

## ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ РЕСУРСІВ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ

Валієва К.Р., 11ПМ

Керівник Бондаренко Л.Ю., к.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені  
Дмитра Моторного*

**Анотація – в роботі зроблено аналіз використання побічної продукції садівництва та окреслено можливості переробки її в енергопродукт.**

Садівництво, за останні 25 років зазнало істотних зміни, що змушує по-новому поглянути на цю галузь економіки. Перехід до вирощування садів інтенсивного та екстенсивних типу дозволило перейти до вирощування сильнорослих підщеп і швидкозростаючих дерев. Це обумовлює подальше зростання і врожайність насаджень, а також економічну ефективність обробітку плодових культур [1].

Навесні, внаслідок обрізки дерев, в міжряддях садів збирається велика кількість зрізаних гілок – хмизу, яку спеціальними пристроями – волокушами (рис.1, а), виштовхують із саду, та збирають у великі бурти (рис. 1, б).



а)

б)

а) виштовхування із міжрядь саду; б) збирання зрізаних гілок у лісосмугах.

Рисунок 1 – Збирання зрізаних гілок.

На сьогоднішній день величезна маса неперероблених деревних відходів зберігається під відкритим небом, а це створює загрозу для навколишнього середовища.

Утилізацію ЗГ здійснюють переважно спалюванням на відкритому повітрі. Це призводить до переобтяження довкілля – виснаження природних

ресурсів, порушує норми екологічної безпеки, а також відбувається втрата цінної рослинної сировини. Ще одним способом утилізації ЗГ є безпосереднє подрібнення їх у міжряддях саду з одночасним прикопуванням тріски у ґрунт (рис. 2, а і б).



а)

б)

а) спалюванням; б) подрібнення та прикопування у ґрунт.

Рисунок 2 – Утилізація зрізаних гілок.

Для фермерів обрізка дерева – це побічний продукт, а не бізнес, так як від продажу цієї біомаси можна отримати досить малий дохід.

Невід’ємною частиною отримання високих врожаїв плодових дерев є підтримка ґрунту в родючому стані. Одним із шляхів стабілізації гумусного стану ґрунту в умовах утримання багаторічних насаджень в стані чорного пару та використання зрошення, є постійне поповнення ґрунту органічними речовинами. Також є можливість перетворювати тріску зрізаних гілок у біогаз – біометан та біопаливо [2-4]. Це надасть можливість підвищити ефективність використання деревної біомаси зрізаних гілок.

Для забезпечення заданих вимог має бути впроваджена технологія їх перероблення на тріску, компостування в буртах і використання отриманого компосту (добрива) для поліпшення ґрунту в садах. Процедура управління відходами і контроль забруднення навколишнього середовища повинні бути документованими.

Література:

1. Караєв О.Г., Бондаренко Л.Ю. Визначення та опис технічної енергетичної системи з використання відновлювальних ресурсів плодових насаджень. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Мелітополь, 2019. Вип. 19, т. 2. С. 192-199.

2. Караєв О.Г., Стручаєв М.І., Бондаренко Л.Ю. Підвищення ефективності топки для використання енергопродукту з плодової деревини у якості біопалива. Вісник Харківського Національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Сер. Технічні науки. Харків, 2019. Вип. 201: Інноваційні проекти у галузі технічного сервісу машин. С. 253-259.

3. Караєв О. Г., Бондаренко Л. Ю., Стручаєв М. І. Термодинамічна модель отримання добрив з тріски зрізаних гілок плодових дерев. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Мелітополь, 2019. Вип. 19, т. 3. С. 105-114. DOI: 10.31388/2078-0877-19-3-105-114.

4. Стручаєв М. І., Караєв О. Г., Бондаренко Л. Ю. Блочно-модульня биогазгенераторная установка для отходов плодовой древесины. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. - Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 20, т. 3. с. 80-87.