

LES PROMOTEURS

SCIENZA PER AMORE

Scienza per Amore est une organisation à but non lucratif enregistrée dans le Registre National de Recherche du Ministère Italien de l'Instruction, de l'Université et de la Recherche (MIUR).

Le but de l'Association est de mettre en œuvre des projets visant à la solidarité et au développement durable grâce au financement, la promotion et le soutien de la recherche scientifique.

BIOHYST

La société *BioHYST* développe des processus destinés principalement à l'industrie de transformation, dans les domaines de l'alimentation humaine (en particulier de la nutraceutique), de la zootechnie, des énergies alternatives et de la chimie verte

PROMOTERS

SCIENZA PER AMORE

Scienza per Amore is a nonprofit association listed in the National Registry Office for Research of the Ministry of Education, University and Research (MIUR).

The Association's purpose is to realize projects aimed at scientific progress to improve people's health and wellbeing. *Scienza per Amore* pursues this objective by financing, promoting and sustaining research.

BIOHYST

The company *BioHYST* develops processes in the resource transformation sector. In particular in the food (and nutraceutical), zootechny, alternative energies and green chemistry sectors.

OS PROMOTORES

SCIENZA PER AMORE

Scienza per Amore é uma organização sem fins lucrativos registrada no Registo Nacional de Pesquisa do Ministério da Educação, da Universidade e da Pesquisa italiano (MIUR).

O objetivo da Associação é a implementação de projetos para a solidariedade e o desenvolvimento sustentável através de financiamentos, promoção e apoio à investigação científica.

BIOHYST

BioHYST é uma empresa que elabora processos destinados principalmente à indústria de transformação, nos setores da nutrição humana (em particular dos produtos nutracêuticos), da pecuária, das energias alternativas e da química verde

L'AFRIQUE ACCUEILLE LA HYST

La signature du Protocole d'accord entre *Scienza per Amore* et la Commission de l'U.A. a consacré la volonté commune de combattre la désertification et la carence alimentaire dans les Pays Africains en synergie avec l'Initiative de la Grande Muraille Verte. La technologie HYST a été choisie en tant que "bonne pratique" pour répondre à ces urgences. Du Sénégal, avec la collaboration de la Commission de l'U.A. et du NEPAD, le projet traverse tout le Continent. Par l'installation de la première unité HYST auprès du CNR/ISRA de Bambey, le premier pas d'un long chemin avec toute l'Afrique a été accompli.

AFRICA WELCOMES THE HYST

The signing of the Memorandum of Understanding between *Scienza per Amore* and the AU Commission's DREA sealed our shared will to combat desertification and food shortages in the African countries, in synergy with the Great Green Wall Initiative. The HYST was chosen as best practice to address these emergencies.

From Senegal, in collaboration with the AU and NEPAD, the project embraces the entire Continent. The first step of a long journey we will walk together with all of Africa has been made with the installation of the first HYST unit at the CNRA/ISRA of Bambey.



A ÁFRICA DÁ AS BOAS-VINDAS A HYST

A assinatura do Memorando de Entendimento entre *Scienza per Amore* e a Comissão da U.A. (DREA), certificou a vontade comum de combater à desertificação e a escassez de alimentos nos países africanos em cooperação com a iniciativa da Grande Muralha Verde. A tecnologia HYST foi escolhida como a «melhor prática» para resolver essas emergências.

A partir do Senegal, em colaboração com a Comissão da U.A. e com o NEPAD, o projeto está a atravessar todo o Continente. A instalação da primeira unidade HYST no centro CNRA/ISRA da Bambey foi o primeiro passo de uma longa viagem conjunto a toda a África.

BITSOFFUTURE.HYST.EU



LE PROJET

Bits of Future: Food for All est un projet de Coopération Internationale, conçu par Danilo Speranza, visant à la sécurité alimentaire et énergétique dans les Pays membres de l'Union Africaine.

Le Projet permet de mettre à disposition, gratuitement, aux Pays concernés un système technologique innovant, appelé HYST (Hypercritical Separation Technology), avec lequel améliorer les ressources agricoles locales. Par le système HYST il est possible d'obtenir à partir de tous les déchets agricoles des farines à haute valeur nutritionnelle et des compléments alimentaires naturels pour la nutrition humaine et la zootechnie, ainsi que des bases pour la production d'énergie renouvelable nécessaire pour l'auto-suffisance des installations des zones limitrophes.



O PROJETO

Bits of Future: Food for All é um projeto de cooperação internacional, ideado por Danilo Speranza, que tem como objetivo a segurança alimentar e energética nos Estados membros da União Africana.

O projeto fornece gratuitamente aos países envolvidos uma tecnologia inovadora, chamada HYST (Hypercritical Separation Technology), que maximiza o valor dos recursos agrícolas locais. Através do sistema HYST é possível obter, a partir dos resíduos agrícolas, diferentes produtos, por exemplo farinhas altamente nutritivas e suplementos alimentares naturais, para o consumo humano e animal. A tecnologia permite obter também bases para a produção de energia renovável, indispensável para a autossuficiência das instalações industriais e das áreas limítrofes.

THE PROJECT

Bits of Future: Food for All is an international cooperation project, conceived by Danilo Speranza. It aims to provide food and energy security to the member states of the African Union.

The Project makes possible to provide to the involved countries an innovative technology: the Hypercritical Separation Technology (HYST) at no cost. Such system allows to maximize the value of local agricultural resources. Through the HYST system it is possible to obtain highly nourishing flours and food supplements, for human and animal consumption, out of any type of agricultural waste. Moreover it is possible to obtain feedstock for renewable energy production, which is essential to support industrial facilities in the area.



AVANTAGES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Bits of Future: Food for All vise à créer un développement durable dans l'agriculture, l'élevage et la production d'énergie, en fournissant à la population les outils nécessaires pour lancer des processus économiques stables et durables.

- Des cercles vertueux seront ainsi activés permettant de :
 - réduire la pauvreté, en particulier dans les zones rurales ;
 - protéger l'environnement et la biodiversité ;
 - donner un nouvel élan à l'agriculture ;
 - créer des postes de travail ;
 - réduire les importations ;
 - lutter contre le problème de l'accaparement des terres.

BENEFITS FOR A SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Bits of Future: Food for All aims to bring a constant development in agriculture, breeding and energy production. All this is possible by providing people with the means to start a stable and sustainable economy.

- New virtuous circles will be created, with the ability to:
- reduce poverty, especially in rural areas;
 - safeguard the environment and biodiversity;
 - renew agriculture;
 - create new jobs;
 - reduce imported products;
 - counteract the land grabbing phenomenon.

BENEFÍCIOS PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Bits of Future: Food for All tem como objetivo a realização dum desenvolvimento constante na agricultura, na criação animal e na produção de energia. Tudo isso é possível proporcionando às pessoas os meios para iniciar uma economia estável e sustentável.

- Desta maneira serão ativados novos círculos virtuosos, capazes de:
- reduzir a pobreza, especialmente nas zonas rurais;
 - salvaguardar o meio ambiente e a biodiversidade;
 - renovar a agricultura;
 - criar novos empregos;
 - reduzir as importações;
 - fazer face ao fenómeno da apropriação de terras.

Le graphique montre un exemple de cycle vertueux déclenché par l'exploitation des sous-produits et déchets agricoles par le processus HYST.

Alors que la récolte fournit la nourriture à la population, les résidus – comme la paille – sont transformés en aliments pour animaux, avec des valeurs nutritionnelles beaucoup plus élevées par rapport à la matière première, et en énergie électrique. L'énergie auto-produite permet le fonctionnement des installations, des pompes pour les puits d'eau, ainsi que la fourniture en électricité pour les logements.

Le résidu de la production d'énergie (digestion anaérobie) est un excellent engrais organique, qui est réutilisé pour améliorer la productivité des champs et lutter contre l'érosion et l'appauvrissement du sol. Ainsi le cercle vertueux de la terre à la terre se termine.



In the infographic: an example of virtuous circle created by using the HYST to process agricultural waste and by-products.

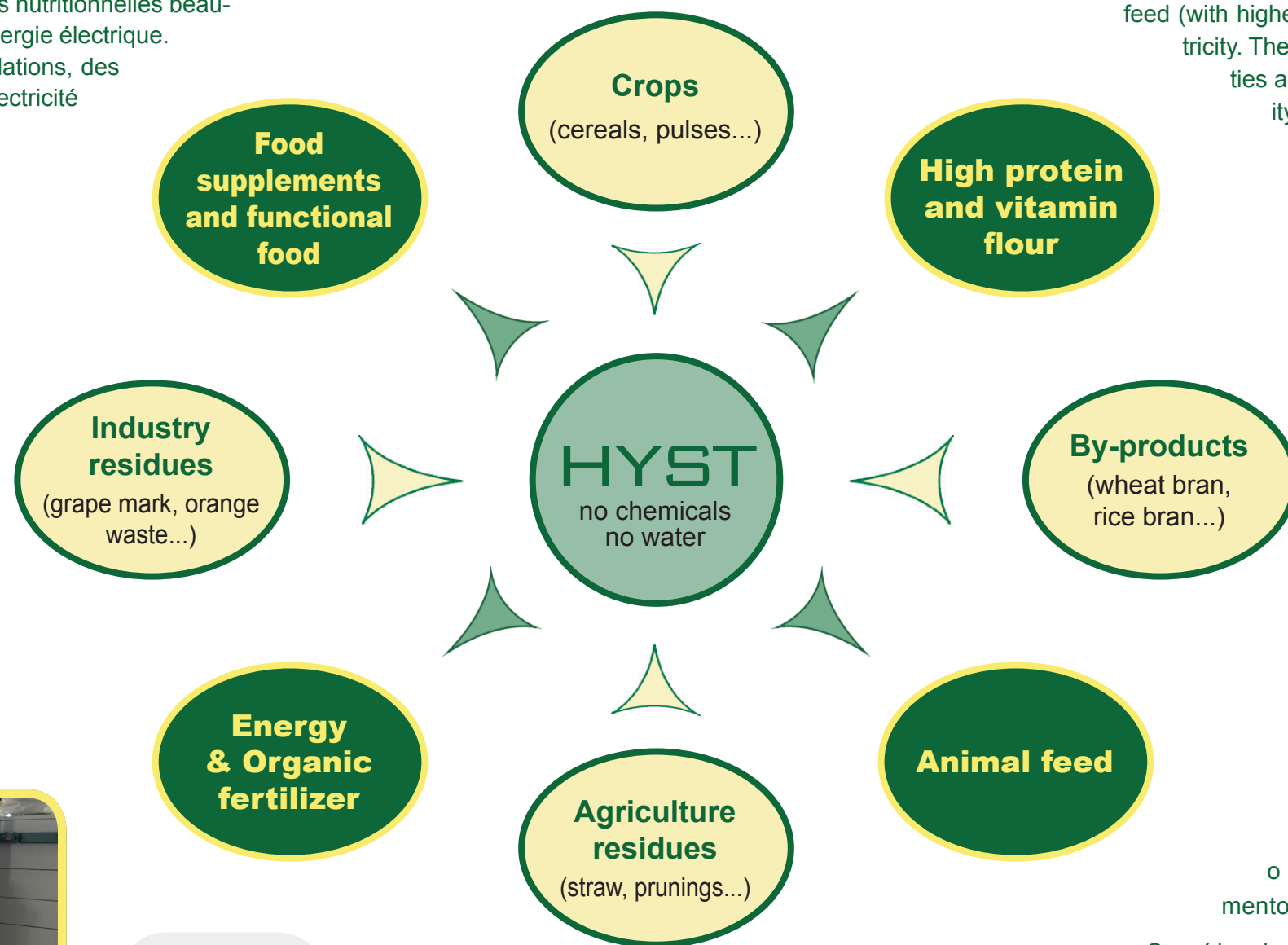
While the harvest provides food, its residues – such as straw – become feed (with higher nutritive values than the raw material) and electricity. The self-produced energy makes possible for the facilities and water wells to work while also supplying electricity to households.

The energy production residues (anaerobic digestion) is an excellent organic fertilizer, which is used to improve crops productivity, as well as counteracting soil erosion and mineralization. A soil-to-soil virtuous circle is thus complete.

O gráfico mostra um exemplo de ciclo virtuoso desencadeado pela utilização de subprodutos agrícolas e resíduos através do processo HYST.

Enquanto a colheita fornece a comida para a população, os resíduos, como a palha, são processados em alimentos para animais (com valores nutricionais muito mais elevados em relação à matéria-prima) e em energia elétrica. A energia autoproduzida permite o utilizo das instalações industriais, o acionamento de bombas, bem como o fornecimento de eletricidade nas casas.

O resíduo da produção de energia (digestão anaeróbia) é um excelente fertilizante orgânico reutilizado para melhorar a produtividade dos campos e combater os fenómenos de erosão e empobrecimento dos solos. Assim, o círculo virtuoso da terra para a terra está completo



LE MODÈLE INDUSTRIEL À LA BASE DU PROJET

Dans le cadre de *Bits of Future: Food for All* des projets industriels spécifiques ont été étudiés, en se basant sur les besoins de chaque territoire dans lequel on souhaite intervenir.

- Le but est de créer des modèles de production complètes pour :
- répondre aux besoins alimentaires de la population ;
 - atteindre l'autosuffisance aussi bien énergétique que hydrique et ravitailler les communautés voisines, même dans les zones dépourvues d'infrastructures ;
 - permettre de traiter biomasses végétales locales négligées jusqu'à présent.

THE INDUSTRIAL MODEL CORE OF THE PROJECT

Within the context of *Bits of Future: Food for All* specific industrial projects have been studied to suit specific areas of intervention. The purpose is to create fully functioning production models which:

- meet food needs;
- lead to energy and water self-sufficiency while also supplying nearby communities, even in areas lacking infrastructures;
- can use vegetable biomass of currently little or no use.



O MODELO INDUSTRIAL NA BASE DO PROJETO

No âmbito de *Bits of Future: Food for All*, projetos industriais específicos foram estudados tendo em conta as necessidades de cada área em que se quer intervir. O objetivo é criar modelos de produção completas que possam:

- satisfazer as necessidades alimentares da população;
- levar à autossuficiência energética e hídrica e abastecer as comunidades vizinhas, também nas áreas onde não há infraestrutura;
- tratar a biomassa de plantas locais até agora descuradas.