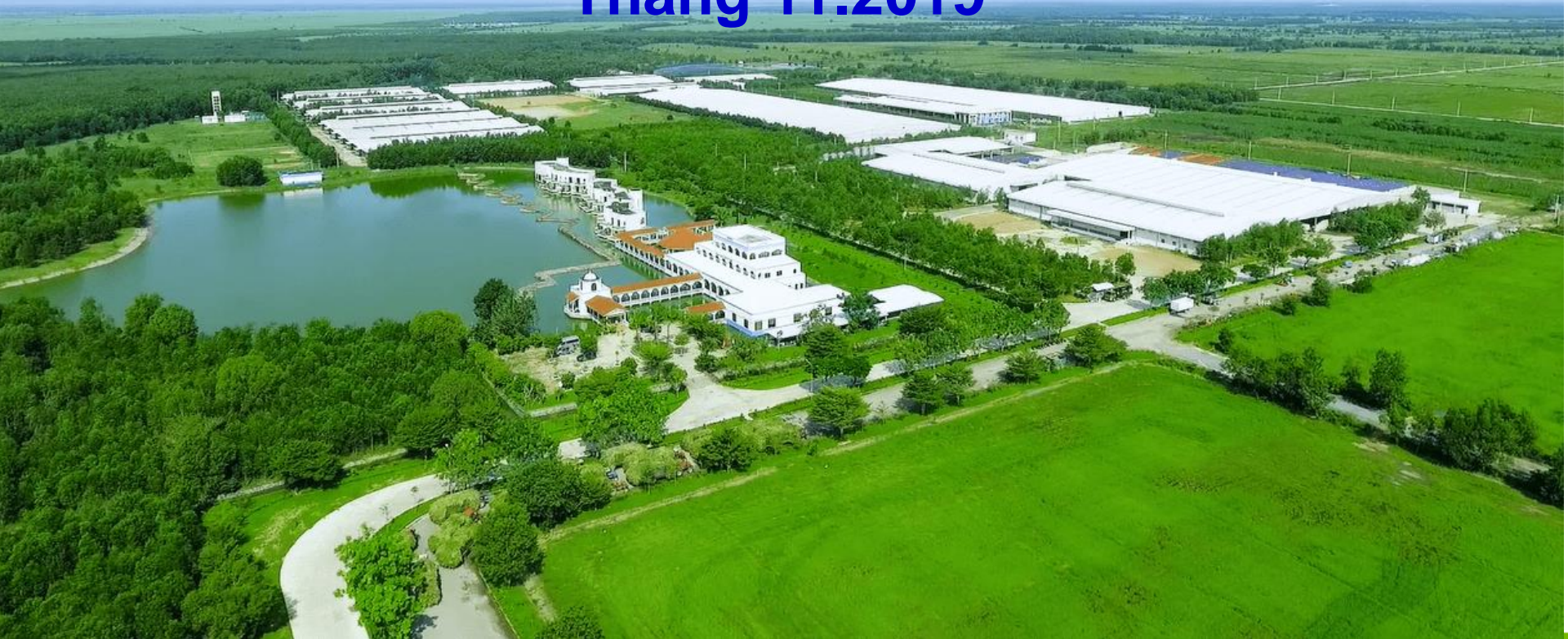




VƯỜN CAO VIỆT NAM

# NHỮNG KHÓ KHĂN VƯỚNG MẮC TRONG XỬ LÝ CHẤT THẢI TRONG CHĂN NUÔI

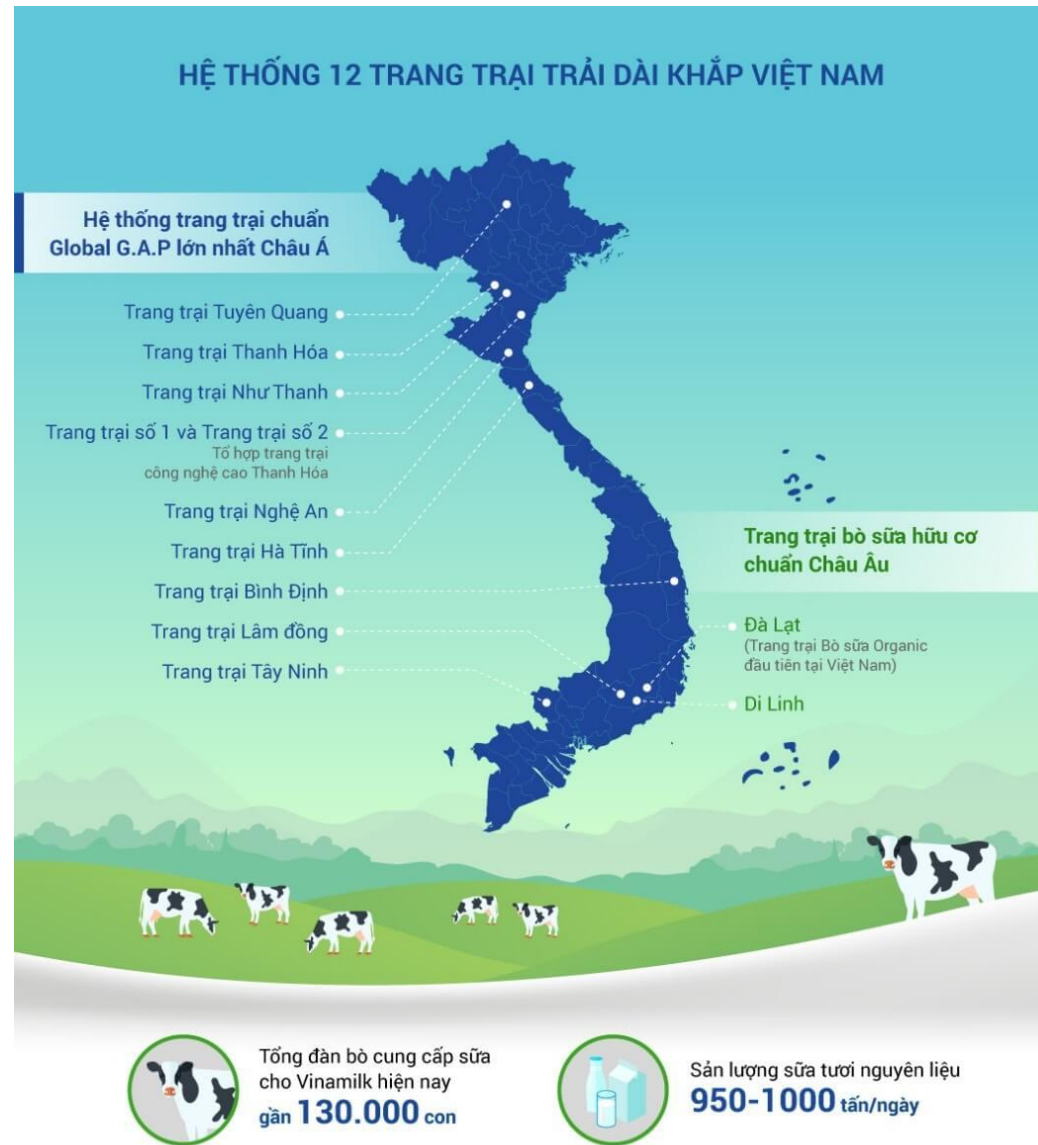
Tháng 11.2019



# **PHẦN 1: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI CỦA VINAMILK**

# GIỚI THIỆU CHUNG

- Vnamilk có 12 trang trại hiện hữu: Tuyên Quang, Thanh Hóa (04 trang trại), Nghệ An, Hà Tĩnh, Bình Định, Lâm Đồng (04 trang trại), Tây Ninh. Tổng đàn gần 30.000 con. Năng suất sữa bình quân xấp xỉ 27 kg/con/ngày.
- 2020 – 2021: Thêm trang trại Quảng Ngãi, Cần Thơ.



# GIỚI THIỆU CHUNG

Các trang trại chăn nuôi bò sữa của Vinamilk đã chính thức được công nhận:

- Đạt chuẩn quốc tế **Global G.A.P**;
- **ISO 9001: 2015**;
- **Organic tại Lâm Đồng**;
- Cơ sở an toàn dịch bệnh;



# HOẠT ĐỘNG CHĂN NUÔI TẠI TRANG TRẠI



**CHĂN NUÔI BÒ, BÊ**



# CHĂM NUÔI BÊ



- Chăm sóc bê sơ sinh trên cũi
- Nuôi bê trên nệm sinh học



# CHĂN NUÔI BÊ (tiếp)

- Cho bê ăn sữa



- Tập bê ăn cám



# CHĂN NUÔI BÒ



BÒ LUÔN ĐƯỢC  
THOẢI MÁI RONG  
CHƠI - MATXA





# CHĂN NUÔI BÒ

TẤT CẢ BÒ ĐƯỢC QUẢN LÝ BẰNG CHÍP ĐIỆN TỬ VÀ THẺ TAI



## CHĂN NUÔI BÒ (tiếp)



Bò được tắm trong chuồng

Tắm trước khi vắt sữa



# CHĂN NUÔI BÒ (tiếp)



HỆ THỐNG TRỘN  
RẢI THỨC ĂN TMR



# CHĂN NUÔI BÒ (tiếp)

ROBOT ĐẨY THỨC ĂN



# HỆ THỐNG VẮT SỮA- BỒN CHỨA SỮA



# VẬN CHUYỂN VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG STNL



**PHẦN 2:**  
**TRỒNG TRỌT VÀ Ủ CHUA THỨC ĂN THÔ XANH**

## NHU CẦU THỨC ĂN THÔ XANH

- Để đảm bảo cho 30.000 con bò, lượng thức ăn thô xanh cần như sau:
  - Ngô: 150.000 tấn/ năm, tương đương cần trồng trên 2.400 ha (trồng 2 vụ/năm).
  - Cỏ chất lượng cao: 60.000 tấn/năm, tương đương cần trồng trên 500 ha (cắt 6 lứa/ năm).
  - Tổng diện tích cần để trồng: 2.900 ha.
  - Trang trại có 2 mô hình: trồng trên đất trang trại có 2000 ha, và phát triển nông hộ 900 ha.



# TRỒNG TRọt TẠI TRANG TRẠI VNM

- Máy làm đất
- Máy gieo hạt, bón phân
- Hệ thống tưới tự động



# THU HOẠCH THỨC ĂN THÔ XANH



- Máy thu hoạch cỏ
- Máy thu hoạch ngô



# PHÁT TRIỂN DIỆN TÍCH TRỒNG TRỌT VỚI NÔNG HỘ

Ngoài trồng trọt tại trang trại, để tạo thêm thu nhập cho nông hộ xung quanh vùng, trang trại hợp tác với các nông hộ phát triển trồng ngô và cỏ với diện tích lên đến 900 ha. Doanh thu hộ lên tới 150 triệu/ha/năm, lãi sau khi trừ mọi chi phí lên tới 70 - 80 triệu/ha/năm.



QUALITY



# QUY TRÌNH Ủ CHUA THỨC ĂN



NVL đầu vào



Kiểm tra chất lượng



Phay



Phun men + lu lèn

Thời gian thực hiện ủ chua diễn ra trong vòng 3 -4 ngày/hố và bale thì quấn ngay

# THỨC ĂN Ủ CHUA

Lưu trữ đến một năm sử dụng.



Thức ăn ủ chua bằng Bale

Thức ăn  
ủ chua  
bằng hồ  
ủ



# THỨC ĂN TINH

HỆ THỐNG SILO CUNG CẤP THỨC ĂN DÙNG TRỘN CHUNG VỚI  
THỨC ĂN Ủ CHUA



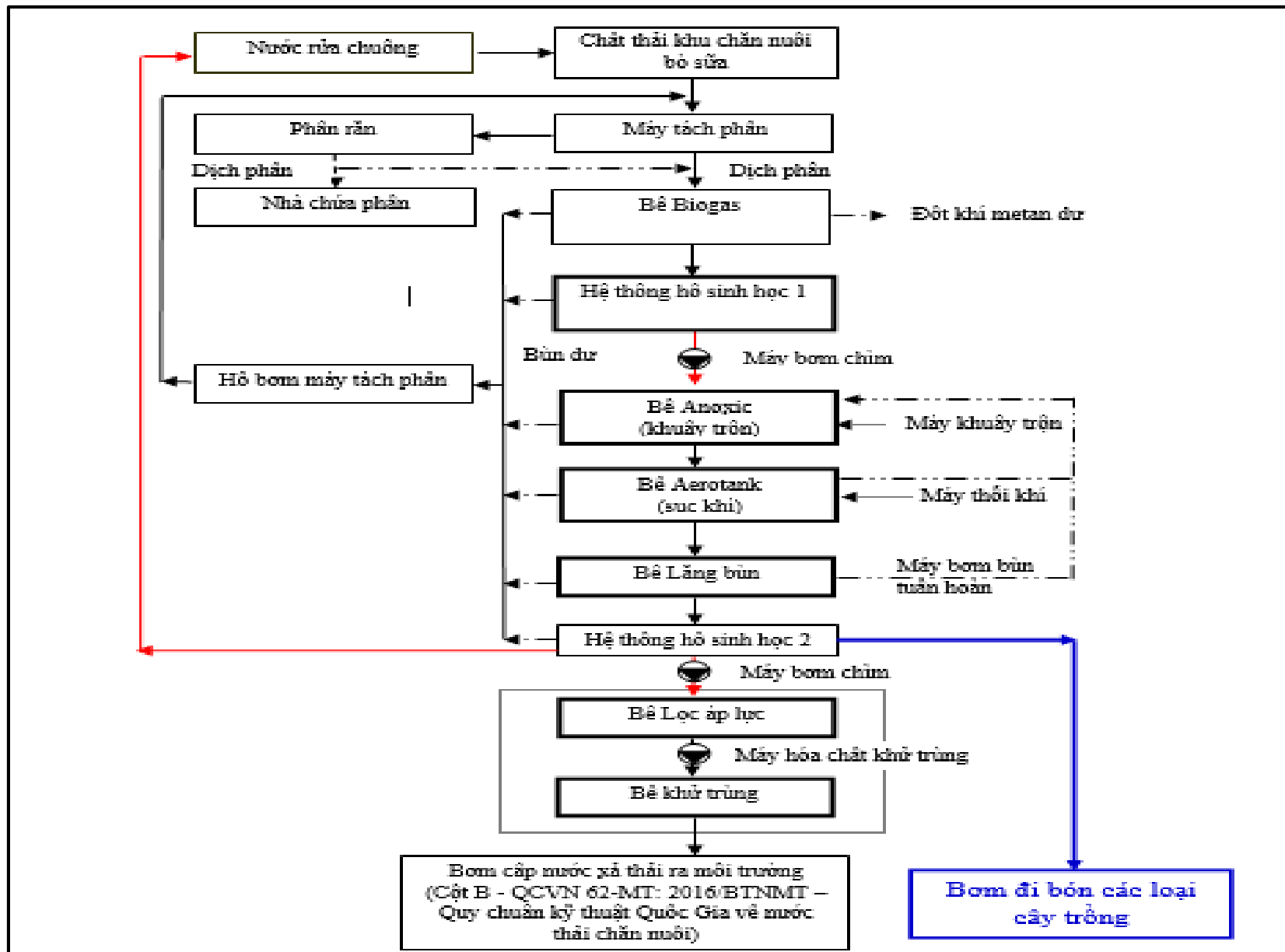
**PHẦN 3:  
PHÂN BÓN DÙNG TRONG TRỒNG TRỌT  
THỨC ĂN THÔ XANH**

## PHÂN BÓN DÙNG TRONG TRỒNG TRỌT

- Sử dụng nước thải sau xử lý và phân sau tách đã ủ đang áp dụng bón cho các loại cây thức ăn chăn nuôi mà VNM đang sử dụng cho cho đàn bò sữa : cây bắp chín sếp, cỏ Seedmix, Mombasa.
- VNM không sử dụng phân hóa học, lượng phân lỏng đã tính toán cho đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển tốt nhất cho cây theo các tài liệu và thực tế.



# SƠ ĐỒ ĐỀ XUẤT XỬ LÝ PHÂN HỮU CƠ TRONG TRANG TRẠI



# HỆ THỐNG CÀO PHÂN TỰ ĐỘNG

Phân bò, bê được máy gom tự động cào ra hệ thống xử lý nước thải của Trang trại.



# MÁY TÁCH PHÂN

Phân bò được tách riêng đem ủ thành phân hữu cơ, hoai mục



# TÁI SỬ DỤNG NƯỚC ĐỂ XẢ RỬA CHUỒNG



Nước sau tách phân được đưa vào bể Biogas sinh khí Metan, khí này được tận dụng đun nước pha sữa cho bê (giúp tiết kiệm năng lượng), một phần nước tái sử dụng để rửa chuồng



# HỆ THỐNG HỒ SINH HỌC

Phần nước sau bể Biogas được xử lý tiếp qua bể lắng, bể sục khí, hồ lắng sinh học, dùng bón cho cây trồng



# HỆ THỐNG KÊNH DẪN NƯỚC QUANH TRẠI

Phần còn lại nếu không dùng hết, xử lý cho đạt QCVN-62-BTNMT để xả ra môi trường.



# HIỆU QUẢ SỬ DỤNG PHÂN BÓN HỮU CƠ CỦA TRẠI

CỎ CHẤT LƯỢNG CAO TRỒNG TRONG TRANG TRẠI  
(Seedmix; Mombasa)



- Thời gian: 45- 50 ngày/ lứa cắt
- Năng suất: 150 – 180 tấn/ha/năm.



# HIỆU QUẢ SỬ DỤNG

## CÂY BẮP CHÍN SÁP TRỒNG TRONG TRANG TRẠI

- Thời gian: 85 ngày
- Năng suất: 60 – 70 tấn/ha/năm.





**PHẦN 4:  
NGHIÊN CỨU  
VỀ PHÂN BÓN TỪ TRANG TRẠI CHĂN NUÔI**

## THEO QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Phần lớn các nước Châu Âu đều có các quy định tương tự nhau liên quan đến hoạt động chăn nuôi bao gồm:

- Giấy phép chăn nuôi cho những trang trại lớn.
- Quy định hệ thống lưu trữ chất thải chăn nuôi để tăng hiệu quả sản xuất nông nghiệp.
- Quy định về giai đoạn không được tưới/sử dụng phân bón cho cây trồng (thường trong các tháng mùa đông từ tháng 11 cho đến tháng 2 năm sau).
- Quy định giới hạn tối đa 170kg ni tơ/ha/năm.
- Ngoài ra còn có quy định: Chất thải chăn nuôi được bón trực tiếp cho đất nếu như cơ quan chức năng không coi những chất đó có nguy cơ lây truyền bất cứ bệnh dịch nào.

## THEO QUY ĐỊNH USDA

- Qui định yêu cầu các cơ sở chăn nuôi trước khi xây dựng và vận hành phải có giấy phép “ Vận hành hệ thống quản lý chất thải lỏng”.
- Kế hoạch quản lý sử dụng nước thải chăn nuôi .
  - Ghi rõ vùng đất sử dụng nước thải chăn nuôi
  - Bản đồ thửa đất, cây trồng
  - Bản đồng ý cho phép quyền sử dụng trên thửa đất ( nếu không phải là chủ sở hữu)
- Có kế hoạch trồng trọt hàng năm
- Không sử dụng bón phân, nước thải khi đất ướt, đóng băng, có tuyết, hoặc sắp mưa.
- Không áp dụng đối với khu vực đất dốc trên 15%.

## THEO QUY ĐỊNH USDA (tiếp)

- Không bón gần khu vực suối, hồ (có vùng này gọi là vùng cách ly, vùng đệm)
- Không bón vào vùng qui định cấm bón để bảo vệ nguồn nước sử dụng công cộng.
- Ghi chép
  - Ghi chép hàng ngày, đủ chi tiết về ngày tháng áp dụng, liều lượng, diện tích áp dụng, bản miêu tả tình trạng cây trồng
  - Các mẫu đại diện áp dụng phân vật nuôi/rắn/lỏng phải được phân tích ít nhất 1 lần /năm: pH, N,P, K tổng số, P hòa tan và phần tram chất rắn
  - Mẫu đất áp dụng phải được phân tích ít nhất 1 lần trong 5 năm: pH, K,P, Nitrates
  - Báo cáo ghi chép hàng năm phải có số liệu phân tích, chất thải, thể tích tưới/bón, nơi tưới, phương pháp tưới, loại cây trồng theo đúng mẫu qui định.

# NHỮNG KIẾN NGHỊ CỦA VINAMILK

- Hệ thống xử lý nước hiện nay có thể xử lý nước thải đạt chất lượng theo QCVN 62:2016 nhưng chi phí lớn và nước sau xử lý sẽ mất đi một số thành phần dinh dưỡng cho cây trồng do vậy nên sử dụng để làm nước tưới cho cây trồng để tránh lãng phí một lượng chất dinh dưỡng mất đi trong quá trình xử lý, góp phần giảm sử dụng phân hóa học.
- Chi phí đầu tư: từ 10 tỉ - 70 tỉ đồng/ trang trại (tùy quy mô)
- Chi phí xử lý/m<sup>3</sup>chất thải hàng năm (bao gồm khấu hao chi phí xây dựng và vận hành ra): cao nhất 32.000 đ/m<sup>3</sup>.

## NHỮNG KIẾN NGHỊ CỦA VINAMILK

- Về hiệu quả kinh tế, Trang trại phải mất 2 lần chi phí cho việc này đó là phí xử lý nước thải và phí mua phân hóa học.
- Còn về bảo vệ môi trường, chúng ta đang lãng phí nguồn tài nguyên hữu cơ quý giá này mà thế giới đang tận dụng.

## **NHỮNG KIẾN NGHỊ CỦA VINAMILK**

- Cần ban hành QCVN về chất lượng nước thải sử dụng cho trồng trọt và các văn bản liên quan để các Công ty chăn nuôi có nhu cầu sử dụng trực tiếp nước thải cho cây trồng làm cơ sở công bố chất lượng nước thải, giảm chi phí cho sản xuất chăn nuôi đồng thời không lãng phí nguồn dinh dưỡng hữu cơ cho cây trồng.
- Cần xem nước thải chăn nuôi có hàm lượng chất dinh dưỡng cao là nguồn tài nguyên, được sử dụng để cải tạo đất bạc màu do quá trình sản xuất canh tác của các trang trại và tiến tới thay thế hoàn toàn phân hóa học bón cho các loại cây trồng.

**THANK YOU**

