

# 1. OPTYMALNE WYKORZYSTANIE DOSTĘPNYCH ZASOBÓW BIOMASY, RECYKLING ORAZ EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE PRODUKTÓW UBOCZNYCH I POZOSTAŁOŚCI - ARID

## DODATEK DO MODUŁU 5

### Wstęp

Biomasa, odnawialny, ale ograniczony zasób, stoi w obliczu rosnącego zapotrzebowania. Konieczne jest zatem znalezienie równowagi pomiędzy wydajnością techniczną a poszanowaniem środowiska.

Biomasa rolnicza definiowana jest jako cała materia organiczna produkowana i pochodząca z systemów rolniczych: mięso, mleko, uprawy, trawa, pozostałości po uprawach, ścieki zwierzęce itp. W kontekście rosnącego zapotrzebowania na produkty rolne do celów żywnościowych, energetycznych i materiałowych oraz zmniejszenia powierzchni gruntów rolnych, presja na biomasę rolniczą prawdopodobnie spowoduje konflikty w zakresie jej wykorzystania, którymi należy jak najlepiej zarządzać. Biomasa jest odnawialnym, ale ograniczonym zasobem, dla którego należy określić priorytety wykorzystania na różnych etapach produkcji. Rosnące zapotrzebowanie nie może prowadzić do nadmiernej intensyfikacji, która mogłaby być szkodliwa dla środowiska. Wyzwaniem jest połączenie wydajności technicznej z poszanowaniem środowiska.

### Nowe zasoby

Francja jest największym producentem rolnym w Unii Europejskiej. Produkcja ta przeznaczona jest głównie do spożycia przez ludzi i zwierzęta oraz na eksport, ale przede wszystkim musi zaspokajać potrzeby żywnościowe ludności.

Produkcja biopaliw, ciepła i energii elektrycznej wymaga jednak wykorzystania nowych zasobów rolnych. Obornik zwierzęcy, resztki roślinne, trawa i rośliny energetyczne mogą być zmobilizowane do produkcji energii poprzez metanizację.

Produkcja energii z roślin energetycznych wymaga wielkiej czujności. Jeżeli uprawy te będą produkowane zamiast upraw żywnościowych, będzie to wymagało zmiany przeznaczenia niektórych gruntów we Francji i za granicą, co może prowadzić do wylesiania, które będzie miało poważne skutki dla środowiska.

Uprawy pośrednie, produkowane w dwóch głównych uprawach, mogą być rozwiązaniem, ale potrzeba więcej badań, aby zbadać ich techniczny i ekonomiczny interes.

Źródło : <https://expertises.ademe.fr/agriculture-foret/production-agricole/chiffres-cles-observations/biomasse-agricole>

## Opis

### **GAEC DES BUISSONS w Saint-Lambert-la-Potherie**

W styczniu 1980 roku Chantal i François **MAIRE** otworzyli **GAEC des Buissons**, rodzinną mleczarnię.

Gospodarstwo zajmuje **310 hektarów**, w tym 160 hektarów upraw, ze stadem około **80 krów rasy Montbeliarde** o prawie produkcji **720 000 litrów mleka**.

**W 2017:** para rozpoczęła remont swojego starzejącego się obiektu za radą syna Yohana.

### **Nowy budynek :**

- ✓ Wykop jest przykryty pod budynkiem systemem podłogi rusztowej, podzielony na trzy rzędy boksów - obsługiwanych przez dwa korytarze na betonowych listwach - obejmujących wykop o głębokości 2,40 m i pojemności 1600 metrów sześciennych. W ten sposób kanał jest przykryty, dzięki czemu nie odbiera wody deszczowej, a ten sprytny układ oszczędza miejsce na ziemi. Gnojowica jest napowietrzana przez mieszalnik znajdujący się na końcu budynku.
- ✓ Decydując się na metalową ramę, partnerzy zaoszczędzili 15 000 euro w porównaniu z ramą drewnianą. Drewniana okładzina, drzwi, materace i ogrodzenia zostały zainstalowane przez samych rolników, wszystko inne zostało wykonane przez wykonawców.
- ✓ Ręczna dojarnia, Rodzina zdecydowała się na dojarnię "high line, single equipment" z 2 miejscami X 12 w jodełkę 50 stopni z dojeniem od tyłu wykonaną przez firmę Technic'Elevage
- ✓ Quai Sinus pozwala dojarzom ustawić się jak najbliżej wymienia, aby założyć pazury. Kolejnym usprawnieniem jest to, że waga pazurów została zmniejszona o połowę" - mówi François.

Nowa hala udojowa firmy Gaec, oddana do użytku w czerwcu ubiegłego roku, dała pełną satysfakcję partnerom, którym dojenie 70 krów mlecznych zajmuje od jednej do dwóch godzin - łącznie z myciem.

*"Jest wygodny, jasny i na tym samym poziomie co mleczarnia"* - mówi Chantal.

Nowy budynek pozwolił im zbudować na terenie posesji elektrownię na **biomasę**, przetwarzającą obornik pochodzący od krów.

Zaletami wykorzystania biomasy są :

- Możliwość wykorzystywania jako źródło ciepła,
- Możliwość wykorzystywania do produkcji energii elektrycznej



### Zalety i wyzwania

Instalacja automatycznie przetwarza 7000 m<sup>3</sup> gnojowicy produkowanej rocznie przez 115 krów mlecznych w GAEC (wraz z plewami i odpadami paszowymi). Produkuje 400 000 Kw energii elektrycznej rocznie, która jest sprzedawana do EDF (równowartość konsumpcji 60 rodzin rocznie) i 250 000 Kw ciepła, które jest wykorzystywane do ogrzewania trzech domów w gospodarstwie i wody dla robota udojowego.

Pozostałość po metanizacji, czyli produkt pofermentacyjny, jest wykorzystywany jako nawóz w gospodarstwie. GAEC dąży do zmniejszenia wykorzystania zewnętrznych środków produkcji na swoich uprawach o 20%.

Jest to pierwszy francuski indywidualny projekt mikrometanizacji świeżego obornika zainstalowany przez HoSt, wiodącego holenderskiego dostawcę systemów bioenergetycznych. Szybka ewakuacja obornika pozwala zachować potencjał metanogeny obornika i zmaksymalizować produkcję energii.

Innowacyjność polega również na automatyzacji procesu obróbki gnojowicy (zgarnianie, mieszanie, mielenie i pompowanie) oraz na wydajności komory fermentacyjnej, która może przetworzyć 128 m<sup>3</sup> gnojowicy w krótkim czasie przebywania (6 do 12 dni).

Jednostka ma również tę szczególną cechę, że jest autonomiczna pod względem dostaw (10 do 12 ton gnojowicy produkowanej dziennie).

### Dane główne

310 hektarów, w tym 160 hektarów upraw  
80 Bydło Montbeliarde  
720 tys. litrów mleka.

### Dalsze informacje

**GAEC du Buisson,  
Les Buissons**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union