулонні прес-підбирачі). Це пов'язано з тим, що за конструкцією вони значно простіші і дешевші порівняно з моделями, які формують великогабаритні тюки. Водночас прес-підбирачі великогабаритних тюків мають певні переваги перед іншими конструкціями машин: у них висока продуктивність, менші затрати праці, краще збереження якості соломи; тюки дають змогу оптимальніше завантажувати транспортні засоби, площі складських приміщень, збільшувати продуктивності навантажувачів [1, 2, 3, 4]. Окрім ущільнювачів вітчизняного виробництва, добре себе зарекомендували прес-підбирачі рулонні виробництва ВАТ «Бобруйскагромаш» (Республіка Білорусь). Прес-підбирач рулонний безпасовий ПР-Ф-145 з постійною камерою ущільнення призначений для підбирання та ущільнення в рулони соломи з наступним обмотуванням рулону шпагатом. Прес-підбирач ПР-Ф-145Б обладнаний системою автоматизованого контролю (САК), яка дає можливість контролювати процес роботи механізмів машини і дистанційно керувати процесами підбирання та ущільнення маси [5].

На відміну від рулонних прес-підбирачів тюків, машина дає можливість регулювати щільність тюка, до того ж вихідні габарити і маса отриманого тюка набагато менше, а це дозволяє розвантажувати і використовувати тюки не тільки за допомогою техніки, але і в ручну, що зручно і при подальшому їх використанні. Тюкові прес-підбирачі, із-за невеликої маси ущільнених тюків (до 36-40 кг), набули широкого використання у господарствах з невеликими об'ємами робіт [6, 7].

Аналіз використовуваних і перспективних технологій заготівлі грубих кормів показав, що найбільш ефективною є валкова технологія заготівлі соломи у пресованому вигляді. У цій технології слід віддати перевагу прес-підбирачам великогабаритних тюків як базовій машині. Ці преси за питомими витратами

пального знаходяться практично на одному рівні з рулонними, але затрати праці з їх використанням майже в три рази менші, що пояснюється тим, що преси для формування великогабаритних тюків у технологічній операції (підбір валків, формування тюків і її вивантаження) виконують без технологічних зупинок (на відміну від рулонних пресів).

Для заготівлі пресованих кормів застосовують поршневі прес-підбирачі для формування малогабаритних тюків, рулонні преси та преси для формування великогабаритних тюків. Прес-підбирачі для формування малогабаритних тюків виготовляють фірми JOHN DEERE, MASSEY FERGUSON, CLAAS рис. 1-2. Преси такого типу широко застосовуються у малих та середніх господарствах.



Рис. 1. Прес-підбирач John Deere 359



Рис. 2. Прес-підбирач Comprima F155 XC (фірма KRONE)

Останнім часом поширена технологія заготівлі сіна у рулонах. Це пояснюється простотою конструкції рулонних прес-підбирачів і, відповідно, меншою їх вартістю порівняно з прес-підбирачами великогабаритних паків. Тому така конструкція найбільш поширена серед фірм-виробників. Технологія заготівлі сіна та інших грубих кормів у пресованому вигляді посідає домінуюче місце у світовій практиці.

Висновки. Останнім часом набула поширення валкова технологія заготівлі соломи в рулонах, це пов'язано з тим, що за конструкцією рулонні прес-підбирачі значно простіші і дешевші порівняно з моделями, які формують

великогабаритні тюки. Водночас прес-підбирачі великогабаритних тюків мають певні переваги перед іншими конструкціями машин: у них висока продуктивність, менші затрати праці, краще збереження якості соломи; тюки дають змогу оптимально завантажувати транспортні засоби, площі складських приміщень, збільшувати продуктивності навантажувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Філоненко Л. Сучасна техніка для заготівлі кормів / Л. Філоненко, О. Тихоненко // Газета підприємців АПК “Агробізнес сьогодні”. – 2011. – No 10 (209). – С. 50-52.
2. Режим доступу: <http://www.kievtractorodetal.com/Russian%20KTD.PDF>.
3. Режим доступу: <http://agromash.by/ru/catalog/mashiny-dlja-zagotovki-i/press-podborschik-rulonnyj-pr-f-265>.
4. Режим доступу: <http://ukragroportal.com/propoz/item.html?PropozRubID=23&ItemID=1861&Page=60>.
5. Режим доступу: <http://agromash.by/ru/catalog/mashiny-dlja-zagotovki-i/press-podborschik-tjukovyj-pt-165>.
6. Режим доступу: <http://cxm.karelia.ru/lecture/lct04a.html#P1>.
7. Режим доступу: <http://www.technotorg.com/ru/agrotechnics/kormoubor/?openitem=263>.