

الحفاظ على المياه
الحفاظ على الحياة



Integrate®



Integrate®



انخفاض بنسبة 65% في استخدام المياه

وفر حتى
65%
من المياه

إذاً، في السنوات الـ ١٣ الماضية من المبيعات والتجارب، ما الذي أثبتته Integrate "انتجريت" ليجعله رائداً في السوق وإلى أي مدى يمكن أن يساعد المزارعين في الاستخدام ولماذا يجب أن يستخدموه.

أهم فائدة لاستخدام Integrate "انتجريت" هي التوفير في المياه. أثبتت شركة Engage وشركاؤها حول العالم إمكانية خفض استخدام المياه بنسبة تصل إلى 65%، دون أي تأثير على جودة نمو المحاصيل. وذلك بفضل قدرة Integrate "انتجريت" على التقليل الكبير لفقد المياه الطبيعي في التربة عند استخدامه عن طريق الري.

يفقد المحصول النامي الماء بثلاث طرق رئيسية:

- الجريان السطحي
- التبخر السطحي
- الترشيح أو التسرب عبر التربة بفعل الجاذبية.

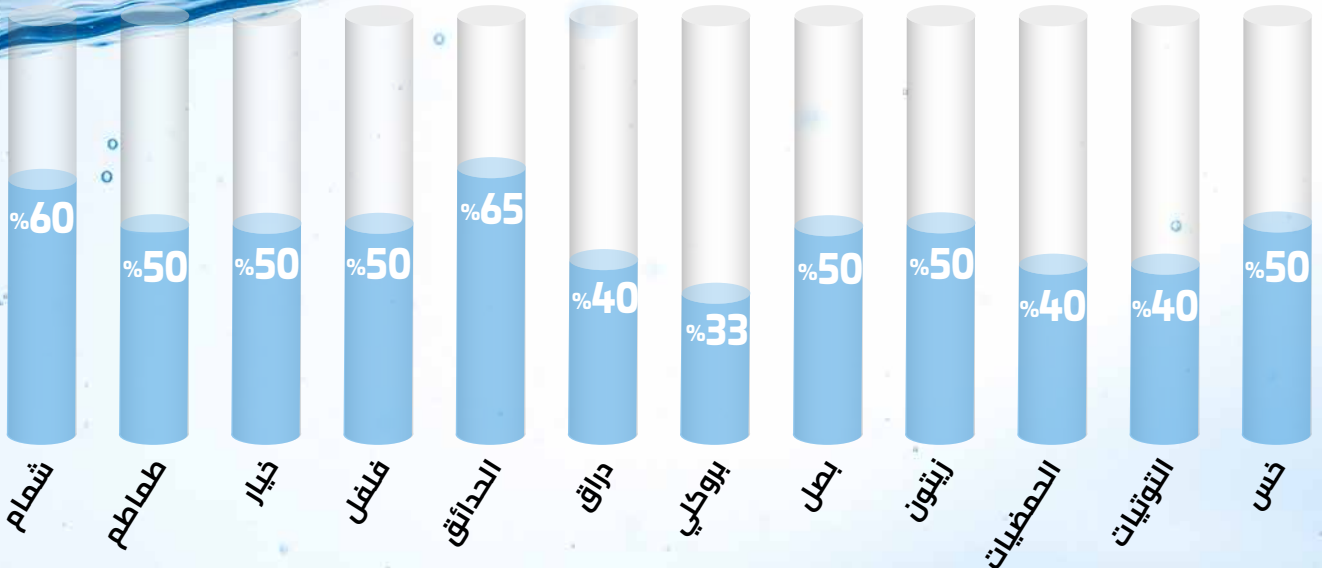
يقدم Integrate "انتجريت" مليارات من الهياكل المجهرية في مياه الري والتي تلتصق بشكل طبيعي بجزيئات التربة لزيادة قدرة التربة على الاحتفاظ بالرطوبة.

يتم القضاء على الجريان السطحي والتبخر بشكل كامل تقريباً، كما يتم إبطاء حركة الجاذبية بشكل كبير.

يسمح التقليل من الفاقد الطبيعي للمياه على تقليل كميات الري وفتراته، بفضل قدرة التربة العالية على الاحتفاظ بالماء.

"يتم القضاء على الجريان السطحي والتبخر بشكل كامل تقريباً كما يتم إبطاء حركة الجاذبية بشكل كبير"

Integrate "انتجريت" - % من المياه الموفرة





Integrate®

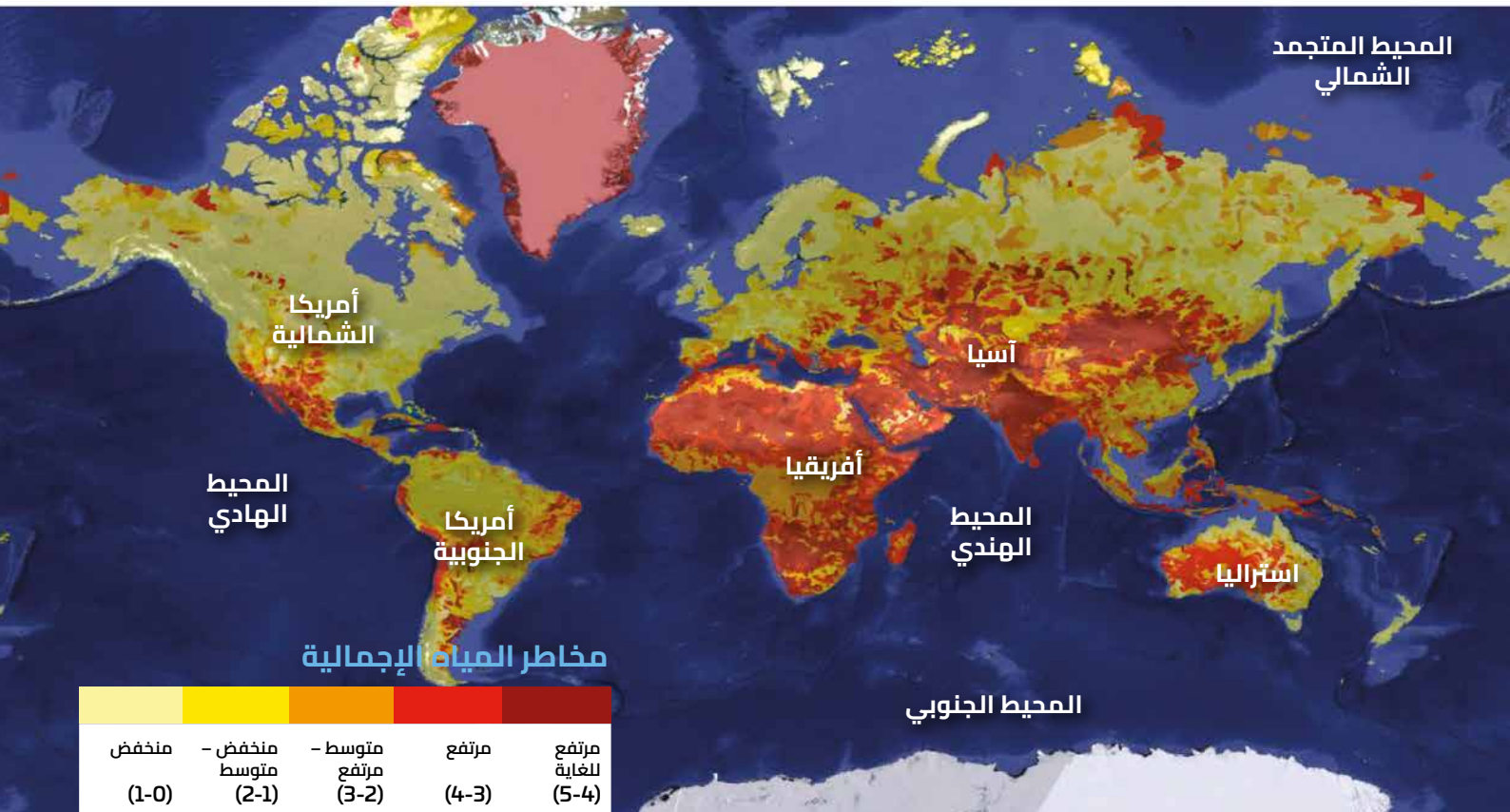
تواجه مناطق واسعة من العالم خطر نقص كارثي في المياه وتشهد مناطق أخرى من العالم فترات جفاف طويلة مما يفاقم أزمة المياه في الزراعة العالمية. ويعد الأمن المائي من أبرز القضايا السياسية في العديد من الدول، ونتيجة لذلك ستخضع الزراعة لمزيد من التدقيق في كيفية إدارة استخدام المياه.

تستهلك الزراعة ما يقرب من 70٪ من إمدادات المياه في العالم. مع تزايد الطلب على المحاصيل الصالحة للزراعة عاما بعد عام بسبب تغير الأذواق وتغير المناخ. الكثافة السكانية وهدر المياه، تشكلان الضغط الأكبر على توافر المياه وجودتها في جميع أنحاء العالم.

في عام 2012، رأت شركة Engage ضرورة الابتكار في هذا القطاع وبدأت في تطوير تقنية جديدة لتوفير المياه مخصصة للاستخدام في التربة. هذه التقنية هي Integrate "انتجريت".

الآن، تعد تقنية Integrate "انتجريت" السائلة المتطورة لتطبيقات التربة هي التقنية الرائدة في توفير المياه للمزارعين حول العالم وقد أثبتت على مدى أكثر من 13 عاما من التجارب المستقلة كفاءتها الكاملة في تقليل فقد المياه الناتج عن التبخر والجريان السطحي والترشيح، بنسبة تصل إلى 65٪ حتى في أكثر الظروف جفافاً، كما أنها تحافظ على الرطوبة في منطقة جذور المحاصيل. وتعد هذه التقنية فريدة من نوعها في الترطيب الأولي وإعادة الترطيب طويل الأمد لجميع أنواع التربة والركائز الزراعية، وتوفر للمزارعين حول العالم الأمن المائي، والأهم من ذلك، أنها توفر عليهم تكاليف كبيرة في استخدام المياه والأسمدة والطاقة.

أدًا، خلال الأعوام الثلاثة عشر الماضية من المبيعات والتجارب، ما الذي أثبتته Integrate "انتجريت" ليحمله رائدًا في السوق، وإلى أي مدى يمكنه مساعدة المزارعين في الاستخدام، ولماذا يجب عليهم استخدامه.





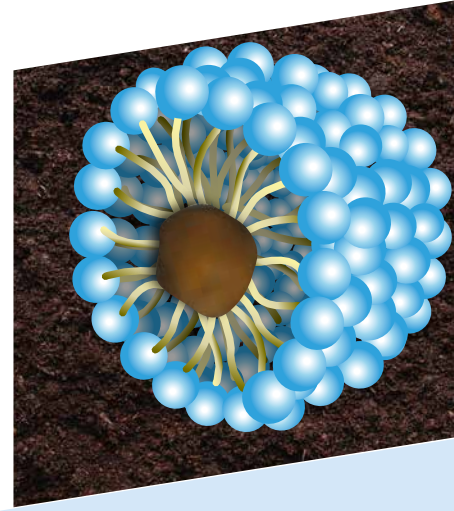
Integrate®

توازن الهواء والماء

من أبرز التغييرات الملحوظة عند استخدام Integrate "انتجريت" بانتظام في مياه الري هي قدرته على خلق توازن بين الهواء والماء داخل التربة. المذيلات في Integrate "انتجريت" عبارة عن هياكل كربونية مجهرية يتراوح حجمها حوالي 3-10 نانومتر، ولها رأس محب للماء وذيل كاره للماء. تعمل المذيلات كجسور مجهرية لزيادة الالتصاق بين جزيئات التربة والماء.

بمجرد أن تلتصق المذيلات بجزيئات التربة، تبدأ في تكوين شبكة خلوية عبر التربة في منطقة الجذور. هذا هو الذي يقضي على الجريان السطحي، ويقلل بشكل كبير من التبخر السطحي ويبطئ الحركة الرأسية للمياه المطبقة. ذلك يشجع الحركة الجانبية مما يؤدي إلى توفر ماء أفضل للجذور مع الاحتفاظ بتوفر الأكسجين.

هذا التوازن بين الهواء والماء له تأثيرات جوهريّة ملحوظة قصيرة وطويلة الأمد على التربة من خلال نشاط الجذور وتماسك التربة وإدارة المياه فعاله الغير مسبوقه.



في ظل الاستخدام المنتظم ، لا يعمل Integrate "انتجريت" في مياه الري على إدارة توازن الهواء والماء فحسب ، بل تعمل أيضا مزيلاته على انشاء شبكة تشبه إلى حد كبير شبكة الفطريات في التربة.

تماسك التربة

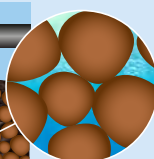
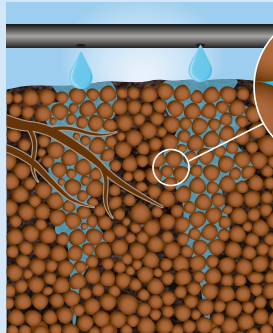
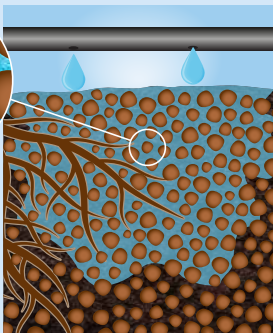
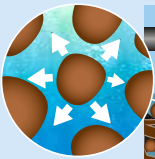
عند الاستخدام المنتظم ل Integrate "انتجريت" في مياه الري، فإنه لا يقتصر على تنظيم التوازن بين الهواء والماء داخل التربة فحسب، بل تعمل مزيلاته أيضاً على تكوين شبكة كربونية تشبه إلى حد كبير الشبكة الفطرية في التربة. وتحدث هذه البنية آثاراً إيجابية بعيدة المدى على التربة، مما يهيئ بيئة مثالية تدعم نمو المحاصيل واستدامتها.

التربة الثقيلة والمضغوطة أو التربة ذات البنية الشديدة مثل الطمي أو الطين تتفتح وتصبح أكثر ليونة في الملمس مما يسهل نمو المحاصيل فيها وأيضاً يسهل على المزارعين التعامل معها. على سبيل المثال ، تصبح التربة المضغوطة في منطقة قرطبة في إسبانيا ومنطقة أريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية ومنطقة فريندال في جنوب إفريقيا صلبة مثل الخرسانة في حرارة الصيف بسبب تركيب تربتها المعقدة. بعد استخدام Integrate "انتجريت" ، تصبح هذه التربة الصعبة أكثر انفتاحاً مما يسمح بحركة أكبر لمياه الري فيها فلا تتجمد أو تصلب التربة. أظهرت الآثار طويلة المدى ل Integrate "انتجريت" أنه في جميع الحالات في هذه المناطق ، ذكر المزارعون ، ان الأرض أصبحت أسهل في التعامل معها وأن تصلب التربة لم يعد مشكلة.

على العكس من ذلك ، فإن التربة الرملية المفتوحة في جنوب إسبانيا وشمال إفريقيا والشرق الأوسط يكون التبخر السطحي فيها في أعلى مستوياته والمصرف سريع للغاية بحيث لا يمكن الاحتفاظ بالمياه ، تعمل تقنية Integrate "انتجريت" في مياه الري على تجميع جزيئات التربة في شبكة شعيرية من المذيلات ، مما يقلل تبخر الماء وتصريفه بشكل كبير. في التجارب التي أجريت على هذا النوع من التربة ، انخفض فقد المياه الناتج عن التبخر والتصريف بنسبة تصل إلى 65% ، مما يجعل التربة أكثر إنتاجية، كما يعزز فعالية تطبيقات المواد العضوية ومعالجات تحسين التربة.

في ظل الاستخدام المنتظم ، لا يعمل Integrate "انتجريت" في مياه الري على إدارة توازن الهواء والماء فحسب ، بل تعمل أيضا مزيلاته على انشاء شبكة تشبه إلى حد كبير شبكة الفطريات في التربة.

التربة المضغوطة





توفير المياه وتوفير الأسمدة والطاقة

مبيعات Integrate "انتجريت" هي الأعلى في مناطق العالم التي تسود فيها الظروف القاحلة، نظراً لضرورة الاستخدام، لذلك تبني العديد من المزارعين بالفعل استخدامه بانتظام ويعتمدون على الفوائد التي يجلبها Integrate "انتجريت".

أحد التقارير الأكثر شيوعاً التي تراها وتسمعها شركة Engage من المزارعين هو أنه بمجرد استخدامهم Integrate "انتجريت" لأكثر من ستة أسابيع وقياسهم لكمية المياه التي يوفرونها في ممارسات الري المنخفضة، فإنهم يوفرّون أيضاً الأسمدة والطاقة حيث يرتبط كلاهما بشكل مباشر بحجم الري المنخفض المطبق.

في ضوء الارتفاع الكبير في تكلفة الأسمدة والطاقة، فإن توفير في هذه التكاليف المهمة أصبح الآن كبيراً.

زيادة فعالية العناصر الغذائية والمنتجات المطبقة على التربة

مع الاستخدام المنتظم ل Integrate "انتجريت"، فإن ذلك يؤدي إلى إبطاء الحركة الرأسية للمياه بفعل الجاذبية، مما يعزز بشكل طبيعي الحركة الأفقية للمياه مع تغليف المزيد من جزيئات التربة بالجسيمات المجهرية (Micelles) "المذيلات" الموجودة في Integrate "انتجريت". ومع ازدياد تغليف جزيئات التربة، تبدأ بنية التربة في منطقة الجذور بالتحول نحو درجة أعلى من التجانس، مما يسمح بانتشار أي مواد مذابة في مياه الري - مثل المغذيات، أو المنشطات الحيوية، أو محسنات التربة، أو المبيدات الحيوية، أو مواد التعقيم، أو الكيماويات الزراعية - بشكل أكثر تجانساً عبر منطقة الجذور. ونتيجة لذلك، تتحسن الفعالية بفضل التوزيع الأفضل وزيادة الاحتفاظ.

أدت هذه الفعالية إلى الاستخدام الواسع النطاق ل Integrate "انتجريت" لدعم تعقيم التربة إما من خلال التطبيق الكيميائي التقليدي أو عبر أسلوب التعقيم الأكثر تقدماً بالتعقيم الشمسي. ويسهم Integrate "انتجريت" في تعزيز حركة المياه وتوزيعها بشكل متجانس مما يرفع كفاءة النظامين ويجعل استخدامه عنصر أساسياً في العملية.

مع الاستخدام المنتظم ل Integrate "انتجريت"، فإن إبطاء حركة الجاذبية المائية، يعزز بشكل طبيعي زيادة حركة المياه الجانبية.





Integrate®

دراسة الجدوى

لذا ، فإن السؤال التالي الذي نحتاج إلى معرفته هو هل تتناسب تكلفته مع فوائده في الاستخدام؟

استخدام Integrate "انتجريت" سهل للغاية، نظرا لصيغته الفريدة وسلامته البيئية ، يمكن إضافته إلى أي نظام ري بدون تكلفة إضافية ، أو حقنه في الماء أو خلطه مباشرة في خزانات المياه.

يتم الاستخدام بمقدار 2-5 لترات مرة واحدة شهريا حسب نوع التربة ودرجة حرارة التربة و الهواء.

هذا يعني أن تكلفة الاستخدام منخفضة نسبيا عند مقارنتها بالمدخرات التي يمكن تحقيقها به.

السؤال حول ما إذا كان المزارعين قادرين على تحمل تكاليف استخدام تقنية Integrate "انتجريت" يتم استبداله سريعا بالسؤال حول ما إذا كان المزارعين قادرين على تحمل تكاليف عدم استخدام هذه التقنية.

- تقليل التآكل في المضخات
- توفير المياه بنسبة 40-65%
- توفير في الأسمدة
- توفير الطاقة في ضخ المياه أو تحلية المياه
- زيادة نمو النبات والاحتفاظ به
- تقليل البصمة الكربونية

عملياً أثبت Integrate "انتجريت" أنه يوفر عائداً على الاستثمار من 5-10:1.

مع تزايد الضغط على تكاليف المياه والأسمدة والطاقة ، فإن تقنيات مثل Integrate "انتجريت" التي كانت تعتبر في السابق مجزية فقط في المحاصيل عالية القيمة ، أصبحت أدوات أساسية للحفاظ على الأمن المائي وجودة المحاصيل والعائد المالي.

يتم استبدال سؤال هل يستطيع المزارعين تحمل تكلفة استخدام تقنية مثل Integrate "انتجريت" بسؤال، هل يستطيع المزارعين تحمل تكلفة عدم استخدامها.





ادارة المياه

بفضل تأثير المذيلات الموجودة في Integrate "انتجريت"، يتراوح توزيع الماء والهواء في منطقة الجذور بين 80-100% ، مما يضمن إدارة ممتازة للمياه. يستحيل تحقيق تشبع التربة بالمياه أو تعريضها للظروف اللاهوائية حتى أثناء الفيضانات لتوفير الدعم المستمر لنمو المحصول. في التربة المفتوحة، حيث يخلق Integrate "انتجريت" توازنا بين الهواء والماء في الشبكة الخلوية، يمكن الحفاظ على مستويات الرطوبة المثلى (55-65%) لتوفير الري والمغذيات المثالية لدعم محصول نامي قادر على إنتاج غلة أكثر ويكون أكثر مرونة وصحة ، مما ينتج عنه ثمار و محاصيل عالية الجودة.

نشاط الجذر

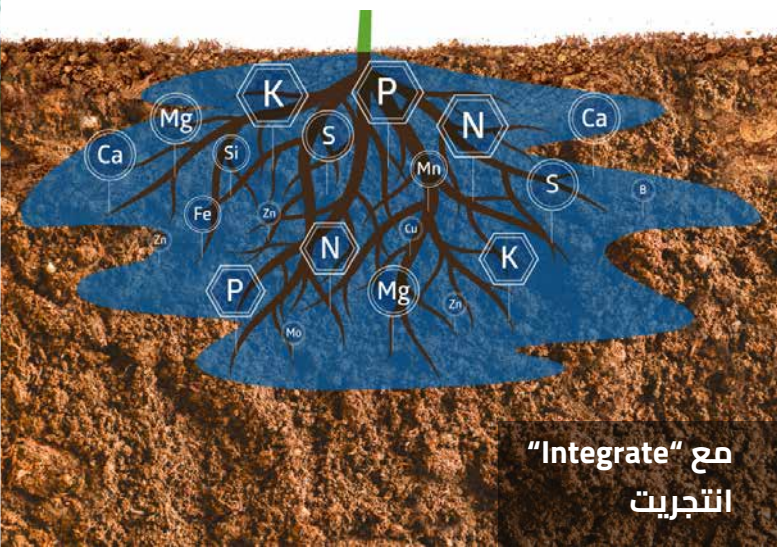
في غضون شهر من بدء استخدام Integrate "انتجريت" يتحقق توازن الماء و الهواء، و يؤثر ذلك على جذور النبات بسرعة كبيرة. تنمو الجذور الجانبية التي تصل اليها المياه والمغذيات بسهولة أكبر، كما أن الحركة الجانبية المتزايدة للمياه والمغذيات وأي مركبات داعمة مضافة عبر الري ، تمكنها من الانتشار بشكل متساوي على مساحة واسعة. هذا يحفز الجذور على النمو بشكل أكثر اتساقا في جميع أنحاء التربة في هذه المساحة الأكبر.

على سبيل المثال ، خلال تجربة الحمضيات في مزرعة تواكتوين للفواكه في كلان ويليام بجنوب إفريقيا، تم قياس مساحة انتشار جذور شجيرة برتقال عمرها سنتان والتي بلغت 5 أمتار مكعبة، مقارنة بالمجموعة الاصلية التي كانت مساحة انتشار جذورها 1.5 متر مكعب فقط.

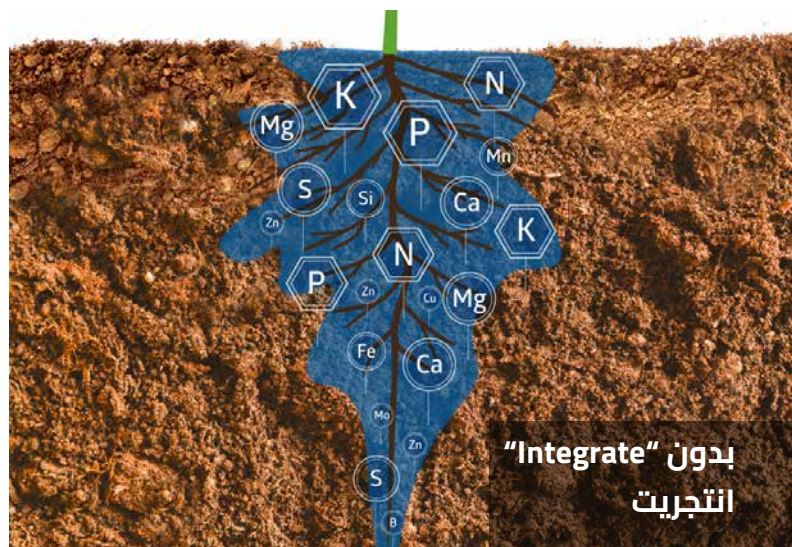
يعد الاحتفاظ بالرطوبة تأثيرا طويل الأمد ومن المعروف أنه السبب الرئيسي لنجاح Integrate "انتجريت" في العديد من دول العالم حيث تشكل الطاقة مشكلة ويمكن أن تنقطع عملية الري لعدة أيام.

ان قدرة Integrate "انتجريت" على الاحتفاظ بالمياه تسمح لجذور المحاصيل في الحصول على مستويات أعلى من الرطوبة للحفاظ على النمو الأمثل لفترة أطول حتى لو لم يتم الري لعدة أيام.

إن الاحتفاظ بالرطوبة له تأثيرا طويل المدى ومن المعروف انه السبب الرئيسي لنجاح Integrate "انتجريت" في العديد من دول العالم.



مع "Integrate"
انتجريت



بدون "Integrate"
انتجريت



امسح رمز الاستجابة
السريعة ضوئياً لمزيد
من المعلومات



ELITE WORLD
GENERAL TRADING LLC

00971505734300 | info@eliteworldgt.com | integratewatersaving.com

إيليت وورلد للتجارة العامة ذ.م.م. | دبي - الإمارات العربية المتحدة

اتصل بنا اليوم