

OPTIMÁLNÍ VYUŽITÍ DOSTUPNÝCH ZDROJŮ BIOMASY, RECYKLACE A ÚČINNÉ VYUŽITÍ VEDLEJŠÍCH PRODUKTŮ A ZBYTKŮ

ODPOVÍDAJÍCÍ MODUL 5

Úvod

Po biomase, obnovitelném, ale omezeném zdroji, je stále větší poptávka. Je proto nutné najít rovnováhu mezi technickými parametry a ohleduplností k životnímu prostředí.

Zemědělská biomasa je definována jako veškerá organická hmota vyprodukovaná a získaná ze zemědělských systémů: maso, mléko, plodiny, tráva, rostlinné zbytky, odpadní vody z chovu hospodářských zvířat atd. V souvislosti s rostoucí poptávkou po zemědělských produktech pro potravinářské, energetické a materiální účely a s úbytkem zemědělské půdy je pravděpodobné, že tlak na zemědělskou biomasu vyvolá konflikty v jejím využívání, které je třeba co nejlépe zvládnout. Biomasa je obnovitelný, ale omezený zdroj, u něhož je třeba v různých fázích výroby stanovit priority využití. Tato rostoucí poptávka nesmí vést k nadměrné intenzifikaci, která by mohla být škodlivá pro životní prostředí. Úkolem je skloubit technickou výkonnost s ohledem na životní prostředí.

Nové zdroje

Francie je největším zemědělským producentem v Evropské unii. Tato produkce je určena především pro lidskou a živočišnou spotřebu a na vývoz, ale především musí uspokojovat potravinové potřeby obyvatelstva. Výroba biopaliv, tepla a elektřiny však vyžaduje využití nových zemědělských zdrojů. Metanizací lze k výrobě energie mobilizovat hnůj hospodářských zvířat, rostlinné zbytky, trávu a energetické plodiny.

Výroba energie z energetických plodin vyžaduje velkou ostražitost. Pokud se tyto plodiny pěstují místo potravinářských plodin, vyžaduje to změnu využití některých pozemků ve Francii i v zahraničí, což může vést k odlesňování s velkými dopady na životní prostředí.

Řešením mohou být meziplodiny, které se pěstují ve dvou hlavních plodinách, ale je zapotřebí dalšího výzkumu, aby se prozkoumala jejich technická a ekonomická zajímavost.

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

Popis

GAEC DES BUISSONS v Saint-Lambert-la-Potherie

V lednu 1980 otevřeli Chantal a François **MAIRE** rodinnou mlékárnu **GAEC des Buissons**.

Farma má **rozlohu 310 hektarů**, z toho 160 hektarů plodin, a stádo přibližně **80 krav plemene Montbeliarde s produkčním právem 720 000 litrů mléka**.

V **roce 2017** začali manželé na radu svého syna Yohana rekonstruovat svůj stárnoucí objekt.

Nová budova :

- ✓ Jáma je pod budovou zastřešena roštovým podlahovým systémem, rozděleným do tří řad boxů - obsluhovaných dvěma chodbami na betonových roštích - pokrývajících jámu hlubokou 2,40 m a s kapacitou 1 600 m³. Jáma je takto zakryta, takže se do ní nedostává dešťová voda, a toto chytré uspořádání šetří místo na zemi. Kejda je provzdušňována míchačkou na konci budovy.
- ✓ Volbou kovového rámu ušetřili partneři 15 000 eur ve srovnání s dřevěným rámem. Dřevěné obložení, dveře, matrace a ploty instalovali sami, vše ostatní provedli dodavatelé.
- ✓ Ruční dojírna, Rodina se rozhodla pro dojírnu "high line, single equipment" s 2 X 12 místy v 50stupňové rybině s dojením zezadu od firmy Technic'Elevage.
- ✓ Quai Sinus umožňuje dojičům umístit se co nejbližší k vemeni a přiložit drápy. Dalším zlepšením je snížení hmotnosti paznehtů na polovinu," říká François.

Nová dojírna v Gaecu, která byla uvedena do provozu loni v červnu, plně uspokojuje partnery, kterým trvá podojit 70 dojnic jednu až dvě hodiny - včetně čištění.

"Je pohodlná, světlá a na stejné úrovni jako mlékárna," říká Chantal.

Tato nová budova jim umožnila vybudovat na pozemku **elektrárnu na biomasu, která zpracovává hnůj z jejich krav**.

Výhody využití biomasy jsou :

- Používat jako zdroj tepla,
- Používat k výrobě elektřiny



Výhody a výzvy

Zařízení automaticky zpracovává 7 000 m³ kejdy, kterou ročně vyprodukuje 115 dojnic GAEC (spolu s plevami a zbytky krmiva). Ročně vyrobí 400 000 Kw elektřiny, která se prodává společnosti EDF (což odpovídá spotřebě 60 rodin za rok), a 250 000 Kw tepla, které se používá k vytápění tří domů na farmě a k ohřevu vody pro dojící robot.

Zbytky z metanizace, digestát, se používají jako hnojivo na farmě. Cílem GAEC je snížit používání externích vstupů pro své plodiny o 20 %.

Jedná se o první francouzský individuální projekt mikrometanizace čerstvého hnoje, který instalovala společnost HoSt, přední nizozemský dodavatel bioenergetických systémů. Rychlá evakuace hnoje zachovává metanogenní potenciál hnoje a maximalizuje produkci energie.

Inovace spočívá také v automatizaci zpracování kejdy (shrnování, míchání, drcení a čerpání) a ve výkonu fermentoru, který dokáže zpracovat 128 m³ kejdy za krátkou dobu zdržení (6 až 12 dní). Zvláštností jednotky je také to, že je autonomní z hlediska zásobování (10 až 12 tun kejdy denně).

Hlavní údaje

310 hektarů, z toho 160 hektarů plodin
80 Montbeliarde skot
720 000 litrů mléka.

Další informace

**GAEC du Buisson,
Les Buissons
49070 Saint Lambert
de la Potherie.**