

конференції. Київ, 2023. С. 122–125.

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

УДК 662.767.2

СТАН ВИРОБНИЦТВА І ВИКОРИСТАННЯ БІОГАЗУ В УКРАЇНІ

Стоян С.А. здобувач СВО «Магістр»

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

Україна має величезний потенціал для розвитку біогазових технологій [1], особливо в аграрному секторі. Національні ресурси органічної сировини, такі як відходи сільського господарства, харчової промисловості, стічні води та органічні побутові відходи, можуть стати основним джерелом для виробництва біогазу [2]. Однак наразі ця галузь залишається недостатньо розвиненою через низку факторів, серед яких недостатнє державне регулювання, обмежене фінансування та низька обізнаність серед потенційних інвесторів.

Згідно з оцінками, загальний потенціал виробництва біогазу в Україні може забезпечити заміщення до 59% імпортного природного газу. Однак на сьогоднішній день існує лише кілька десятків працюючих біогазових установок, більшість з яких використовуються на великих сільськогосподарських підприємствах [3]. Обсяги виробництва біогазу все ще значно поступаються можливому потенціалу через недостатнє фінансування та відсутність стимулюючих механізмів.

Біогазові установки в Україні використовують різні види органічної сировини, зокрема: відходи тваринництва (гній, послід), які містять велику кількість органічних речовин та легко піддаються біологічному розкладу [4]; агропромислові відходи – силос, залишки кукурудзи, буряковий жом; відходи харчової промисловості – стічні води молокозаводів, пивоварень, цукрових заводів; органічні побутові відходи – сміття, що містить біорозкладні компоненти; стічні води та мулові залишки з очисних споруд.

Незважаючи на перспективність біогазових технологій, їхнє широкомасштабне впровадження в Україні стикається з рядом проблем:

1) недосконале законодавство та відсутність державних стимулів - на відміну від країн ЄС, де біогазові установки отримують субсидії та «зелений тариф», в Україні такі механізми працюють недостатньо ефективно.

2) високі капітальні витрати - будівництво біогазових установок потребує значних початкових інвестицій, що є бар'єром для малих і середніх фермерських господарств.

3) недостатня інфраструктура для розподілу біометану - відсутність розвиненої системи транспортування та зберігання очищеного біогазу (біометану) ускладнює його інтеграцію в газотранспортну мережу.

4) низький рівень технічної підготовки – підприємства часто не мають необхідного досвіду та фахівців для роботи з біогазовими технологіями.

Список використаних джерел.

1. Акулов В. Д. Шляхи підвищення енергетичної ефективності біогазової установки. Праці ТДАТУ: наукове фахове видання. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. Вип. 24. Т. 2. С. 27–36. <https://doi.org/10.32782/2078-0877-2024-24-2-3>.

2. Болтянський Б. В. Аспекти вдосконалення технології виробництва біогазу. Праці ТДАТУ: наукове фахове видання. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. Вип. 24. Т. 1. С. 89–100. <https://doi.org/10.32782/2078-0877-2024-24-1-6>.

3. Skliar O. Directions of increasing the efficiency of energy use in livestock. *Current issues of*

science and education. Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference. Rome. 2021. Pp. 171–176.

4. Комар А. С. Шляхи підвищення якості виробництва біодобрих. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, 2024, 14(2). <https://doi.org/10.32782/2220-8674-2024-24-2-2>.

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

УДК 634.75:631.526.32

ВТРАТИ МАСИ ЯГІД СУНИЦІ САДОВОЇ ВПРОДОВЖ ЗБЕРІГАННЯ В ОХОЛОДЖЕНОМУ СТАНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОКРИТТЯ РОЗЧИНОМ МАЛЬТОДЕКСТРИНУ

Заморська І.Л., д.т.н., професор,

Смілянець О.В., здобувач вищої освіти СВО «Доктор філософії»

Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Значні втрати швидкопсувної плодово-ягідної продукції спостерігаються в ході післязбиральної обробки та зберігання, що зумовлено неправильним поводженням з продукцією під час збору врожаю та недостатньою ефективністю технологій її зберігання в охолодженному стані [1]. Транспірація плодів та овочів спричиняє зміни їхнього тургору, а активність ферментів призводить до деградації клітинної стінки, наслідком якої є розм'якшення тканин [2].

З метою запобігання погіршенню якості свіжих плодів та ягід, контролю післязбирального псування та для подовження терміну їхнього споживання в свіжому вигляді здійснюють підбір відповідних режимів зберігання, поводження під час збирання врожаю та післязбиральних обробок [3], зокрема, із застосуванням синтетичних восків та фунгіцидів. Проте, негативний вплив на довкілля та здоров'я споживачів стимулюють до розроблення нових технологій післязбиральної обробки плодів та овочів.

Ягоди суниці садової відносяться до швидкопсувних продуктів, що зумовлено високою активністю дихання, сприйнятливістю до фізіологічних розладів, механічних ушкоджень та розвитку патогенної мікрофлори [4]. Задля збереження якості суниці садової застосовують охолодження, а також контрольовану атмосферу зберігання, проте значні витрати на зберігання, а також чутливість ягід до високих концентрацій CO₂, зумовлюють необхідність пошуку альтернативних способів.

Відомим способом післязбиральної обробки плодово-ягідної продукції є нанесення харчового покриття у вигляді тонких шарів плівки з біополімерів, що створюють ефективні бар'єри для газообміну, сприяють гальмуванню дихання та транспірації, збереженню тургору клітин [5]. Однак, попри досягнуті успіхи у збереженні якості плодів та ягід із застосуванням харчового покриття, в науковій літературі практично відсутні відомості про вплив покриття мальтодекстрином на післязбиральну якість ягід суниці.

Метою наших досліджень було виявлення впливу харчового покриття з мальтодекстрину на втрати маси ягід суниці впродовж зберігання в охолодженному стані.

Дослідження проводили в холодильнику кафедри харчових технологій Уманського національного університету садівництва з ягодами суниці сорту Мальвіна. Ягоди збирали в споживній стадії зрілості та попередньо охолоджували. Розчин мальтодекстрину марки DE 15-20 (Польща) готували розчиненням наважки мальтодекстрину в дистильованій воді з утворенням концентрації 1, 2, 3, 4, 5 %. Попередньо відсортовані ягоди суниці занурювали у розчини відповідної концентрації на 30 с, після чого висувували на повітрі за температури навколишнього середовища (22 °C) до утворення плівки на поверхні ягід. Контроль – ягоди