

## GROUND OF CHART OF BIOTGAS SETTING FOR ECONOMIES OF UKRAINE

A. Sklyar, R. Sklyar

### *Summary*

**Work is devoted the ground of chart of biogas fluidizer economies of Ukraine.**

УДК 620.170.3

## АНАЛІЗ ІСНУЮЧОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ ЯКІСНОГО СІНА В ГОСПОДАРСТВАХ

Дереза О.О., к.т.н.,

Дереза С.В., інженер

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

Тел./факс (0619) 42-24-36

***Анотація*** – роботу присвячено дослідженню способів і умов заготівлі розсипного та пресованого сіна.

***Ключові слова*** – прес-підбирач, пресоване сіно, фронтальний навантажувач, тюковий прес-підбирач.

*Постановка проблеми.* Заготівля якісного сіна в господарствах України є одним із найбільш трудомістких процесів. Основні базові технології на сьогодні – це заготівля розсипного та пресованого сіна.

У більшості господарств України донедавна застосовувалася застаріла технологія заготівлі сіна – в розсипному вигляді, яка відносно проста й дає змогу обходитися застосуванням комплексу більш простих машин. Проте вона має низку суттєвих недоліків, основними з яких є чималі затрати праці та енергії, польові втрати врожаю, які становлять приблизно 30 %, а на підбиранні сіна кондиційної вологості механічні втрати найбільш поживної частини рослин – листя і суцвіть – сягають 50 % і більше.

*Аналіз останніх досліджень.* Технологія заготівлі пресованого сіна має істотні переваги над технологією заготівлі розсипного сіна, а саме: менші польові втрати завдяки скороченню технологічних операцій; таке сіно економічно вигідніше зберігати, оскільки через більшу щільність маси

воно займає менші об'єми; менший рівень затрат праці (на 15-18 %) та палива (в межах 10-40 %).

В Україні в пресованому вигляді заготовлюється незначна кількість сіна, тому що рівень технічного забезпечення цієї технології низький. У розвинутих країнах основну масу сіна заготовляють у пресованому вигляді: в США – 80-90 %, у Великій Британії та Франції – понад 90 %.

*Формулювання цілей статті.* Метою даних досліджень є аналіз існуючої техніки для заготівлі сіна.

*Основна частина.* На сьогодні набули поширення дві схеми заготівлі пресованого сіна: рулонними та тюковими прес-підбирачами. І в рулонах, і в тюках сіно зберігається набагато краще, ніж у скирті, навіть в разі намочування: завдяки високій щільності маси волога не потрапляє всередину.

Рулонні прес-підбирачі дозволяють отримувати рулони сіна вагою від 200 кг до 750 кг, тому для їх завантаження та перевезення необхідна спеціальна техніка – фронтальний навантажувач або причіп-самонавантажувач. Проте через форму рулонів об'єм кузова транспортного засобу використовується не повністю, що збільшує транспортні витрати. Крім цього, для роздавання корму потрібні подрібнювачі рулонів, тобто це вимагає придбання додаткової техніки для завантаження, перевезення й подрібнення.

Завдяки великій продуктивності та автоматизації операцій навантаження, а також зручності перевезення (прямокутна форма й висока щільність тюка дозволяють максимально використати вантажопідйомність транспортного засобу) дедалі більшої популярності набувають тюкові прес-підбирачі. До того ж ці машини характеризуються чистим і якісним збиранням скошеної маси, зумовленим здатністю підбирача копіювати рельєф поля, легкою й водночас стабілізованою безвібраційною конструкцією з мінімальною потребою в потужності трактора, надійністю процесу в'язання, а також кількома ступеневим захистом під перевантаження робочих органів та камери пресування.

Таким чином, тюкові преси за більшої продуктивності потребують меншої потужності, що дозволяє зменшити експлуатаційні витрати та заощадити паливо. Крім цього, завдяки можливості регулювання ваги тюків у межах 15-80 кг можна годувати тварин вручну – не потрібні подрібнювані та інша додаткова техніка, що є особливо важливим для невеликих селянських та фермерських господарств.

Тюки значно легші та компактно складаються в місцях зберігання, з них навіть будують тимчасові загорожі для худоби. При цьому слід зазначити, що випуск прес-підбирачів, які формують невеликі тюки (поперечний переріз 0,36 м x 0,46 м), істотно знизився. Разом з тим технологія заготівлі сіна із застосуванням прес-підбирачів для формування

великогабаритних тюків в останні роки поширюється. Ці машини мають незаперечні переваги перед іншими конструкціями.

В Україні з машин для заготівлі сіна у пресованому вигляді виготовляється рулонний прес-підбирач ШПР – 110, виробник КП "Київтрактородеталь"; ВАТ "Ірпіньмаш" освоєно виробництво рулонного пасового підбирача ПР-1,2 та рулонного безпасового прес-підбирача ПРП-750, а також розроблено прес-підбирач ППТ-1,6 для формування малогабаритних тюків.

За кордоном прес-підбирачі виготовляють такі машинобудівні фірми, як Claas, Krone, Kverneland, John Deere, Massey Ferguson, SIPMA та Pronar (Польща), (Jehl, італійські фірми Mas-kar (моделі Mustang, Corsa, Cut, Tuareg і чи (Jaiignau), як і випускає серед інших модель міні-прес-підбирання (розмір рулону 63x57 см). Pottinger, "Бобруйськагромаш" (республіка Білорусь), російські компанії Ростсільмаш (тюкова модель ШПР-041 Тукал, рулонна – ШПР-120 Pelikan) та "Бе-жецксільмаш" (рулонні моделі І ПР-1,5 і І ПР-145С) та інші.

На особливу увагу заслуговує рулонний прес-підбирач Round Pack 1250 виробництва фірми Krone. Він складається з рами із спицею та колесами, підбирача, подавального механізму, камери пресування, механізму привода, гідросистеми, обмотувального механізму, електрообладнання й виконує технологічний процес таким чином: прес рухається так, щоб валок розміщувався посередині підбирача.

Модель Round Pack 1250 в Україні використовується в невеликих господарствах, для більших – BiG Pack 1270, а модель BiG Pack 1270 у версії Multi-bale дозволяє безпосередньо на полі розділити один великий тюк на маленькі порції корму (до 6-ти порцій).

Фірма Massey Ferguson пропонує господарствам рулонні прес-підбирачі моделей MF 1734/1744/1745 та тюкові прес-підбирачі, які дозволяють формувати маленький тюк за допомогою моделей MF 1835/1837/139 і великий тюк – MF 2100.

*Висновки.* Аналізом досліджень встановлено, що на світовому ринку виробників сільськогосподарської техніки значна кількість продукції припадає найбільш розвиненим країнам. Техніка стає більш потужна, маневрена, зручна в управлінні й обслуговуванні. Отже, для широкого впровадження прогресивної технології заготівлі пресованого сіна в Україні слід налагодити власне виробництво прес-підбирачів для формування великогабаритних тюків та підняти технічний рівень наявного типорозмірного ряду вітчизняних прес-підбирачів.

Література

1 Сельхозтехника <http://www.profi.com./russia>.

2 Борисов А.М. Механизация погрузочно-разгрузочных работ в сельском хозяйстве / А.М. Борисов, Г.Т. Мягков, Ю.Н. Липов, М.Н. Фатеев. – М.: Колос, 1974. – 272 с.

## АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КАЧЕСТВЕННОГО СЕНА В ХОЗЯЙСТВАХ

Дереза Е.О., Дереза С.В.

### *Аннотация*

**Работа посвящена исследованию способов и условий заготовки рассыпного и прессованного сена.**

## ANALYSIS OF EXISTENT TECHNIQUE FOR PURVEYANCE HIGH-QUALITY HAY IN ECONOMIES

**H. Dereza, S. Dereza**

### *Summary*

**The article is devoted research methods and terms of purveyance of loose and pressed hay.**

УДК 631.354.3.62.531.6

## МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ І РЕЖИМІВ РОБОТИ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ ОЧОСУЮЧОГО ТИПУ

Леженкін О.М., д.т.н. (РФ)

Григоренко С.М., інженер

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

тел. (0619) 42-68-74

**Анотація** – в статті приводиться диференційне рівняння руху причіпної збиральної машини, на базі якого складено характеристичне рівняння, аналіз його коефіцієнтів з використанням теореми Гурвіца, що дозволяє визначити допускаємі значення конструктивних параметрів і швидкості руху збиральної машини, які забезпечують стійкий її рух.

**Ключові слова** – збиральна машина, диференційне рівняння, стійкість руху, характеристичне рівняння, конструктивні параметри, швидкість руху.