

Розрахунок кількості і вартості щепи для забезпечення котельнь

Для отримання 1 Гкал тепла необхідно 0,5 тони сухої щепи

В такому разі для отримання 18.872,28 Гкал тепла потрібно:

$$18.872,28 * 0,5 = 9.435,95 \text{ тон сухої щепи}$$

1 тонна щепи з вологістю близько 15% коштує 1.200,00 грн

Вартість щепи для забезпечення потужності котельнь на 50% становить:

$$9.435,95 * 1200 = 11.323.140,00 \text{ грн}$$

З 1 Га в середньому в рік можна отримати 60,8 м³ вологої щепи (40-50%).
Оскільки збір врожаю буде проводитися раз в 3 роки ми отримуватимемо 182,4 м³.

Ціна вологої щепи 250 грн/м³

0,3 – коефіцієнт перерахунку м³ в тони

$$182,4 * 0,3 = 54,72 \text{ тони вологої щепи (40-50\%).}$$

Вартість щепи з вологістю 10-15% становить 1200 грн/т

Коефіцієнт зменшення ваги в залежності від вологості становить 30%

$$54,72 - 54,72 * 30 / 100 = 38,30 \text{ т (вологість 10-15\%)}$$

$$38,30 * 1200 = 54.964,80 \text{ грн (щорічний валовий дохід, при продажі сухої щепи)}$$

1 тонна сухої щепи може забезпечити 2 Гкал тепла

Виходячи з цього ми отримаємо на 4й рік:

$$38,30 * 2 = 76,6 \text{ Гкал тепла}$$

Один Гектар плантаційного вирощування верби може забезпечити 76,6 Гкал. тепла

Для забезпечення теплом на 50% наші 3-и котельні потужністю 8,7

МВт = 7,489 Гкал, на 7 місяців це **18.872,28 Гкал**

Нам потрібно:

$$18.872,28 / 76,6 = 246,4 \text{ Га маргінальних земель}$$

Враховуючи, що верба дає врожаї кожні 3-и роки, нам потрібно 3 таких поля:

$$246,4 * 3 = 739,1 \text{ Га}$$

Енергетичний потенціал України: 1,77 млн. тон умовного палива.

$$1.770.000 / 0,5 = 3.540.000 \text{ Гкал тепла}$$

$$3.540.000 * 1104,96 = 3.911.558.400,00 \text{ грн (134.881.324,14 дол.)}$$