

OPŁACALNOŚĆ PRODUKCJI WIERZBY DLA CELÓW ENERGETYCZNYCH



Stanisław Dolata

Eneco Sp. z o.o.

Wierzba wiciowa *Salix viminalis*

**pochożenia szwedzkiego:
Inger, Thordis, Tora, Sven,
Olof**

**pochożenia krajowego:
Sprint, Turbo, 1054, 1057...**



Schemat nasadzeń



75-80	135-140	
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X
X X	X X	X X

55-65

Ilość rzędów 90 - 95 / ha
 Ilość sadzonek w rzędzie 154 - 181 szt. / ha
Ilość sadzonek 13 860 - 17 195 szt. / ha

Założenie plantacji



Koszty założenia 1 ha plantacji wierzby na ziemi odłogowanej

Oprysk herbicydem	270 zł
Talerzowanie 2x	220 zł
Wapnowanie	100 zł
Orka głęboka	260 zł
Bronowanie (agregat uprawowy)	120 zł
Wałowanie	150 zł
Wytyczenie nasadzeń	40 zł
Zakup sadzonek	4 000 zł
Nasadzanie	800 zł
Odchwaszczanie	400 zł
Ochrona roślin	250 zł
Zbiór po 1 roku	1 600 zł
Podatek rolny	190 zł
Razem	8 400 zł/ha

Działanie z pomocą krajową

Działanie z pomocą krajową
- zwrot nakładów na założenie plantacji -
w kwocie

$$8\ 600\ \text{PLN} * 50\% = 4\ 300\ \text{PLN} / 1\ \text{ha}$$



Dotacja w wysokości 4 300 PLN / 1 ha

Działanie z pomocą krajową

Warunki uzyskania pomocy krajowej:

- max powierzchnia plantacji 100 ha
- grunt poza Natura 2000
- grunt niezmeliorowany
- przeznaczenie całej produkcji na cel energetyczny potwierdzone wnioskiem o dopłaty RE
- uzyskanie powyżej 8 ton s.m. / ha
- sprzedaż do podmiotu skupującego lub pierwszej jednostki przetwórczej

Produkcja - koszty

Koszty produkcji wierzby po pierwszym roku od założenia w zł / rok / ha



Produkcja	16 t/ha	25 t/ha
Środki ochrony roślin	300 zł	300 zł
Nawożenie NPK	400 zł	400 zł
Zbiór kombajnem ze zrębkowaniem	550 zł	750 zł
Transport z pola	270 zł	420 zł
Podatek rolny	200 zł	200 zł
Koszt produkcji 1 ha	1 720 zł	2 070 zł

Produkcja - przychody

Przychody z produkcji wierzby zł /rok / 1ha



Biomasa

min

max

Ilość ton z 1 ha

16 t/ha

25 t/ha

Cena jednostkowa zł/t

128 zł

128 zł

Przychód z 1 ha

2 048 zł

3 200 zł

Produkcja - dochód

Dochód z produkcji wierzby zł / rok / ha



Biomasa

min

max

Przychód z 1 ha

2 048 zł

3 200 zł

Koszt produkcji 1 ha

1 720 zł

2 070 zł

Dochód z produkcji 1 ha

328 zł

1 130 zł

Produkcja z dopłatami unijnymi

**Dochód z produkcji wierzby
zł / rok / ha**



Biomasa

min

max

Przychód z 1 ha

2 048 zł

3 200 zł

Dopłata JPO + RE

+ 480 zł

+ 480 zł

Koszt produkcji 1 ha

-1 720 zł

- 2 070 zł

Dochód z produkcji 1 ha

808 zł

1 610 zł

Produkcja z nawożeniem osadami



**Dochód z produkcji wierzby
przy nawożeniu osadami komunalnymi
zł /rok / 1 ha**

Założenie plantacji z pomocą krajową 4 100 zł

Ilość ton z 1 ha 25 t/ha

Przychód z 1 ha 3 680 zł

Koszt produkcji 1 ha / rok 1 670 zł

Dochód z 1 ha / rok 2 010 zł

Produkcja ze zbytem na rynku lokalnym

Wzrost ceny sprzedaży

128 zł/t  145 zł/t

Przychód z 1 ha

3 680 zł  4 105 zł

Dochód z 1 ha / rok

2 010 zł  2 435 zł

Produkcja - opłacalność

Opłacalność producenta jest funkcją:

- **jakości** plantacji (udatność)
- uzyskania **doptat** bezpośrednich
- uzyskania **wsparcia** krajowego
- zastosowania **osadu komunalnego**
- **miejsca** przetwarzania biomasy



Produkcja – opłacalność ...

Dlaczego wierzba:

- efektywność energetyczna [do 60 MWh / 1 ha / rok]
- wsparcie finansowe na założenie i prowadzenie (rentowność inwestycji)
- przyjazna środowisku (Polska naturalnym siedliskiem)
- wysoka odporność na choroby i szkodniki
- 20 letni cykl produkcyjny
- dobra struktura agrarna w zachodniopomorskim
- warunki klimatyczne i glebowe

a w szczególności:

....Produkcja – opłacalność

....umożliwia tworzenie:

paliw stałych w formie peletu lub brykietu na bazie lokalnego surowca
lub alternatywnie

rozproszonych (małych) źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
które nie wymagają:

- ekspertyz oddziaływania na sieć energetyczną (poniżej 2 MWe)
- raportu oddziaływania na środowisko (poniżej 10 MW na wejściu)

lecz tworzą

lokalny rynek biznesowy: rolnik – przedsiębiorca (przetwórca)

aktywizując społeczność wiejską w zgodzie ze środowiskiem naturalnym

Dziękuję za uwagę

Stanisław Dolata

stanislaw.dolata@eneco.pl

Eneco Sp. z o.o.

Dąbie 16

78-446 Silnowo

gm. Borne Sulinowo

094 375 15 68

www.eneco.pl

