

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
113-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***20-21 лютого 2020 року
м. Київ***

УДК 631.363

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОРІЗКИ

В. С. ХМЕЛЬОВСЬКИЙ доцент,

О. О. СОКОЛ магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: hmelvas@ukr.net

Коренебульбоплоди відіграють досить важливу роль у годівлі сільськогосподарських тварин. Вони мають велике значення для підвищення продуктивності тваринництва, є цінним соковитим кормом для тварин, їх, переважно, згодовують сирими. Коренебульбоплоди позитивно діють на ріст і розвиток молодняку та фізіологічний стан організму тварин. Їх дія пояснюється особливими якостями, які сприяють кращому засвоєнню і перетравності грубих кормів. До коренеплодів відносять кормові і цукрові буряки, моркву, брукву і

турнепс. До бульбоплодів – картоплю і топінамбур. До складу коренебульбоплодів входять легкорозчинні вуглеводи, безазотисті екстрактивні речовини, мінеральні солі й вітаміни, які активують мікробіологічні процеси в передшлунках жуйних тварин. Також, пектинові речовини, що входять до їх складу, сприяють виведенню з організму шкідливих продуктів обміну речовин і токсинів. Введення коренебульбоплодів у раціон сприяє тому, що тварини восени менше хворіють при переведенні з пасовищного утримання на зимове. В 1 кг кормового буряка міститься 0,1–0,3 кормових одиниць, або 1,4–2,9 МДж обмінної енергії, 10–15 г перетравного протеїну. Проте, концентрація енергії в 1 кг сухої речовини цих кормів становить від 1 до 1,3 к. од. Перетравність органічної речовини коренебульбоплодів у сільськогосподарських тварин досягає 85–90 %. Вони не лише добре перетравлюються, але сприяють перетравності й інших кормів, з якими їх згодують. Тваринам кормові та напівцукрові буряки можна згодувати максимально у такій кількості, кг/гол./добу: коровам 1 кг на 1 л отриманого молока (не більше 35), свиням 5–10, вівцям дорослим 4–5, робочим коням 10–15.

Перед згодовуванням буряки миють та подрібнюють. Подрібнюються до стану стружки, але не до кашоподібного стану. Такий розмір частинок запобігає втраті соку, швидкому почорнінню та закисанню. Коренеплоди слід готувати до згодовування, безпосередньо перед ним, або за 1 - 1,5 год до нього.

Для подрібнення коренебульбоплодів використовують переважно подрібнювачі з горизонтальним розміщенням ножів. Коренерізка має завантажувальний бункер у вигляді круглого прямого циліндра з упорною пластиною в ньому; подрібнювальний апарат з ножами та вивантажувальними лопатками; вивантажувальний патрубок.

При такому рішенні маса коренеплодів утримується від переміщення разом з диском, але не забезпечується вільне опускання коренеплодів до ножів подрібнювального апарата в результаті притискування їх до упорної пластини, що знижує продуктивність коренерізки і не дає можливості витримувати в процесі подрібнення встановленої товщини стружки, яка дорівнює висоті виступу леза ножа над поверхнею диска.

Нами запропоновано вдосконалену конструкцію коренебульборізки, завданням якої є підвищити продуктивність, зменшити затрати енергії, а також забезпечити задану якість корму, що обумовлюється товщиною стружки.

Вдосконалена коренерізка має завантажувальний бункер, корпус з вивантажувальним патрубком, горизонтальний подрібнювальний диск з ножами і вивантажувальними лопатками. Завантажувальний бункер не містить упорної пластини, закріпленої до бункера машини для подрібнення коренеплодів і має еліптичну форму із співвідношенням малої і великої осей еліпса 0,85-0,95.

Коренебульборізка працює таким чином. Коренеплоди завантажуються в бункер і при обертанні диска ножі відрізають від них стружку, яка направляється у вивантажувальні вікна, а далі вивантажувальними лопатками

відкидаються в горловину вивідного патрубка. Поворотним козирком змінюється напрямок виходу подрібненого матеріалу.

Необхідною умовою процесу подрібнення коренеплодів є відсутність переміщення їх разом з диском в площині обертання. В технічному рішенні, поданому в коренерізці, для цього встановлена упорна пластина. В технічному рішенні вдосконаленого варіанту, завдяки виконанню завантажувального бункера в формі еліптичного циліндра, корені з ділянок, віддалених від осі обертання диска, не можуть зміщуватись по боковій поверхні циліндра в напрямку зменшення радіуса поверхні, так як цьому протидіє відцентрова сила. Отже, використання вдосконаленої коренебульборізки зменшує енергетичні затрати на приготування кормів до згодовування.