



GREEN SOLUTIONS GROUP



المملكة الأردنية الهاشمية

عمّان - 2026

خضار الأغوار وزيتون المرتفعات تحت ندرة مائية هيكلية.
ما الذي يغيّره الاحتفاظ بالماء في التربة على مستوى الحقل.

ECOSORB® · ECOFERT® · NAPEMA® · PAULOWNIA

بلد زراعي مصدر يعمل تحت ندرة مائية قصوى

$\approx 5\%$

من الناتج المحلي الإجمالي مصدره القطاع الزراعي

$> 100 \text{ م}^3$

نصيب الفرد سنوياً من المياه المتجددة

≈ 100 ألف

هكتار مروي، معظمها بالري بالتنقيط

$\approx 52\%$

من المياه المسحوبة تذهب إلى الري الزراعي

تجمع الزراعة الأردنية بين قطاع تصديري مكثف في الأغوار يعمل بالتنقيط وبحصص مائية مقننة، وزراعة بعلية في المرتفعات يتبع مردودها مطر الموسم مباشرة. هذا الارتهان للماء هو ما يجعل المملكة سوقاً ذات أولوية لتقنياتنا.

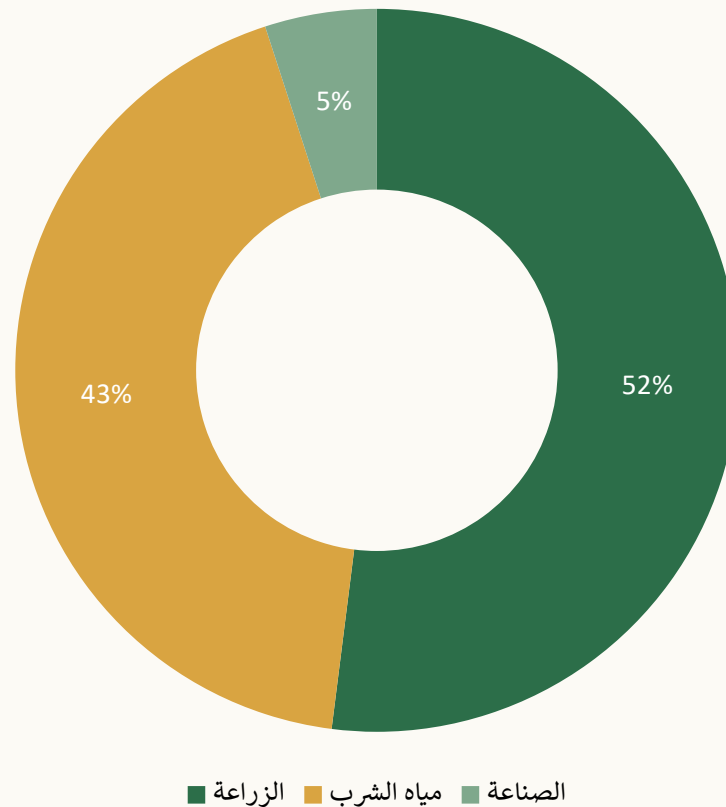
ندرة مائية هيكلية، لا أزمة موسمية

- نصيب الفرد من المياه المتجددة أقل من 100 م³ سنوياً، أي دون خمس عتبة الندرة المائية المطلقة المعتمدة دولياً وباللغة 500 م³.
- الطلب السنوي على المياه يتجاوز الموارد المتجددة بفارق واضح؛ الفجوة تُسدّ من الضخ الجوفي ومن خزانات أحفورية غير متجددة كخزان الديسي.
- معظم مساحة المملكة تتلقى أقل من 200 مم من الأمطار سنوياً، وتنزل إلى نحو 50 مم في البادية الشرقية مقابل 400 إلى 600 مم في مرتفعات عجلون وإربد.
- أحواض المياه الجوفية، وفي مقدمتها حوض الأزرق، تُستنزف بمعدل يقارب ضعف حدها الآمن، مع هبوط مستمر في مناسيب الآبار وارتفاع في ملوحتها.
- الاستجابة الرسمية — ناقل مياه العربة وإعادة استخدام أكثر من 90 % من مياه الصرف المعالجة في الري — تعالج جانب العرض. الاحتفاظ بالماء في التربة يعمل على جانب الطلب، داخل الحقل نفسه.



أراضٍ مروية في وادي الأردن

الري يستحوذ على أكثر من نصف المسحوب



ما الذي يعنيه ذلك

خفض استهلاك الري بنسبة 10 % يوفّر حجماً أكبر مما يوفّره إلغاء الاستخدام الصناعي بالكامل.

حصة مياه الشرب هنا مرتفعة بمقاييس المنطقة بفعل النمو السكاني، ما يجعل أي توسّع زراعي مرهوناً بترشيد ما هو قائم.

بلد يستورد حبوبه ويصدر خضرواته

< 90 %

من القمح والحبوب المستهلكة مستوردة

≈ 17 مليون

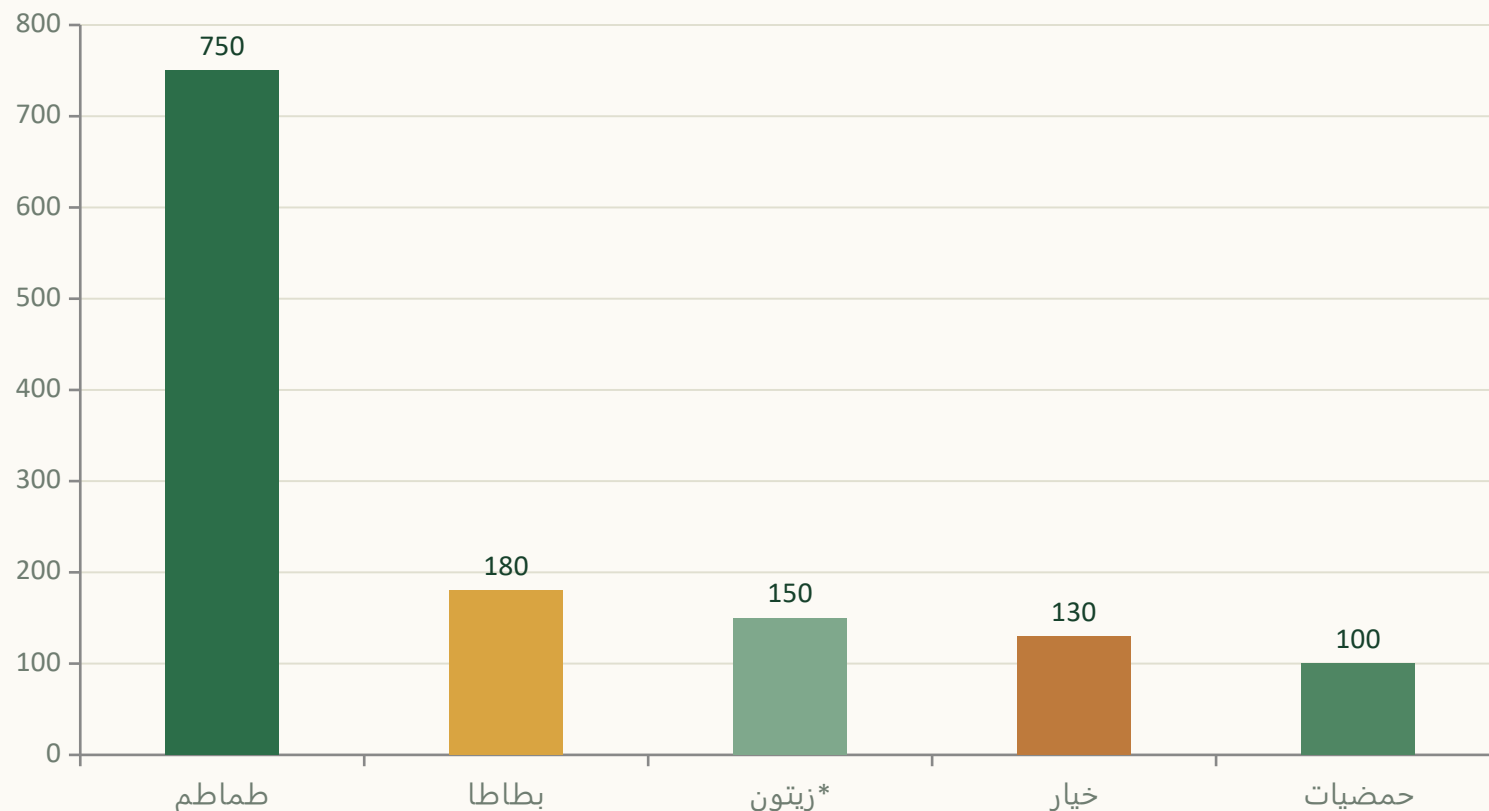
شجرة زيتون، أهم شجرة مثمرة في المملكة

≈ 2 %

من مساحة المملكة أراضي صالحة للزراعة

تتركز صادرات الأردن الزراعية في الخضروات والفواكه المتجهة أساساً إلى أسواق الخليج، بينما يعتمد على الخارج في القمح والأعلاف. وتضع الاستراتيجية الوطنية للمياه إعادة استخدام المياه المعالجة وترشيد الري في قلب أي توسع زراعي.

خمسة محاصيل تشكّل عصب الإنتاج والتصدير



قراءة

الطماطم والخيار محصولان مرويان موجّهان أساساً إلى أسواق الخليج: فيهما يتحوّل توفير الماء مباشرة إلى هامش.

* إنتاج الزيتون يتذبذب بين موسم وآخر بحكم المعاملة. أما تمر المجهول فحجمها أصغر (نحو 35 ألف طن) لكن قيمتها التصديرية للطن هي الأعلى.

الزيتون: شجرة المرتفعات البعلية

- يغطي الزيتون الجزء الأكبر من المساحة المزروعة بالأشجار، في إربد وعجلون وجرش والبلقاء والمفرق.
- معظم البساتين بعلية: تتوقف غلة السنة على أمطار الشتاء، وتتراجع كثيراً في سنوات الجفاف.
- تذبذب الحمل بين سنة وأخرى يُضعف دخل المزارع ويصعب تثبيت عقود بيع الزيت.
 - الغراس الجديدة هي الأكثر عرضة للموت في صيفها الأول دون ري تكميلي
- في حفرة الغرس يحتفظ بمياه المطر حول الجذور لأسابيع EVERGREEN® وضع إضافية.

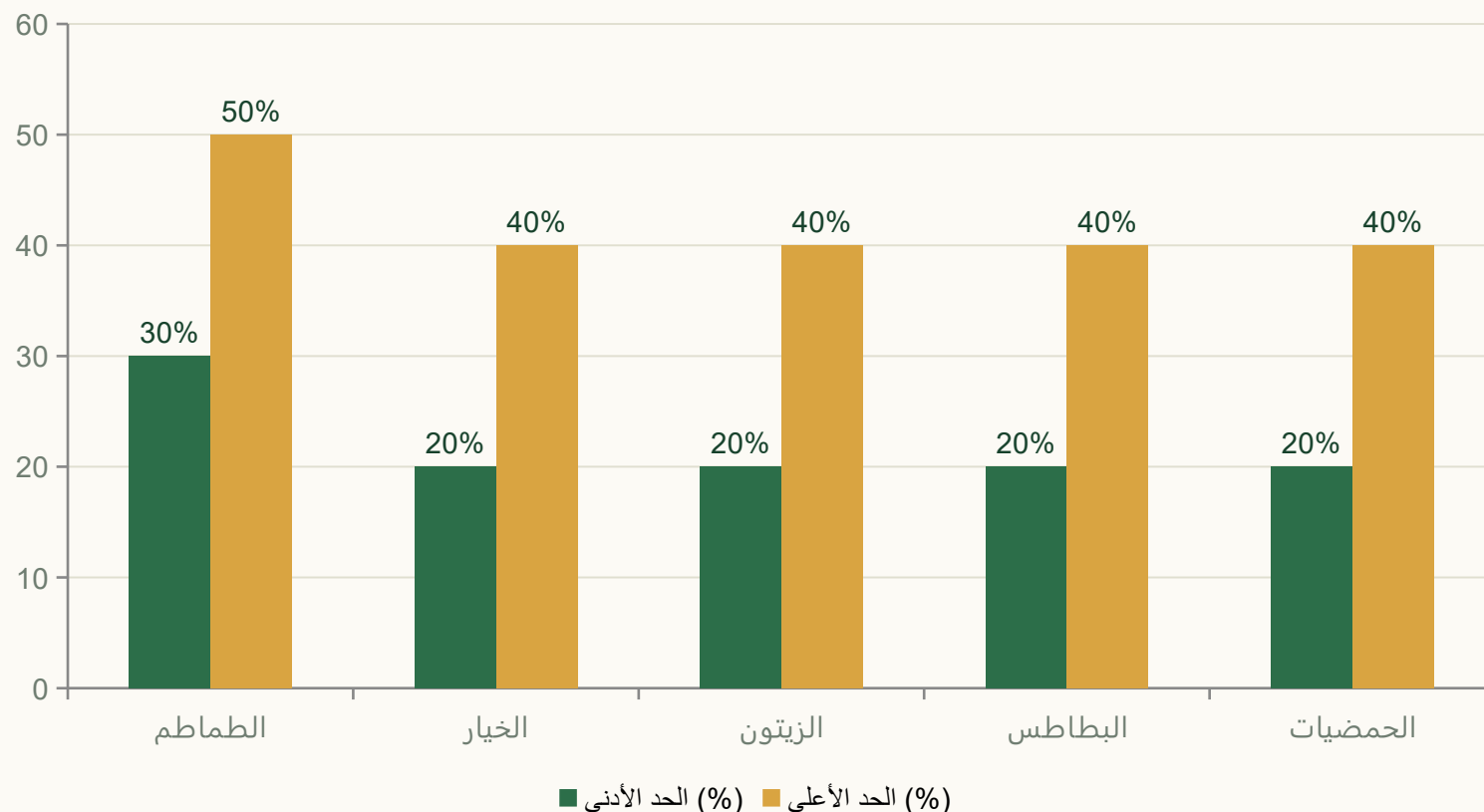


خضروات وادي الأردن: إنتاج الشتاء للتصدير



- يسمح دفء وادي الأردن بإنتاج الطماطم والخيار والفلفل في الشتاء، حين تكون أسعار التصدير في أعلاها.
- يُروى الوادي من قناة الملك عبد الله بمزيج من مياه اليرموك والمياه المعالجة، وبحصص محدودة.
- ملوحة المياه والتربة في جنوب الوادي تخفض الإنتاج وتفرض غسل التربة بكميات ماء إضافية.
- الري بالتنقيط منتشر، لذلك يأتي أي توفير جديد من الاحتفاظ بالماء في التربة نفسها.
- يعالج الآفات دون متبقيات، وهو شرط لقبول الشحنات في أسواق NAPEMA® للتصدير.

الزيادة المتوقعة في الإنتاج حسب المحصول



تقرأ بتحفظ

نطاقات يعتمد عليها حاسب الجرعات على موقعنا، لمحصول يُدار إدارة عادية مع وضع EVERGREEN® عند الزراعة.

النتيجة الفعلية تتوقف على التربة والمناخ وأسلوب الإدارة. أما الحبوب فلا نعلن فيها أي زيادة دون تجربة ميدانية.

تقنيتان لقيدين مختلفين

®ECOFERT — تغذية دون استنزاف

- مخصَّب بجرعات دقيقة من الأحماض الأمينية والنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم، من موارد متجددة.
- غير مخلبي: لا يفقر مرگب الطين والدبال، ولا يرفع ملوحة التربة ولا محتواها من النترات.
- والعضوية الأوروبية — شرط للدخول إلى دفاتر شروط SOHISCERT حائز شهادتي المشترين الأوروبيين.
- من 1 إلى 4 عبوات سعة 140 مل للهكتار، متوافق مع تجهيزات الري بالتسميد القائمة.

®EVERGREEN — الاحتفاظ بالماء

- مادة محتفظة بالماء أساسها البوتاسيوم، توضع في منطقة الجذور عند الزراعة أو عند التجديد.
- تلتقط ماء المطر أو الري وتعيده إلى النبات تدريجياً، فتزِيل الإجهاد المائي في المراحل الحرجة.
- قدرة امتصاص تبلغ نحو 300 ضعف وزنها، ومدة أثر مفيد من 3 إلى 4 سنوات في التربة.
- تتحلل بنسبة 20 إلى 25 % سنوياً، دون تراكم ودون خطر جرعة زائدة.

المنتجان يُباعان منفصلين لكنهما صُمّما ليعزز أحدهما الآخر: المادة المحتفظة بالماء تطيل توفّره في منطقة الجذور، والمخصَّب يثْمّن هذا الماء المتاح دون إرهاق التربة.

حماية المحاصيل وتثبيت التربة

®NAPEMA — حماية دون متبقيات

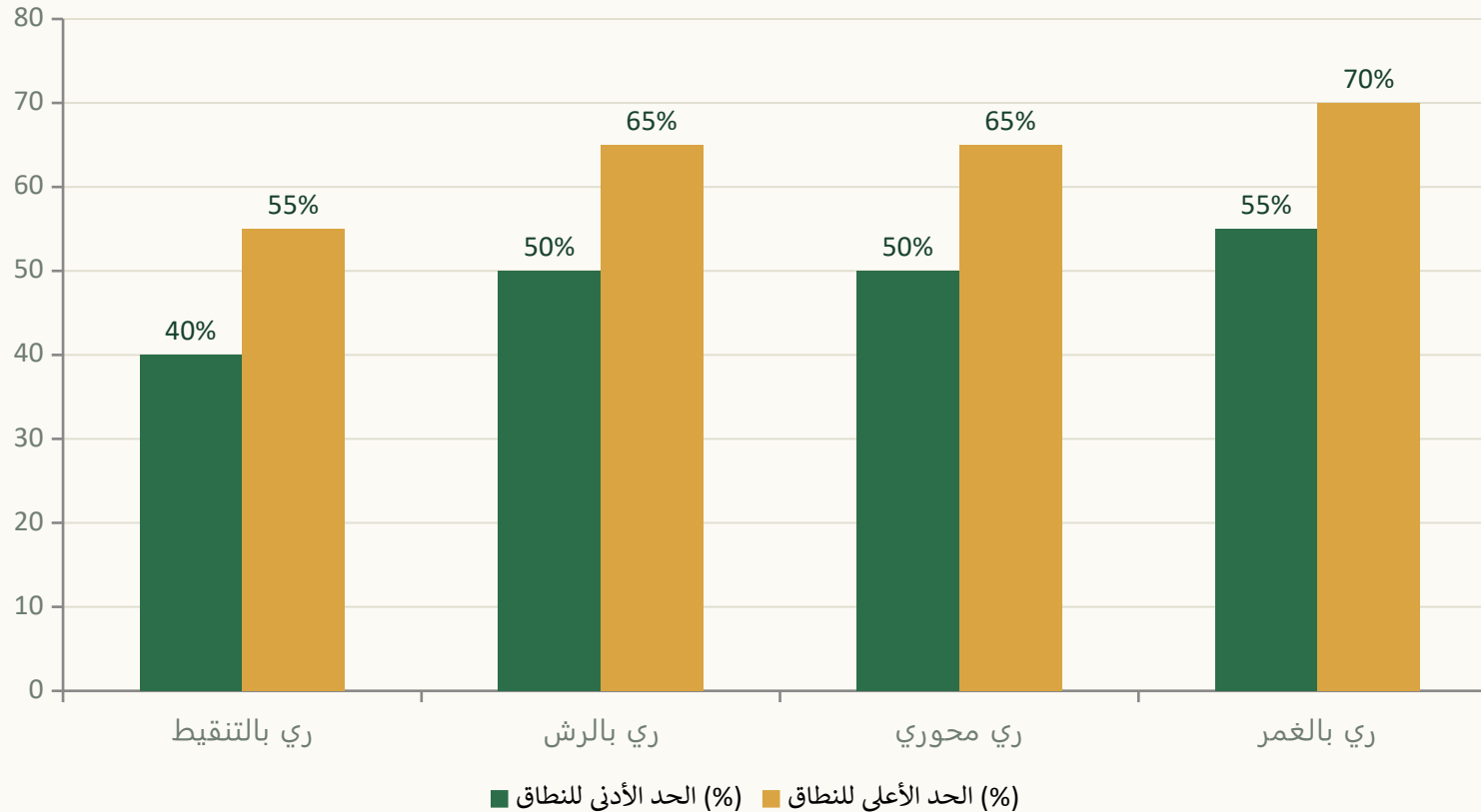
- مكافحة الأمراض والطفيليات والفطريات والآفات، دون أي جزيء كيميائي مُصنَّع.
- رشّ على الأوراق والجذور، بمفعول وقائي وعلاجي في آن واحد.
- لا متبقيات في التربة ولا في النبات ولا في الهواء، مع الحفاظ على الملقّحات والحشرات النافعة.
- والنيماتودا، (HLB) تركيبة مصمّمة لمشكلة محددة: البق الدقيقي، واخضرار الحمضيات.

®Paulownia ALTIFOLIA — شجرة المناطق الحارة

- من 13 إلى 15 متراً خلال ست إلى ثماني سنوات، بجذع كبير القطر.
- % لكل شتلة، تتخفض حاجة الري بنسبة 50 EVERGREEN® مع 100 غرام من.
- تتحمّل من -25 إلى +45 درجة مئوية، ولا يشتعل خشبها قبل 426 درجة.
- مصدّ للرياح، وحماية للتربة من التعرية، و400 إلى 700 كغ من العسل للهكتار.

تُسَلَّم الشتلات في أصص (25 إلى 30 سم)، معتمدة خالية من الأمراض، وتُستبدل بالضمان عند تلفها. أول قطع في نهاية السنة السادسة، ويُقدَّر الخشب بنحو 400 إلى 450 يورو للمتر المكعب.

توفير المياه المتوقع حسب أسلوب الري



نُقرأ بحذر

هذه النطاقات تقديرية استرشادية، مبنية على المكاسب الموثقة لموادنا المحتفظة بالماء.

النتيجة الفعلية تتوقف على التربة والمناخ والمحصول. الأرقام تعطي حجماً تقريبياً لا أكثر، وهي لا تشكل بأي حال قيمة مضمونة أو تعاقدية أو مطلقة.

أين تُجرى التجارب الأولى



وادي الأردن — الأغوار

≈ 35 ألف هكتار مروية

- قلب الإنتاج التصديري الشتوي: خضار محمية ومكشوفة موجهة إلى أسواق الخليج، معظمها مروي بالتنقيط.
- الزراعة دون مستوى سطح البحر بنحو 200 إلى 400 م، مع تبخر مرتفع طوال الموسم.
- حصص مائية مقننة عبر قناة الملك عبدالله، وجزء متزايد منها مياه صرف معالجة.



المرتفعات الشمالية

زيتون بعلي — إربد وعجلون وجرش

- نحو نصف مساحة الزيتون في المملكة، وهي زراعة بعلية يتحدد إنتاجها بمطر الموسم مباشرة.
- أمطار بين 400 و600 مم سنوياً، لكنها متركزة في أشهر قليلة ومتفاوتة بين سنة وأخرى.
- الاحتفاظ بالماء في منطقة الجذور يمدّ أثر المطر إلى ما بعد توقفه: هذا هو الرهان هنا.



المفرق وحوض الأزرق

ضخ جوفي يقارب ضعف الحد الآمن

- مزارع مروية بالكامل من الآبار: خضار مكشوفة وأشجار مثمرة وزيتون مروي في مناخ شبه صحراوي.
- قيود متزايدة على تراخيص الآبار وعلى حصص الضخ، ما يجعل كل متر مكعب موفر ذا قيمة مباشرة.
- ملوحة مياه الآبار في ارتفاع، وهو ما يستوجب مادة بوتاسية لا صوديومية في منطقة الجذور.

انتشار على مراحل، يُقاس عند كل مرحلة

1

التشخيص

تحليل التربة وأسلوب الري والمحصول. لا التزام على الإطلاق في هذه المرحلة.

2

قطعة تجريبية

تجربة مقارنة على قطعة واحدة، مع قطعة شاهدة تُدار بالطريقة نفسها.

3

القياس

رصد الاستهلاك المائي والمردود على مدى دورة زراعية كاملة.

4

التوسيع

تعميم تدريجي على بقية القطع استناداً إلى النتائج المسجلة فعلياً.

قاعدة الجرعة واحدة في كل مكان: 3 غرامات لكل لتر من التربة المستغلة. ما يتغيّر من أرض إلى أخرى هو حجم التربة الذي تستكشفه الجذور فعلياً.

شريك محلي في الأردن

1

التوزيع

حصرية على مستوى الإقليم ومخزون إطلاق للموسم التجاري الأول.

2

التدريب

تدريب فني للفرق، وبروتوكولات الجرعات، وتحديثها في كل موسم.

3

تجارب مشتركة

قطع إرشادية مع قطعة شاهد، ونتائج تُعرض على المزارعين.

4

المؤسسات

حوار مع وزارة الزراعة وبرامج الأمن الغذائي.

يتكيف الإطار مع الإقليم: يمكن أن يقود الشراكة مستورد أو موزع مدخلات زراعية أو جمعية منتجين.

مخاطر محددة وردود عليها

الردود

- إجراء التجربة على دورة كاملة مع قطعة شاهدة، لتوثيق المكسب حتى في سنة مواتية.
- المرور عبر الجمعيات التعاونية واتحادات المزارعين بدل التعامل الفردي.
- توثيق فارق التركيبة: بوتاسيوم لا صوديوم، وملاءمة للمحاصيل الغذائية وللتربة المالحة.
- توزيع الالتزام على الزمن: أثر يدوم 3 إلى 4 سنوات يوزّع الكلفة على عدة مواسم.

المخاطر

- تفاوت الأمطار بين سنة وأخرى: موسم رطب قد يحجب فائدة المنتج في المرتفعات البعلية.
- تجزؤ الحيازات وصغر مساحاتها، ما يشتت قرار الشراء على عدد كبير من المزارعين.
- منافسة مواد رخيصة أساسها الصوديوم تركت انطباعاً سيئاً لدى المزارعين.
- ضغط على السيولة لدى الحيازات بعد مواسم متتالية من ارتفاع كلفة المياه والمدخلات.

تحليل الأكريلاميد (مختبر ISO 9001، Polymex، بتركيز أقل من 3,0 ميكروغرام/غرام) وفحص (SGS) SVHC / REACH وشهادة SOHISCERT السارية حتى 4 سبتمبر 2027: متاحة جميعها عند الطلب.

المصادر وافتراضات العمل

افتراضات العمل

- الأرقام رتب حجم مقرّبة، مأخوذة من أحدث البيانات العامة المتاحة
- توفير الماء وزيادة الإنتاج أرقام استرشادية تتغير بحسب التربة والمناخ والمحصول
- وثيقة عمل تجارية: تُحدّث الأرقام قبل أي تقديم رسمي

المصادر الرئيسية

- دائرة الإحصاءات العامة: الناتج المحلي الإجمالي والمسوح الزراعية
- وزارة الزراعة: الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية وإحصاءات الزيتون
- وزارة المياه والري وسلطة وادي الأردن: الاستراتيجية الوطنية للمياه وحصص الري
- (WDI) والبنك الدولي (AQUASTAT و FAOSTAT) منظمة الأغذية والزراعة

تقارير التجارب والشهادات (SOHISCERT، وتحاليل Polymex وSGS) والنشرات الفنية متاحة عند الطلب.

حدّثونا عن قطعكم

المحصول، وأسلوب الري، وطبيعة التربة، وحجم المياه المستهلك اليوم. نعود إليكم بتركيبة التقنيات المناسبة، والجرعات، والتجارب التي أجريت في أوضاع مشابهة.

التواصل الأول لا يرتّب أي التزام.

contact@evergreen-ecosorb.com · Green Solutions Groupe AIM SA, 46, route de la Condémine, 1475 Forel, Switzerland

