



SCIENZA PER AMORE

BITS OF FUTURE: FOOD FOR ALL

Projet d'une installation intégrée pour la sûreté et la sécurité alimentaires, les énergies renouvelables et l'amélioration de l'agriculture dans les Pays en Voie de Développement.

Objectifs

Ce projet a le but d'optimiser l'utilisation des ressources agricoles dans les zones en voie de développement, créant une intégration entre l'agriculture, l'industrie et l'élevage apte à promouvoir la croissance économique et sociale. La carence alimentaire et la pauvreté peuvent être vaincues par la production d'aliments pour animaux, nourriture, énergie et engrais.

Le complexe industriel avec au centre l'installation HYST est, en effet, apte à satisfaire les besoins alimentaires et énergétiques en fournissant, au même temps, des fertilisants organiques qui améliorent la fertilité et la structure des terrains.

Les principaux objectifs du projet sont:

- favoriser la création de réalités industrielles solides liées aux activités agricoles;
- créer des amples possibilités d'occupation dans les zones rurales;
- produire des aliments zootechniques afin d'améliorer les productions animales et favoriser les pratiques d'élevage semi-sédentaire plus rentables et avec un impact plus bas sur le territoire;
- fournir de l'énergie électrique à la population afin d'améliorer les conditions de vie;
- fournir aux agriculteurs les engrais aptes à améliorer les niveaux de production afin de combattre les phénomènes de minéralisation du sol et la désertification.

Instruments

L'instrument pour réaliser ces objectifs est la technologie Hyst, qui permet d'employer au mieux, aux fins alimentaires et énergétiques, les biomasses avec une valeur nutritive insuffisante.

La matière première utilisée se compose de sous-produits de l'agriculture de valeur marginale comme les pailles des céréales et les résidus des activités agricoles qu'on ne peut pas utiliser tels que la paille de coton et les déchets des arachides et du palmier dattier.

L'installation est conçue pour être autosuffisante en ce qui concerne les exigences énergétiques et hydriques; le complexe est donc apte à opérer indépendamment à l'égard des infrastructures présentes dans le lieu de destination.

Fonctionnalité

Le système intégré proposé se base sur une petite unité industrielle qui utilise la technologie Hyst, dont les productions sont les aliments pour les ruminants et des bases aptes à engendrer de l'énergie par digestion anaérobie.

Les élevages de bovins et de chameaux ou d'autres animaux aptes aux zones de l'installation et une installation de digestion anaérobie pour la production d'énergie électrique seront flanqués à l'installation Hyst; en outre des puits pour l'approvisionnement hydrique y seront placés. L'implantation Hyst transformera les déchets et les résidus des activités agricoles et zootechniques en matrices pour la production d'énergie. En effet, dans le digesteur, au-delà des déjections, aussi les matrices produites par l'installation Hyst seront traitées. Environ 1/3 de l'énergie électrique issue sera employée pour alimenter l'installation industrielle et les pompes de soulèvement de l'eau des puits; les 2/3 de l'énergie électrique produite restante pourront être introduits dans le réseau électrique local. L'installation de digestion anaérobie est dotée de moyens opportuns pour séparer la fraction solide du digestat de la partie liquide. Cette dernière est recyclée pour réduire au minimum indispensable les consommations hydriques, pendant que le digestat est transporté dans les champs où est utilisé de manière avantageuse en tant que engrais organique. Il est opportun de préciser que l'élevage intégré utilise, pour son fonctionnement, seulement 1/3 des nourritures produites. Les restants aliments pour animaux peuvent être introduits dans le marché local afin de ravitailler ou soutenir le secteur zootechnique pour une période d'un an, spécialement pendant la saison sèche.



Installation intégrée pour la sûreté et la sécurité alimentaires, les énergies renouvelables et l'amélioration de l'agriculture

QUELQUES MODÈLES DU SITE

Matière première utilisée:

déchets et résidus agricoles: 6.500 t/an

maïs et tourteau d'arachides: 800 t/an

Élevages: 500 bovins à l'engraissement

Production énergie: 400 kW_e

Produits: aliments pour ruminants, 3.500 t/an

Environ 2.000 bovins chaque année (poids total 650 tonnes).

Environ 2.800.000 kWh d'énergie électrique dont 940.000 kWh pour la consommation du site et 1.860.000 kWh pour le réseau électrique extérieur.

Environ 6000 tonnes d'engrais organiques.

Surface occupée: environ 2,5 hectares

Numéro travailleurs: environ 20



Installation intégrée pour la a sûreté et la sécurité alimentaires,
les énergies renouvelables et l'amélioration de l'agriculture



Installation intégrée pour la sûreté et la sécurité alimentaires, les énergies renouvelables et l'amélioration de l'agriculture



Installation de biogaz

Légende de l'installation de biogaz

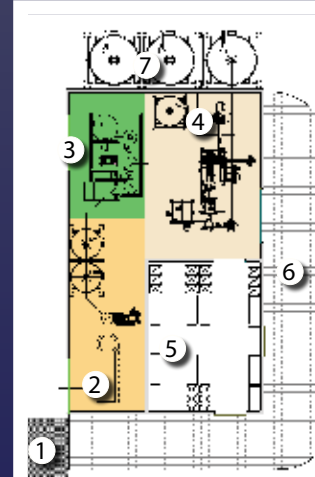
- 1 - Digesteurs primaires et secondaires
- 2 - Station de pompage
- 3 - Alimentateur du digesteur
- 4 - Équipement de cogénération
- 5 - Équipement de cogénération
- 6 - Stockage du digestat liquide
- 7 - Réservoir de vidange du digesteur
- 8 - Séparation solide-liquide
- 9 - Stockage du solide séparé
- 10 - Bassins de stockage final



Élevage bovins



Installation Hyst



Légende de l'installation Hyst

- 1 - Zone de stockage de balles de paille
- 2 - Silo de chargement
- 3 - Installation Hyst
- 4 - Pelletisation d'aliments pour animaux
- 5 - magasin de nourriture pour animaux
- 6 - plate-forme de chargement
- 7 - Silos de stockage



SCIENZA PER AMORE

