



CONSULTING & DEVELOPMENT  
Innovative Kindly Unique Efficient

ECO FERTILIZER

**Silabaal** 20 8 5



VIVRE MIEUX ET EN MEILLEURE SANTÉ  
GRÂCE À L'INNOVATION

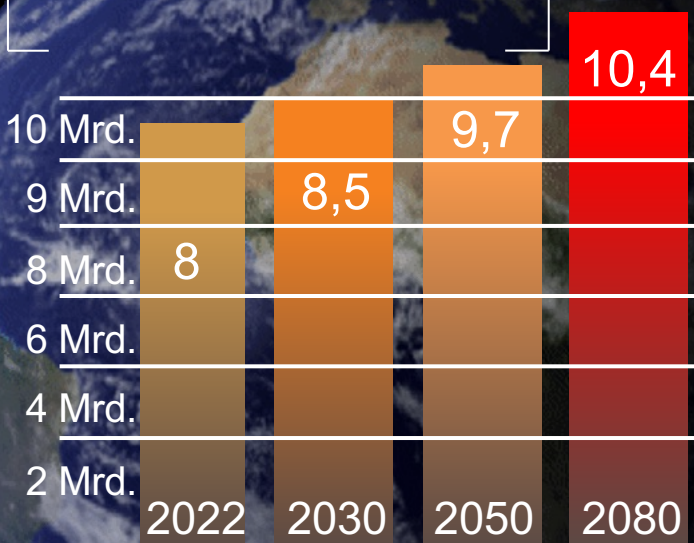
**Silabaal** 20 8 5

ikue  
GRAPHIC DESIGN



# MONDE

# POPULATION



# ECO2

# E2

Écologique  
Économique  
Efficace  
Technologie Edge

**ikuE**  
CONSULTING & DEVELOPMENT  
Innovative · Kindly · Unique · Efficient  
ECO FERTILIZER  
**Silabaal 2019**

**Les 40 prochaines années**

**Nous devons produire**

**la même quantité de**

**nourriture**

**comme nous l'avons fait**

**depuis 8000 ans...**

**ikuE**  
GRAPHIC DESIGN

## **Vorteile von Silabaal® 20 8 5**

- Mntation significative de la masse verte
- Augmentation de la production totale jusqu'à 100
- Purement biologique - produit 100 % minéral (calcite)
- Réduction de la consommation d'eau jusqu'à 70
- Réduction de la consommation d'engrais jusqu'à 98 % et également des coûts de transport
- Réduction de la période de végétation jusqu'à jusqu'à 30 % (croissance plus rapide des semis)
- Coûts réduits par rapport au traitement conventionnel des engrais
- Effet prophylactique exceptionnel dans la lutte contre les champignons, les insectes et les maladies des plantes grâce à des résistances améliorées
- augmentation de la masse sèche du fruit et meilleure qualité
- Amélioration des qualités gustatives
- Prolonger la durée de stockage des produits récoltés
- Optimise la productivité d'une installation.
- En raison de la formation naturelle de CO2 provenant du processus de calcite, il n'est pas nécessaire l'utilisation d'appareils à CO2 est nécessaire
- Réduit et empêche l'augmentation du sel et l'acidification du sol
- Stimule le sol, car aucun engrais chimique supplémentaire n'est nécessaire





**69% de l'eau  
disponible  
d'eau douce dans le  
monde  
est utilisée dans  
l'agriculture  
utilisée**



**SILABAAL**  
réduit la  
consommation  
d'eau

**de jusqu'à  
70%**





# DURABLE AGRICULTURE 100% NATUREL PRODUIT MINÉRAL

11 <b>Na<sub>2</sub></b> NATRIUM 22.990	20 <b>Ca</b> CALCIUM 40.078	6 <b>C</b> CARBONIUM 12.011	8 <b>O<sub>3</sub></b> OXYGENIUM 15.999
12 <b>MgO</b> MAGNESIUM OXIDE	34 <b>Se</b> SELENIUM 78.97	25 <b>Mn</b> MANGANESE 54.94	26 <b>Fe</b> IRON 55.84





**La logistique mondiale  
provoque des  
Embouteillages et la  
pollution de l'air.**

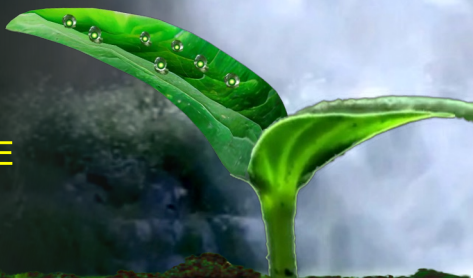
**SILABAAL**  
est un Respectueux  
de l'environnement  
Produit

**Reduziet CO2**  
Dans le secteur des  
transports





- IRON
- OXYGENIUM
- MAGNESIUM  
OXIDE
- MANGANESE
- NATRIUM
- SELENIUM
- CALCIUM  
CARBONATE





# Ouverture de la Surface de la feuille

MAGNESIUM  
OXIDE

CALCIUM

NATRIUM

OXYGENIUM

MANGANESE

IRON

CELENIUM



Accélère le processus  
Processus photosynthétique

Ouverture de la  
Surface de la feuille



$\text{CaCO}_3$

MANGANESE

CELENIUM

OXYGENIUM

MAGNESIUM  
OXIDE

CALCIUM

$\text{CaO}$



IRON

GRAPHIC DESIGN

ikoe  
GRAPHIC DESIGN

# BENEFITS

Engrais foliaire en combinaison avec L'engrais solide peut être utilisé pour corriger un Déséquilibre compenser rapidement un déséquilibre et d'augmenter l'absorption racinaire. Cela ne signifie pas que les engrais foliaires remplacent l'engrais solide dans son ensemble, mais l'utilisation d'engrais foliaires augmente la disponibilité des éléments nutritifs Les éléments principaux utilisés ont été appliqués sous forme solide.



**Pour cette raison, l'engrais NPK peut être réduit de 50 % à 70 % tout en obtenant de meilleurs résultats. En appliquant l'engrais directement sur la feuille, il augmente l'activité dans la feuille, augmente en même temps la chlorophylle et donc la photosynthèse.**

**Et en augmentant la photosynthèse, nous augmentons la la productivité et l'efficacité. L'efficacité accrue peut réduire le besoin d'engrais appliqué sur le sol, ce qui réduit le lessivage et le ruissellement des nutriments fertilisants.**

Les hydrates de carbone excédentaires produits par la plante en raison de la synthèse plus élevée de sucres grâce à l'augmentation de la chlorophylle sont éliminés par les poils racinaires qui stimulent les colonies microbiennes sur la racine en fournissant des

fournissent des sources d'énergie supplémentaires. Les colonies bactériennes fournissent à leur tour des auxines et d'autres composés pour stimuler les racines. L'augmentation des tissus et des poils racinaires augmente la capacité des plantes à absorber l'eau et les ions fertilisants. L'objectif de la fertilisation est le même pour l'application au sol et pour l'application foliaire, **mais il est en fait 8 à 10 fois plus efficace de fertiliser une plante par les feuilles en termes de quantités de nutriments et de vitesse à laquelle ils sont nécessaires.**



L'effet mécanique éloigne les insectes des feuilles :

**AUCUN PESTICIDE N'EST NÉCESSAIRE**



Les particules de silicate ressemblent à de petits éclats de verre et ne changent pas et restent à la surface de la feuille.

**Et ils ont un effet secondaire très agréable :**

Tous les insectes qui ont des organes tactiles dans leurs pattes trouvent cela désagréable et garderont leurs distances avec la plante car c'est désagréable. Ici, nous avons un répulsif par un processus physique. Et le deuxième effet du silicate est que les particules sont parfois si fines qu'elles perturbent et bloquent les organes respiratoires des insectes indésirables, c'est-à-dire les acariens, les pucerons. Ils n'aiment pas le silicate parce qu'il attaque les branchies. Nous avons beaucoup d'insectes qui trouvent que l'engrais foliaire est un répulsif.

# APPLICATION

Ce cycle commence avec chaque application de l'engrais.

Plus l'application est importante, plus l'arbre ou la plante.



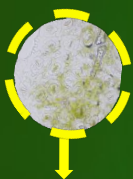
1. l'engrais SILABBAL est vaporisé le matin sur les feuilles d'une plante.



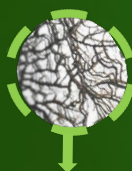
2. En peu de temps, l'engrais augmente considérablement la photosynthèse des feuilles en utilisant la lumière du soleil. Les feuilles produisent davantage de glucose et d'amidon.



3. En produisant des sucres et de l'amidon dans ses feuilles, la plante ou l'arbre stimule son approvisionnement en eau et en nutriments à partir du sol afin d'utiliser les utiliser du sucre et de l'amidon supplémentaires.



4. La plante ou l'arbre consomme plus d'eau que ce que les racines peuvent offrir. Cela apporte donc plus de racines. Encore plus de racines peuvent transporter plus de transporter de l'eau et capturer plus de nutriments (N,P,K). Les plantes deviennent plus saines et plus fortes.



5. Des racines supplémentaires transportent maintenant plus de nutriments. C'est un avantage pour les fleurs et les fruits. La plante ou l'arbre ne doit pas perdre ses fleurs ni ses fructifications.

Résultat : une récolte plus abondante, des fruits de meilleure qualité (BRIX) et une plante ou un arbre en bonne santé.



## Seulement 2,5 kg par hectare pour 600 litres d'eau

La première pulvérisation devrait avoir lieu lorsque la plante a les trois premières feuilles. Les autres pulvérisations devraient avoir lieu tous les 15-20 jours, pour un total de 3-5 applications par période de végétation de 90-100 jours. Pour les cultures pérennes (oranges, mangues, goyaves, etc.), il convient de pulvériser 4 à 5 fois par an. La première pulvérisation des vergers, des oliviers et des raisins devrait avoir lieu lorsque la plante commence à feuiller et, dans tous les cas, avant la floraison.

La fréquence des pulvérisations doit être déterminée en fonction de l'aspect des plantes. Si les plantes sont soumises à des conditions environnementales défavorables telles que la sécheresse, le gel ou la chaleur, il convient de pulvériser l'engrais plus souvent.

Pour les plantes dont la période de végétation est longue (5 mois ou plus), il convient d'utiliser 2 à 3 kg d'engrais pour 1 hectare de culture afin de garantir une fréquence de pulvérisation élevée. Si les plantes sont soumises à des conditions environnementales défavorables telles que la sécheresse, le gel ou la chaleur, il est impératif de pulvériser l'engrais. Rendements et excellente qualité des fruits.

L'engrais doit être bien dilué dans l'eau avant d'être utilisé. Pour cela, il faut d'abord bien agiter/mélanger la solution et la laisser reposer pendant 45 minutes. Avant l'application, il convient de bien la remuer à nouveau. Ce n'est qu'ensuite que l'on peut commencer à nébuliser ou à pulvériser l'engrais à l'aide d'un pulvérisateur, d'un vaporisateur ou d'un atomiseur.

# APPLICATION

## Où et comment utiliser l'engrais ?

L'engrais est efficace sur toutes les espèces de plantes à photosynthèse. Il est important de pulvériser l'engrais sous la forme d'une fine brume afin qu'il puisse pénétrer facilement dans le feuillage. Le meilleur moment pour pulvériser est le matin ou en fin d'après-midi, à des températures comprises entre 8 et 20 °C et avec une humidité de l'air > 60 %. La pulvérisation doit être effectuée dans des conditions météorologiques favorables, sans pluie, vent fort ou soleil brûlant.

L'engrais est mélangé à de l'eau dans une proportion de 0,3 % à 0,5 %. La solution colloïdale est ensuite pulvérisée (nébulisation) sur la plante tous les 15 à 20 jours (environ 3 fois) pendant toute la période de végétation. Par exemple : 1 kg pour 200 litres d'eau, par hectare 2,5 - 3,0 kg pour 600 litres d'eau.

Application	Possibilité	Mixture	Area (ral)	Areal (acre)	Aire (hectares)
Utilisé plus tard	0,3%	1Kg/333 Litres	4,2/Kg	1,7/Kg	0,7/Kg
Pour la première fois	0,5%	1Kg/200 Litres	2,5/Kg	1/Kg	0,4/Kg
Utilisé plus tard	0,3%	3gr/1 Litres	1/0.24Kg	1/0.6Kg	1/1.5Kg
Pour la première fois	0,5%	5gr/1 Litres	1/0.40Kg	1/1Kg	1/2.5Kg

Il est très important de savoir que l'engrais ne doit jamais être mélangé ou utilisé avec d'autres produits, notamment avec des conservateurs, car cela détériore les résultats. L'engrais doit donc être utilisé exclusivement lors de l'application sur les plantes. Pour la pulvérisation, on peut utiliser des buses de pulvérisation classiques, comme celles utilisées pour les produits phytosanitaires.



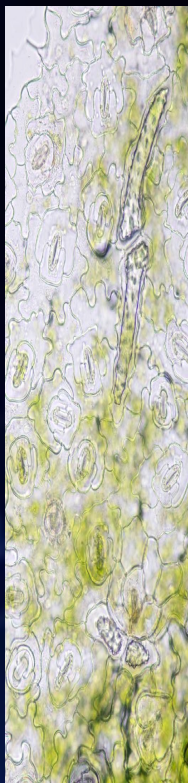
# TECHNOLOGY

## Accélère le processus de photosynthèse



### Comment ça fonctionne ?

L'engrais pénètre directement dans les pores des feuilles (stomates - organes foliaires qui contrôlent les d'échange gazeux dans la plante). l'intérieur de la plante. Ceci est en raison de la granuloma -trie de l'engrais ( $0,1 \mu\text{m}$ ), qui est bien plus petite que la taille d'un grain de maïs. Taille de l'ouverture des pores d'une feuille (ostiol). Lors de la pénétration dans la inter-cellulaire de la feuille à travers le stoma pores de la feuille (stoma), le carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) est transformé en oxyde de calcium ( $\text{CaO}$ ) et en dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ). Le dioxyde de carbone déclenche immediate ment le processus de la photosynthèse se met en marche. Avec l'aide delumière du soleil, qui est transformée par est transformée en énergie par des liaisons, l'eau et le dioxyde de carbone sont



formés et des composés organiques apparaissent. Étant donné que l'intensité de la photosynthèse dépend en premier lieu de l'intensité lumineuse et de la concentration en  $\text{CO}_2$ , l'engrais assure une quantité optimale de  $\text{CO}_2$  pour la plante et contribue ainsi de manière décisive au processus de photosynthèse ainsi qu'aux processus métaboliques primaires et secondaires, mais aussi à d'autres processus physiologiques lors de processus dans l'installation.

# TECHNOLOGY

Le mode d'action de l'engrais consiste à intervenir dans la structure des parties cellulaires par le biais du feuillage et de la surface d'autres organes. Il participe ainsi de manière positive à tous les processus physiologiques des tissus de la plante, de la photosynthèse et du métabolisme primaire aux processus métaboliques et cytologiques complexes qui se déroulent dans la plante de la germination à la maturation du fruit.

Au cours de sa dissolution progressive, le minéral, associé au dioxyde de carbone, crée un milieu saturé. De cette manière, des conditions atmosphériques sont créées sur chaque feuille, comme dans une serre, lorsque le CO<sub>2</sub> est produit.

Les avantages de l'engrais à l'intérieur de la plante peuvent être attribués aux deux produits de décomposition qui s'échappent et nourrissent la plante : Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxyde de calcium (CaO). L'engrais agit également comme un antioxydant pour les plantes, ce qui signifie un effet vitalisant et anti-âge.



# PRODUCT

## Qu'est-ce que Silabaal ?

L'ingrédient de base de l'engrais est la calcite naturelle micronisée activée, un minéral de roche sédimentaire d'origine océanique qui se forme par la collecte d'algues marines. La calcite est composée de carbonates de magnésium et de nuances de silicium, de fer et d'autres éléments.

L'engrais est d'origine 100 % naturelle, il ne pollue ni ne nuit donc à l'environnement et convient donc à l'agriculture et aux cultures biologiques.

## Les principaux composants des engrais sont les suivants :

• Calciumcarbonat ( $\text{CaCO}_3$ )	95,0 %
• Siliziumdioxid ( $\text{SiO}_2$ )	2,0 %
• Magnesiumoxid ( $\text{MgO}$ )	1,5 %
• Fer (Fe)	8783 mg/kg 156
• Mangan (Mn)	mg/kg
• Sélénium (Se)	0,24 mg/kg
• Solubilité des carbonates	65
• Composants neutres	47
• Taille des granulés	0,1 $\mu\text{m}$ bis 20 $\mu\text{m}$

L'innovation réside dans un procédé spécialement appliqué. Il s'agit d'un engrais pour la nutrition des plantes. Grâce à la méthode brevetée Tribo Mechanical Activation (TMA), la calcite est réduite en nanoparticules, dont la plupart sont aussi petites que  $0,1 \mu\text{m}$ . C'est beaucoup plus petit que la taille de l'ouverture des pores (ostiol) d'une feuille. Cela permet à l'engrais de pénétrer directement dans la feuille et au minéral de pénétrer et d'être absorbé par les pores de la feuille. Activation tribo - mécanique - Une nanotechnologie brevetée :

• **Principe :**

- Collisions minérales à très grande vitesse

• **Résultats :**

- Une répartition des grains allant de la nanoparticule à la microparticule qui augmente la surface active. L'augmentation de la surface spécifique des particules de calcite peut atteindre 100 % et le volume des pores est multiplié par trois, ce qui augmente la réactivité.
- Les particules minérales sont maintenant suffisamment petites pour pénétrer dans la feuille.
- Lors de la dissolution progressive, le minéral crée un environnement saturé en dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ). De cette manière, on crée pour chaque feuille individuelle les mêmes conditions atmosphériques que dans une serre en y injectant du  $\text{CO}_2$ .



# SUCCÈS

## Y a-t-il des études de cas ?

L'engrais a été utilisé dans de nombreux pays et sur différentes plantes avec des résultats étonnants. Vous trouverez ci-dessous une sélection d'histoires de réussite dans lesquelles l'utilisation de l'engrais a permis d'augmenter les récoltes ou de guérir de maladies et de parasites.

### Augmentation de la récolte



**89 %  
d'augmentation des  
fleurs femelles** avec  
des fruits après  
l'application de  
l'engrais sur les  
palmiers à huile.



Racine de tapioca  
témoin (à gauche)  
comparée à la racine  
de tapioca traitée  
avec l'engrais (à  
droite).



**Augmentation de la  
masse sèche et de  
la qualité des fruits**  
de l'ananas traité  
avec l'engrais (à  
gauche) par rapport  
à la plante témoin (à  
droite).

## APTITUDE POUR LES LÉGUMES, LES FRUITS

FRUITS	ACCROISSANCE	PARTICULARITÉS
Laitue jusqu'à 25		
Céleri jusqu'à 10 %.		Verbesserte Haltbarkeit
Courge jusqu'à 40 %.		
melon jusqu'à 70 %.		Meilleure résistance aux maladies, longue conservation et meilleur stockage, très bon goût, prolongation de la durée de croissance jusqu'à 30 jours.
Betterave sucrière jusqu'à 25 %.		Augmentation de la teneur en sucre jusqu'à 3 %.

## APTITUDE POUR LES CÉRÉALES

FRUITS	ACCROISSANCE	PARTICULARITÉS
Blé jusqu'à 20 %.		Réduction de la période de végétation jusqu'à 10 jours.
Riz d'orge jusqu'à 10 %.		Grande résistance aux maladies et aux parasites, etc.

## APTITUDE POUR LES FRUITS, AUTRES

FRUITS	ACCROISSANCE	PARTICULARITÉS
Pommes de terre		Résistance accrue aux attaques du doryphore du Colorado.
Pistaches		Nette amélioration de la qualité, plus grande tolérance à la charge en cas de manque d'eau

## APTITUDE POUR LES FRUITS

FRUITS	ACCROISSANCE	PARTICULARITÉS
Poivrons	jusqu'à 80	Plus grande uniformité des fruits (calibre et couleur), très bon goût, meilleure conservation
Fraises	Jusqu'à 25	Goût plus intense, meilleure couleur et brillance des fruits, meilleure conservation, teneur en fructose plus élevée
Pommes Poires Cerises Mûres	Jusqu'à 50	Couleur intense des fruits, taille des fruits plus uniforme, maturité des fruits plus précoce, meilleure fermeté des fruits (cerises), fruits plus gros et plus uniformes, maturité des fruits plus précoce (env. 10 jours plus tôt), résistance élevée aux maladies
Vin	Jusqu'à 25	Haute résistance aux maladies et aux ravageurs, très bonne tolérance au stress en cas de manque d'eau, augmentation de la teneur en sucre jusqu'à 2
Olives	Jusqu'à 30 %.	Croissance plus rapide, fruits plus gros et de couleur et de taille uniformes, nette amélioration de la qualité.
Concombres	Jusqu'à 50	Meilleure aptitude au stockage, prolongation de la période de production et de végétation jusqu'à 30 jours, amélioration de l'aspect des fruits.

# RENOUVELÉ



Rizière endommagée par un entonnoir à plantes



Champ récupéré 3 semaines après la pulvérisation



La maladie du blast est une maladie fongique combattue par les engrais Silabaal



Zone de terrain endommagée par les rats



Récupération 2 semaines après la pulvérisation



Infection de poux de laine sur une surface de contrôle de canne à sucre



Bon état sanitaire de la surface d'essai de la canne à sucre





# Superbe investissement Opportunité

en l'un des produits  
les plus nécessaires et  
les plus importants.



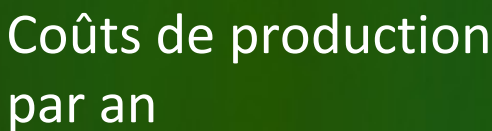


## sites de production et investir / Rentabilité

### Investissement nécessaire par site : 6 millions d'euros

- Dont équipement : 3 millions €.
- Dont coûts de construction 2 millions €
- Dont terrains / consultation 1 millions €  
y compris la planification
- Production annuelle minimale de 6,000 t
- Nombre maximum d'employés : 10
- Coût d'exploitation par kg / silabaal : 10 € max.
- Prix de vente moyen par kg : 20 €.
- Coûts d'exploitation annuels : 60 million €.
- Recettes de vente/chiffre d'affaires : 120 million €.









CONSULTING & DEVELOPMENT  
Innovative Kindly Unique Efficient

ECO FERTILIZER

**Silabaal® 20 8 5**

## CONTACT

[info@ikueconsulting.com](mailto:info@ikueconsulting.com)

[www.ikueconsulting.com](http://www.ikueconsulting.com)

<https://mebcon.net>



Power Point Link

**Silabaal® 20 8 5**

ikue  
GRAPHIC DESIGN



CONSULTING & DEVELOPMENT  
Innovative Kindly Unique Efficient

ECO FERTILIZER

## INHALT

Population Seite 2

Vorteile Seite 4

Anwendung Seite 14

Technologie Seite 17

Specifikation Seite 19

Eignung Seite 16

Erfolge Seite 21

Erneuert Seite 24

Investment Seite 25



Power Point Link