

## Biogazownia

### Krowie odchody doskonałym surowcem energetycznym

Drewno na opał staje się coraz droższe i w niektórych miejscach zaczyna go brakować. Istnieje więc potrzeba szukania alternatywnych surowców opałowych. Technologia oparta na krowim oborniku oraz biogazie oferuje darmowe, zrównoważone źródło energii przez cały rok oraz przydatny nawóz generujący wyższe dochody dla rolników.

#### Jak to działa?

Krowie odchody miesza się z wodą i umieszcza w komorach fermentacyjnych, w których są one rozkładane przez naturalne bakterie wydzielając metan. Gaz zbiera się i przechowuje w zbiorniku, skąd rurociągami trafia do domów rolników, gdzie jest spalany w celu generowania energii wykorzystywanej do gotowania, prania i oświetlania domów.

Rośliny energetyczne również produkują bogate organiczne odpady, które są suszone i wykorzystywane jako nawóz. Zarówno nawozy, jak i drewno opałowe stają się coraz droższe, więc biogaz może w przyszłości stanowić realną alternatywę dla powyższych produktów. Biogaz pomaga również radzić sobie z odpadami organicznymi w środowisku miejskim.

#### Oddziaływanie

Dziesięć lat temu prawie połowa zużywanej energii na Sri Lance pochodziła z biomasy. Najczęściej wykorzystywana była biomasa w formie drewna. Korzystali z niego głównie ubożsi mieszkańcy wsi do gotowania w gospodarstwach domowych.

Dla rolników, takich jak pan HP Ratnayake, taka zależność od biomasy jeszcze bardziej utrudniała ich już i tak ciężkie życie. Paliwa opałowego, z którego korzystał on i jego rodzina, zaczynało brakować i stawało się ono coraz droższe. Powodem takiego stanu rzeczy było niszczenie lasów w wyniku prowadzenia rolnictwa intensywnego, aby zaspokoić popyt na jedzenie. Pan Ratnayake potrzebował alternatywnego i dobrego źródła energii, by zastąpić drogie paliwo, którego dotychczas używał.

Practical Action pomogła rolnikom, takim jak pan Ratnayake, stworzyć instalacje biogazu w ich gospodarstwach, w których mogą wykorzystywać odchody swoich krów do otrzymywania bezpłatnej energii. Obecnie, wykorzystując jedynie krowie odchody pan Ratnayake produkuje takie ilości energii, jakie pozwalają mu gotować, prasować ubrania oraz ogrzewać i oświetlać swój dom bez użycia nawet jednej szczapy drewna. Technologia biogazu, jaką wykorzystuje, by to osiągnąć, jest bardzo prosta.

Najpierw pan Ratnayake zbiera odchody swoich krów w specjalnej oborze, gdzie krowy jedzą. Następnie miesza odchody z wodą i pozostawia je, by fermentowały w dużym betonowym zbiorniku lub w wykopanych w tym celu dołach.

Gaz (którego 65% stanowi metan) jest produkowany jako produkt uboczny procesu fermentacji. Pan Ratnayake zbiera go następnie do prostego zbiornika (manometr), który może podłączyć rurą do domu, gdy potrzebuje paliwa.

Kolejną korzyścią, jaką niesie ze sobą stosowanie biogazu, jest fakt, że kobiety i dzieci, które nie muszą już zbierać drewna, myć okopconych narzędzi kuchennych i pozbywać się odchodów zwierząt, zyskały około dwóch godzin dziennie, które mogą spożytkować w inny sposób.

Okolo 80% z nich wykorzystuje ten wolny czas do wykonywania czynności przynoszących im dodatkowe pieniądze, stanowiące obecnie okolo 24% ich miesięcznych dochodów.

Sporą korzyść z wykorzystywania odnawialnego źródła energii, jakim jest biogaz, dla pana Ratnayake i jego rodziny stanowi również fakt, że w procesie tym wytwarza się bardzo mało odpadów i jest on przyjazny dla środowiska.

Wysuszony obornik, który powstaje po zakończeniu procesu powstawania biogazu, jest jeszcze bardziej żyzny niż zwyczajne odchody i stanowi wspaniały nawóz dla roślin uprawianych przez pana Ratnayake, które może on potem sprzedawać po wyższej cenie jako „produkt organiczny”.

Dzięki krowim odchodom i technologii biogazu pan Ratnayake i jego rodzina nie tylko korzystają z bezpłatnej i zrównoważonej energii przez cały rok, lecz również osiągają wyższe dochody ze swojej pracy.

<http://practicalaction.org/biogas-fuel>