

GFR., JSC

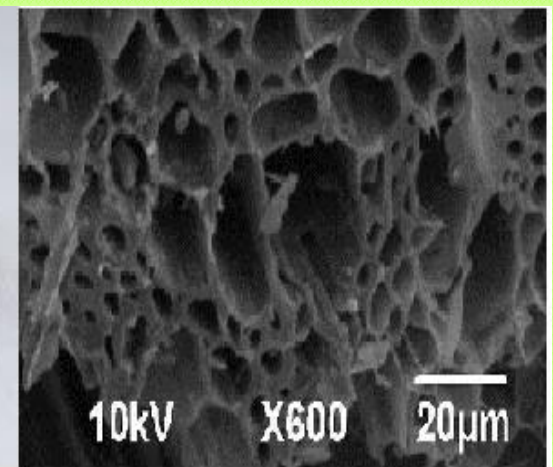
Công ty cổ phần đầu tư và phát triển GFR

**Giới thiệu về
sản phẩm
Biochar và
giải pháp
công nghệ**



BIOCHAR LÀ GÌ?

Biochar là sản phẩm của quá trình nhiệt phân yếm khí Biomass từ các nguyên liệu: trấu, mùn cưa, cành cây..... Trong thiết bị chuyên dụng.



Cấu trúc Biochar

Biochar có diện tích bề mặt lớn, cấu trúc rỗng phức tạp (500 -800m/g)

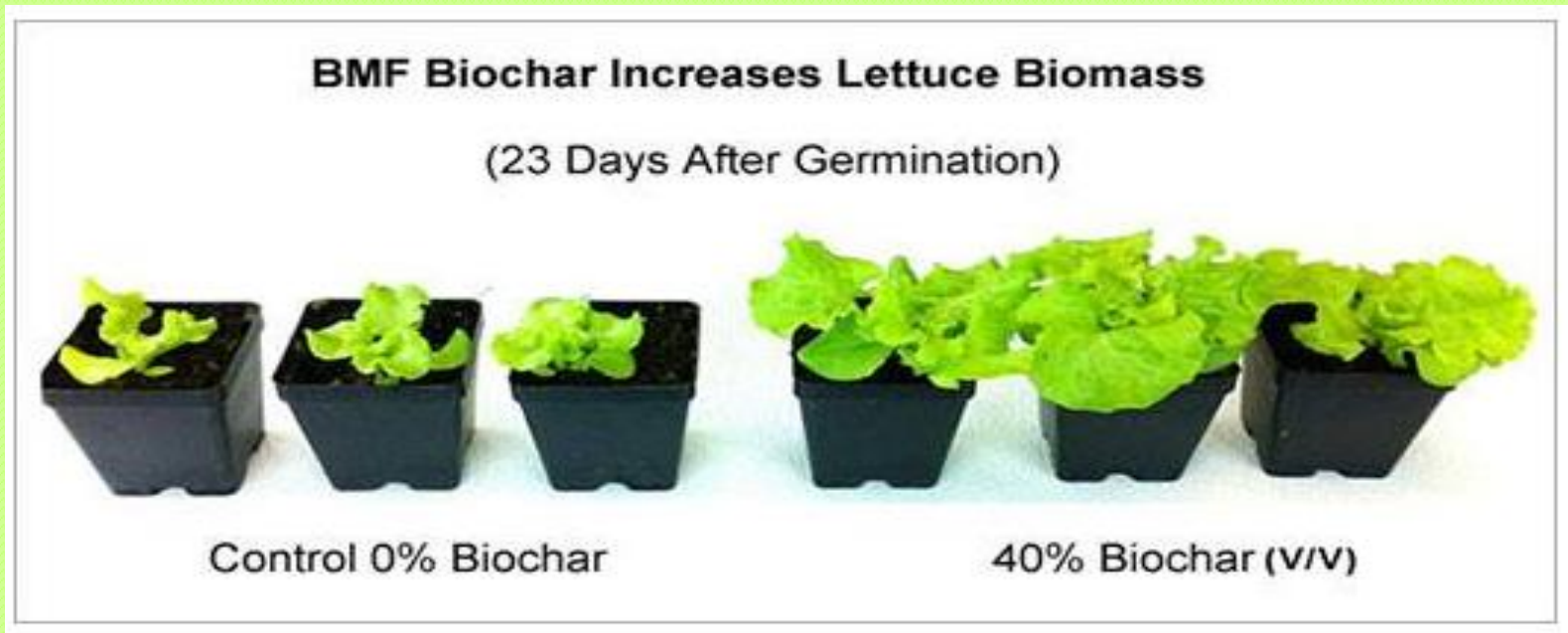
- ✓ Cacbon xốp : 96,243 %
- ✓ Nito (N) : 0,86 %
- ✓ P2O5 : 1,358 %
- ✓ K2O :1,500 %
- ✓ Magie (Mg) : 0,021 %
- ✓ Đồng (Cu) : 0,019 %
- ✓ Kẽm (Zn) : 0,018 %

Công dụng:

- ✓ Tươi xốp cho đất, cải tạo đất bạc màu
- ✓ Giảm phát thải Oxit nitơ, cacbonic.
- ✓ Giảm yêu cầu phân bón tới 35 - 40%
- ✓ Hạn chế tới 80% sự rửa trôi chất dinh dưỡng.
- ✓ Tạo môi trường sống cho các vi sinh vật trong đất.
- ✓ Tăng khả năng giữ nước của đất. (tiết kiệm 30% nước)
- ✓ Hấp thụ khí metan, kim loại nặng và mùi hôi.
- ✓ Giảm hiệu ứng nhà kính

Hiệu quả Biochar mang lại trong nông nghiệp

- Tăng năng suất cây trồng.
- Rút ngắn thời gian canh tác.



GFR., JSC



Nhìn ra thế giới:

- Hiện nay có khoảng 175 doanh nghiệp hoạt động liên quan đến Biochar, tập trung nhiều ở Bắc Mỹ (99 DN) và châu Âu (38 DN), đứng thứ ba là châu Á (14 DN); trong đó có 79 DN chế tạo thiết bị sản xuất Biochar, 62 DN sản xuất Biochar hoặc kinh doanh Biochar.

Biochar Việt Nam ra sao?

- Khái niệm biochar ở Việt Nam thường bị nhầm lẫn với phụ phẩm của quá trình sản xuất than củi. Phụ phẩm đó không đạt yêu cầu của biochar....
- Do đó, đây là thị trường mới, phục vụ cho nền nông nghiệp bền vững và có nhiều tiềm năng khai thác.
- Việt Nam là một vùng đất tuyệt vời để đưa Biochar vào ứng dụng và nhân rộng.

Phương thức sản xuất Biochar trên thế giới đã áp dụng

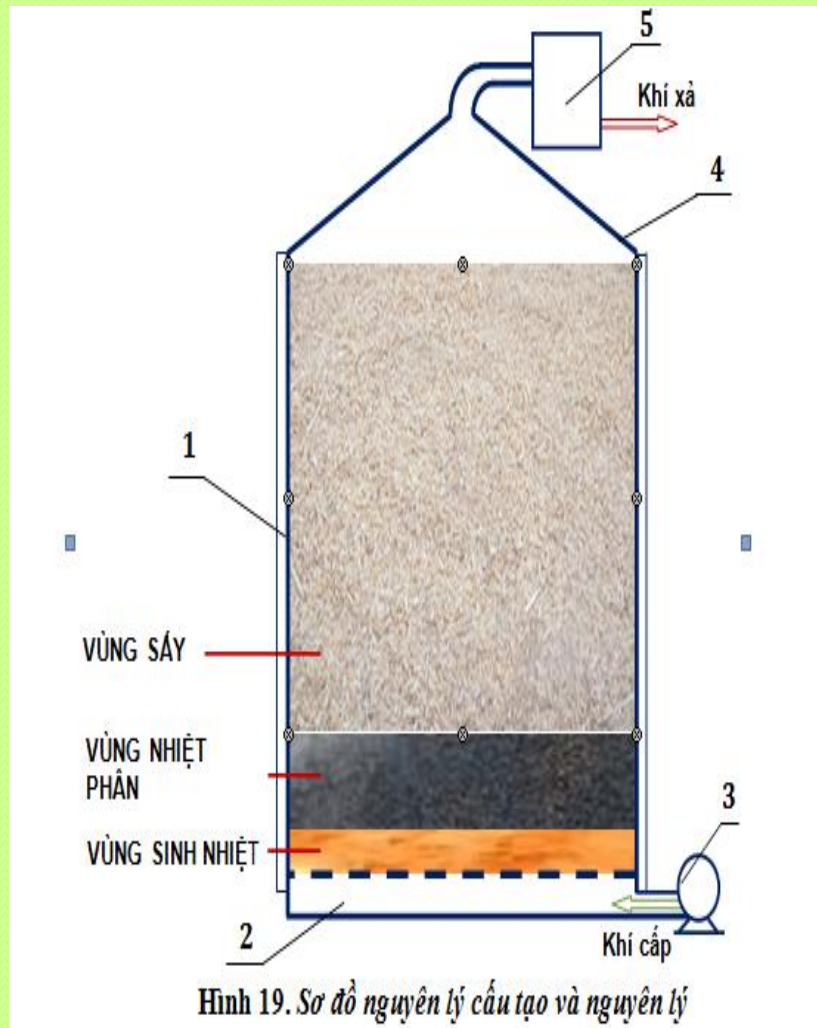
Công nghệ	Nhiệt độ (°C)	Thời gian	Áp suất (MPa)	Sản phẩm		
				Lỏng (%) (Dầu sinh học)	Rắn (%) (TSH)	Khí (%) (Khí tổng hợp)
Carbon hóa thủy nhiệt	180-250	1-12 giờ	Có	5-20	50-80	2-5
Nhiệt phân cực nhanh	350-650	5-30 phút	1-3	8	40	52
Nhiệt phân chậm	300-600	5-30 phút đến 1 ngày	không	30	30	40
Nhiệt phân nhanh	400-550	~1 giây	không	75	12	13
Khí hóa	600-900	~ 10-20 giây	không	5	10	85

Giải pháp sản xuất Biochar của GFR

GFR chọn phương pháp nhiệt phân và chia thành 2 loại quy mô sử dụng:

- Hợp tác xã, nông hộ
- Sản xuất kinh doanh

Đối với hợp tác xã, nông hộ



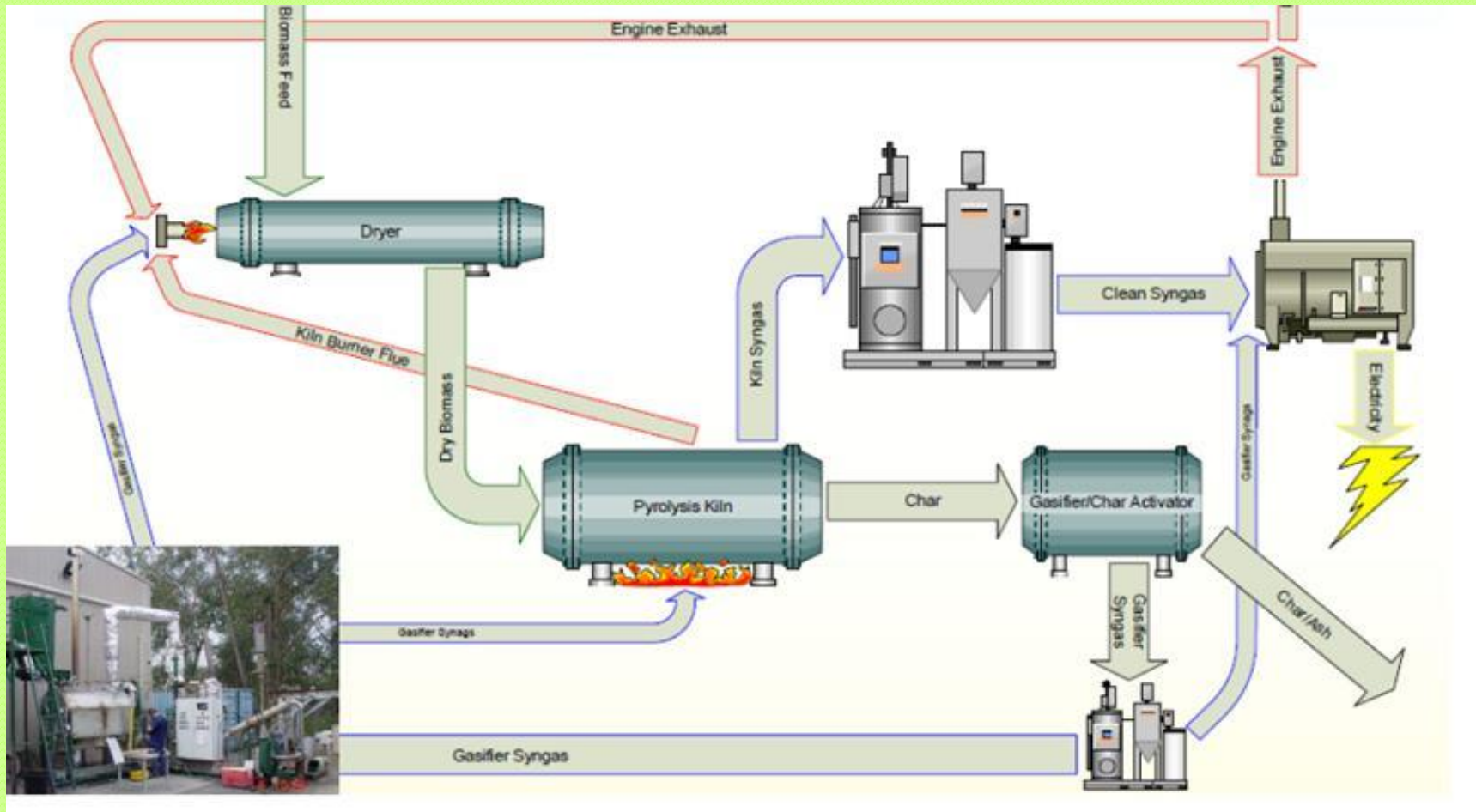
Sẽ không còn khói do đốt rác thải nông nghiệp



Lợi ích với quy mô HTX

- Tận dụng nguồn rác thải không có giá trị kinh tế.
- Giải quyết vấn đề môi trường.
- Tự tạo nguồn Biochar.
- Giảm chi phí cho phân bón, thủy lợi,...

Sơ đồ công nghệ với quy mô kinh doanh:



Trong sản xuất cho ra các sản phẩm khác ngoài Biochar:

- Khí Biomas
- Giấm gỗ

Tác dụng của phụ phẩm:

- Khí Biomass: là khí thải ra trong quá trình nhiệt phân tạo Biochar, có thể sử dụng thay khí LPG thường, nhiệt trị 4-6MJ/m³.



- **Dấm gỗ:** 95% là nước, 1,18% methanol, 1,03% axit axetic, 0,94% axit formic, 0,72% axeton, 0,56% hắc ín.
Kích thích nảy mầm và tăng trưởng thực vật, khử trùng đất, kiểm soát sâu bệnh và dịch hại. Thay thế thuốc trừ sâu hóa học.



Kết luận

- Tất cả các sản phẩm của quá trình sản xuất Biochar đều có thể sử dụng 100 %, mang lại hiệu quả cao cho nền nông nghiệp bền vững.

**Xin chân thành cảm ơn quý vị
đã theo dõi !**

