BAYER
VELUM®
PRIME
La Révolution
Nematicide
Atlas Agricole S.A.
Science for a better life

LES NÉMATODES, UNE PROBLÉMATIQUE IGNORÉE !

Les nématodes, plus fins que les cheveux de l'Homme, sont des organismes transparents, cylindriques qui vivent dans divers types de sols, légers ou lourds, selon les espèces.

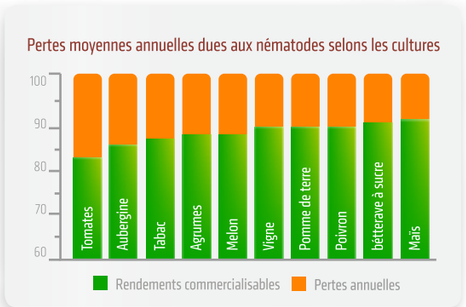
Le nombre de genres attaquant les espèces cultivées étant de 10, ils peuvent être classés en 3 grands groupes :

- Nématodes à galles : Meloidogyne spp.
- Nématodes à kystes : Heterodera spp., Globodera spp.
- Nématodes migratoires (de lésions) : Pratylenchus spp., Ditylenchus spp., ...

Différents stades de développement du nématode Meloidogyne incognito sur racines (Bayer

Les nématodes occasionnent, au niveau mondial, des petres annuelles considérables pouvant dépasser 20% sur certaines cultures.

Pourtant, de par leur caractère de presque invisibles, les symptômes et les pertes sont souvent attribués à tort à d'autres causes (maladies fongiques, climat, nutrition, etc.), de sorte que les populations de nématodes peuvent souvent s'accumuler sans être dérangées.



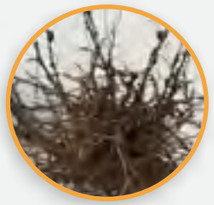
QUEL IMPACT DES NÉMATODES, SUR LES PLANTES CULTIVÉES ?

Les nématodes phytophages s'attaquent particulièrement aux racines en affectant l'absorption de l'eau et des nutriments et induisant différents types de symptômes selon les cultures et le degré d'attaque :

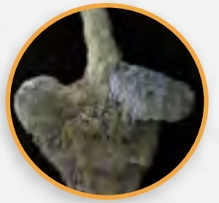
- Retard de croissance et/ou nanisme des plants
- Flétrissement des plantules et plants y compris en pleine phase de production
- Plages vides (absence de plants par surface de sol)
- Chlorose des feuilles
- Galles plus ou moins importantes sur les racines
- Perte de rendement plus au moins importante
- Dépréciation de la qualité de la production sur pomme de terre, carotte, oignon...

Symptômes d'attaques de quelques cultures par les nématodes

Dégâts de nématodes sur racine de tomate



Galles sur racines de piment



Galles de Meloïdogyne sur racines de tomates (microscopie electronique)

Dégâts de nématodes sur oignon

Dégâts de nématodes sur carottes

Dégâts de nématodes sur pomme de terre

L'INNOVATION EN TOUS GENRES !

FICHE TECHNIQUE :

Composition : Fluopyram 400 g/L
Famille chimique : Pyridinyl-éthyl-benzamides
Formulation : Suspension concentrée (SC)
Homologation : n° IN.002-19
Emballage :100 mL

UNE PROTECTION RACINAIRE MODERNE

VELUM® Prime agit par inhibition de la respiration mitochondriale des nématodes.

VELUM® Prime agit rapidement sur les larves mobiles J2, le stade le plus dangereux des nématodes.

VELUM® Prime induit l'immobilisation totale de la larve J2 environ 30 min après application.
Les nématodes meurent avant de pénétrer les racines.

Grâce à sa systémie, **VELUM® Prime** agit dans la racine contre les larves ayant déjà pénétré pour stopper leur progression.

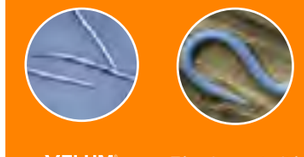
UNE PROTECTION DE LONGUE DURÉE

Comparé aux nématicides classiques **VELUM® Prime** bénéficie d'un long effet résiduel, dépassant 3 mois. Ce qui permet de protéger la culture contre les attaques de nématodes sur très longue période.

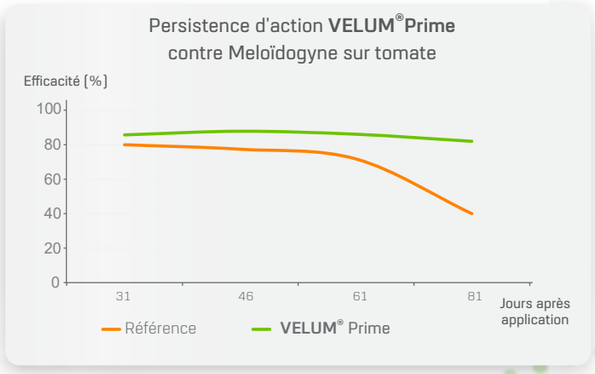
USAGES HOMOLOGUÉS:

Cultures : Pomme de terre, solanacées, cucurbitacées (en cours d'homologation)
Cible : Nématodes
1,25 L/ha répartie en 2 applications (2 X 0,625 L/ha)
- 1ère application : 1 à 3 jours après plantation ou repiquage
- 2ème application : 2 semaines après premiere application

Mode d'application : en goutte à goutte



Les nématodes traités au **VELUM® Prime** s'immobilisent tout en prenant la forme d'une aiguille, s'arrêtent de s'alimenter puis meurent.

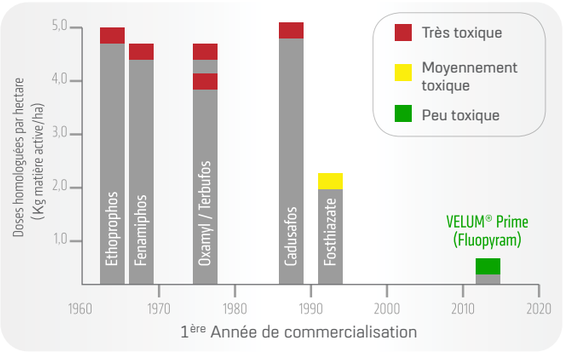


VELUM® Prime DÉFINIT DE NOUVEAUX STANDARDS

UN PROFIL ECOTOXICOLOGIQUE FAVORABLE

Contrairement aux autres produits du marché, **VELUM® Prime** bénéficie d'une classification écotoxicologique très favorable (classe 3) lui procurant un bon profil IPM. Il est sans danger pour les insectes auxiliaires et pollinisateurs.

De plus, avec un mode d'action révolutionnaire à dose d'application réduite sans précédent pour un nématicide, **VELUM® Prime** aide à réduire la charge chimique de protection des cultures sans compromettre sur l'efficacité.

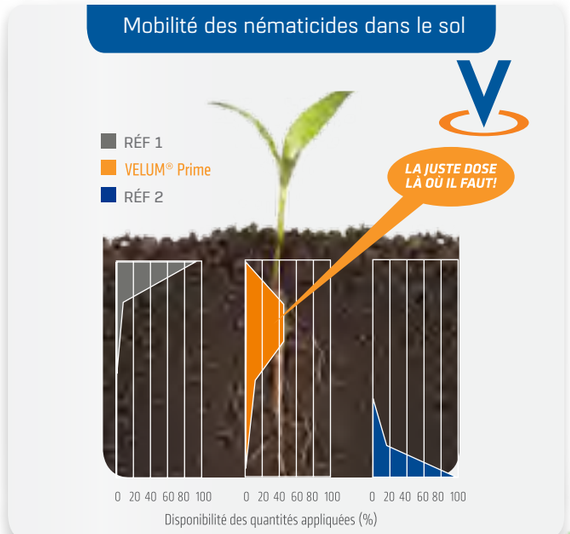


L'ÉQUILIBRE PARFAIT ENTRE LA DISPONIBILITÉ RACINAIRE ET LA MOBILITÉ DANS LE SOL

Les nématicides classiques se positionnent soit à des niveaux profonds dans le sol soit, au contraire, se déplacent avec l'eau en dessus de la zone racinaire cible.

Grâce à ses propriétés uniques, **VELUM® Prime** reste disponible dans la zone racinaire souhaitée pour une protection efficace et durable.

VELUM® Prime montre un profil distinctif de mobilité dans le sol. Il est lentement et régulièrement réparti dans les couches supérieures du sol traité.



فيلوم®برايم: الأفضل بكل بساطة
نتائج التجارب الميدانية بتونس

نتائج التجارب في البيوت المكيفة
(طماطم، فلفل، قرعيّات...)

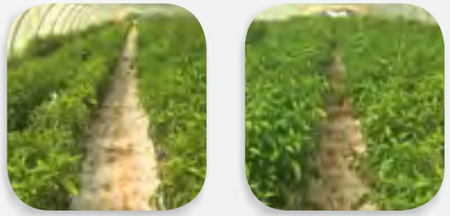
تهدف هذه التجارب الى احتساب نسبة اضرار النيماتود على الجذور. حيث يقع تصنيف هذه الاخيرة الى ثلاث اقسام حسب حدّة الاصابة:

- جذور شديدة الإصابة و عدد هام من العقد كبيرة الحجم
- جذور مصابة تحتوي على عقد صغيرة الحجم
- جذور سليمة أو تحتوي على عدد قليل من العقد

أثبتت هذه التجارب نجاعة **فيلوم®برايم** في حماية الزراعات من النيماتود و كذلك تأثيره الإيجابي على الزيادة في الإنتاج.

خلاصة نتائج 17 تجربة بجهة الساحل

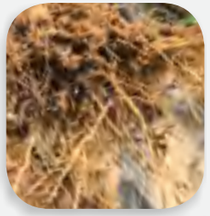
صور من تجربة على الفلفل



فيلوم® برايم — الشاهد

نمو اسرع و افضل للفلفل المعامل **فيلوم®برايم**

صور من تجربة على الطّماطم



فيلوم® برايم
معظم الجذور سليمة

الشاهد
جذور شديدة الإصابة و عقد كثيرة كبيرة الحجم

نتائج التجارب الميدانية على البطاطا

فيلوم® برايم

الشاهد

أثبتت التجارب الميدانية أن استعمال **فيلوم®برايم** على البطاطا يقضي على النيماتود و يمنع انتشارها بالحقل و يزيد كذلك في الإنتاج.

ملاحظة : مهما كانة نوعية المبيد المستعمل و مهما كانت نجاعته فانه من الصعب جدّا الحصول على جذور سليمة تماما من النيماتود و خاصّة عندما تكون كثافة هذه الآفة كبيرة جدّا في التربة

تعليمات الاستعمال

إن هذا المبيد يستعمل عن طريق نظام الري قطرة قطرة. للحصول على أفضل النتائج ينصح بالأخذ بعين الاعتبار العوامل التالية:

- الحرص على صيانة نظام الري و التأكد من عمله بصفة جيدة
- التثبت من أن لكل القطارات نفس معدل التدفق.
- استعمال كمية الماء المناسبة لتشكيل تغطية متجانسة قبل تطبيق المبيد.
- يجب القيام بعملية ري تهدف إلى الحصول على رطوبة كافية بالتربة و كذلك تنظيف القطارات من بقايا الأسمدة أو الأدوية.
- بعد الانتهاء من تطبيق المبيد مواصلة عملية الري قليلا للتأكد من وصول المبيد إلى كامل الضيعة.

فيلوم برايم: الأفضل بكل بساطة

نتائج التجارب في البيوت المحميّة

التركيبة الكميائية : فليوبيرام 400غ / ل
العائلة الكيميائية: بيريديل - إتيلاميد
نوعية الصياغة : معلّق مركّز
رخصة البيع عدد: IN.002-19
العبوة : 100 مل.

حماية متطوّرة للجذور

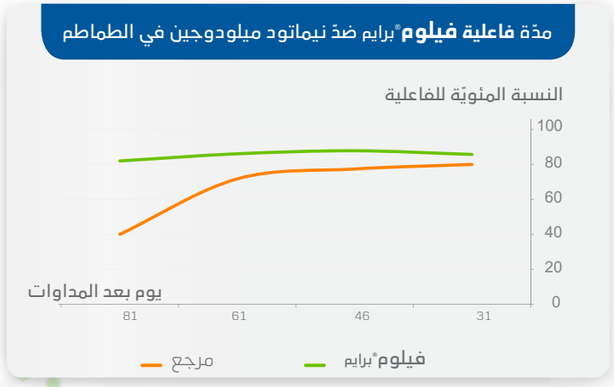
يؤثر **فيلوم®برايم** عن طريق إعاقة عمليّة إنتاج الطّاقة اللازمة لتحرّك النّيماتود و نموّه.
تكون فاعلية **فيلوم®برايم** سريعة جدا حيث أنّه يتسبب في شل حركة الطور الثاني ليرقة النيماتود في غضون 30 دقيقة، ممّا يؤدّي إلى موتها قبل اختراقها للجذور.
كما يقضي **فيلوم®برايم** على اليرقات التي نجحت في اختراق الجذور و ذلك بفضل خصائصه الجهازية الفريدة.

حماية طويلة المدى ضد النيماتود

مقارنة بمبيدات النيماتود التقليدية، يتميز فيلوم برايم بفترة فاعلية طويلة المدى تتجاوز 3 أشهر و هو ما يمكن من حماية الزراعة لمدة طويلة جدا.

الاستعمالات و المقادير المرخصة

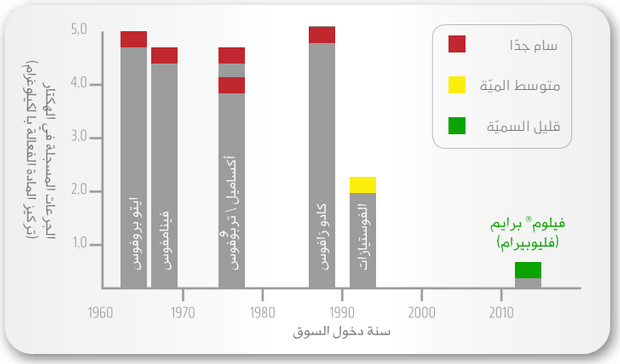
الزراعات :البطاطا، الفلفل، الطماطم، القرعيات (في طور المصادقة).
الآفة : النيماتود
المقادير : 1,25 ل / هكتار مقسمة على مرّتين(2 0,625 ل/هكتار)
المرة الاولى : يوم الى 3 أيّام بعد الزّرع.
المرة الثّانية : أسبوعان بعد المرّة الاولى
طريقة الاستعمال: في نظام الري قطرة قطرة



فيلوم برايم: الأفضل بكل بساطة

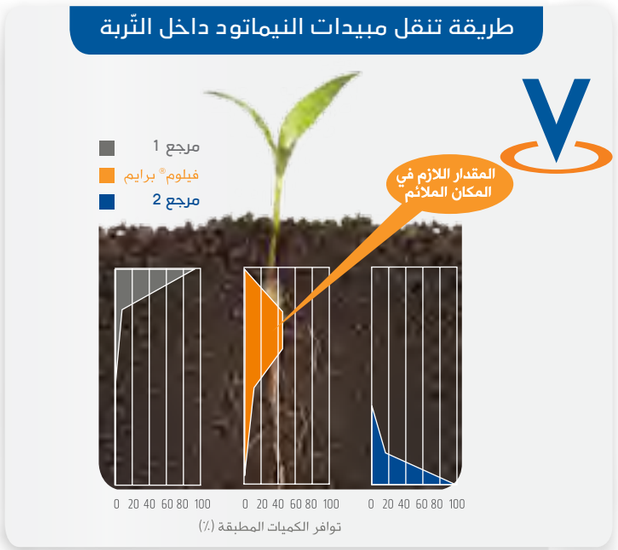
سمية ضعيفة جدا على الحشرات النافعة

على عكس المبيدات الموجودة بالسوق، يتميز فيلوم برايم بسمية منخفضة جدا على الحشرات الملقحة و بقية الحشرات النافعة. مما يجعله شريك متميزا في برامج المكافحة المندمجة.
إضافة إلى ذلك، بفضل طريقة فاعليته الفريدة و مقادير استعماله الضئيلة، يساعد فيلوم برايم على التقليص من كمية المبيدات المستعملة لحماية النباتات مع المحافظة على فعالية ممتازة.



المعادلة المثلى بين التواجد في محيط الجذور و التنقل في التربة

تتميز مبيدات النيماتود التقليدية بتواجدها على مستويات أعمق في التربة أو على عكس ذلك تتحرك مع الماء فوق منطقة الجذور.
أما فيلوم برايم فبفضل خصائصه الفريدة يبقى متمركزا في منطقة الجذور لحماية فعالة و طويلة المدى ضد النيماتود



فيلوم برايم

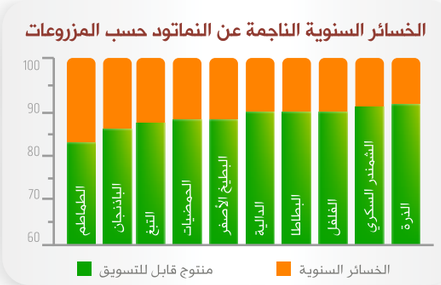
النيماتود، مشكل مجهول بكثرة يهدد العديد من المحاصيل الزراعية !

النيماتود أو الديدان الخيطية هي حيوانات مجهريّة شفافة إسطوانية رقيقة جدا، أرق من شعر الإنسان، تعيش في مختلف أنواع التربة، خفيفة أو ثقيلة حسب الأصناف.
هناك العديد من أنواع النيماتود التي تهاجم المزروعات و يمكن تصنيفها إلى 3 مجموعات:

- نيماتود تعقد الجذور: ميلويدوجين
- النيماتود المتحوصلة: قلوبوديرا و إيتيروديرا
- النيماتود المهاجرة: براتيالنكوس، ديتيالنكوس...

صورة مجهرية لمختلف مراحل الدورة الحياتية للنيماتود على الجذور

تتسبب النيماتود بخسائر فادحة على مستوى العالم يمكن أن تتجاوز خمس الإنتاج في بعض المحاصيل مثل الطماطم.
على الرغم من ذلك تنسب أعراض الإصابة بالنيماتود و خسائرها إلى أسباب أخرى مثل الأمراض الفطرية و العوامل المناخية و سوء التغذية حتى أنه يمكن لأجيال منها أن تتعاقب بسهولة دون مقاومتها.



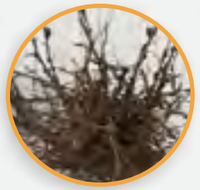
ماهو تأثير النيماتود على النباتات المزروعة ؟

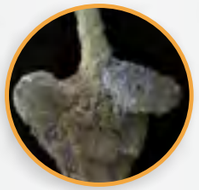
تصيب النيماتود الجذور على وجه الخصوص من خلال التاثير على امتصاص الماء و العناصر المغذية و تؤدي الى ضهور اعـراض مختلفة حسب الـزراعـات و حدة الإصابات :

- تأخّر النّمو او تقزّم النّباتات
- موت و فقدان النباتات المزروعة ما يشكل بقعا فارغة في الحقل او البيت المكيّف
- ذبول الشتلات و النباتات بما في ذلك التي في طور الإنتاج
- اصفرار الاوراق
- ظهور عقد بأحجام مختلفة على الجذور
- خسارة متفاوتة في الإنتاج حسب حدّة الإصابة
- تدهور جودة الانتاج في العديد من الزراعات مثل البطاطا القنارية و البصل.

أعراض إصابة بعض المحاصيل الزراعية بالنيماتود

جذور طماطم مصابة بالنيماتود


جذور فلفل مصابة بالنيماتود


تكون عقد على جذور طماطم مصابة بميلويدوجين (صورة بالمجهر الإكتروني)

بصل مصاب بالنيماتود

أضرار النيماتود على الجذر

درنات بطاطا مصابة بالنيماتود

BAYER

فيلوم برايم

مبيد يقضي على النيماتود

جذور قويّة و إنتاج أوفر

Atlas Agricole S.A.

Science for a **better life**