

одного дерева.

Висновки. Встановлено економічну ефективність застосування електроінструменту, відповідно до якої продуктивність за годину експлуатаційного часу склала 30 дер/год, діаметр обрізуваних гілок - до 50 мм. Якість зрізів відповідала агротехнічним вимогам. Економічна ефективність при повному використанні становить 15258 тис. грн. на рік за навантаження 2500 дерев.

Список використаних джерел.

1. Економічна ефективність механізованої обрізки саду в умовах дефіциту кадрів. [Електронний ресурс]. URL: <https://agroelita.info/ekonomichna-efektyvnist-mekhanizovanoi-obrizky-sadu-v-umovakh-defitsytu-kadriv/>
2. Обрізування плодоносних зерняткових дерев. Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу. [Електронний ресурс]. URL: <https://propozitsiya.com/ua/obrizuvannya-plodonosnyh-zernyatkovykh-derev>
3. Обрізка плодів дерев [Електронний ресурс]. URL: <http://dereva.lviv.ua/porady/obrizka-plodovykh-derev>.
4. Інтернет ресурс: Пошукова інформація / Садові електроінструменти URL: <https://www.google.com.ua/search>.
5. Акумуляторний секатор Makita URL: <https://makita.com.ua/nognici-dla-travi-i-sekatoridup-361-z>

УДК 338.43

НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ БІОГАЗУ

Якубець Є.В. здобувач СВО «Бакалавр»

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

Обмеженість покладів викопних енергоресурсів, стрімке зростання їхньої вартості на світовому ринку, зобов'язання України за Кіотським протоколом та прагнення до євроінтеграції зумовлюють зростаючий інтерес до відновлюваних джерел енергії [1]. Одним із перспективних напрямів заміщення традиційних паливно-енергетичних ресурсів у сільській місцевості є виробництво та використання біогазу. Крім того, застосування цього виду газоподібного палива сприяє вирішенню екологічних проблем, пов'язаних із функціонуванням тваринницьких комплексів. Переробка сільськогосподарських відходів: гною тварин, городнього бадилля, бур'яну і харчових відходів на біогазових установках може забезпечити господарство біогазом, який можна використовувати в будь-яких побутових газових приладах, і високоефективними органічними біодобривами, застосування яких збільшить продуктивність земель на 10-30%. Отриманий біогаз може напряму використовуватися в когенераційній установці для отримання електроенергії та тепла, а після очищення від CO₂ - як газове паливо тракторів і автомобілів або для подачі в газову мережу. Електрична та теплова енергія, отримана на основі використання біогазу, може бути використана для власних потреб об'єкта або передана в загальні розподільчі мережі [2].

Застосування біогазу як палива для ДВЗ здійснюється шляхом використання серійно випускається паливної апаратури для природного газу з корекцією співвідношення «паливо-повітря». Пропонована система дає змогу знизити викиди оксидів азоту на 15-25% і оксиду вуглецю - на 20%, а також підвищити паливну економічність на 12%. Деяке зниження ефективної потужності, викликане присутністю баластних компонентів, практично повністю

компенсується за рахунок високих антидетонаційних якостей біогазу шляхом відповідного підвищення ступеня стиснення [3]. Присутність невеликої кількості водню в біогазі позитивно позначається на якості перебігу робочого процесу ДВЗ і не спричиняє передчасного займання робочої суміші і так званого зворотного спалаху.

Когенерація – це комбіноване виробництво тепла та електроенергії. Когенераторні електростанції подвійно ефективні, як порівняти з електростанціями, що виробляють тільки електричну енергію. За допомогою установки абсорбційного охолоджувача тепло, вироблене під час когенерації, можна перетворювати на третій тип енергії - холодну енергію [4]. Вона також може використовуватися у виробничих цілях, наприклад, для кондиціонування.

Список використаних джерел.

1. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Методи інтенсифікації процесів метанового зброджування. *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь, 2014. Вип.4. Т.1. С. 3–9: сайт. URL: <http://nauka.tsatu.edu.ua/e-journals-tdatu/pdf4t1/3.pdf>.
2. Скляр О. Г. Біоконверсні технології прискореної переробки відходів тваринництва в екологічно безпечні добрива. *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 2. №3.
3. Komar A. Definition of priority tasks for agricultural development. *Multidisciplinary research: Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference*. Bilbao, Spain 2020. P. 431–433.
4. Скляр О. Г. Аналіз роботи біогазових установок. *Механізація та електрифікація сільського господарства*. 2019. Вип. № 10(109). С. 132–138.

Науковий керівник: Скляр Р.В., к.т.н., доц.

УДК: 631.563

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ СУШІННЯ НАСІННЯ РІПАКУ

Шановалюк С.О., аспірант

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Актуальність. Дослідження впливу режимних параметрів енергоефективної сушарки на ефективність сушіння насіння ріпаку є важливим науковим завданням, яке має суттєвий вплив на економіку агропромислового виробництва [1].

Процес сушіння відіграє вирішальну роль у забезпеченні якості насіння ріпаку, що впливає на його тривале зберігання, можливість використання в наступних сезонах, а також ефективність при подальшій переробці на олію. Насіння ріпаку повинно мати визначені стандарти вологості, аби зберегти свої олійні властивості, високу схожість та можливість тривалого зберігання без погіршення якості. Тому сучасні технології сушіння, які мають на меті оптимізацію витрат енергії, є важливим напрямом розвитку для підприємств агропромислового комплексу [2].

Результати та дослідження.

Дослідження проводилося на експериментальній енергоефективній сушарці, що використовує комбіновані методи передачі тепла (конвективний і контактний). Основними змінними параметрами були:

- температура теплоносія (40-80°C);
- швидкість повітряного потоку (0,5-2,5 м/с);
- товщина шару насіння (5-15 см).

Контрольні показники ефективності включали вологість насіння після сушіння,