

كيتليكس

البيوتكنولوجيا في خدمة الزراعة المستدامة

La biotechnologie au service de l'agriculture durable

شركة CHITELIX SA

شركة مساهمة برأس مال قدره 1,500,000 دينار تونسي
مقرها في القطب التكنولوجي للصناعات الغذائية ببنزرت، تونس



من نحن؟

القسم الزراعي لشركة كيتليكس، وهي شركة رائدة في مجال استغلال المنتجات الثانوية البحرية. نتخصص في استخلاص ومعالجة الكيتوزان، وهو بوليمر حيوي مشتق من الكيتين. باستخدام هذه المادة الخام الطبيعية، نطور حلولاً مبتكرة وفعالة وصديقة للبيئة تعالج التحديات الراهنة التي تواجه الزراعة.



رؤيتنا

المساهمة في ترسيخ الزراعة الدائرية والمستدامة من خلال تطوير حلول زراعية حيوية وفعّالة، تحافظ على صحة المحاصيل والتربة والبيئة، وتواكب المتطلبات البيئية المتجددة.



مهمتنا

دعم المزارعين بحلول طبيعية وفعالة ومستدامة واقتصادية لحماية محاصيلهم وتحسين إنتاجهم.



الكالسيوم



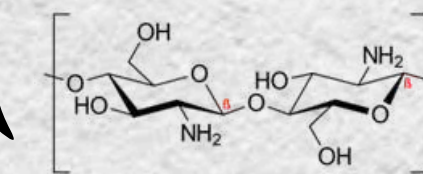
المنتجات الثانوية البحرية



الكيتين

الكيتوزان

تركيبات مخصصة



المعالجة المسبقة



الاستخلاص



الكيتوزان في الزراعة

بوليمر حيوي ذو خصائص متعددة

الكيتوزان مادة طبيعية قابلة للتحلل الحيوي، تُستخرج من أصداف القشريات، ولها خصائص مفيدة بشكل خاص للزراعة:

مبيد فطري حيوي - مبيد بكتيري حيوي - مبيد فيروسي حيوي

مطيل مدة صلاحية المنتج بعد الحصاد

محفز للدفاع الطبيعي

معزز لعملية التمثيل الضوئي والنمو

محفز حيوي - مخفف للإجهاد الغير الحيوي

محفز للإنبات



استخدامات متعددة

مواعيد تقديم
الطلبات مرنة

غير سام وقابل
للتحلل البيولوجي

يستخدم في الزراعة
العضوية

الوزن الجزيئي
المنخفض

0 يوم فترة ما قبل
الحصاد (DAR)



الحماية الحيوية
+
التحفيز الحيوي

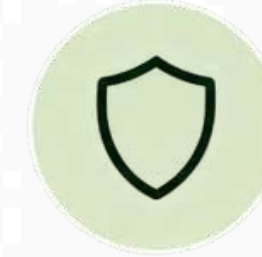


النباتات والأشجار

آلية عمل الكيتوزان على

حاجز فيزيائي واقٍ

يشكل الكيتوزان طبقة رقيقة على سطح الأوراق والثمار تُحد من اختراق مسببات المرضية.



نشاط مضاد للميكروبات

يؤثر على نمو الفطريات والبكتيريا الممرضة، ويُعيق إنبات الأبواغ على سطح الأوراق والثمار.



تحفيز آليات دفاع النبات

يحفّز إنتاج مركبات الدفاع الطبيعية مثل الفيتولات والفيتوكسينات ويقوي جدار الخلايا.



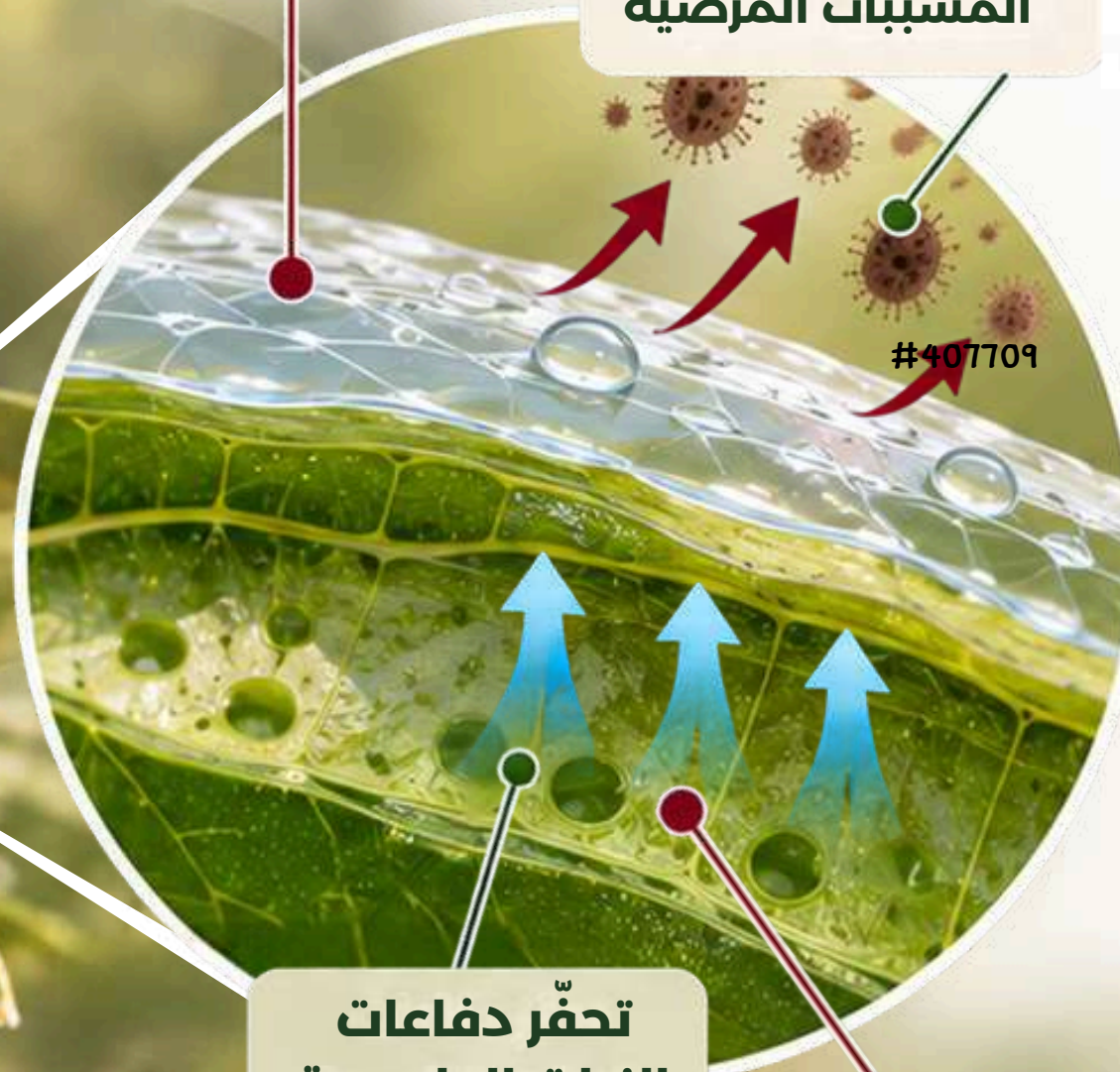
خفض الإجهادات البيئية

يساعد على تقوية الأوراق وتحسين مقاومتها للإجهادات مثل الحرارة والجفاف والملوحة.



طبقة من الكيتوزان
على سطح الورقة

تحد من دخول
المسببات المرضية



تحفّر دفاعات
النبات الطبيعية

جزيئات من الكيتوزان
تخترق الورقة

يعمل الكيتوزان على تنشيط آليات الدفاع النباتية

تعزيز طبيعي لمقاومة أفضل للأمراض

1 تطبيق الكيتوزان

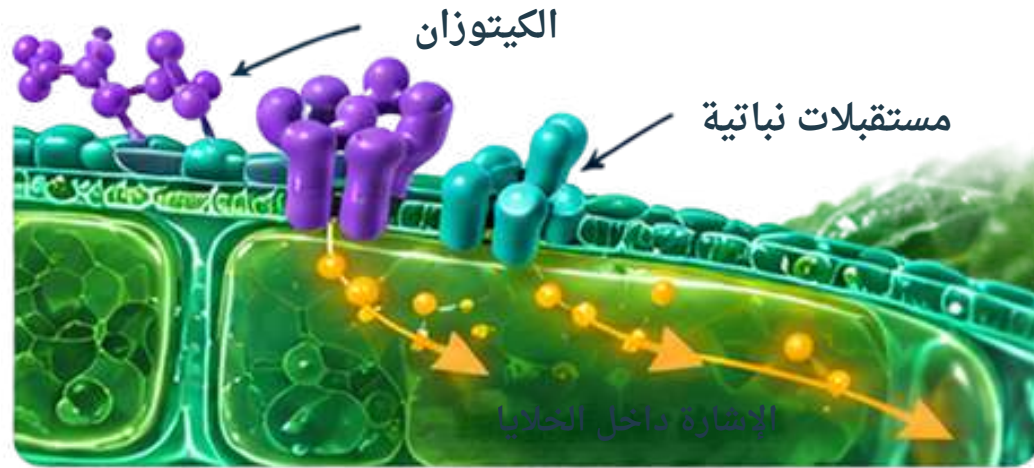
يتم رش مادة الكيتوزان، وهي بوليمر حيوي طبيعي، على أوراق أو جذور النباتات.

بخاخ
الكيتوزان



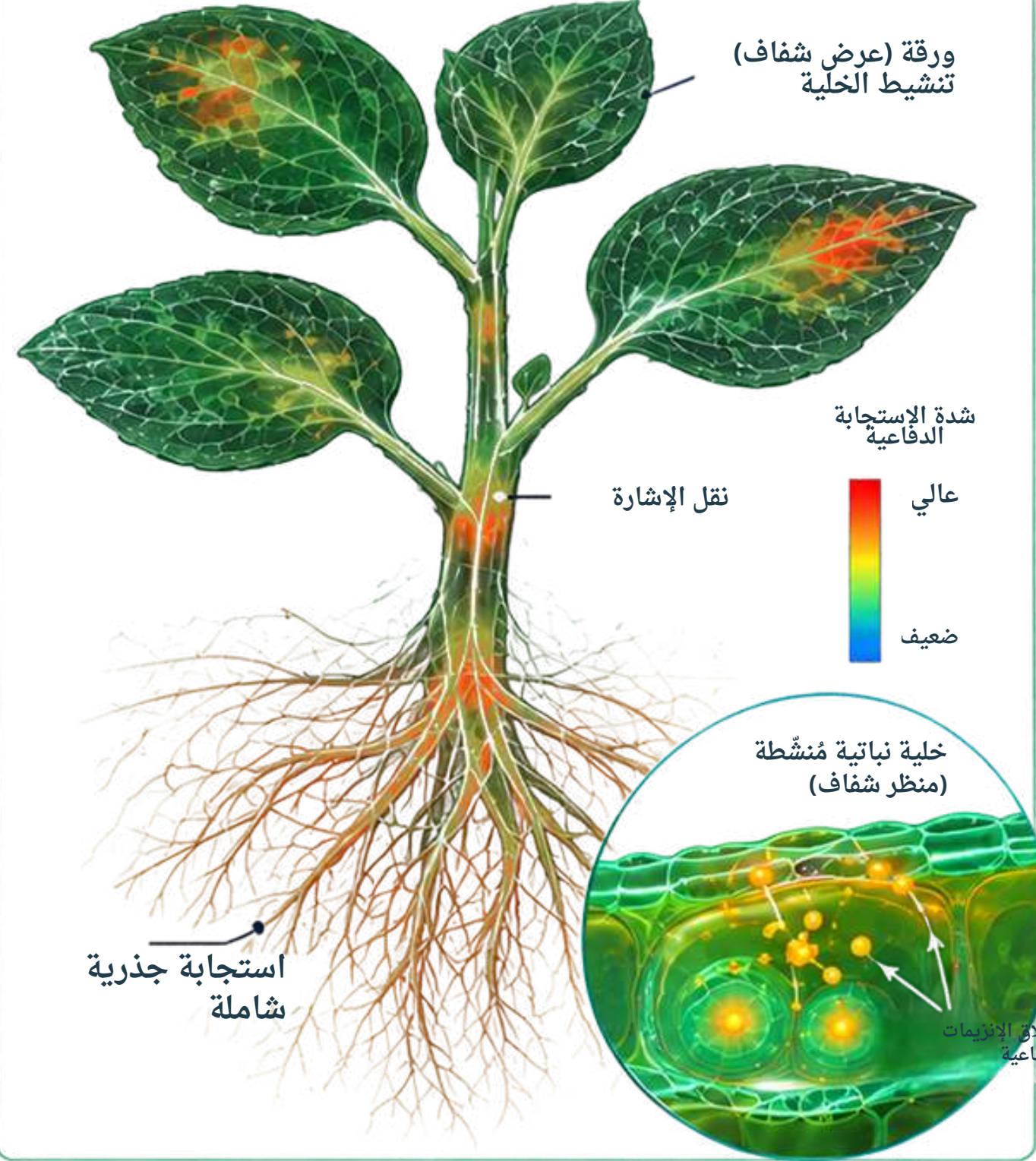
2 التعرف والإشارة

يتم التعرف على الكيتوزان بواسطة مستقبلات محددة على الخلايا النباتية، مما يؤدي إلى سلسلة من إشارات الدفاع (مثل إنتاج أنواع الأكسجين التفاعلية (ROS)، والتغيرات الهرمونية،



نظرة داخلية على النبتة

توزيع الإشارات وتفعيل إنزيمات الدفاع



3 إطلاق الإنزيمات الدفاعية

ينتج النبات ويطلق إنزيمات دفاعية ومركبات مضادة للميكروبات، مثل:

تقوم إنزيمات الكيتيناز بتحليل جدران الخلايا الفطريات الممرضة



تقوم إنزيمات بيتا-1,3-غلوكاناز بتحليل الغلوكانات الفطرية.



تعمل البيروكسيديزات (POD) على تقوية جدار الخلية (التخشب).



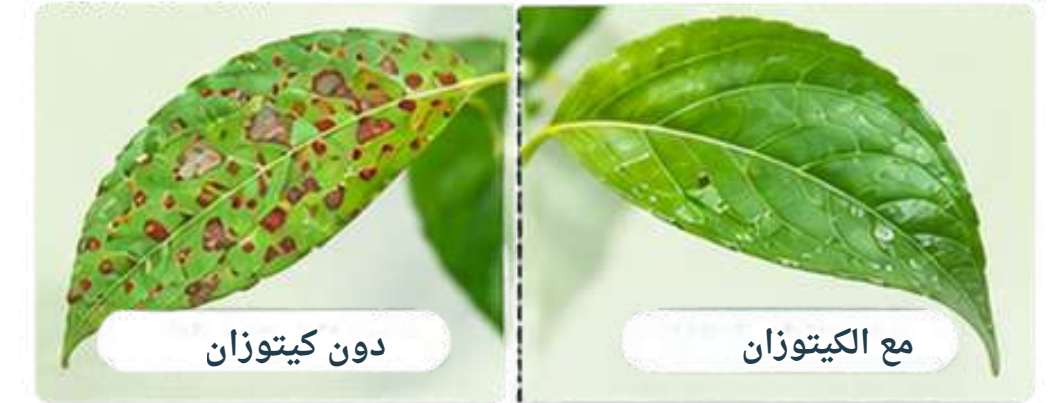
تنتج إنزيمات البولي فينول أوكسيديز (PPOs) مركبات مضادة للميكروبات (مثل الكينونات).



4

نبات أكثر مرونة

تعمل هذه التفاعلات على تقوية الحواجز الطبيعية للنبات والحد من نمو مسببات الأمراض (الفطريات والبكتيريا وما إلى ذلك).



نبات مُحَفَّز، أكثر صحة ومقاومة!

في مجال الزراعة، يُمثل الكيتوزان طفرة حقيقية: فهو يُحفز حالة شبيهة بالمناعة في النباتات، ويُعزز دفاعاتها، ويُهيئها لمقاومة مسببات الأمراض. هذه التفاعلات سريعة وقوية، مما يجعل الكيتوزان فعالاً في الوقاية من أمراض النبات والحد من انتشارها.

طبقة من الكيتوزان

تحد من دخول
مسببات الأمراض

تحد من من فقدان
الوزن

قشرة الرمان

فوائد الكيتوزان بعد الحصاد على الفواكه

ما الذي أظهرته الدراسات على الرمان ؟

إطالة مدة التخزين

أظهر استخدام الكيتوزان أن ثمار الرمان تبقى بحالة جيدة لفترة أطول مقارنة بالشاهد.

Postharvest Biology and Technology

الحفاظ على الصلابة واللون

أشارت النتائج إلى أن الكيتوزان ساهم في الحفاظ على الصلابة واللون وتقليل التغيرات المرتبطة بالتخزين.

Postharvest Biology and Technology

تقليل فقدان الوزن

أشارت النتائج إلى أن الكيتوزان يُقلل من فقدان الوزن عن طريق الحد من فقدان الماء.

Scientia Horticulturae

تأثير مضاد للميكروبات

أظهرت الدراسات انخفاضاً في نمو الفطريات والبكتيريا، وتحسناً في مقاومة الثمار للتعفن.

FACULTY OF AGRICULTURE

EFFECT OF SPRAYING CHITOSAN ON PRODUCTIVITY AND FRUIT QUALITY OF MANFALOUTY POMEGRANATE TREES

Hamdy I.M. Ibrahim, Ahmed M. K. Abd El-Aal and Mohamed F. Mohamed

Horticulture department Fac. of Agric. Minia Univ. – Egypt

Received: 9 July (2020) Accepted: 5 August (2020)

Abstract: In order to investigate the effect of spraying Manfalouty pomegranate trees with chitosan at 0.0 (control), 50, 100, 200 and 400 ppm on yield (kg), fruit weight (g), number of fruit/tree as well as physical and chemical properties of Manfalouty pomegranate (*Punica granatum* L), a field trial was conducted in successive seasons (2018 and 2019) at a private farm located at Assiut governorate. The obtained results confirmed that spraying Manfalouty pomegranate trees with chitosan at 50 ppm to 400 ppm significantly improved pomegranate fruits physical and chemical properties as well as yield (kg)/tree, fruit number/tree and fruit weight (g). This promotion was parallel with increasing chitosan concentration. However, non-significant differences were observed between the two highest concentrations used (200 and 400 ppm), during the two experimental seasons.

Cracking and fruit quality of "Manfalouty" pomegranate as affected by pre-harvest of Chitosan, Calcium chloride and Gibberellic acid spraying

Ibtesam F.M. Badawy¹, Eman A.A. Abou-Zaid¹ and Esraa, M.E.Hussein²

¹Department of Pomology, Faculty of Agriculture, Assuit University, Egypt.

²Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Sohag University, Egypt.

Received: 15 May 2019 / Accepted 10 July 2019 / Publication date: 15 August 2019

ABSTRACT

This experiment was carried out at Orchard, Faculty of Agriculture, Assiut University, in 2017 and 2018 seasons to study the effect of chitosan at 0.5, 1 and 2%, calcium chloride (CaCl₂) at the rate of 2, 4 and 6% and Gibberellic acid (GA₃) at 25, 50 and 100 ppm on cracking and fruit quality of "Manfalouty" pomegranate. The experiment was set in a Randomized complete block design (RCBD) with three replicates per treatment, one tree each. The results indicated that all treatments significantly decreased the fruit cracking and improved the yield and fruit quality comparing with control. No significant differences were found between chitosan, GA₃ or calcium chloride at any used concentrations. It could be concluded that spraying either chitosan at 0.5%, GA₃ at 50 ppm or CaCl₂ at 2% twice on mid of June and August effectively reduced cracking and improve the yield and fruit quality on "Manfalouty" pomegranate.

تأثير بعد الحصاد

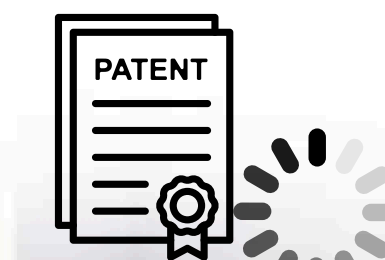
يحافظ على جودة الثمار لفترة أطول من خلال تقليل الإصابات الفطرية وفقدان الماء.

محفزات حيوية، ومبيدات
فطرية حيوية، وأسمدة



**ZERO
RESIDU**
DE PESTICIDES
بدون بقايا المبيدات

المنتجات المطوّرة
نحن نبتكر، ونطوّر، ونصنع حلولاً مبتكرة معًا.



قيد التطوير...





FUNGELIX® فونجيلكس®

FUNGELIX® هو محلول قائم على الكيتوزان لحماية نباتاتك وتحفيزها. يعمل كمحفز للدفاعات النباتية (PDI)، والحد من تأثير بعض الفطريات والبكتيريا والديدان الخيطية، بما يدعم صحة النبات ونموه.

أهم الفوائد

- ✓ ينشط دفاعات النبات الطبيعية.
- ✓ يحمي من الأمراض الفطرية والبكتيرية.
- ✓ يحسن القدرة على تحمل الإجهاد (الحرارة، البرودة، الملوحة).

المحاصيل المستهدفة

- أشجار الزيتون، الكروم، أشجار الفستق، أشجار فاكهة...
- الخضراوات: الطماطم، البطاطس، القرعيات...
- البقوليات: الحمص، العدس، الفول
- الحبوب: القمح، الشعير، الذرة
- محاصيل العلف

أمثلة على الأمراض التي يساهم في مكافحتها

،(ذبول الفيرتيسيليوم) *Verticillium dahliae*، (الفوزاريوم) *Fusarium spp.*،
(الآلترناريا) *Alternaria spp.*، (العفن الرمادي) *Botrytis cinerea*،
(البشوم) *Pythium spp.*، (الريزوكتونيا) *Rhizoctonia solani*،
(البياض الدقيقي) *Oidium spp.*، (الفيتوفثورا) *Phytophthora spp.*،
(العفن) *Sclerotinia sclerotiorum*، (الأنثراكوز) *Colletotrichum spp.*،
(الأسبوريا) *Septoria spp.*، (العفن الفحمي) *Macrophomina phaseolina*، (الأيض)

تطبيقات فونجيلكس®

- رش ورقي
- معالجة النزيلة
- نقع الجذور
- معاملة ما بعد الحصاد.

تتراوح الجرعة بين 2 و 4 ل ل هكتار





FUNGELIX®+ الحماية الفطرية وتحفيز دفاعات النبات كيتوزان + نحاس

FUNGELIX®+ هو مركب مبتكر قائم على الكيتوزان الطبيعي المدعم بالنحاس، يعتمد على تآزر ثنائي المفعول يجمع بين الخصائص الوقائية للنحاس والتحفيز الحيوي للكيتوزان، مما يوفر حماية فائقة ويقلل من الجرعة المستخدمة

- التحفيز المناعي الذاتي (Elicitor): يعمل الكيتوزان كـ "مُحفز حيوي" يحث إفراز إنزيمات دفاعية وتثخين جدران الخلايا.
- إطلاق تدريجي ومستدام للنحاس: يقوم الكيتوزان بتثبيت أيونات النحاس ضمن بنية بوليمرية، مما يمنح المركب مقاومة عالية للغسيل بالأمطار ويضمن تدفقاً تدريجياً ومستمراً للنحاس على دون إحداث سمية نباتية.

أهم الفوائد

تقليل الإصابة بالأمراض
الحد من تطور الأمراض الفطرية والبكتيرية.

تحمل أكبر للإجهادات
مقاومة أفضل للحرارة، الجفاف، والملوحة.

نمو أفضل وجودة أعلى
نمو أقوى، جذور أكثر تطوراً، وإنتاجية أفضل

أمثلة على الأمراض التي يساهم في مكافحتها



اللفحة المتأخرة
(Mildiou)



الأنثراكنوز
(Anthraxnose)



اللفحة المتكررة
(Alternaria)



التبقعات البكتيرية
(Xanthomonas)



البياض الدقيقي
(Oidium)

تطبيقات فونيجلكس® +

- رش ورقي
- معالجة النزيلة
- نقع الجذور
- معاملة ما بعد الحصاد.

تتراوح الجرعة بين 2 و 4 ل ل هكتار



FUNGELIX®

طريقة الاستعمال على الأشجار المثمرة



الرش الورقي

1 تحضير المحلول
الجرعة لكل هكتار

خفف 200 - 300 مل من
Fungelix في 100 لتر ماء



عند الرش بـ 1000 لتر ماء/هكتار
يمكن استعمال:
2 - 3 لتر
من FUNGELIX / هكتار



2 طريقة التطبيق

يتم الرش الورقي باستعمال مرش
مخصص للأشجار المثمرة مع الحرص على
تغطية جيدة لكامل الأوراق.



✓ تغطية الوجه العلوي والسفلي للأوراق.

✓ ضمان توزيع جيد للمحلول.

✓ تجنّب فترات الرياح القوية والأمطار الغزيرة

3 تكرار التطبيق



كل
14 يوم

كرر الرش كل 14 يوم للحفاظ
على التأثير الوقائي والحصول
على أفضل النتائج.

نصيحة مهمة



بفضل البدء في التطبيقات
بشكل وقائي أو عند ظهور أول
علامات أو ظروف ملائمة
لانتشار الأمراض.

التجديد
كل 14 يوم

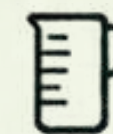


2 - 3 لتر
من FUNGELIX / هكتار



1000 لتر ماء/هكتار

200 - 300 مل
/ 100 لتر ماء



دليل عملي



تحسين صحة التربة وحماية من الديدان CRUSTAMIX®

كراستاميكس

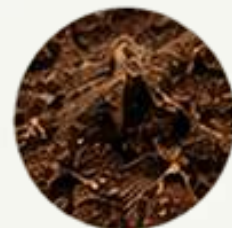
محسن تربة طبيعي وغني بالكيتين والكالسيوم

CRUSTAMIX® هو مُحسّن تربة طبيعي مستخلص من قشور القشريات البحرية، يوفر تغذية متوازنة وغنية بالكيتين والكالسيوم، مما يساهم في تحسين بنية التربة وتنشيط الحياة الميكروبية ودعم نمو النباتات بطريقة مستدامة وصديقة للبيئة.

3 - 2 - 0,4
CHITINE 14% كيتين

			
يحسّن بنية التربة	ينشط الحياة الميكروبية	يوفر عناصر غذائية أساسية	يدعم صحة النباتات
يزيد التهوية والاحتفاظ بالماء	يدعم الكائنات النافعة في التربة	مصدر طبيعي للكالسيوم والمعادن	يقوي الجذور ويزيد مقاومة الإجهادات

تركيبة طبيعية غنية بـ:

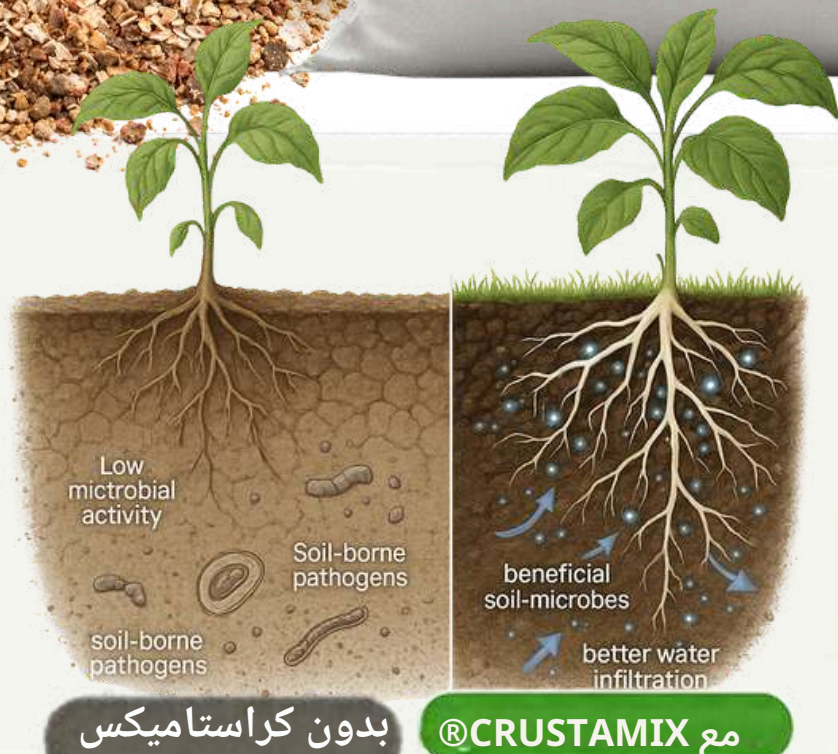
			
(مغنيسيوم، زنك، جديد...)	(البروتين والأحماض الأمينية)	(مادة الكيتين)	(الكالسيوم (مصدر طبيعي))

بنية تربة أفضل

نشاط ميكروبي أعلى

امتصاص أفضل للماء والمغذيات

نمو جذور قوي



بدون كراستاميكس

مع CRUSTAMIX®

تحسين صحة وخصوبة التربة CRUSTAPRO®

كروستابرو

محسن خصوبة التربة ومنشط الحياة الميكروبية

CRUSTAPRO® هو مُحسّن عضوي طبيعي للتربة قائم على دقيق الجمبري، يساهم في تحسين خصوبة التربة وتنشيط الحياة الميكروبية بفضل غناه بالمادة العضوية والبروتينات والأحماض الأمينية والكيتين. كما يساعد على دعم الكائنات الدقيقة المفيدة وتحسين البيئة المحيطة بالجذور.

- استعادة خصوبة التربة وتحسين نشاط الكائنات الدقيقة.
- تحفيز منطقة الجذور وتوفير العناصر الغذائية الأساسية.
- دعم الكائنات الدقيقة المفيدة بفضل محتواه من الكيتين.
- تحسين التوازن الميكروبي حول الجذور.



5-2-0.5

15% CHITINE كيتين



تركيبة طبيعية غنية بـ:



(مغنيسيوم، زنك، جديد...)



(مادة الكيتين)



الكالسيوم
(مصدر طبيعي)



(البروتين والأحماض
الأمينية)



يحسن بنية التربة

يزيد التهوية
والاحتفاظ بالماء



ينشط الحياة الميكروبية

يدعم الكائنات النافعة
في التربة



يوفر عناصر غذائية
أساسية

مصدر طبيعي للكالسيوم
والمعادن



يدعم صحة النباتات

يقوي الجذور ويزيد
مقاومة الإجهادات

® CALCILIX كالسيوم بحري طبيعي لتحسين جودة الثمار

®CALCILIX هو محلول قائم على سترات الكالسيوم (20%)، وهو مصدر عالي التوافر الحيوي للكالسيوم الذي يقوي جدران الخلايا، ويخفض من الاجهاد اللاحيوي، ويعزز جودة الثمار بشكل عام، ويمنح في الوقت نفسه الامتصاص الأمثل بالكالسيوم ويعزز النمو القوي.



تأثير CALCILIX



CALCILIX
بدون الثمار
المتشقة



CALCILIX مع
ثمار متماسكة وذات
جودة عالية

أهم الفوائد

- ✓ يُحد من احتراق أطراف الأوراق
- ✓ يقلل من تشققات أو تنقر الثمار
- ✓ يحسن قوام وجودة الثمار
- ✓ يعزز امتصاص الكالسيوم وتوازنه في النبات
- ✓ يخفف من تأثير الإجهاد اللاحيوي (حرارة، جفاف ملوحة)

يُحد من



احتراق
أطراف الأوراق



تعفن
قمة الثمار



تشققات
الثمار

المحاصيل المستهدفة

الإشجار المثمرة (رمان، نقاح حمضيات...)



الخضروات (طماطم، فلفل، باذنجان...)



المحاصيل الحقلية (بطاطا، ...)



تطبيقات CALCILIX

- رش ورقي
- التسميد بالتنقيط
- نقع الجذور
- التسميد

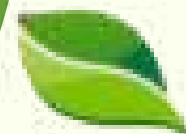
تتراوح الجرعة بين 2 و 5 ل ل هكتار



ملخص التجارب الميدانية

تجارب ميدانية ومخبرية على الفراولة،
الطماطم، البطاطا، القمح، الشعير، العنب
وغيرها من المحاصيل

بالتعاون مع



Sadira





زراعة وحماية الفراولة في الزراعة بدون تربة

فونجيلكس يُرش كل أسبوعين على فراولة "فيكتوري" المزروعة بتقنية الزراعة بدون تربة بمعدل 200 مل/هكتولتر، كل 15 يوماً (4 رشات) (Sanlucar Flor'Alia، بنزرت) مشروع التخرج لآية غاندري، معهد العلوم الزراعية شط مريم، 2026.

أهم النتائج

نمو النبات



× 2.8

في الكتلة الحيوية للمجموع
الخضري للنباتات

45%+

الكتلة الحيوية للجذور
(الوزن الطلاج)

33%+

عدد الأوراق

27%+

طول الجذور

الإزهار والإثمار



55%+

براعم الزهور

35%+

عدد الزهور

55%+

عدد الثمار لكل نبتة

جودة الفاكهة



31%+

متوسط وزن الثمرة

43%+

إجمالي البوليڤونولات

57%+

الكاروتينات

18%+

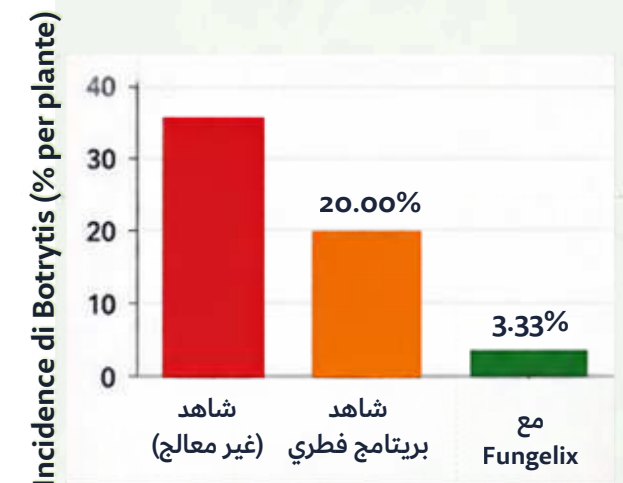
متوسط طول الثمرة

الحماية من الأمراض الفطرية



90%-

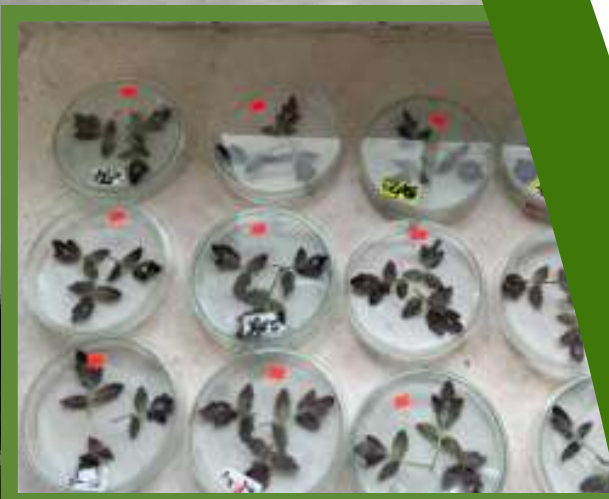
انخفاض في نسبة الإصابة
Botrytis cinerea بـ



فراولة "فيكتوري"، زراعة
بدون تربة

Sanlucar ، بنزرت 0.5 هكتار





مُحفز حيوي ومضاد للفطريات تم اختباره على الطماطم

تم اختبار فونجليكس في المختبر، ثم على طماطم "ريو غراندي" (باستخدام الزراعة المائية)، في المختبر مشروع التخرج لعمر كراي، المعهد الوطني للتكنولوجيا الزراعية، 2026.

تجربة إنبات الطماطم - في المختبر

أهم النتائج



تحفيز النمو
والكتلة الحيوية

**أفضل استجابة
عند 2 مل/ل**

زيادة تدريجية في طول
النبات والكتلة الطازجة
والجافة عند الجرعات
المنخفضة (0.5 - 2 مل/ل)
مقارنة بالشاهد.



نشاط فسيولوجي
أفضل

**+ تحسن
نشاط ضوئي**

أفضل استجابة
عند 1 مل/ل
مع تحسن النشاط الضوئي
واستقرار أفضل للوظيفة
الفسولوجية للأوراق.



فعالية مباشرة
مضادة للفطريات
(in vitro)

Fusarium solani	Botrytis cinerea
70%	100%
الحد من النمو عند تركيز 0.025%	الحد من النمو عند تركيز 0.4%

فعالية مباشرة للكتوزان.



الحد من تطور
الأمراض الفطرية

انخفاضاً بصرياً في شدة النخر
على أوراق الطماطم بعد
تلقيحها بـ Botrytis cinerea
مقارنة بالشاهد.



تجربة الطماطم في نظام الزراعة المائية



مضاد للفطريات تم اختباره على البطاطا "سبونت"

تم اختبار الفونجليكس في المختبر وفي الحقل على بطاطا "سبونت"،

أجريت التجربة على درنات البطاطا المقطعة للبذار لتقييم فعالية Fungelix باستخدام طريقتي التغليف والنقع، مقارنةً بالشاهد غير المعالج، والمنتج المرجعي Planta، والمعاملة التقليدية بالرماد.



أهم النتائج

تجربة في ظروف الحقل - 2026 | CTPTA INAT



زيادة في هامش الربح

~43,139 دينار / هكتار

أعلى هامش خام -
Fungelix على البذار المقطع



زيادة في المردود

+18.3%

- Fungelix® D1
درنات مقطعة



تحسين الإنبات

100%

مقابل 75% للشاهد
زيادة في طول النبات
وأفضل نسبة إنبات
مقارنة بالشاهد.



الحد من الأمراض الفطرية

انخفاض ملحوظ في نسبة التعفن لدى الدرنات المقطعة المعاملة بـ Fungelix مقارنة بالشاهد.



بطاطا "سبونت" - تجربة ميدانية

مخطط CTPTA · الدرنات المقطعة مقابل الدرنات الكاملة، الزراعة
24/02/2026

التعاون : INAT · CTPTA · CHITELIX SA



الكيتوزان لمكافحة البياض الدقيقي والبياض الزغبي والحد من تدهور الثمار بعد الحصاد

تقييم فعالية Fungelix كعامل للمكافحة البيولوجية في الحقل وفي عمليات ما بعد الحصاد على محصول مسقط إيطاليا
تقرير تدريبي من إعداد أسامة بنور، المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس (INAT)، تحت إشراف مشترك مع شركة CHITELIX Agri، السنة الدراسية 2026/2027.

أهم النتائج



قبل العلاج

أعراض البياض الدقيقي
على الأوراق



بعد العلاج باستخدام Fungelix®

أوراق أكثر صحة وعدوى أقل



الكرمة أثناء تطبيق المعالجة بـ Fungelix®

نمو قوي وعناقيد صحية



أهم النتائج



البياض الدقيقي
(Oidium)

الكفاءة (أبوت)

83%

مع Fungelix®

شدة العدوى (%)



العفن الفطري
Mildiou

الكفاءة (أبوت)

27%

مع Fungelix®

شدة العدوى (%)



الجودة عند الحصاد

- Fungelix® بدرجة بريكس 16
- برنامج ساديرا 14 درجة بريكس (تقليدي)
- 11 درجة بريكس، عينة تحكم غير معالجة (p < 0.001)

5°+ بريكس

بالمقارنة مع المجموعة الضابطة

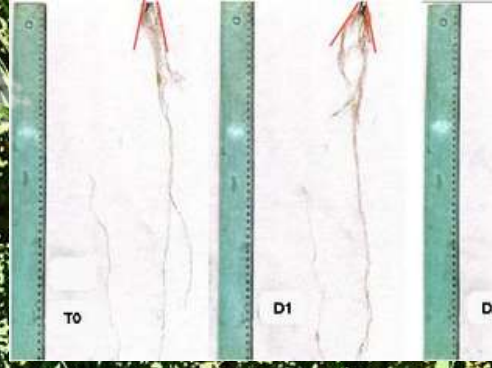
مزرعة SADIRA سيدي سعد - صباخا
• كروم عنب يزيد عمرها عن 10 سنوات

عنب المائدة - Muscat Italia

التعاون : CHITELIX SA · SADIRA · INAT

محسن عضوي يعتمد على الكيتين المستخلص من البحر

تقييم سماد "كراستاميكس"، وهو مُحسّن تربة عضوي طبيعي 100% مصنوع من القشريات البحرية، في أصص (للقمح الصلب) ثم في الحقل (للقمح الصلب والشعير) في قطعة أرض عضوية تابعة للمعهد الوطني للتكنولوجيا الزراعية (INAT).



القمح المعالج (أعلى)
القمح غير المعالج (أسفل)

قطعة أرض عضوية تابعة للمعهد الوطني للزراعة والتكنولوجيا (INAT)، تونس · تُزرع عضوياً منذ 10 سنوات



1. نتائج التجربة في الأصص (درجة 7 غرام)



الكتلة الحيوية
للجذور الجافة
172%+

زيادة في الكتلة
الحيوية للجذور الجافة



كثافة الجذور
88%+

زيادة في
كثافة الجذور



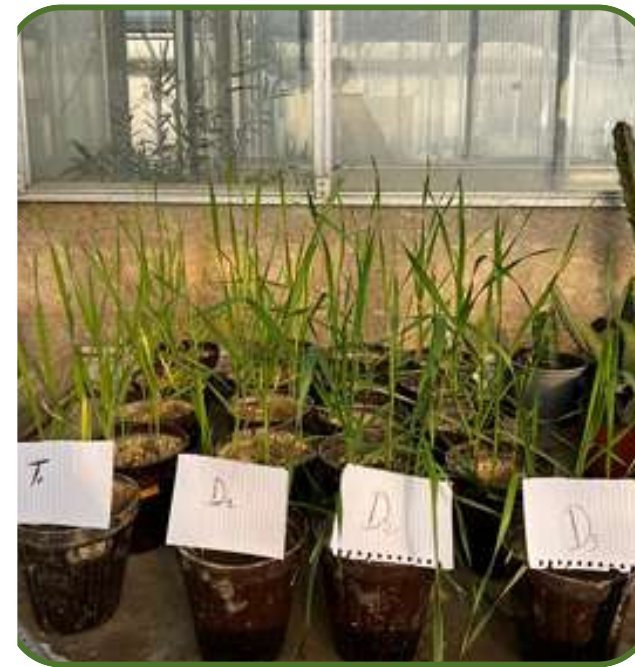
عدد الأوراق
32%+

زيادة في
عدد الأوراق



طول النبات
29%+

زيادة في
طول النبات



2. نتائج التجربة في الحقل (القمح الصلب والشعير)



ارتفاع القمح الصلب
72 سم

مقابل 67 سم
للمجموعة الضابطة



ارتفاع الشعير
68 سم

مقابل 56 سم
للمجموعة الضابطة



الكتلة الحيوية
للأعشاب الضارة
43%-

انخفاض في الكتلة
الحيوية للأعشاب الضارة
(القمح المعالج)



فوائد مباشرة للزراعة فوائد ملموسة لمزرعتك



أقل مواد كيميائية

نقل اعتمادك على الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية.



سهولة الإستخدام

يندمج بسهولة ضمن ممارساتكم الزراعية المعتادة وبرامج التسميد المعتمدة.



محاصيل أكثر صحة

محاصيل ذات جودة أعلى، خالية من المخلفات السامة. "بدون أي تأخير قبل الحصاد".



الربحية المضمونة

عائد استثمار مضمون وقابل للقياس وفقاً لتوصياتنا



حماية أكثر أماناً

آمن للتربة والحشرات النافعة والمزارعين والمستهلكين.



مُكيّف مع مناطقنا

حلول مصممة خصيصاً لمحاصيل ومناخ منطقة البحر الأبيض المتوسط.



بعض الشهادات ومقالات أخرى متنوعة...



تجارب كاملة على فطر
فونجيلكس - برتقال مالطي
0.5 هكتار



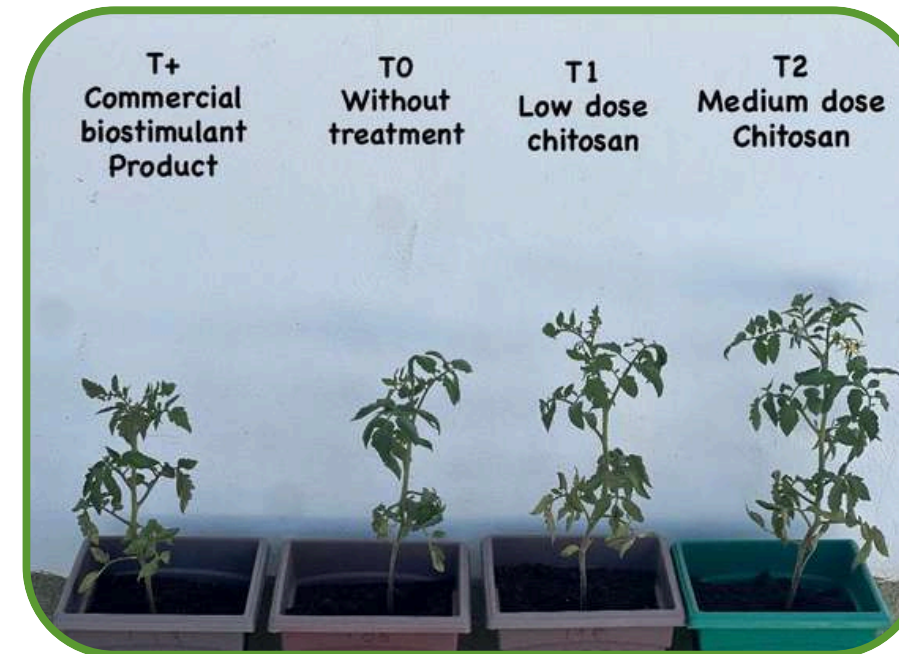
تجارب فونجيلكس على الإجهاد المائي في نباتات الطماطم/
الفلل الصغيرة - 6 أيام (داخلي)



المحصول: قمح بيجا / ٢ هكتار، المنتج المستخدم:
فونجيلكس - ١ لتر/هكتار (حجم الماء: ٥٠٠ لتر)،
مرحلة النمو عند التطبيق الأول: مرحلة الساق،
أساليب الزراعة: تقليدية، نوع التربة: طينية رملية



تجارب فونجيلكس - قمح الحقل المفتوح - بيجا (المعهد الوطني للتكنولوجيا الزراعية -
البروفيسور وليد حمادة)



فطريات على نباتات الطماطم الصغيرة المزروعة
في أصص



الالتزام بالبيئة الاستدامة هي جوهر أعمالنا

75000 كجم

من المنتجات البتروكيمياوية التي
يتم استبدالها سنوياً

15000 هكتار

تحولت إلى أراضٍ خصبة ومرنة مما يسمح
بزراعة محاصيل أكثر وفرة كل عام.

900 طن

إعادة تدوير المنتجات الثانوية
للبحر كل عام

430 طناً

كمية ثاني أكسيد الكربون التي
يتم امتصاصها سنوياً



تأثيرنا البيئي

لماذا تختار CHITELIX AGRI شريكك في الزراعة المستدامة



حلول معتمدة ومعترف بها

لقد حازت منتوجاتنا على جوائز على المستويين الوطني والدولي.

اعتراف دولي

وزارة البيئة والمياه والزراعة
Ministry of Environment Water & Agriculture



MedWaves
the UNEP/MAP Regional
Activity Centre for SCP

uplink WORLD
ECONOMIC
FORUM
أفضل مبتكر

WeMed
Mediterranean
Sustainability
Award 2024



تركيبات تم التحقق منها علمياً

تمت صياغته من قبل فرقنا واختباره من قبل مختبرات معتمدة.

الدعم والمتابعة

دعم فني محلي ومستمر



CHITELIX SA
التكنولوجيا الغذائية
الزراعية بنزرت، منزل
عبد الرحمان 7080
تونس

www.agri.chitelix.com

- التجارب والعروض التوضيحية: تواصلوا معنا لاكتشاف حلولنا في الميدان.
- الدعم الفني: كيف يمكن دمج منتجاتنا في برامجكم؟ فريقنا هنا لتقديم المشورة لكم.

اتصل بنا
لمعرفة المزيد!

قسم المبيعات والتقنية
رقم الهاتف: + 216 58 919 195
البريد الإلكتروني: agri@chitelix.com
الموقع الإلكتروني: www.agri.chitelix.com

