

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Представництво Польської академії наук в Києві
Польська академія наук Відділення в Любліні
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів

Міністерство
освіти і науки
України



121 річниці НУБіП України присвячується

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНІЦІ»
з нагоди 88-ї річниці від дня народження
МОМОТЕНКА
Миколи Петровича
(1931-1981)

TechEnergy 2019



TECH 2018
ENERGY

19-22 травня 2019 року
м. Київ

УДК 631.363.21

ОСОБЛИВОСТІ ЗНОШУВАННЯ НОЖІВ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ І РОЗДАВАННЯ КОРМІВ

А. В. Новицький, к.т.н., доцент

Novytskyy@nubip.edu.ua

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ,
Україна*

Якість подрібнення кормів, енергетичні витрати і розрахунок затрат на їх проведення в значній мірі визначаються конструктивними параметрами і станом робочих органів.

Робочі органи засобів для приготування і роздавання кормів (ЗПК) працюють в рослинному середовищі і підлягають інтенсивному зношуванню, змінюючи свою форму і розміри. Багаторазові випробування серійних робочих органів показують, що середнє напрацювання на відмову становить 800-1000 тон складових кормів. Це вказує на недостатню довговічність цих робочих органів [2, 3].

В останні десятиліття ринок сільськогосподарської техніки в нашій країні розширився, але в більшості випадків, за рахунок пропозицій зарубіжних фірм [4]. Привабливим в закордонних засобах для приготування і роздавання кормів є їх надійність, яка для окремих моделей в 1,5 - 1,8 рази вища, ніж вітчизняних. Крім того, ресурс їх робочих органів вищий, ніж аналогічних робочих органів вітчизняного виробництва.

Одними з напрямків підвищення ефективності роботи ножів ЗПК можуть бути рекомендації із обґрунтування конструктивних параметрів, вибору матеріалів і технологій зміцнення.

Не дивлячись на те, що питання особливостей конструкції та використання ЗПК досить добре вивчені і розроблені, заходів які направлені на забезпечення їх працездатності, до теперішнього часу ще недостатньо [1]:

- не обґрунтована класифікація ножів;

- відсутні математичні моделі дослідження відносної зносостійкості матеріалів від їх хімічного складу, а також зносу і довговічності ножів в різних умовах експлуатації;

- немає обґрунтованих рекомендацій з оптимізації матеріалів для виготовлення деталей робочих органів, а також їх конструктивних параметрів;

- недостатньо досліджень спрямованих встановлення фактичного рівня довговічності робочих органів ЗПРК різних конструкцій.

Зміна розмірів і форми робочих поверхонь ножів при зношуванні в більшості випадків погіршують функціонування властивості робочих органів, призводять до зниження параметрів їх працездатності. Допустимий та граничний стан працездатності ножів визначається характеристиками міцності, зоотехнічними або техніко-економічними показниками.

Зміна інтенсивності зношування поверхонь робочих органів ЗПРК в залежності від часу експлуатації відбувається, як правило, внаслідок зміни умов тертя, питомого тиску. Для більшості робочих органів ЗПРК динаміка зношування носить нелінійний характер аж до досягнення гранично допустимих величин зносу.

Література

1. Новицький А. В. Класифікація робочих органів типу «ніж» засобів для приготування і роздавання кормів / А. В. Новицький, Ю. А. Новицький // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Техніка та енергетика АПК. К., 2017. – Вип. 262 (2017). – С. 287 – 296.

2. Новицький А. В. Дослідження динаміки зміни показників надійності засобів для приготування і роздачі кормів /А. В. Новицький // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК. – К., 2016. – Вип. 241, ч. 1. – С. 334 - 338.

3. Новицький А. В. Дослідження відмов засобів для приготування і роздавання кормів / А. В. Новицький, Ю. А. Новицький // Імпортозамінні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва. Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції (17-18 травня 2018 р., м. Умань). Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2018. – С.154 – 156.

4. Новицький А.В. Підвищення надійності машин для приготування і роздавання кормів / А. В. Новицький, С. С. Карабиньош, Ю. А. Новицький // Агроексперт , 2017, №9. – 94 – 97.