IKAR®

LIQUID FERTILIZERS

الكتالوج

ISO 9001
ISO 45001
ISO 14001

REACH COMPLIANCE

2024

نحن إيكار/ تاريخنا

إيكار هي شركة دولية رائدة، متخصصة في تصنيع الأسمدة السائلة عالية الجودة في أوروبا. تقدم تقنيات إيكار المبتكرة أسمدة سائلة ذات تركيبات فريدة، بالإضافة إلى فريق عمل من أفضل خبراء الزراعة وحلول تكنولوجية احترافية مستدامة التي تعطي تعريفاً جديداً للزراعة عنوانه الحصول على أفضل النتائج المرجوة والمحافظة على البيئة في آنٍ واحد.

منتجات وحلول إيكار تساعد المزارعين والشركاء على تحقيق إنتاجية محصول أفضل وأرباح أعلى كما أنها تساعدهم على توفير الوقت وحماية البيئة. لقد تم تقديم تقنيات إيكار في أكثر من ثلاثين دولة حول العالم .

إيكار – مستوحاة من تكنولوجيا الأسمدة

2013 — بدأت إيكار تعاوناً مع شركات بريطانية متخصصة في البحث والتطوير المختبري.

2014 — حظت علامة إيكار بالاعتراف العالمي. تم تطوير ثلاثين نوعًا من الأسمدة ذات التركيبات المختلفة، وتم إعداد عينات اختبار واعتمادها وتوزيعها للموزعين والمستخدمين النهائيين.

2015 — هناك خط إنتاج معزز يحتوي على إضافات ذات قيمة عالية.

2016 — تم توسيع مركز البحث والتطوير في مصنع إيكار، كما تم تأسيس مختبر للنباتات.

2017 — تم زيادة إنتاجية مصنع الأسمدة لإيكار. وقامت الشركة بتوسيع شبكة موزعيها الدولية في شرق أوروبا.

2018 — قامت الشركة بتطوير الأنشطة العلمية وتوسيع نطاق منتجاتها. كما تم توسيع شبكة موزعيها لتصل إلى أمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية.

2019 — قامت الشركة بإنشاء تصنيفات دقيقة للمنتجات، وقدمت مجموعة من المنتجات الجديدة والمبتكرة إلى الأسواق. توسعت شبكة موزعيها لتصل إلى: أوروبا وأمريكا الجنوبية وآسيا ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

2020 — توسعت شبكة موزعي إيكار في أوروبا . حصلت الشركة على شهادة المعايير (أيزو) ، كما حصلت على شهادة (ريتش) من الوكالة الأوروبية للمواد الكيميائية. نمت مجموعة منتجات الشركة لتصل إلى ستين تركيبة لتلبية احتياجات العملاء المتنوعة. كما زادت قدرة الشركة الإنتاجية بنسبة %400

2021 — قامت الشركة بالبدء في (التصنيع بالتعاقد) من خلال إنتاج علامات تجارية لشركات أخرى. وقامت الشركة بتوسيع مختبرها الكيميائي، حيث يتم إجراء أبحاث حول تركيب المواد الكيميائية باستخدام معداتمبتكرة،وتوسعت الشركة أيضًا في منطقة توزيعها لتشمل عشرون دولة حول العالم،

2022 — افتتحت الشركة مكتبها في إيطاليا. ونجحت في توسيع قنوات التوزيع في أمريكا الوسطى والجنوبية.وبدأت في إنتاج العلامات التجارية الخاصة. وتعمل حالياً مع أكبر الشركات في أوروبا. ووفر مركزها للبحث والتطوير والابتكار خدمات بحوث المختبرات للعملاء الخارجيين. وأطلقت خط منتجات عضوية.

2023 — شهدت شركة إيكار نمواً كبيراً، حيث قمنا بتوسيع تواجدنا إلى أكثر من 30 دولة، كما قمنا بابتكار صيغتين فريدتين لتحفيز نمو النباتات، التي تعتبرهم الشركة ثورة في المجال. ونجحنا في إطلاق خط منتجات لتحسين التربة بعنوان **Improve** بالإضافة لهذه الإنجازات، قمنا بتنفيذ نظام لإدارة الأعمال حاصل على شهادة أيزو، وزاد فريق خبراء الزراعة لدينا. واستمرت مشاركاتنا الفعّالة في المعارض الدولية مما أكسبنا شهرةً أوسع على مستوى العالم، ونفخر بتسليط الضوء على نجاحنا في تنفيذ مشروعين تم تمويلهما جزئياً من قبل الاتحاد الأوروبي.

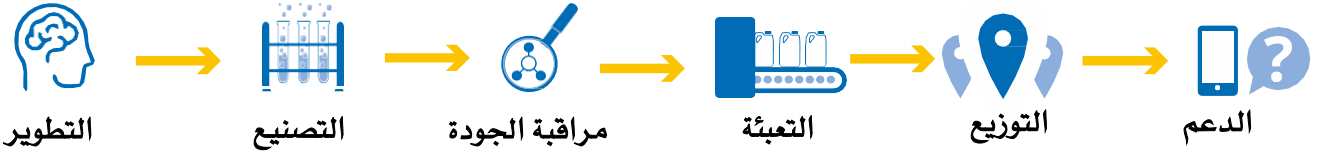
عن الشركة

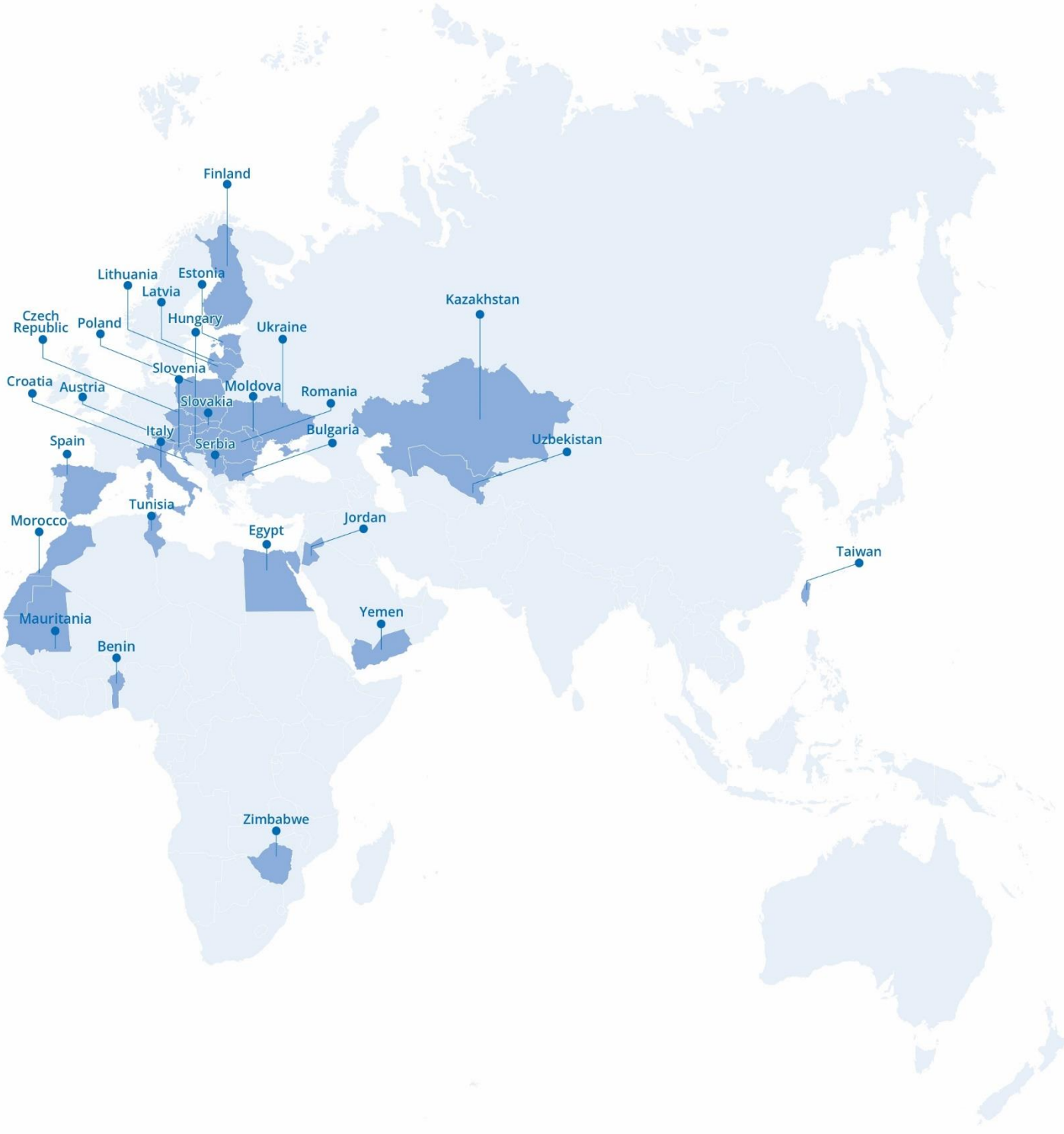
تعد أسمدة إيكار أسمدة فريدة من نوعها حيث أن الصيغ والتركيبات الخاصة بها يتم وضعها بناءً على مراعاة خصائص المناخ والتربة والمحاصيل في المناطق التي ستستخدم فيها. مركز (البحث والتطوير والابتكار) ومختبر النباتات الخاص بشركة إيكار إلى جانب التواصل الدائم والفعال مع الموزعين والمزارعين يتيح لشركة إيكار بالاستجابة الفورية لتغيرات السوق وإحتياجاته.

في إيكار فقط يتم الاعتماد على المواد الخام عالية الجودة في الإنتاج، مما يضمن تركيز عالي للأسمدة. سوف تتجنب النباتات - بسبب الاعتماد على مواد خام عالية الجودة في إنتاج الأسمدة - التعرض للسمية النباتية. نظام مراقبة الجودة الصارم المتبع في شركة إيكار جنباً إلى جنب مع خطوط الإنتاج الحديثة والمتطورة يضمن الجودة الثابتة للمنتجات.

الموزعون الدوليون لإيكار هم موزعون محترفون في مجالهم، تقوم إيكار بانتقاء وتدريب الموزعين والشركاء بعناية ودقة وتتعاون فقط مع الموزعين والشركاء المعتمدين في كل سوقٍ على حدة.

يتم تنفيذ وتطبيق حلول صديقة للبيئة وموفرة للطاقة في مصنع إيكار مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف الإنتاج وتقليل الضرر على الطبيعة.




Finland
Lithuania
Estonia
Latvia
Kazakhstan
Czech Republic
Poland
Hungary
Ukraine
Slovenia
Croatia
Austria
Moldova
Romania
Slovakia
Italy
Bulgaria
Spain
Serbia
Uzbekistan
Tunisia
Jordan
Morocco
Egypt
Taiwan
Yemen
Mauritania
Benin
Zimbabwe

الموزعون

كشركة مُصنِعة ومورِّدة للأسمدة، نولي إهتمامًا خاصًا للتعاون مع شبكة التوزيع. بالنسبة لنا كمصنعين للأسمدة، يعتبر موزع إيكار شريكًا مسؤولًا عن تمثيل منتجاتنا وتطوير العلامة التجارية الخاصة بنا في سوقه أو منطقته. المتطلبات الرئيسية لإيكار لتصبح شريكاً لنا هي وجود خبرة في القطاع الزراعي في بلدك أو منطقتك، والإحترافية العالية، والقدرة على التحسن، والرغبة في تطوير شراكة طويلة الأمد.

لماذا يجدر بك أن تصبح موزعًا لإيكار؟

- تقدم إيكار منتجات عالية الجودة، فعّالة وذات قيمة تسويقية عالية.
- نحن نقدم استشارات مستمرة من المهندسين الزراعيين المحترفين وخبراء تقنيات التصنيع لموزعينا.
- نقوم بتنظيم ندوات علمية، وورش عمل، وعروض تقديمية للمنتجات لموزعينا.
- نوفر فرصة لتبادل الخبرات مع الموزعين من من جميع البلدان خلال اجتماعات موزعي إيكار السنوية.
- نوفر دعمًا تنظيمياً، وإداريًا، ولوجستيًا للمنتج.
- نقدم دعمًا تسويقيًا للمنتجات: المشاركة في المعارض، ومواد ترويجية، وهدايا تذكارية، وما إلى ذلك.
- تم تقديم تقنيات إيكار في أكثر من ثلاثين دولة حول العالم.

المنتجات

الأسمدة السائلة من إيكار تتميز بتصنيف واضح للمنتجات، مما يتيح اختيارًا أكثر دقة للمنتجات الفعالة من بين فئات منتجات إيكار التالية:

ADD VALUE– أسمدة تحتوي على مواد ذات قيمة مضافة عالية

PHYSIO - أسمدة ذات تأثير فسيولوجي

CORRECT - أسمدة تعمل على تصحيح تركيبة العناصر

INTENSE - أسمدة للتحكم في النمو

ASSIST - مواد مضافة لتغيير الخصائص الفيزيائية للأسمدة

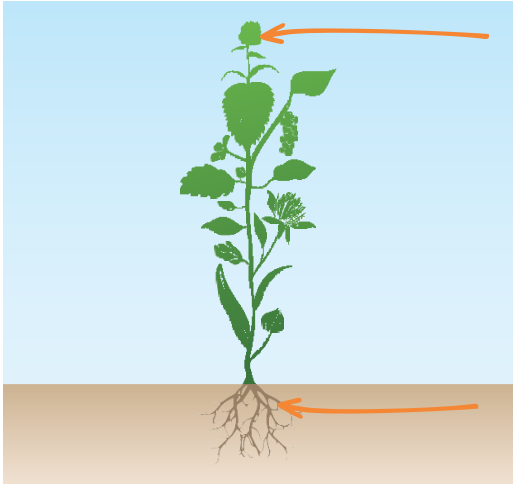
IMPROVE – محسنات التربة

ADD VALUE

أسمدة يتم إمتصاصها بفعّالية كبيرة ذات قيمة حيوية عالية
تعمل على تنشيط عمليات التمثيل الغذائي للنبات

فوستو

فوستو هو سماد سائل مناسب للاستخدام طوال فترة نمو النبات. سماد يحتوي على فسفور ومغنسيوم وزنك ومنجنيز بالإضافة إلى الأحماض الأمينية ذو تأثير مركب على النباتات والتربة. يعتبر مصدراً للطاقة ورابط بين النبات والتربة ومخُزن للمياه في النبات والتربة. **الفسفور** مسؤول عن امتصاص العناصر الغذائية، وعملية البناء الضوئي، وأيض الطاقة، ويقوي جهاز المناعة للنبات. أكسيد الفسفور الخماسي فعّال ضد الأمراض التي تسببها فطريات الأومايسيت مثل العفن. الفسفور هو مصدر للطاقة، وهو جزء من الفسفوليبيدات في أغشية الخلايا. إنه مهم جداً خاصة ألا يكون هناك نقص في الفسفور في النباتات في مراحل النمو المبكرة.
المغنسيوم يحفز من التمثيل الغذائي للكاربوهايدرات، ويسرع النمو، ويزيد من كمية المادة الجافة في البذور. في حالة نقص المغنسيوم، فهو يؤدي إلى تقليل فعّالية الأسمدة التي تحتوي على النيتروجين والفسفور.
المنجنيز يحفز تطوير جهاز الجذور، وتكوين أفرع جديدة، وإنتاج السكر في الأوراق ونقله إلى الجذور، ويحسن امتصاص الحديد من التربة ويقلل من احتمالية حدوث الإصفرار النباتي.
الزنك مثل الفسفور والمنجنيز، ذو أهمية كبيرة في بداية فترة النمو. الزنك هو جزء أساسي من الإنزيمات في عملية البناء الضوئي، وله أهمية كبيرة في تكوين الحبوب. غالبًا ما يكون هناك نقص في الزنك في التربة ذات درجة حموضة أقل من 6,5 أو أكثر من 7.
الأحماض الأمينية توفر للنبات الطاقة اللازمة لاستعادة عملية البناء الضوئي، وعمليات البناء الضوئي، وتعزيز النمو والتطور.



الخصائص:

- يحفز تطوير جهاز الجذور في مراحل النمو المبكرة.
- يحفز من تكون الشعيرات الجذرية.
- ذو تأثير إيجابي على تشكيل الجذوع الإنتاجية.
- تنشيط تخليق البروتينات والكاربوهايدرات والدهون.
- يحسن نضج الحبوب وصلابتها.
- يعزز مقاومة النباتات للظروف البيئية السيئة والأمراض.
- يعمل على تحفيز التمثيل الضوئي والطاقة والتمثيل الغذائي.
- الوقاية الفعّالة للأمراض الفطرية.
- تساعد على نمو النباتات بصحة أفضل وبقوة أكبر.
- يسرع من النضج ويحسن من جودة الإنتاجية.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
فسفور (P_2O_5)	25,5	380
نيتروجين (N)	6,5	95
نيتروجين الأميد ($N\text{-}NH_2$)	3,5	50
نترات ($N\text{-}NO_3$)	1,5	20
نيتروجين عضوي (N org)	1,5	20
مغنسيوم (MgO)	2,20	34
منجنيز (Mn)	0,9	13
زنك (Zn)	0,5	7
أحماض أمينية	5,4	80
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	1,5-2,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,45-1,5	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام فوستو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 10-19 ; II-BBCH 21-95
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : I-BBCH 10-18 ; II-BBCH 25-71
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : 1-3-5 الأوراق ; II-بداية تكون البراعم
البنجر		التطبيق الورقي بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		التطبيق الورقي : I-2-4 الأوراق ; II-4-6 على الأوراق
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي : I- نمو الأوراق والسيقان، II- تكون الدرنة ، III- الإزهار ، IV- النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي / الري عندما يبدأ تكون البراعم، أو بداية فترة الإزهار أو في مراحل تكون الجذور والنمو، من 3 إلى 5 مرات ، كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار ، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي / الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة والأشجار الصغيرة		التطبيق الورقي / الري في فصل الخريف يساهم في تحسين استعداد النباتات للشتاء، 7-10 أيام أثناء فترة الازهار.

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام فوستو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم فوستو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

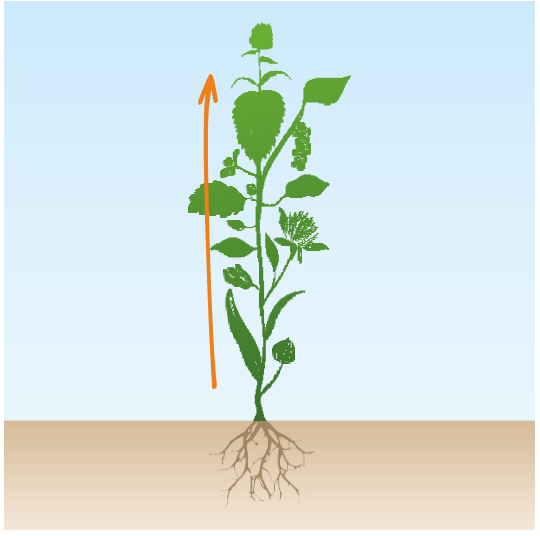
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

كاليستو

كاليستو هو سماد سائل مركز غني بالبوتاسيوم معد خصيصاً لتسميد إضافي.
البوتاسيوم هو أحد أهم العناصر الغذائية المشاركة بشكل نشط وفعال في العديد من العمليات التي تؤثر على نمو النبات وتكاثره.
يحافظ **كاليستو** على الضغط الإسموزي الخلوي وتوازن الماء، ويتحكم في وظيفة الشعيرات في الأوراق. البوتاسيوم في السماد نقي بدون أي إضافات (نيتروجين، كبريت، فسفور) وهذا يسمح بتجنب عدم التوافق غير المرغوب فيه مع العناصر الغذائية.

الخصائص:

- يحفز من فعّالية التغذية الجذرية.
- يحفز من تكوين براعم جديدة
- تنشط عملية التمثيل الغذائي للعناصر الغذائية في عصارات النبات.
- يساعد النبات في الإحتفاظ بالرطوبة بشكل أفضل
- يجعل النباتات أكثر مقاومة للجفاف، ودرجات الحرارة المرتفعة والمنخفضة
- يحول دون انتشار العديد من الأمراض والآفات الضارة.
- يحسّن معايير الجودة، ويحفز ظهور المحصول بشكل أكثر وفرة (يزيد وزن البذور والثمار) ونضجًا متساويًا، يُحسّن الخصائص الحسية للثمار ومظهرها التجاري.
- يؤثر على الاحتفاظ بالمنتج لفترة أطول وأفضل أثناء التخزين.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
بوتاسيوم (P_2O_5)	34,0	500
حمض البرولين (L-PROLINE)	0,34	5
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	12-11	
الكثافة 20° جم/مل	1.52-1.5	

التوصية للاستخدام

السماد مناسب للتطبيق الورقي أو الري عند الحاجة إلى بوتاسيوم إضافي أو لتعويض نقص البوتاسيوم المفاجئ.

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام كاليستو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي - مناسب للتسميد في النصف الثاني من فترة النمو، من تكون السيقان إلى منتصف مرحلة النضج
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي: I- تطور الأوراق والسيقان II- تكون الدرنة III-الإزهار ، IV-النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي/ الري عندما يبدأ تكون البراعم، أو بداية الازهار، أو تكون الدرنة، 3-5 مرات، كل 7-10 أيام.
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون الثمار، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في بداية النمو، لمساعدة النباتات على تكوين الجذور والتغلب على فصل الشتاء، كل 7-10 أيام.

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام كاليستو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم كاليستو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

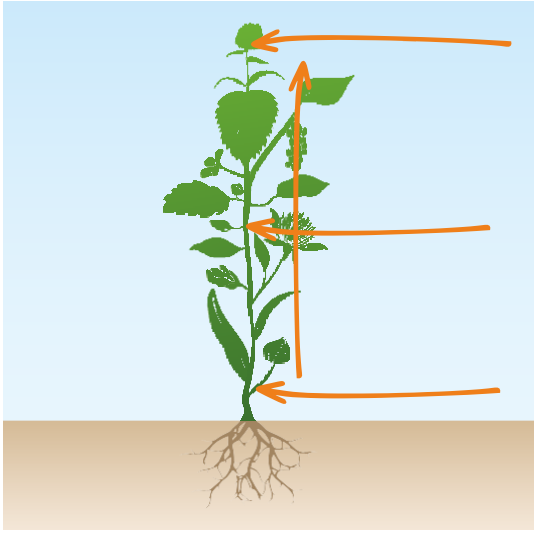
سيليكير

سيليكير هو سماد سائل يحتوي على البوتاسيوم والفسفور والسيليكون والذي يصحح التغذية المعدنية ويحفز من وظائف الحماية الطبيعية للنباتات. السماد معدد خصيصاً للرش على الأوراق. المغذيات التي يحتوي عليها السماد بجانب (L-protic acid) يلعبون دوراً مركباً لزيادة قدرة النباتات على البقاء ونظراً لتأثير السيليكون تكتسب أنسجة النبات قوة ميكانيكية. ويؤدي التمثيل الضوئي الأكثر نشاطاً إلى تسريع نقل المواد العضوية من الأنسجة الخضراء إلى البذور.

يحافظ **البوتاسيوم** على توازن السوائل في النبات أما **الفسفور** فيعزز من التمثيل الغذائي للعناصر الغذائية والطاقة. **السيليكون** يؤدي الوظيفة الرئيسية في علاج النباتات. الهدف من هذا الاستخدام هو تحفيز المقاومة لمختلف أنواع الضغوط والأمراض ومسببات الأمراض. وذلك عن طريق ضبط نظام السوائل في النبات، في حين يعمل حمض **البرولين** كمعزز للمناعة الطبيعية ضد الظروف المناخية السيئة، كما أنه مسئول عن قدرة حبوب اللقاح على البقاء.

الخصائص:

- يُنشط تكوين الجذور الجديدة واختراقها إلى التربة.
- يُحسِّن أداء الجهاز الجذري.
- زيادة مساحة الأوراق وتنشيط عملية التمثيل الضوئي.
- تراكم مزيد من المادة الجافة.
- ينظم توازن السوائل في النباتات.
- يخزن النباتات مزيداً من السكر.
- يحفز تخليق البروتينات والسكريات.
- يحفز عملية التمثيل الضوئي للنبات.
- يزيد من تحمل النبات لتراكيز الملح العالية.
- يزيد من مقاومة النبات للجفاف والانخفاض في درجات الحرارة.
- يزيد من مقاومة النبات للأمراض والآفات القارضة.
- يقلل من التوتر الكيميائي، بما في ذلك الملوحة وعدم التوازن في العناصر الغذائية وسمية المعادن.
- يُنشط عمليات النمو.
- يحفّز عمليات التلقيح وتكوين البذور والنضوج.
- يزيد من الإنتاج وجودة المحصول.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
سيليكون (SiO_2)	8,0	115
سيليكون قابل للذوبان (SiO_2)	6,0	85
بوتاسيوم (K_2O)	20,0	290
فسفور (P_2O_5)	10,0	145
حمض البرولين	0,3	4,3
مستخلص الطحالب	0,1	1,4
درجة الحموضة (1:10 H_2O)	11,0-11,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,42-1,46	

التوصية للاستخدام

السماد مناسب لجميع النباتات التي تحتاج كمية إضافية من البوتاسيوم أثناء فترة الغطاء النباتي.

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام سيليكير:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق على الأوراق: مناسب للتسميد في النصف الثاني من فترة النمو، من بداية تكون البراعم حتى منتصف النضج.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي/ الري عند بداية تكون البراعم، أو بداية الازهار، أو تكوُّن الجذور ومراحل النمو، 3-5 مرات كل 7-10 أيام.
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون الثمار، 4-6 مرات، كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة والأشجار الصغيرة		التطبيق الورقي / الري في فصل الخريف يساهم في تحسين استعداد النباتات للشتاء، 7-10 أيام أثناء فترة الازهار.

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **سيليكير** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم سيليكير مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إنزو

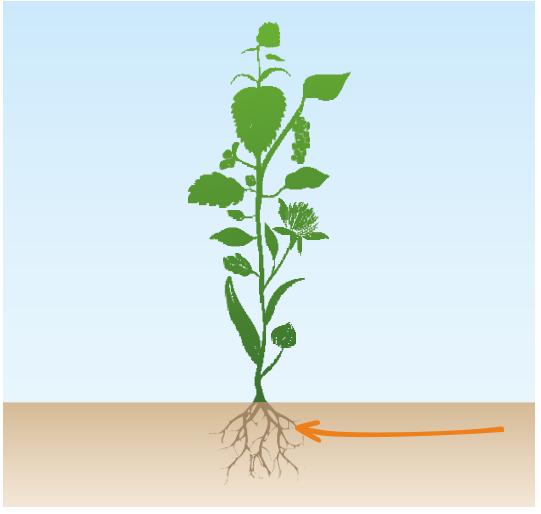
إنزو سماد منجنيز سائل غني بالزنك والحمض الأميني (حمض البرولين) معد خصيصاً لتسميد إضافي.

المنجنيز يدخل ضمن مركب العديد من الإنزيمات ويشارك في تفاعلات الأكسدة والإختزال والتمثيل الضوئي وعملية تبادل الكاربوهيدرات والنيتروجين،للمنجنيز آثار إيجابية عديدة فهو يعمل على تحفيز تطور نظام الجذور وتشكيل براعم جديدة ، كما يحفز من إنتاج السكريات في الأوراق ونقلها إلى الجذورو كما يحسن من إمتصاص الحديد من التربة ويقلل من إحتمالية الإصفرار النباتي كما أنه يؤدي إلى إرجاع النترات إلى أمونيا في النباتات وفي بعض الحالات أكسدة الأمونيا إلى نترات.

الزنك جزء من مركب العديد من الأنزيمات كما أنه يدخل في العديد من عمليات التمثيل الغذائي الخاصة بالطاقة والمغذيات. إنه ذو أهمية كبيرة في بداية مرحلة الغطاء النباتي حيث يسهم في تشكيل الجذوع الإنتاجية وقوتها كما يسهم في تشكيل الحبوب.

حمض **البرولين** الأميني ذو أهمية كبيرة في أكثر من عشرة عمليات تطور ونمو نباتي ، على سبيل المثال تنظيم الضغط الأسموزي، وتنظيم الشعيرات، وانتفاخ البذور، وتحفيز إنبات حبوب اللقاح، وتعزيز التمثيل الضوئي، وتنظيم تكوين الكلوروفيل.

غالبًا ما تحتاج النباتات إلى الزنك والمنجنيز في نفس الوقت. لذلك التسميد الورقي باستخدام إنزو ملائم وعملي جداً.



الخصائص:

- يحسن مقاومة النباتات لمسببات الأمراض.
- يحفز تطوير النظام الجذري.
- يؤثر على تكوين السيقان الإنتاجية وقوتها.
- يحفز إنتاج السكر في الأوراق ونقله إلى الجذور.
- يحسن استيعاب الحديد من التربة.
- يقلل من احتمالية الإصابة بالإصفرار النباتي.
- يعمل على إرجاع النترات إلى أمونيا وفي بعض الحالات أكسدة الأومنيا إلى نترات.
- يحفز عملية التمثيل الضوئي.
- ينظم تكوين الكلوروفيل.
- يحسن من تشكيل الحبوب.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
منجنيز (Mn)	**13,0**	**200**
زنك (Zn)	0,8	12,5
نيتروجين (N)	7,4	115
نترات ($N\text{-}NO_3$)	7,4	115
حمض البرولين	0,33	5
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	3,0-2,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,6-1,56	

التعبئة

1 لتر **5 لتر** **10 لتر** **1000 لتر**

التوصية للتسميد باستخدام إنزو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 10-19 ; II-BBCH 21-35
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : I-BBCH 10-18 ; II-BBCH 25-51
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I-3-5 الأوراق ; II-بداية الإزهار
البنجر		التطبيق الورقي بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		التطبيق الورقي : I-2-4 الأوراق ; II-4-6 على الأوراق
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي : I- نمو الأوراق والسيقان، II- تكون الدرنة ، III- الإزهار ، IV- النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي / الري عندما يبدأ تكون البراعم،أو بداية فترة الإزهار أو في مراحل تكون الجذور والنمو، من 3 إلى 5 مرات ، كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار ، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي / الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في بداية النمو، لمساعدة النباتات على تكوين الجذور والتغلب على فصل الشتاء، كل 7-10 أيام.

* المحلول بنسبة 0.5-0.2٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام إنزو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم إنزو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

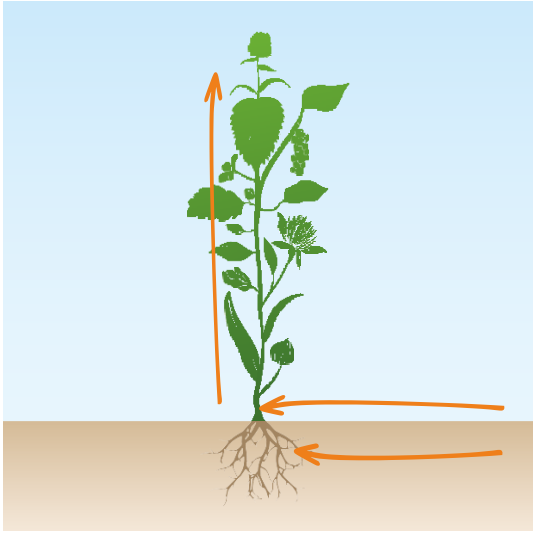
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إنزو برو

إنزو برو سماد منجنيز سائل غني بالزنك والنحاس والحمض الأميني (حمض البرولين) معد خصيصاً لتسميد إضافي.
المنجنيز يدخل ضمن مركب العديد من الإنزيمات ويشارك في تفاعلات الأكسدة والإختزال والتمثيل الضوئي وعملية تبادل الكاربوهيدرات والنيتروجين، كما أنه يؤدي إلى إرجاع النترات إلى أمونيا في النباتات وفي بعض الحالات أكسدة الأمونيا إلى نترات.
النحاس يشارك في عملية أيض البروتينات والكربوهايدرات كما يشارك في تشكيل (الليغنين) وهو عنصر بنائي يساعد على قوة الخلية، ونتيجة لما سبق يزيد النحاس من مقاومة الأمراض البكتيرية والفطرية
الزنك جزء من مركب العديد من الأنزيمات كما أنه يدخل في العديد من عمليات التمثيل الغذائي الخاصة بالطاقة والمغذيات. إنه ذو أهمية كبيرة في بداية مرحلة الغطاء النباتي حيث يسهم في تشكيل الجذوع الإنتاجية وقوتها كما يسهم في تشكيل الحبوب.
غالبًا ما تحتاج النباتات إلى الزنك والمنجنيز في نفس الوقت. لذلك التسميد الورقي باستخدام إنزو برو ملائم وعملي جداً.

الخصائص:

- يحسن مقاومة النباتات لمسببات الأمراض.
- يحفز تطوير النظام الجذري.
- يؤثر على تكوين السيقان الإنتاجية وقوتها.
- يحفز إنتاج السكر في الأوراق ونقله إلى الجذور.
- يحسن استيعاب الحديد من التربة.
- يحفز عملية التمثيل الضوئي.
- ينظم تكوين الكلوروفيل.
- يحسن من تشكيل الحبوب.
- يُنشط تخليق البروتينات والكربوهيدرات والدهون.
- يُحسن من عملية إرجاع النترات إلى الأمونيا وفي بعض الحالات أكسدة الأمونيا إلى نترات.
- يُحفز البناء الضوئي، وينظم تكوين الكلوروفيل.
- يحسن تكوين الحبوب.
- يزيد من مقاومة النبات للظروف البيئية السيئة والأمراض.
- يجعل النباتات تنمو بصحة أفضل وتصبح أقوى.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
منجنيز (Mn)	9.2	140
زنك (Zn)	4,6	70
نيتروجين (N)	7,0	110
نترات ($N\text{-}NO_3$)	7,0	110
نحاس (Cu)	1.35	20
حمض البرولين	0.34	5
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	2,5-1.5	
الكثافة 20° جم/مل	1.55-1.52	

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام إنزو برو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 10-19 ; II-BBCH 21-35
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : I-BBCH 10-18 ; II-BBCH 25-51
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I-3-5 الأوراق ; II-بداية الإزهار
البنجر		التطبيق الورقي بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		التطبيق الورقي : I-2-4 الأوراق ; II-4-6 على الأوراق
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي : I- نمو الأوراق والسيقان، II- تكون الدرنة III- الإزهار ، IV- النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي / الري عندما يبدأ تكون البراعم،أو بداية فترة الإزهار أو في مراحل تكون الجذور والنمو، من 3 إلى 5 مرات ، كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي / الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في بداية النمو، لمساعدة النباتات على تكوين الجذور والتغلب على فصل الشتاء، كل 7-10 أيام.

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام إنزو برو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم إنزو برو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

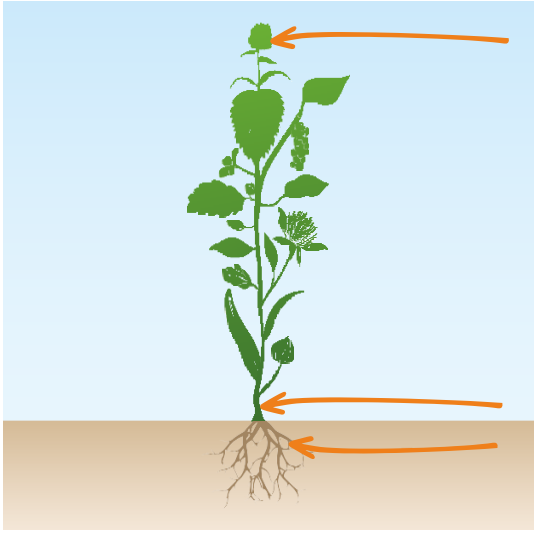
زينتو

زينتو هو سماد سائل مركز يحتوي على الزنك لتحفيز العمليات الفسيولوجية وامتصاص الفسفور في مراحل التطور المبكرة.
الزنك مهم في تخليق الكلوروفيل والكربوهيدرات والأوكسينات والنشا، كما أنه مسئول عن تكوين الصبغات والغلاف الخارجي للأوراق. الزنك كعنصر يتحرك بشكل جيد في النبات والتربة على حد سواء. امتصاص الزنك يصبح معقدًا في التربة ذات القيمة الحمضية العالية (اكبر من 7.5). في حالة نقص الزنك، تتطور النباتات بشكل غير جيد، وتفريع البراعم الجانبية من قاعدة الساق تكون ضعيفة في الحبوب، و تنمو الذرة بحجم صغير، وتكون حاصلات البقوليات ضعيفة أيضًا. الزنك ضروري لجميع النباتات، ولكن بشكل خاص (القمح الشتوي، الشعير، البازلاء، الفاصولياء، الذرة والعشب البقولي) حساسون لنقص الزنك.

تحتاج النباتات إلى الزنك طوال فترة الغطاء النباتي، خاصة في مراحل النمو المبكرة، ولا يمكن استبداله بعناصر أخرى.

الخصائص:

- يحسن الإنبات.
- يعزز امتصاص الفسفور.
- يحفّز تطوير نظام الجذور.
- يحفّز تكوين الأعضاء التكاثرية.
- يحفّز كثافة الإزهار.
- يحسن من تكوين النبات.
- يحفز من إنتاج البراعم الجانبية من قاعدة الساق.
- زيادة نضج المحصول.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
زنك (Zn)	**13,0**	**200**
منجنيز (Mn)	**1,35**	**20**
نيتروجين (N)	6,6	100
نترات ($N\text{-}NO_3$)	6,6	100
نحاس (Cu)	0,13	2
أوليجوشيتوزان	0,13	2
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	3,0-1,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,6-1,54	

التوصية للاستخدام

مناسب لجميع أنواع المحاصيل التي تتطلب كميات إضافية من الزنك.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام زينتو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 10-19 ; II-BBCH 21-35
البذور الزيتية		التطبيق الورقي - مناسب لتسميد جميع أنواع المحاصيل، عندما يكون نقص الزنك ملحوظاً
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي : I- نمو الأوراق والسيقان، II- تكون الدرنة ، III- الإزهار ، IV- النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي / الري عندما يبدأ تكون البراعم،أو بداية فترة الإزهار أو في مراحل تكون الجذور والنمو، من 4 إلى 6 مرات ، كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار ، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي / الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في بداية النمو، لمساعدة النباتات على تكوين الجذور والتغلب على فصل الشتاء، كل 7-10 أيام.

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام زينتو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم زينتو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

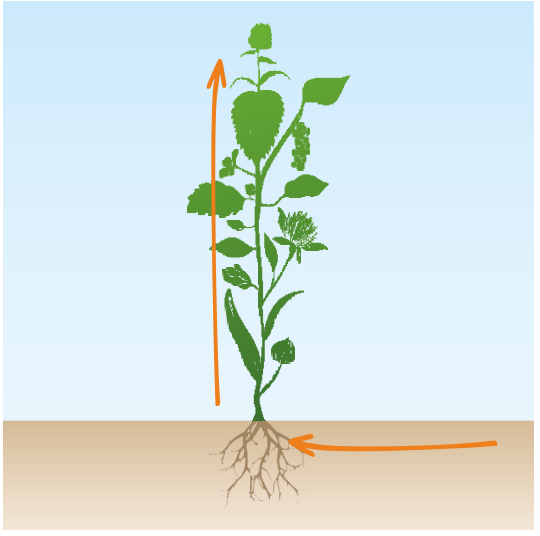
إيلايس

إيلايس هو سماد سائل يتكون من الكبريت والنيتروجين غني ومُدعَم بالموليبدنوم.
الكبريت يعمل على تحفيز عملية التمثيل الضوئي في النبات وإنتاج الكلوروفيل والعمليات التنفسية والتمثيل الغذائي للنيتروجين والكربون وتشكيل العديد من الفيتامينات والإنزيمات والزيوت الأساسية.
النيتروجين يحفز وينظم العديد من عمليات النمو والتطور كما أنه يدخل ضمن تركيبة البروتين والأحماض النووية والإنزيمات.
الموليبدنوم يشارك في التمثيل الغذائي لمركبات النيتروجين والفسفور كما يضمن أن تتم تلك العمليات بكفاءة وفعّالية.

أثناء النمو الكثيف للنبات، يُستخدم الكبريت لزيادة إمتصاص المغذيات. نتيجة لنشاط منطقة الجذر الفعّال، تستخدم النباتات المزوّدة بالكبريت النيتروجين في التربة بشكل أكثر فعّالية. التفاعل بين النيتروجين والكبريت والموليبدينيوم يؤدي إلى نمو متواصل للنبات، وتطور في الوقت المناسب، وزيادة الإنتاج وجودته، وزيادة كفاءة الأسمدة النيتروجينية وإمتصاص المغذيات الأخرى المشاركة في عملية النمو.

الخصائص:

- يلعب الكبريت دورًا مهمًا في استقلاب النيتروجين.
- الكبريت ضروري لتخليق البروتينات والأحماض الأمينية والفيتامينات والإنزيمات.
- الكبريت عنصر مهم في عملية اختزال النترات، حيث يتم تحويل نترات النتروجين إلى أحماض أمينية.
- الكبريت هو جزء من الإنزيم اللازم لإمتصاص النيتروجين.
- يشارك الكبريت في عملية التمثيل الضوئي واستقلاب الطاقة وإنتاج الكربوهيدرات.
- الكبريت يزيد من جودة المحصول.
- زيادة نسبة الزيوت في الإنتاج.
- زيادة محتوى البروتين في الإنتاج.
- يحسن نسبة النيتروجين إلى الكبريت في نباتات العلف، مما يحسن جودة العلف.
- زيادة كمية النشا في الدرنات.
- زيادة كمية السكر في المنتج.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
الكبريت(S)	**22,0**	**290**
ثلاثي أكسيد الكبريت(SO_3)	**55,0**	**730**
النيتروجين(N)	15,0	200
أمونيوم ($N\text{-}NH_4$)	10,0	135
يوريا ($N\text{-}NH_2$)	5,0	65
موليبدنوم(MO)	0,4	5
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,0-7,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,35-1,315	

التعبئة

1 لتر **5 لتر** **10 لتر** **1000 لتر**

التوصية للتسميد باستخدام إيلايس:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	2,0 – 3,0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي - رش على الأوراق، أثناء النمو المكثف. وفقًا لمرحلة النمو - قم بالتطبيق 1-4 مرات.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.25-0.5 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي - رش على الأوراق، أثناء النمو المكثف.
الخضروات	0.25-0.5 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي - رش على الأوراق، أثناء النمو المكثف. وفقًا لمرحلة النمو - قم بالتطبيق 1-2 مرات.
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة		

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام إيلايس في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

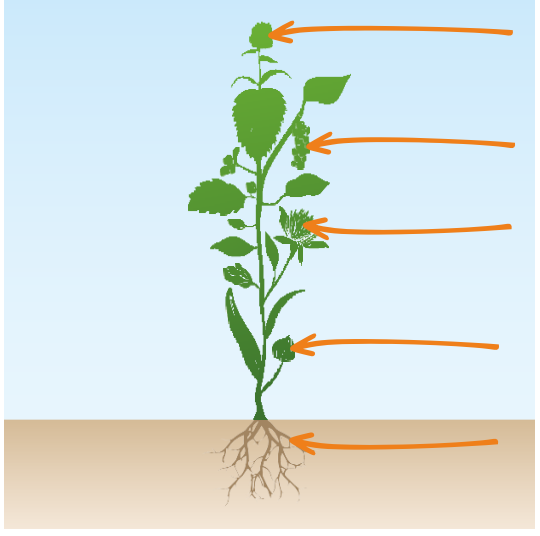
لا تستخدم إيلايس مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

بورا

بورا هو سماد سائل مركز يحتوي على بورون، موليبدنوم، كوبالت، هو منتج كامل للبقوليات، تحتاج النباتات إلى البورون طوال فترة النمو(الغطاء النباتي)، كما أنه يحفّز تكوين الأعضاء التكاثرية في النبات بالإضافة إلى نمو البذور والثمار. كما يحفّز البورون تطور نظام الجذور، ويزيد من مقاومة الأمراض الفطرية والجفاف ويحد من وصول النيتروجين الضار داخل جذور البقوليات. يعمل الموليبدنوم على زيادة عملية تثبيت النيتروجين في جذور البقوليات (وهي عملية حيوية تلعب دورًا حاسمًا في دورة النيتروجين في الأرض) بينما الكوبالت هو عامل يحد من نمو وتثبيت النيتروجين في البقوليات.

الخصائص:



يعمل البورون والموليبدنوم على تحسين ما يلي:

- تكوين البراعم والزهور وتحسين الإزهار.
- تكوين البذور والثمار.
- تحسين قدرة حبوب اللقاح.

مركب البورون والموليبدنوم يزيد من قدرة النبات على مقاومة الأمراض الفطرية ومقاومة الجفاف.

تكمن أهمية الكوبالت فيما يلي:

- نشاط الأنزيمات والتخليق الحيوي للبروتين.
- تخليق الكلوروفيل .
- منع شيخوخة الأوراق.
- زيادة مقاومة الجفاف.
- منع إفراز هرمون الإجهاد (الإيثيلين).
- يحتوي على الكاربوهايدرات التي توفر الطاقة للنبات لزيادة النمو وتحسين إمتصاص المغذيات.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
البورون (B)	11,0	150
الموليبدنوم (MO)	ppm 2	
الكوبالت (CO)	0,5	7
البوليسكاريدات (السكريات المتعددة)	2,0	28
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,7-8,2	
الكثافة 20° جم/مل	1,45-1,4	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بورا:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 21-30 ; II-BBCH 30-95
البذور الزيتية		التطبيق الورقي: I-BBCH 10-15; II-BBCH 61-71
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I-3-5 الأوراق ; II-بداية تكون البراعم
البنجر		التطبيق الورقي بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		التطبيق الورقي : I-2-4 الأوراق ; II-4-6 على الأوراق
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي : I- نمو الأوراق والسيقان، II- تكون الدرنة III- الإزهار IV- النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي / الري أثناء تكون البراعم، بداية فترة الإزهار أو تكون الدرنات، من 3 إلى 5 مرات ، كل 7-10 أيام

* المحلول بنسبة 0.5-0.2٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام بورا في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم بورا مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

ميندلينيوم

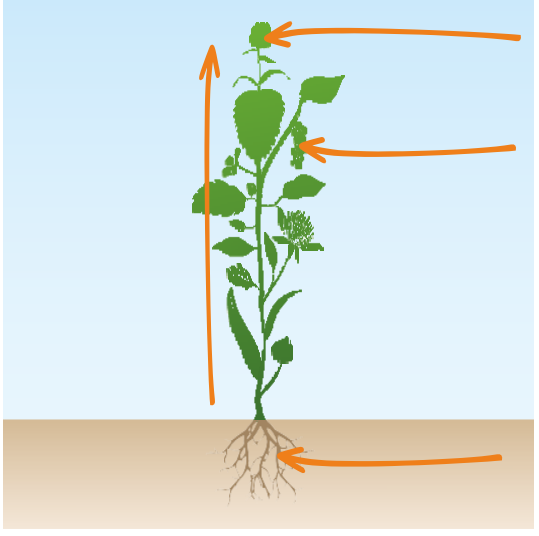
سماد سائل يحتوي على النيتروجين والكبريت والبورون والحديد والمنجنيز والموليبدينيوم والزنك و(حمض البرولين). أثناء تطور النبات يحدث تفاعل مهم بين النيتروجين والكبريت والذي يحدد النمو والإنتاجية وجودتهما وكفاءة النيتروجين للمحصول. **الحديد** هو أحد أهم العناصر النزرة، والذي يعتمد عليه بشكل مباشر امتصاص العديد من العناصر الغذائية الأخرى. في غياب الحديد، يكون من الصعب على النباتات إمتصاص العناصر الغذائية اللازمة. يشارك الحديد بنشاط في عمليات التمثيل الغذائي للنبات، فهو موجود في الإنزيمات،وينشّط التنفس، ويؤثر على عمليات تكوين الكلوروفيل، والتمثيل الحيوي للأوكسينات. في غياب الحديد، تتوقف النباتات عن النمو وتظهر على الأوراق علامات الإصفرار النباتي. يعتبر **حمض البرولين** مهمًا في أكثر من إثني عشرة عملية نمو وتطوير للنباتات. يعزز **البورون** تكوين الأعضاء التكاثرية للنبات. **المنجنيز** يشارك في تكوين العديد من الإنزيمات ويشارك في تفاعلات الأكسدة والاختزال، والتمثيل الضوئي، وعمليات تبادل الكربوهيدرات و النيتروجين. **الموليبدنوم** يزيد من محتوى البروتين والنشا، عن طريق تحفيز تخليق الكلوروفيل، وتعزيز التمثيل الضوئي، وتسريع عملية إختزال النترات وتخليق البروتين. **الزنك** جزء من مركب العديد من الأنزيمات كما أنه يدخل في العديد من عمليات التمثيل الغذائي الخاصة بالطاقة والمغذيات. وهو ذو أهمية كبيرة في بداية مرحلة الغطاء النباتي حيث يسهم في تشكيل الجذوع الإنتاجية وقوتها كما يسهم في تشكيل الحبوب .

الخصائص:

- يحافظ على مرونة ونفاذية وسلامة غشاء الخلية.
- تقوية هيكل الجدار الخلوي.
- يساهم في عمليات تقسيم الخلايا ونموها.
- يزيد من قدرة النباتات على مقاومة التعفن (فسيولوجياً).
- يعمل على تحفيز عملية التمثيل الغذائي للكاربوهايدرات (السكريات) في النبات ويساهم في في عملية نقلها.
- يحفز من نمو النبات وتطور الجذور.
- يقوي مقاومة الجفاف ومسببات الأمراض والآفات.
- يشارك في نقل النبضات الحيوية النباتية.
- زيادة صلاحية حبوب اللقاح وتحفيز نمو حبوب اللقاح.
- تحسين تخليق البروتين.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
الحديد(Fe)	4,0	55
ثلاثي أكسيد الكبريت (SO_3)	10,0	135
البورون (B)	0,7	9,5
منجنيز(Mn)	2,0	25
موليبدينيوم(Mo)	0,35	4,5
زنك(Zn)	0,7	9,5
حمض البرولين(L-Proline)	0,5	6,8
درجة الحموضة (1:10 H_2O)	8,0-7,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,4-1,35	



التوصية للاستخدام

مناسب لتسميد جميع أنواع المحاصيل.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام ميندلينيوم:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر / هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 10-19 ; II-BBCH 21-95
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : I-BBCH 10-18 ; II-BBCH 25-69
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I-3-5 الأوراق ; II-بداية تكون البراعم
البنجر		التطبيق الورقي بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		التطبيق الورقي : I-2-4 الأوراق ; II-4-6 على الأوراق
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	التطبيق الورقي : I- نمو الأوراق والسيقان، II- تكون الدرنة ، III- الإزهار ، IV- النضج
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي / الري أثناء تكون البراعم،بداية فترة الإزهار أو تكون الدرنات، من 3 إلى 5 مرات ، كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي / الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في بداية النمو، لمساعدة النباتات على تكوين الجذور والتغلب على فصل الشتاء، كل 7-10 أيام.

* المحلول بنسبة 0.5-0.2٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام ميندلينيوم في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم ميندلينيوم مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

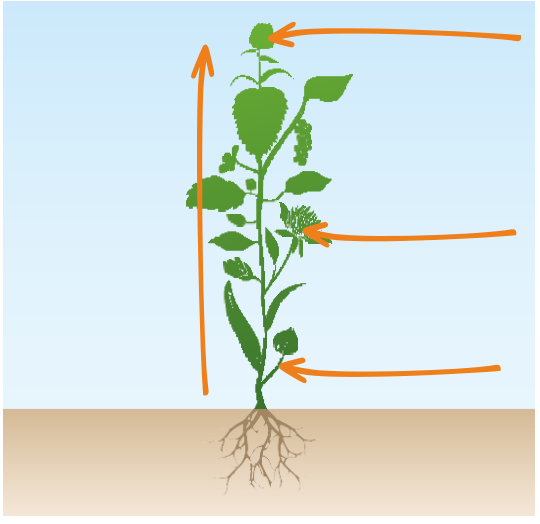
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

كورال

سماد سائل غني بالكالسيوم والأحماض الأمينية. **الكالسيوم** مسئول عن قوة الأنسجة وهو أحد مكونات المواد البكتينية التي تربط الجدران الخلوية. كما أنه ينشط الإنزيمات ويُعزز التمثيل الغذائي ويشارك في تنظيم الهرمونات. ينظم الكالسيوم نقل الكربوهيدرات من وإلى الخلية، كما أنه ينظم التوازن الحمضي القاعدي في الخلية، وكمية المادة الجافة في الخلية. الكالسيوم مطلوب لمختلف النباتات الزراعية. الكالسيوم مطلوب بشكل أساسي للخضروات وفي الحدائق لتحسين جودة الفاكهة. يحفز الكالسيوم نشاط البكتيريا الدرنية في البقوليات، وتعتبر البقوليات بحاجة أعلى للكالسيوم مقارنةً بالمحاصيل الأخرى. الأسمدة التي تحتوي على **الأحماض الأمينية (AA)** التي تنشط عملية التمثيل الضوئي وتزيد من محتوى الكلوروفيل وتؤثرعلى الوظائف الحيوية الهامة للنبات. يعد **الميثيونين** مقدمة للإثيلين، والذي يؤثر على كفاءة التلقيح و تخصيب حبوب اللقاح حيث يشارك في تخليق الإثيلين والتريبتوفان والأوكسينات وهو لا يمكن استبداله في عملية التسميد. **ألانين والفالين** يحسنوا جودة الثمار. **السكريات المتعددة** – يمكن أن يستخدمهم النباتات خلال عملية التنفس الخلوي للحصول على طاقة إضافية وتجميع المزيد من السكر، اللازم لتحسين الجودة وتسريع عملية الانتعاش بعد الإجهاد.

الخصائص:

- يحافظ على مرونة ونفاذية وسلامة غشاء الخلية.
- تقوية هيكل الجدار الخلوي.
- يساهم في عمليات تقسيم الخلايا ونموها.
- يزيد من قدرة النباتات على مقاومة التعفن (فسيولوجياً).
- يعمل على تحفيز عملية التمثيل الغذائي للكاربوهايدرات (السكريات) في النبات ويساهم في في عملية نقلها.
- يحفز من نمو النبات وتطور الجذور.
- يقوي مقاومة الجفاف ومسببات الأمراض والآفات.
- يشارك في نقل النبضات الحيوية النباتية.
- زيادة صلاحية حبوب اللقاح وتحفيز نمو حبوب اللقاح.
- يحسن من تخليق البروتين.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
أكسيد الكالسيوم(CaO)	**14,0**	**215**
نترات ($N\text{-}NO_3$)	8,0	120
بوتاسيوم(K_2O)	5,0	77
بورون(B)	0,2	3,0
البوليسكاريدات (السكريات المتعددة)	4,5	70
ألانين(L-Alanine)	0,05	0,75
الميثيونين(L-Methionine)	0,05	0,75
الفالين(L-Valine)	0,05	0,75
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	7,8-7,2	
الكثافة 20° جم/مل	1,56-1,52	

التوصية للاستخدام

مناسب لتسميد جميع أنواع المحاصيل التي تحتاج إلى كميات أعلى من الكالسيوم.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام كورال:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق على الأوراق: مناسب للتسميد في النصف الثاني من فترة النمو، من بداية تكون الأجزاء التكاثرية حتى منتصف النضج.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 متر من الماء	
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون البراعم، بداية الازهار أو تكون الدرنات ، 5-3 مرات، كل 7-10 أيام.
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون الثمار، 6-4 مرات، كل 7-5 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري 2-1 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة والأشجار الصغيرة		التطبيق الورقي / الري في فصل الخريف يساهم في تحسين استعداد النباتات للشتاء، 7-10 أيام أثناء فترة الازهار.

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **كورال** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم كورال مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

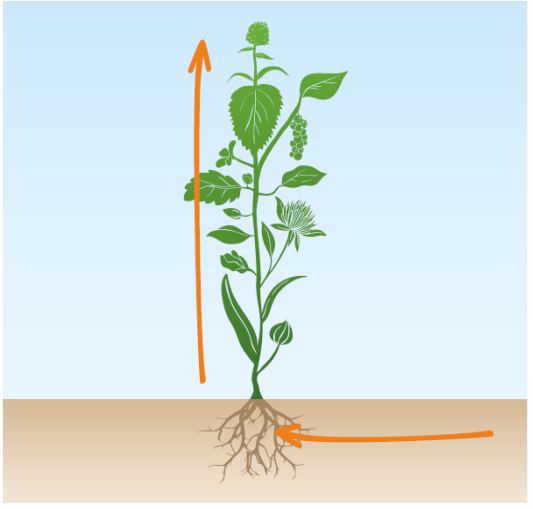
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إميونوفيت

سماد السائل معد للاستخدام للرش الإضافي لجميع النباتات خلال فترة النمو المكثف أو عندما يتعرض نمو النبات للاضطراب بسبب نقص الفسفور والبوتاسيوم. يتم امتصاص هذا السماد بسرعة عن طريق الجذور والأوراق، وحتى لحاء الأشجار. إنه مصدر للطاقة، ورابط بين النبات والتربة، ويحسن من احتفاظ النبات والتربة بالماء. **الفسفور** لا غنى عنه لتطور وحياة النبات،حيث يعتمد عليه النبات للقيام بالعمليات الكيميائية، وتطوير الجذور، والجهاز المناعي الطبيعي للنبات. يساعد الفسفور النبات في التنفس والتمثيل الضوئي، وهو عنصر رئيسي في تطوير النظام الجذري للنبات. كما يحفز النباتات لاستخدام الماء بشكل أقل مما يجعل النبات أكثر مقاومة للجفاف. يحفز الفسفور عمليات بدء وتشكيل ونضج مجموعات الفاكهة، وتراكم المادة الجافة في البذور. **البوتاسيوم** يتحكم في الضغط الأسموزي ويحافظ على توازن الماء في الخلايا، ويتحكم في وظيفة الثغرات في الأوراق، حيث يساعد النباتات في الاحتفاظ بالماء بشكل أفضل، وبالتالي تصبح أكثر مقاومة للجفاف وانخفاض درجات الحرارة. يسرع البوتاسيوم نقل منتجات التمثيل الضوئي مثل (الأكسجين والجلوكوز) من الأوراق إلى البذور، ويزيد من وزن البذور ويحسن جودتها. **البرولين هو حمض أميني أساسي**، إنه ذو أهمية كبيرة في أكثر من عشرة عمليات تطور ونمو نباتي ، على سبيل المثال تنظيم الضغط الأسموزي، وتنظيم الشعيرات، وانتفاخ البذور، وتحفيز إنبات حبوب اللقاح، وتعزيز التمثيل الضوئي، وتنظيم تكوين الكلوروفيل.

الخصائص:

- يزيد من الضغط في الجذور، ويحسن اختراقها للتربة،
- يحفز امتصاص العناصر الموجودة في التربة،
- يحفز تكون الشعيرات الجذرية،
- ينشط تخليق البروتينات والكربوهيدرات والدهون،
- يزيد من مقاومة النباتات للظروف البيئية السيئة ومقاومة الأمراض،
- يحفز التمثيل الضوئي، وإنتاج الطاقة والاستقلاب،
- يساعد على نمو النباتات بشكل أكثر صحة وقوة



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
فسفور(P_2O_5)	30.6	420
بوتاسيوم(k_2O)	20.3	280
حمض البرولين (L-Proline)	0.37	5
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	5.0-4.0	
الكثافة 20° جم/مل	1.4-1.3	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام إميونوفيت:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	الرش: I في بداية فترة الغطاء النباتي II في بداية مرحلة إستطالة السيقان III نمو السيقان
البذور الزيتية		الرش: I في بداية مرحلة تكون البراعم II في بداية مرحلة الإزهار
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		الرش: I مرحلة الأوراق 3-5 II في بداية مرحلة تكون البراعم
البنجر		الرش بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		الرش: I مرحلة الأوراق 2-4 II مرحلة الأوراق 4-6
البطاطس	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	الرش: I نمو الأوراق والسيقان II تكون الدرنات III مرحلة الإزهار 4. مرحلة النضج
الخضروات	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار الري بنسبة 0.2-0.3 %	التطبيق الورقي/ الري في بداية تكون البراعم و بداية الإزهار أو تكون الجذور ومراحل النمو المختلفة، 3-5 مرات كل 7-10 أيام.
أشجار الفاكهة	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار الرش بنسبة 0.2-0.3 %	التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار ، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في فصل الخريف يساهم في تحسين استعداد النباتات للشتاء، 7-10 أيام أثناء فترة الازهار.

* المحلول بنسبة 0.2-0.3٪ (200-300 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **إميونوفيت** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم إميونوفيت مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

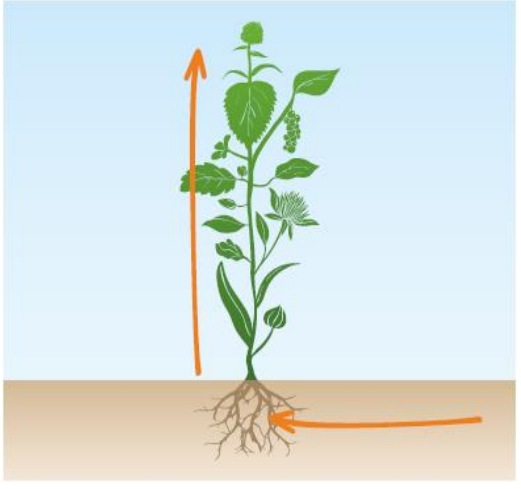
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إميونوفيت برو

الفسفور في الشكل الذي يتحرك بسرعة عبر أوعية الماء في النبات هو عنصر مهم جداً لتنظيم نمو النبات. الفسفور هو مفتاح تطور وحياة النبات، وبناءً على كميته يعتمد تكرار العمليات الكيميائية، وتطوير الجذور، والجهاز المناعي الطبيعي للنبات. كما أنه يحفز النباتات لاستخدام الماء بشكل أقل وبالتالي يصبح النبات أكثر مقاومة للجفاف. يحفز الفسفور عمليات بدء وتشكيل ونضج مجموعات الثمار، وتراكم المادة الجافة في البذور، وتنظيم تكوين الكلوروفيل. **البوتاسيوم** يتحكم في الضغط الأسموزي ويحافظ على توازن الماء في الخلايا، ويتحكم في وظيفة الثغرات في الأوراق، حيث يساعد النباتات في الاحتفاظ بالماء بشكل أفضل، وبالتالي تصبح أكثر مقاومة للجفاف وانخفاض درجات الحرارة. يسرع البوتاسيوم نقل منتجات التمثيل الضوئي مثل (الأكسجين والجلوكوز) من الأوراق إلى البذور، ويزيد من وزن البذور ويحسن جودتها. **النحاس** يشارك في استقلاب البروتينات والكربوهيدرات، كما أنه يشكل الليجنين وهو مركب يحتوي على الأكسجين والذي يعتبر مكون رئيسي لقوة الخلية، مما يزيد من المقاومة للأمراض الفطرية والبكتيرية. النحاس هو محفز لعمليات التمثيل الضوئي والتنفس. يكون ذلك ضروريًا خاصة في التربة الطينية (البيتموس) **المحفزات الحيوية** - في السنوات الأخيرة، زاد الاهتمام بالبحث حول بكتيريا حمض اللاكتيك حيث أنها تساعد مباشرة في مكافحة أمراض النبات وتتحكم في نمو النبات من خلال تنظيم امتصاص المغذيات الهامة مثل الفسفور والبوتاسيوم، وتثبيت النيتروجين وإنتاج هرمونات النبات. **حمض الساليسيليك** - يلعب هرمون النبات حمض الساليسيليك دورًا أساسيًا في تنظيم مختلف العمليات البيولوجية على مدار حياة النبات. حيث يعتبر حمض الساليسيليك إشارة داخلية تحفز استجابة النبات للدفاع في موقع العدوى وفي أنسجة النبات الناقلة.

الخصائص:

- يساعد النبات على تشكيل ثماراً أكثر صلابة بقيمة غذائية أعلى وفترة تخزين أطول،
- يجعل النباتات غير عرضة للآفات أو مسببات الأمراض ،
- يزيد من مقاومة النباتات للدرجات الحرارة العالية/المنخفضة،
- يحفزالنبات لامتصاص جميع العناصر الغذائية الموجودة في التربة،
- يحفز من تكون الشعيرات الجذرية،
- تنشيط تخليق البروتينات والكربوهيدرات والدهون،
- تحفيز التمثيل الضوئي وإنتاج الطاقة والتمثيل الغذائي،
- يجعل النباتات تنمو بشكل أكثر صحة وقوة.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
فسفور(P_2O_5)	18.0	230
بوتاسيوم(k_2O)	16.0	205
محفزات حيوية	3.1	36.2
نحاس (Cu)	0.5	6
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	5.5-6.0	
الكثافة 20° جم/مل	1.25-1.3	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام إميونوفيت برو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	الرش: I في بداية فترة الغطاء النباتي II في بداية مرحلة إستطالة السيقان III نمو السيقان
البذور الزيتية		الرش: I في بداية مرحلة تكون البراعم II في بداية مرحلة الإزهار
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		الرش: I مرحلة الأوراق 3-5 II في بداية مرحلة تكون البراعم
البنجر		الرش بعد تكون 50% من الأوراق
الذرة		الرش: I مرحلة الأوراق 2-4 II مرحلة الأوراق 4-6
البطاطس	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	الرش: I نمو الأوراق والسيقان II تكون الدرنات III مرحلة الإزهار IIII مرحلة النضج
الخضروات	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار الري بنسبة 0.2-0.3 %	التطبيق الورقي/ الري في بداية تكون البراعم و بداية الإزهار أو تكون الجذور ومراحل النمو المختلفة، 3-5 مرات كل 7-10 أيام.
أشجار الفاكهة	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار الرش بنسبة 0.2-0.3 %	التطبيق الورقي / الري أثناء نضوج الفاكهة و تكون الثمار ، 4-6 مرات كل 5-7 أيام
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري 1-2 مرات أثناء تكون مجموعة الثمار
نباتات الزينة		التطبيق الورقي / الري في فصل الخريف يساهم في تحسين استعداد النباتات للشتاء، 7-10 أيام أثناء فترة الازهار.

* المحلول بنسبة 0.2-0.3٪ (200-300 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **إميونوفيت برو** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم إميونوفيت برو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

PHYSIO

مجموعة من الأسمدة تحتوي على مواد فسيولوجية - والمحفزات الحيوية التي تغيّر مورفولوجيا النبات (التشريح النباتي)، ومعدل مراحل التطور، والتركيب الكيميائي الحيوي للنبات.

بيجو روتس

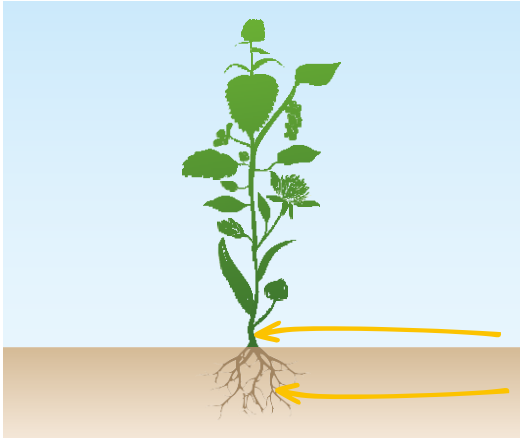
سماد مخصص لتحفيز الإنبات ونمو النبات في بداية فترة الغطاء النباتي.

بيجو روتس يعتبر خيار مثالي للاستخدام كعلاج للبذور و/أو الدرنات. هو سماد يحتوي على هرمون النبات سيتوكينين، الذي لديه تأثير على تكوين أسرع وبشكل متساوٍ لإنبات البذور ، وتكوين أكثر نشاطًا للبراعم الجانبية، ومنطقة جذرية أقوى وأكبر وأكثر نشاطًا.

الأحماض الأمينية الحرة تساعد في تقليل الإجهاد وتعزيز مناعة النباتات، العناصر الدقيقة والكبرى في تركيبها تزيد من كثافة عملية التمثيل الضوئي، وبالتالي يبدأ النبات في إمتصاص العناصر الغذائية من التربة بشكل أكثر كثافة

الخصائص:

- يحفز إنبات البذور في وقت مبكر (من ثلاثة حتى خمسة أيام).
- يحفز تكوين الجذور.
- زيادة معدل حرث النباتات وعدد السيقان الإنتاجية.
- يعمل كمضاد للتوتر.
- تقوية جهاز المناعة في النبات، مقاومة الأمراض، والتقليل من خطر تعفن الجذور،
- يمُكن المحاصيل الشتوية من تحمل الشتاء بشكل أفضل وتبدأ في النمو في وقت مبكر.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
البوليسكاريدات (السكريات المتعددة)	**9,0**	**105**
محفزات حيوية	**0,015**	**0,17**
أحماض أمينية	**5,0**	**60**
نيتروجين(N)	5,0	60
نيتروجين الأميد($N\text{-}NH_2$)	3,0	36
أمونيا($N\text{-}NH_4$)	0,5	6
نيتروجين عضوي(N-org)	1,5	15
فسفور(P_2O_5)	7,0	85
بوتاسيوم(k_2O)	3,0	35
بورون(B)	0,1	1,2
حديد(Fe EDTA)	0,065	0,75
منجنيز(Mn EDTA)	0,05	0,6
موليبدنيوم(Mo)	0,05	0,6
زنك(Zn EDTA)	0,1	1,2
مادة عضوية	27,0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	6,5-5,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,25-1,18	

التوصية للاستخدام

مناسب لتسميد جميع أنواع المحاصيل .

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بيجو روتس:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
خلط البذور والدرنات	0,5-1,0 لتر / 1 طن من البذور	التطبيق الورقي / الري - يتم تطبيقه 1-2 مرة في بداية النمو (BBCH 0-30) لتحسين تطوير الجذور.
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر / هكتار	
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.25-0.5 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	
الخضروات		
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام بيجو روتس في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم بيجو روتس مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

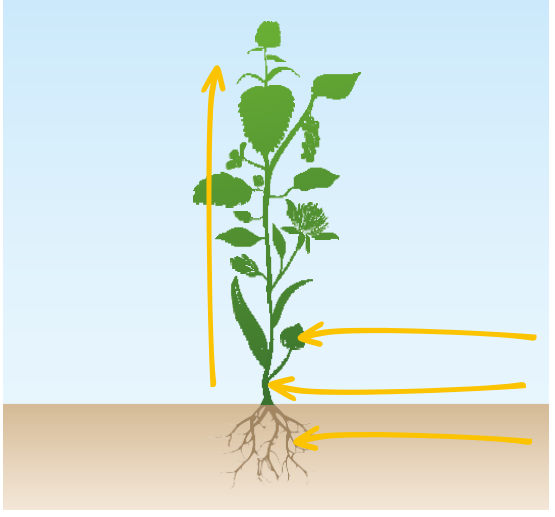
بيجو إس

سماد سائل يحتوي على الكربوهيدرات ومستخلص الطحالب. يحتوي على العناصر الرئيسية الثلاثة (النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم) والتي تضمن نموًا متوازنًا. تؤثر المواد الموجودة في **مستخلص الطحالب** على التكيف السريع للنباتات مع ظروف النمو غير الملائمة. النباتات التي يتم رشها بمستخلص الطحالب لها مقاومة أكبر للآفات ومسببات الأمراض واستخدام أكثر كفاءة للعناصر الغذائية للتربة.وتستخدم النباتات **الكربوهيدرات** كمصدر أساسي للطاقة اللازمة للوظائف الطبيعية مثل النمو والتمثيل الغذائي. تنبعث من الكربوهيدرات المتحللة ذرات الكربون، وهي مخزون العلف الكيميائي الحيوي الرئيسي لأن الكربون يمكن أن يرتبط بمواد كيميائية أخرى.

تعتبر الأسمدة ذات القيمة الإضافية العالية مناسبة لجميع النباتات الخارجية. تعمل المحفزات الحيوية في المنتج على زيادة كتلة الجزء السطحي من النبات ومنطقة المحفزات الحيوية لأوراق الشجر أثناء النمو المكثف.

الخصائص:

- تسريع عمليات التجديد، لا سيما في المراحل المبكرة من النمو، التي يتم خلالها تطور إنتاجية النباتات بشكل مكثف.
- يقوي جهاز المناعة الطبيعي.
- تطبيع الوظائف الفسيولوجية.
- زيادة نمو النباتات في المساحة الخضراء من الأوراق، ويكثف من عملية التمثيل الضوئي.
- تشكيل أفرع جديدة بكفاءة أكبر.
- يحفز نمو البراعم الجانبية.
- تكييف النباتات بشكل أسرع مع ظروف النمو غير المناسبة، مثل الحرارة والبرد والجفاف وملوحة التربة والرطوبة المفرطة.
- تحسين مقاومة الآفات ومسببات الأمراض.
- امتصاص أكثر كفاءة للعناصر الغذائية من التربة.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
البوليسكاريدات (السكريات المتعددة)	**10,0**	**120**
محفزات حيوية	**0,01**	**0,12**
مستخلص الطحالب	**7,0**	**84**
نيتروجين(N)	4,5	54
نيتروجين الأميد ($N\text{-}NH_2$)	1,2	14
يوريا ($N\text{-}NH_2$)	2,3	27
نترات ($N\text{-}NO_3$)	0,5	6
نيتروجين عضوي(N-org)	0,5	6
فسفور(P_2O_5)	2,0	24
بوتاسيوم(k_2O)	4,5	54
بورون(B)	0,5	6
حديد(Fe)	0,05	0,6
منجنيز(Mn)	0,06	0,7
موليبدنيوم(Mo)	0,01	0,12
زنك(Zn)	0,5	6
نحاس (Cu)	0,02	0,24
مادة عضوية	32,0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,5-9,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,18-1,25	

التوصية للاستخدام

السماد مناسب للتطبيق الورقي أو الري لجميع أنواع المحاصيل عند الحاجة إلى تحفيز نمو النبات في الأحوال الجوية والتربة السيئة.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بيجو إس:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
للبذور والشتلات	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي / الري - يتم تطبيقه 1-2 مرة في بداية النمو (BBCH 0-32) لتحسين تطوير الجذور.
الحبوب		
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	
الخضروات		
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام بيجو إس في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم بيجو اس مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

بيجو دبليو

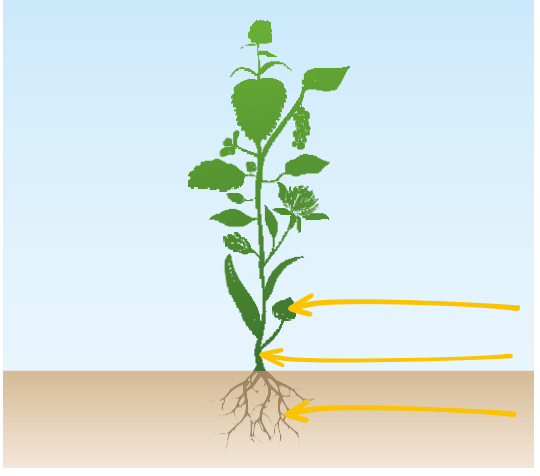
بيجو دبليو يضمن تطوير جهاز جذور قوي. السماد يعزز نظام المناعة للنبات، ويوفر طاقة إضافية للنمو المبكر والتطور.
تعمل **المحفزات الحيوية** على تنشيط أهم العمليات الحيوية لنباتات، كما تعزز الوظائف الوقائية له، فهي تعتبر مساعدة عاجلة و "صادمة" لنباتات. تم تحديد أنها تحفز نمو جذور النبات مما يؤدي إلى تحسن إمتصاص العناصر الغذائية. أظهرت التحاليل أن مجموعة مركبة من **الأحماض الأمينية والكربوهيدرات** تؤثر بشكل قوي على شدة التمثيل الضوئي في النباتات. يمكننا القول أن منتجات الأحماض الأمينية مع الكربوهيدرات أكثر فائدة في حالات الإجهاد، كما تؤثر الأحماض الأمينية على دورة الفسفور. **مستخلص الطحالب** يزيد من قدرة التربة على البقاء رطبة، مما يحفز نشاط الكائنات الدقيقة في التربة حتى خلال فترات الجفاف.
يُوصَى باستخدام بيجو دبليو لتطوير النبات بسرعة وبشكل منتج، كما يوصى باستخدامه عندما ترغب في زيادة مقاومة النبات للظروف القاسية.

الخصائص:

- زيادة طاقة إنبات الشتلات.
- تحفيز تطوير الجهاز الجذري، وتسريع تكوين الجذور.
- إحياء الجهاز الجذري الذي تضعفه ظروف النمو غير المواتية.
- تحسين إنتاج البراعم الجانبية من قاعدة الساق.
- مساعدة النباتات المزروعة على الانتعاش والنمو بشكل أسرع.
- زيادة مقاومة النباتات للعوامل البيئية الضارة (الصقيع، السخونة، الزيادة أو النقص في الضوء والرطوبة).
- تعزيز مناعة النبات ومقاومته للأمراض.
- ضمان تجانس التنمية الخضرية.
- تكميل تغذية النبات بالعناصر المعدنية الصغرى.
- تحسين جودة المحصول والخصوبة.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
البوليسكاريدات (السكريات المتعددة)	**5,0**	**60**
محفزات حيوية	**0,45**	**5,4**
مستخلص الطحالب	**2,0**	**24**
أحماض أمينية	**5,0**	**60**
نيتروجين(N)	5,0	60
يوريا ($N\text{-}NH_2$)	2,0	24
نترات ($N\text{-}NO_3$)	0,5	6
أمونيا ($N\text{-}NH_4$)	1,0	12
نيتروجين عضوي (N-org)	1,5	18
فسفور(P_2O_5)	5,0	60
بوتاسيوم(k_2O)	5,0	60
بورون(B)	0,1	1,2
حديد(Fe)	0,2	2,4
منجنيز(Mn)	0,1	1,2
موليبدنيوم(Mo)	0,01	0,12
زنك(Zn)	0,1	1,2
نحاس (Cu)	0,08	0,1
مادة عضوية	40,0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	6,5-5,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,25-1,2	



التوصية للاستخدام

السماد مناسب للتطبيق الورقي أو الري لجميع أنواع المحاصيل عند الحاجة إلى تحفيز نمو النبات في الأحوال الجوية والتربة السيئة.

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام بيجو دبليو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر / هكتار	التطبيق الورقي : I-BBCH 21-30 ; II-BBCH 25-32
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : I-BBCH 10-15 ; II-BBCH 25-32
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : 3-5 في مرحلة الأوراق
البنجر		التطبيق الورقي : 2-3 في مرحلة الأوراق
الذرة		التطبيق الورقي : 2-4 في مرحلة الأوراق
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي: من مرة إلى مرتين أثناء نمو الأوراق والسيقان
الخضروات		التطبيق الورقي/ الري – في بداية مرحلة الغطاء النباتي 1-2 مرة كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/ الري – في بداية مرحلة الغطاء النباتي 1-2 مرة
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

التطبيق في الخارج	250-500 مل لكل 100 لتر ماء
التطبيق داخل الصوبة الزراعية	200-500 مل لكل 100 لتر ماء
الري	0,2 – 0,5 % من المحلول
خلال نظام الري	2,0 – 4,0 لتر / هكتار
معالجة البذور	0,5 – 1 لتر / طن من البذور
غمر الشتلات	0,3 – 0,5 % من المحلول لمدة 20 دقيقة
الشتلات للزراعة	0,3 – 0,5 % من المحلول لمدة 30 دقيقة حتى ساعة
الشتلات	1% من المحلول لمدة تصل إلى 8 ساعات
أشجار الفاكهة	0,3 – 0,5 % من المحلول
نباتات الزينة	2,0 – 4,0 لتر / هكتار

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام بيجو دبليو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم بيجو دبليو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

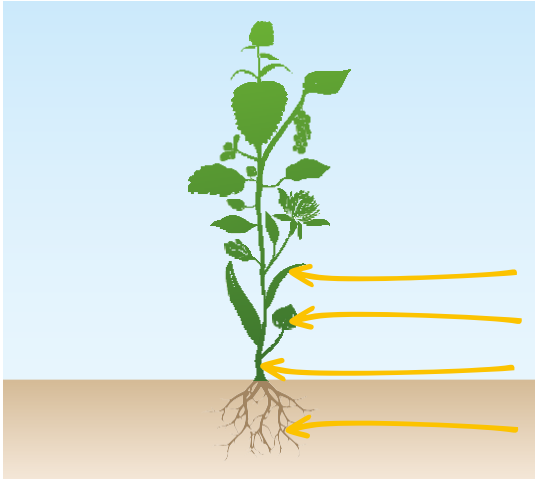
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

ريفولت

ريفولت هو سماد سائل يحتوي على محفزات حيوية وأحماض أمينية طبيعية من أصل نباتي.
يعمل كمثبط يمنع امتداد النبات ويقصر المسافات بين البثور، ويحفز تفريع البراعم الجانبية من قاعدة الساق والإزهار وتكوين الثمار ويزيد من الإنتاجية. عند الاستخدام في نهاية فترة النمو يحسن من جودة المحصول.
المحفزات الحيوية الموجودة في هذا المنتج تحفز العمليات الطبيعية لتطوير النبات وتساعده في التغلب على الإجهاد. تؤثر على العمليات الفسيولوجية للنمو في مراحل النمو الحرجة. تزيد من إنتاجية المحاصيل وتحسن جودة الإنتاج بشكل كبير.

الخصائص:

- مُنظِّم لنمو النبات، حيث يعيق الهيمنة القمّية ويحفز تفريع البراعم الجانبية والسيقان وتطور السيقان الإضافية.
- يزيد من كمية الفيتامينات والسكريات، ويحفز تراكم البروتين في الحبوب ويسرع تراكم الدهون في البذور الزيتية.
- يحسن تكوين الجذر، حيث يتميز المنتج بتأثير تحفيزي قوي على نمو الجذور.
- يسرع عملية البناء الضوئي.
- يزيد من كفاءة الأسمدة الكبرى، ويحفز امتصاص العناصر الغذائية.
- يسرع عمليات ازهار النبات ونضجه.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
محفزات حيوية	**0,7**	**8,6**
أحماض أمينية	**4,0**	**50**
نيتروجين(N)	1,0	12,4
نيتروجين عضوي (N-org)	1,0	12,4
فسفور(P_2O_5)	9,0	112,4
بوتاسيوم(k_2O)	10,0	124
بورون(B)	0,4	5
موليبدنيوم(Mo)	0,2	2,4
مادة عضوية	13,0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	7,0-6,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,3-1,22	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام ريفولت:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : BBCH 29-31لتكثيف تفريع البراعم، BBCH 32-37 لوقف إستطالة النبات وتقوية السيقان، BBCH 37-49 لزيادة جودة المحصول
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : من مرة حتى مرتان من 3-5في مرحلة الأوراق حتى مرحلة البراعم الخضراء ومرحلة النمو
البقوليات (فاصوليا، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I– 15 سم طول, II– بداية مرحلة الإزهار
البازلاء		التطبيق الورقي : تطبيق مرة واحدة حين وصول النباتات إلى 10 سم طول
الذرة		الرش مرة واحدة حين تتشكل الأوراق 2-4
البنجر		التطبيق الورقي:30 يوماً قبل الحصاد لتحسين معايير الجودة
البطاطس/الخضروات	0,3-0,5 لتر لكل 100 لتر ماء	التطبيق من مرة إلى مرتين على الأوراق 2-3 أسابيع بعد نقل الشتلات وقبل الإزهار (150 مل لكل 100 لتر ماء)
الخضروات	0,3-0,5 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق 2-3 أسابيع بعد زراعة الشتلات وقبل الإزهار (150 مل لكل 100 لتر ماء)
أشجار الفاكهة		التطبيق من مرة إلى مرتين على الأوراق قبل الإزهار وبعد الإزهار مباشرةً (75- 150 مل لكل 100 لتر ماء) **لا تستخدمه مع فواكه النوى الصلبة**
نباتات الحديقة		التطبيق من مرة إلى مرتين على الأوراق 2-3 أسابيع بعد نثر البذور وقبل الإزهار (100-250 مل لكل 100 لتر ماء)

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

هام جداً : عند استخدام المنتج، من الضروري الالتزام بفترات تراوح بين 10-15 يومًا بين التطبيقات.
لزيادة معدلات التسميد الرئيسية بهدف تحفيز إنتاجية أعلى.

التوافق

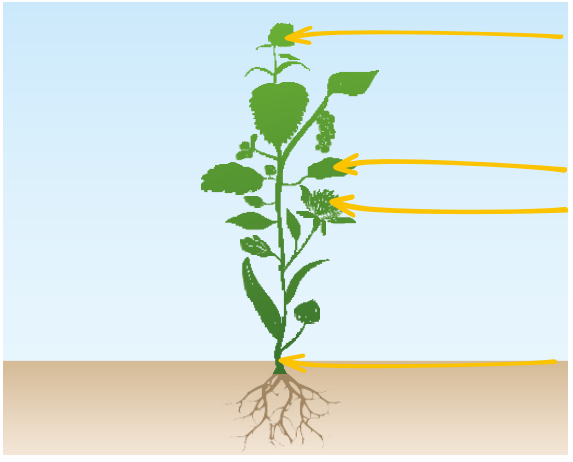
يمكن استخدام ريفولت في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية).
لا تستخدم ريفولت مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. لا يمكن الخلط مع المنتجات التي تحتوي على النيتروجين والأحماض الأمينية.
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

أوشن

أوشن هو سماد سائل مناسب للتطبيق الورقي أو الري ذو تركيز عالي من مستخلص الطحالب ومُكمَل بالأحماض الأمينية.
يعمل **مستخلص الطحالب** على تقوية جهاز المناعة الخاص بالنبات كما أنه يمد النبات بطاقة إضافية للنمو المبكر والتطور. تؤثر مجموعة العناصر الغذائية النشطة في تركيب السماد على تكوين البروتين بشكل أسرع، وتحفز تراكم السكر، وتحافظ على توازن المياه في الأغشية، وتسهم في تقسيم الخلايا وتكوين الجدران الخلوية بشكل طبيعي، وتزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالرطوبة، مما يحفز نشاط الكائنات الدقيقة في التربة حتى خلال فترات الجفاف.

الخصائص:

- يقوي جهاز المناعة لدى النباتات.
- توفير طاقة إضافية للنمو والتطور.
- زيادة مقاومة النباتات للضغوط المرتبطة بتقلبات درجات الحرارة.
- تحفيز تكون الشعيرات الجذرية ويحسن امتصاص النبات للمغذيات.
- يحسن الطبقة الواقية من الورقة، وبالتالي زيادة مقاومة النباتات لمسببات الأمراض.
- تسريع التئام جروح النباتات.
- يبطئ عمليات الشيخوخة في النباتات.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
مستخلص الطحالب	22.0	250
بوتاسيوم(k_2O)	5.0	55
حمض البرولين	0.45	5
حمض الساليسيليك	0.005	0.057
مادة عضوية	14.0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	10.0-9.0	
الكثافة 20° جم/مل	1,12-1,2	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام أوشن:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي - في بداية النمو (BBCH 0-32) للوصول إلى أقصى فعّالية قم بالتطبيق قبل / بعد الصقيع 1-3 مرات خلال النمو المكثف طوال فترة النمو. مناسب للاستخدام على جميع أنواع المحاصيل.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء	
الخضروات	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.5-0.2 %	
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.5-0.2٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام أوشن في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم أوشن مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.

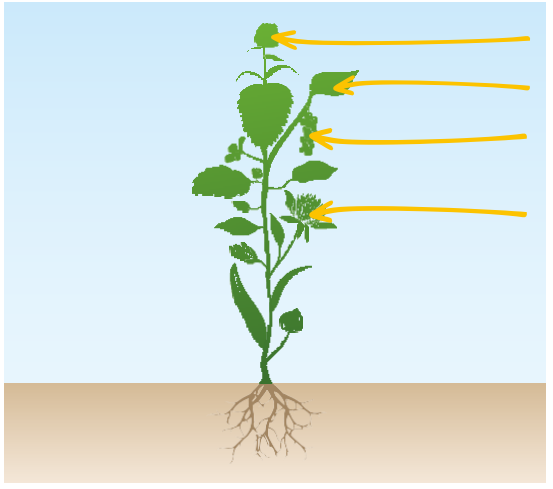
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إنفرا

إنفرا هو سماد سائل ذو تركيبة خاصة غني بمحتوى عالٍ من الأحماض الأمينية ، مناسب لجميع أنواع المحاصيل.
هذه المواد تعمل على تدعيم نمو النبات. إنها تدعم نمو النباتات وتطورها حتى في ظروف النمو القاسية. السماد لديه تأثير مضاد للإجهاد مما يؤدي إلى تعافي النباتات بشكل أسرع بعد الأضرار الميكانيكية (الاضرار الهيكلية أو المادية) والأضرار الكيميائية والحيوية. سماد إنفرا من إيكار يزود النباتات بطاقة إضافية وبالتالي تحسن من عمليات التمثيل الغذائي وتحسن من إمتصاص المغذيات. كل هذا يؤثر بشكل مباشر على إنتاج النباتات.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
أحماض أمينية	20,0	250
محفزات حيوية	ppm 5	
نيتروجين(N)	6,8	80
نيتروجين عضوي (N-org)	5,3	62
نترات ($N-NO_3$)	1,5	18
بوتاسيوم(k_2O)	1,5	18
منجنيز(Mn)	1,2	15
زنك(Zn)	1,2	15
مادة عضوية	50,0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	4,5-3,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,25-1,2	



التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام إنفرا :

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر / هكتار	التطبيق الورقي - 1-3 مرات خلال فترة النمو المكثف على مدار جميع فترات النمو عند درجة حرارة 10 مئوية أو أعلى. مناسب لجميع أنواع المحاصيل. **لا تمزج مع مبيدات الأعشاب.**
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء	
الخضروات		
أشجار الفاكهة	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي أو الري 1-3 مرات خلال النمو المكثف طوال فترة النمو. **لا تستخدمه مع فواكه النوى الصلبة**
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

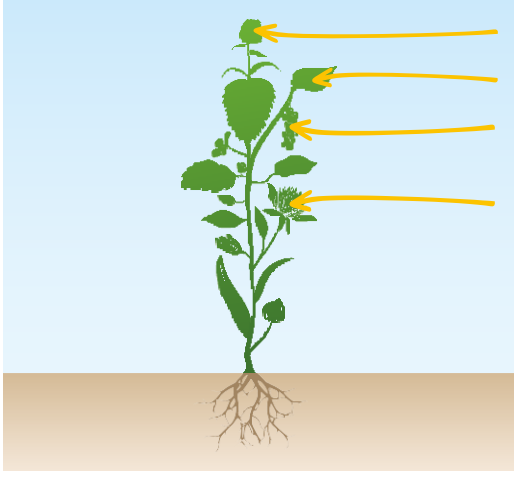
يمكن استخدام إنفرا في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم إنفرا مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. **لا تمزج مع مبيدات الأعشاب.**
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إنفرا برو

إنفرا برو هو سماد سائل عضوي يحتوي على جيلايسين بيتين وأحماض أمينية مشتقة من النبات.
الأحماض الأمينية هي اللبنة الأساسية في الخلية. الغرض الأساسي من استخدام الأحماض الأمينية هو تخفيف إجهاد النباتات وتحفيز نموها وتطورها. عند استخدام منتجات تحتوي على الأحماض الأمينية ، يتلقى النبات حافزًا قويًا لمزيد من النمو المكثف.
يزيد **الجلايسين بيتين** من الضغط الإسموزي في الخلايا النباتية لمنع تسرب الماء من الخلية. يتيح التحكم في الضغط الإسموزي للماء والعناصر النزرة البقاء أو الإنتشار، كما أنه يقلل من نقطة تبلور المياه في خلايا النبات، مما يزيد من إمكانية حماية النبات من البرد ، وبالتالي يمنع الخلايا من "الإنفجار"

الخصائص:

- يساعد النبات على التعافي من الإجهاد.
- يصبح النبات أكثر صحة وأكثر مقاومة لمسببات الأمراض.
- يحفز امتصاص المغذيات بشكل أفضل.
- تسريع دخول العناصر الغذائية إلى النبات، وانتقالها في النبات واستخدامها.
- يخلب العناصر الغذائية الدقيقة ويساعدها على دخول النبات.
- زيادة كفاءة الأسمدة التي تحتوي على عناصر كبرى.
- يزيد الضغط الأسموزي في النبات.
- يكثّف عمليات الإزهار ونضج النباتات.
- يشارك في جعل الإنتاجية أكبر وذات جودة أعلى.
- يحسن القيمة الغذائية للمحصول.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
أحماض أمينية	28,0	340
محفزات حيوية	ppm 5	
نيتروجين(N)	6,5	75
نيتروجين عضوي (N-org)	6,5	75
بوتاسيوم(k_2O)	1,5	18
مادة عضوية	56,0	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	5,0-5,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,2-1,25	

التوصيةللاستخدام

السماد مناسب لجميع أنواع المحاصيل عندما تكون تقوية النباتات أمر ضروري.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام إنفرا برو :

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي - 1-3 مرات خلال فترة النمو المكثف على مدار جميع فترات النمو عند درجة حرارة 10 مئوية أو أعلى. مناسب لجميع أنواع المحاصيل. **لا تمزج مع مبيدات الأعشاب.**
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء	
الخضروات		
أشجار الفاكهة	0.5-0.25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي أو الري 1-3 مرات خلال النمو المكثف طوال فترة النمو. **لا تستخدمه مع فواكه النوى الصلبة**
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام إنفرا برو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم إنفرا برو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. **لا تمزج مع مبيدات الأعشاب.**

قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

CORRECT

كوريكت هي مجموعة من الأسمدة الحديثة - تُستخدم لتصحيح
نقص العناصر الغذائية في النبات أثناء فترة النمو.

بي 170

بي 170 هو سماد بورون سائل مركز مناسب لتسميد إضافي عند الحاجة لنسب عالية من البورون. البورون مشارك في جميع العمليات الفسيولوجية للنبات.

البورون عنصر لا غنى عنه في النباتات، لذا يتم تحديد حالة النباتات من خلال حقيقة ما إذا كانت تحصل باستمرار على هذا العنصرالنزر أم لا.

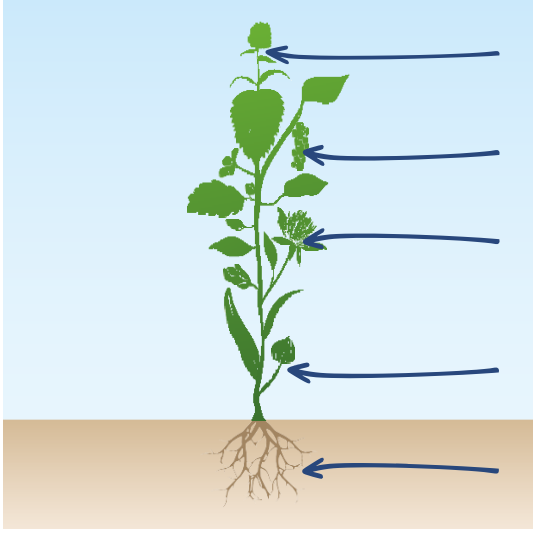
يظهر نقص البورون بسبب عدم توازن البورون والكالسيوم وكذلك بسبب انخفاض محتوى المواد العضوية في التربة. الجفاف، نقص الرطوبة، درجات الحرارة المنخفضة، والأمطار الغزيرة في وقت قصير هي عوامل تتسبب في نقص البورون

البورون مسئول عن:

- نمو وتطور الجذور.
- نشاط الإنزيمات.
- تخليق البروتينات والكربوهيدرات.
- نقل العناصر الغذائية من الأوراق إلى الجذور.
- مقاومة النبات للأمراض.

الخصائص:

- يحفز من تخليق وتدفق الكربوهيدرات من الأوراق إلى البذور والجذور.
- يحسن من تكوين حبوب اللقاح.
- البورون ضروري للإنبات وصلاحية البذور و نضج البذور والثمار ووزنها وجودتها.
- هو ضروري لإمتصاص الفسفوروالكالسيوم، المسئولان عن قوة جدران الخلية والقدرة على مقاومة الأمراض.
- يحافظ على الضغط الإسموزي الخلوي والرشح (عرق النباتات).
- ضروري لنمو وتطور الجذور و المُسْتَجْذِرة (بكتيريا الجذور) في البقوليات.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
بورون (B)	12,0	170
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,7-8,3	
الكثافة 20° جم/مل	1,5-1,4	

التوصيةللاستخدام

السماد مناسب لجميع أنواع المحاصيل عندما تكون تقوية النباتات أمر ضروري.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بي 170:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي BBCH 37-61
البذور الزيتية		التطبيق الورقي: I-(BBCH 13-15) مرحلة الأوراق 3-4 تكون البراعم III-(BBCH 33-50)، II-(BBCH 14-16) مرحلة الأوراق 5-6 قبل مرحلة الإزهار I-V (BBCH 50-60)
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي: I-(BBCH 13-15) مرحلة الأوراق 3-5 بداية تكون البراعم II-(BBCH 39-50)
البنجر		التطبيق الورقي: I-(BBCH 14-16) مرحلة الأوراق 2-4 II-(BBCH 18-20)، مرحلة الأوراق 6-8 تغطية المسافة بين الصفوف III-(BBCH 31-39)
الذرة		التطبيق الورقي: مرحلة الأوراق 2-4
البطاطس	0,5-0,25 لتر لكل 100 لتر ماء	التطبيق الورقي: I-(BBCH 21-30) مرحلة تطور الأوراق و نمو السيقان II-(BBCH 40-50)، مرحلة تكون الدرنات قبل الإزهار III-(BBCH 40-60)
الخضروات	0,5-0,25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي/الري أثناء تكون البراعم، بداية الإزهار أو تكون الدرنات، 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/الري أثناء تكون الثمار
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/الري أثناء تكون الثمار
نباتات الزينة والشتلات		التطبيق الورقي/الري في بداية النمو، لمساعدة النبات من الجذور

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التطبيق الورقي: للبقوليات والبذور الزيتية والبنجر: جرعة واحدة 0,5 – 1,0 لتر/هكتار (1-3 مرات أثنا مرحلة الغطاء النباتي بالكامل) عند درجة حرارة أعلى من 10 درجات مئوية.

التوافق

يمكن استخدام بي 170 في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم بي 170 مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

بي 170 + مو

البورون ضروري للنباتات طوال فترة الغطاء النباتي. **البورون عنصر لا غنى عنه في النباتات، لذا يتم تحديد حالة النباتات من خلال حقيقة ما إذا كانت تحصل باستمرار على هذا العنصر النزر أم لا.**

للموليبدنوم تأثير إيجابي على نمو الحبوب ومحاصيل الصف. النباتات البقولية تتطلب موليبدنوم من أجل نمو طبيعي أكثر من النباتات الأخرى. في الجذور البقولية، تستخدم البكتيريا المثبتة للنيتروجين الموليبدنوم لعملية تثبيت النيتروجين من الهواء.

يعمل **مركب البورون والموليبدنوم** كعنصر غذائي على تحسين جهاز المناعة لدى النباتات

النباتات بحاجة إلى البورون والموليبدنوم طوال فترة الغطاء النباتي، ولا يمكن استبدالهما بعناصر أخرى. الجفاف، نقص الرطوبة، درجات الحرارة المنخفضة، والأمطار الغزيرة في وقت قصير هي العوامل التي تسبب نقص البورون.

يظهر نقص البورون بسبب عدم توازن البورون والكالسيوم وكذلك بسبب انخفاض محتوى المواد العضوية في التربة. الكالسيوم يثبط امتصاص البورون في التربة القلوية.

البورون والموليبدنوم يحفزان ما يلي:

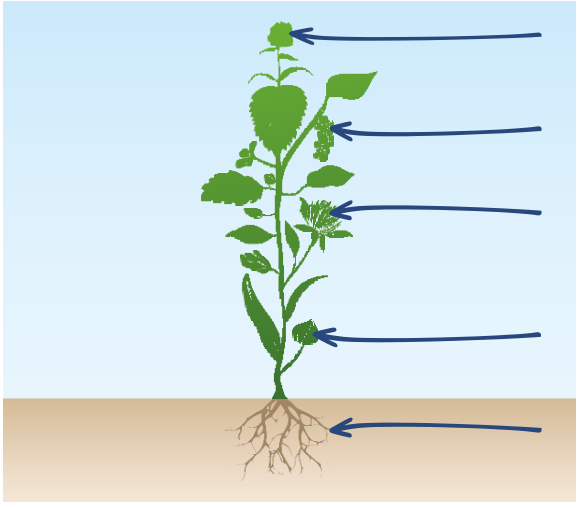
- تكون الزهور والإزهار.
- زيادة صلاحية حبوب اللقاح.
- تكوين البراعم.
- نمو البذور والفواكه.
- زيادة مقاومة النبات للأمراض الفطرية.
- زيادة مقاومة النبات للجفاف.

الخصائص:

- يحفّز تكوين الأعضاء التكاثرية في النبات.
- يعزز نمو البذور والثمار.
- يعجل نقل السكر.
- يحسن تطوير الجذور.
- يزيد من مقاومة النبات للأمراض الفطرية.
- يعزز قدرة النبات على مقاومة الجفاف.
- يحفّز تخليق الكلوروفيل.
- يعزز عملية البناء الضوئي.
- يزيد من نسبة النشا.
- يسرع من عملية اختزال النترات وتخليق البروتين.
- يزيد من عملية تثبيت النيتروجين في جذور النباتات البقولية.
- يساعد على امتصاص البوتاسيوم والمحافظة على توازنه في النبات.
- يساعد على امتصاص الكالسيوم بكفاءة أكبر.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
بورون (B)	12,0	170
موليبدنوم (Mo)	0,5	7
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,7-8,3	
الكثافة 20° جم/مل	1,5-1,4	



التوصية للاستخدام

السماد مناسب لجميع أنواع المحاصيل للتطبيق الورقي والري عند الحاجة لكميات إضافية من البورون والموليبدنوم لتعويض النقص المفاجيء لهذه العناصر.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بي 170 + مو :

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0,3 – 0,5 لتر/هكتار	التطبيق الورقي BBCH 37-61
البذور الزيتية	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-(BBCH 13-15) مرحلة الأوراق 3-4 تكون البراعم III-(BBCH 33-50)، II-(BBCH 14-16) مرحلة الأوراق 5-6 قبل مرحلة الإزهار I-V (BBCH 50-60)
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I-(BBCH 13-15) مرحلة الأوراق 3-5 بداية تكون البراعم II-(BBCH 39-50)
البنجر	1,0 – 1,2 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي : I-(BBCH 14-16) مرحلة الأوراق 2-4 II-(BBCH 18-20) ، مرحلة الأوراق 6-8 III-(BBCH 31-39)
الذرة	0.5 – 1.0 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي: مرحلة الأوراق 2-4
البطاطس	0,5-0,25 لتر لكل 100 لتر ماء	التطبيق الورقي : I-(BBCH 21-30) مرحلة تطور الأوراق و نمو السيقان II-(BBCH 40-50) ، مرحلة تكون الدرنات قبل الإزهار III-(BBCH 40-60)
الخضروات	0,5-0,25 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0.2-0.5 %	التطبيق الورقي/الري أثناء تكون البراعم ، بداية الإزهار أو تكون الدرنات، 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/الري أثناء تكون الثمار
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/الري أثناء تكون الثمار
نباتات الزينة والشتلات		التطبيق الورقي/الري في بداية النمو، لمساعدة النبات من الجذور

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

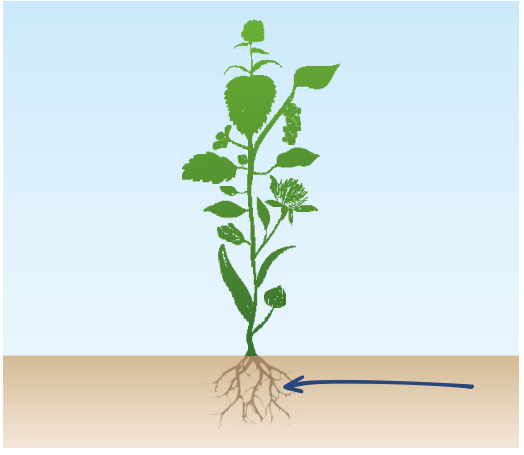
التوافق

يمكن استخدام بي 170 + مو في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم بي 170 + مو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

مو 300

الموليبدنوم هو عنصر نزر مهم بشكل خاص في عملية تثبيت النيتروجين. لدى الموليبدنوم تأثيرًا إيجابيًا على نمو الحبوب والمحاصيل البقولية. ولنمو طبيعي للنباتات البقولية، تحتاج المزيد من الموليبدنوم مقارنة بالنباتات الأخرى. في جذور النباتات البقولية، تستخدم البكتيريا المثبتة للنيتروجين الموليبدنوم لعملية تثبيت النيتروجين من الهواء. يندر هذا العنصر في التربة الحمضية والخفيفة.
كما أن لدرجات الحرارة المنخفضة واستخدام الاسمدة التي تحتوي على النيتروجين بكمية كبيرة تأثير على نقص الموليبدنوم.

سماد مو 300 هو مركب موليبدنوم عضوي سائل مبتكر ومتقدم وذو فعالية عالية.



الخصائص:

- سماد ذو تركيز عالي في شكل سائل، سهل الاستخدام.
- سريع الإمتصاص.
- يحفز نشاط الكائنات الحية الدقيقة في التربة، عن طريق تحفيز تخليق الكلوروفيل، وتعزيز التمثيل الضوئي وزيادة محتوى النشا.
- زيادة محتوى البروتين عن طريق تسريع عملية اختزال النترات وتخليق البروتين.
- زيادة عملية تثبيت النيتروجين في جذور البقوليات.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
موليبدنوم (Mo)	18,8	300
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	4,7-4,2	
الكثافة 20° جم/مل	1,6-1,55	

التوصية للاستخدام

مناسب لتسميد جميع أنواع المحاصيل وفقًا للمعدل المطلوب حسب نوع النبات.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام مو 300:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.05 – 0,1 لتر/ هكتار	التطبيق الورقي BBCH 37-61
البذور الزيتية		التطبيق الورقي : I-(BBCH 13-15) مرحلة الأوراق 3-4 تكون البراعم III-(BBCH 33-50)، II-(BBCH 14-16) مرحلة الأوراق 5-6 قبل مرحلة الإزهار I-V (BBCH 50-60)
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		التطبيق الورقي : I-(BBCH 13-15) مرحلة الأوراق 3-5 بداية تكون البراعم II-(BBCH 39-50)
البنجر		التطبيق الورقي : I-(BBCH 14-16) مرحلة الأوراق 2-4 II-(BBCH 18-20) ، مرحلة الأوراق 6-8 تغطية المسافة بين الصفوف III-(BBCH 31-39)
الذرة		التطبيق الورقي: مرحلة الأوراق 2-4
البطاطس	0,02 - 0,05 لتر لكل 100 لتر ماء	التطبيق الورقي : I-(BBCH 21-30) مرحلة تطور الأوراق و نمو السيقان II-(BBCH 40-50) ، مرحلة تكون الدرنات III-(BBCH 40-60) حتى الإزهار
الخضروات	0,02 -0,05 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0,02 – 0,05 %	التطبيق الورقي/الري أثناء تكون البراعم ، بداية الإزهار أو تكون الدرنات، 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/الري أثناء تكون الثمار
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/الري أثناء تكون الثمار
نباتات الزينة والشتلات		التطبيق الورقي/الري في بداية النمو، لمساعدة النبات من الجذور

* المحلول بنسبة 0.2-0.5٪ (200-500 مل / 100 لتر من الماء).

التطبيق الورقي: للبقوليات والبذور الزيتية والبنجر: جرعة واحدة 0,05 – 0,1 لتر/هكتار (1-3 مرات أثنا مرحلة الغطاء النباتي بالكامل) عند درجة حرارة أعلى من 10 درجات مئوية.

التوافق

يمكن استخدام مو 300 في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم مو 300 مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إف إي 75(DTPA)

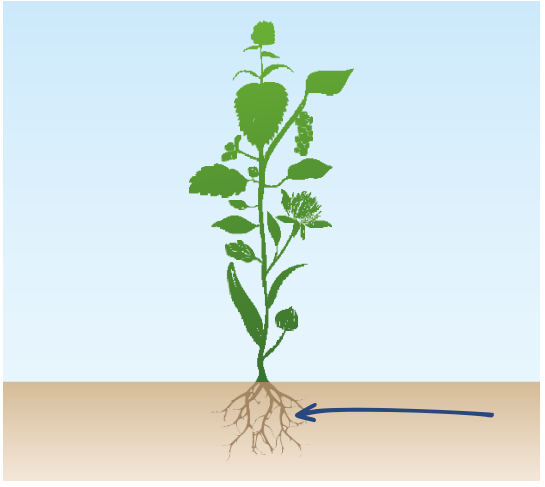
الحديد يعتبر مادة البناء للبلاستيدات الخضراء. فهو مهم لتطور ونمو أجزاء جديدة من النبات والجذور. نقص الحديد يمكن أن يؤدي إلى تفتيت أوعية الأوراق الصغيرة أو تحولها إلى اللون الأصفر. يمكن أن يؤدي ارتفاع درجة الحموضة وضعف نمو الجذور وانخفاض درجات حرارة التربة إلى إضعاف امتصاص الحديد بشدة.

الحديد أحد أهم العناصر النزرة، والذي يُعتمد عليه امتصاص العديد من العناصر الغذائية الأخرى بشكل مباشر. في غياب الحديد، تجد النباتات صعوبة في امتصاص العناصر الغذائية الضرورية الأخرى، حتى ولو كان محتواها في التربة كافٍ نسبيًا. يشارك الحديد بنشاط في عمليات التمثيل الغذائي للنبات، فهو موجود في الإنزيمات، وينشط التنفس، ويؤثر على تكوين الكلوروفيل، والتخليق الحيوي للأوكسينات.

أسباب نقص الحديد:

- التربة القلوية.
- إحتواء التربة على النحاس والفسفور والكالسيوم والمنجنيز والزنك.
- نقص البوتاسيوم في التربة.
- درجة حرارة التربة العالية أو المنخفضة.
- زيادة المادة العضوية في التربة.
- يمكن أن يكون نقص الحديد أيضًا ناتجًا عن مستويات عالية من المنجنيز.

علامات نقص الحديد تتضمن توقف نمو النباتات وظهور علامات الإصفرار النباتي على الأوراق الصغيرة وظهور علامات نقص الفسفور والمنجنيز.



التوصية للاستخدام

السماد مناسب للنباتات الحساسة للإصفرار النباتي مثل: الزهور، الفراولة، التوت، أشجار الفاكهة، نباتات الزينة.

الخصائص:

- يعزز امتصاص العناصر الغذائية الأخرى.
- يحسن إمتصاص البوتاسيوم والفسفور في النبات.
- زيادة تخليق الكلوروفيل.
- زيادة البناء الضوئي.
- الحماية من الإجهاد في ظروف النمو السلبية.
- يعالج ضد داء الإصفرار النباتي.
- يحسن امتصاص المنجنيز.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
حديد DTPA (Fe)	6,0	75
أمونيا ($N\text{-}NH_4$)	5,0	65
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,0-7,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,35-1,3	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام إف إي DTPA 75

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0,5-0,1 لتر/هكتار	قم بتطبيقه على جميع النباتات التي تحتاج إلى مزيد من الحديد لحمايتها من أضرار نقص الحديد. يُطبق على الأوراق مرة أو مرتين قبل تكوين البراعم. إذا كان النقص في الحديد مرئيًا، قم بتطبيق المنتج مرتين إلى ثلاث مرات كل 1-2 أسابيع اعتمادًا على مستوى نقص الحديد في النبات. الري 3-5 مرات كل 10-15 يوماً.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0,2-0,1 لتر لكل 100 لتر ماء	
الخضروات		
أشجار الفاكهة	0,2-0,1 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0,2-0.15 %	
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.15-0.2٪ (150 مل / 200 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **إف إي DTPA 75** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)

لا تستخدم إف إي DTPA 75 مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

كا 200 + بي

الكالسيوم مسئول عن قوة الأنسجة، إنه مكون من المواد البكتينية التي تربط جدران الخلية، ضروري لتخليق البروتين، تقسيم الخلية، كما أنه يحفز نمو النبات وتطور البذور. يُنشط الإنزيمات ويقوي التمثيل الغذائي ويشارك في تنظيم الهرمونات. ينظم الكالسيوم نقل الكربوهيدرات من وإلى الخلية، كما أنه ينظم التوازن الحمضي القاعدي في الخلية، وكمية المادة الجافة في الخلية. كما يعمل على تقوية النبات لمقاومة الجفاف ومسببات الأمراض والآفات.

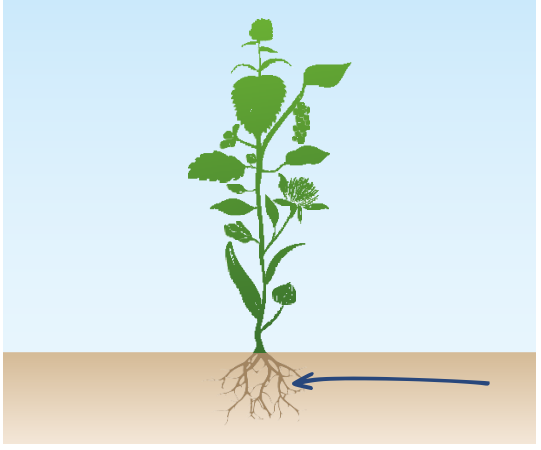
المحاصيل الزراعية تستهلك كميات أكبر من الكالسيوم مقارنة بالفسفور والمغنسيوم والكبريت ولكن بكمية أقل من النيتروجين والبوتاسيوم.

البورون يعزز من تكوين الأعضاء التكاثرية في النبات، ونمو البذور والثمار. كما أنه يُعتبر ضروريًا لامتصاص البوتاسيوم في النبات، وتسريع نقل السكر، ويعزز تطوير جهاز الجذور، ويزيد من مقاومة النبات للأمراض الفطرية والجفاف.

حمض البرولين الأميني مهم لأكثر من عشرة عمليات لنمو النبات وتطوره، على سبيل المثال فهو ينظم الضغط الأسموزي، ينظم فتح ساق الأوراق، انتفاخ البذور، تعزيز إنبات حبوب اللقاح ، تعزيز عملية التمثيل الضوئي، تعزيز تكوين الكلوروفيل.

الخصائص:

- يقوي هيكل الجدار الخلوي.
- يحافظ على المرونة والنفاذية وسلامة غشاء الخلية.
- يشارك في عمليات انقسام الخلية ونموها.
- يزيد من مقاومة النبات للتعفن .
- يشارك في نقل الحث الحيوي للنبات .
- يعزز أيض الكربوهيدرات (السكريات) في النبات، ويشارك في نقلها خلال النبات.
- يزيد من قوة حبوب اللقاح ويحفز نموها.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
كالسيوم (Ca)	10,8	145
أكسيد الكالسيوم (CaO)	15,0	200
البورون (B)	1,5	20
حمض البرولين	0.39	5
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8.5-7.5	
الكثافة 20° جم/مل	1,36-1,32	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام كا 200 + بي:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0,5-0,1 لتر/هكتار	التطبيق الورقي: ابتداءً من المراحل الأولى من نمو النبات حتى بداية تكوين الأعضاء التكاثرية.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0,2-0,1 لتر لكل 100 لتر ماء	خلال نمو الزهور والخضروات 3-4 مرات، نباتات الحدائق - 4-8 مرات.
الخضروات	0,2-0,1 لتر لكل 100 لتر ماء الرش بنسبة 0,2-0,15 %	
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.25-0.5٪ (250-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

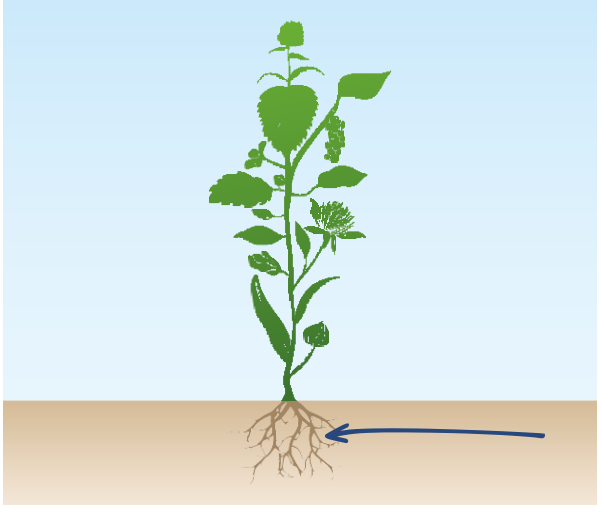
يمكن استخدام كا 200 + بي في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم كا 200 + بي مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

إم جي 100 برو

سماد المغنيسيوم السائل القائم على الليغنوسلفونات لتطبيقات إضافية. سماد مغنيسيوم سائل للتطبيقات الإضافية.
(إيكار إم جي 100 برو) مناسب للاستخدام في جميع فترات الغطاء النباتي.
المغنيسيوم - هو مكون رئيسي في الكلوروفيل ولا يمكن استبداله بأي عنصر آخر أثناء عملية البناء الضوئي. يقوم بتنشيط عمل أكثر من مائة إنزيم، ويزيد من نشاط الهرمون النباتي، ويشارك في عمليات الأكسدة والاختزال، كما أنه يعزز أيض الكربوهيدرات، ويسرع النضج، ويزيد من كمية المادة الجافة في البذور. يمكن أن يحدث نقص المغنيسيوم بسبب زيادة البوتاسيوم، بدرجة أقل بسبب زيادة الكالسيوم. ينتج عن ذلك انخفاض في البلاستيدات الخضراء، وتحول لون الأوراق القديمة إلى اللون الأصفر، وظل الأوعية الخضراء داكنة. في حالة نقص المغنيسيوم، تنخفض فعالية الأسمدة المركبة من النيتروجين والفسفور.

الخصائص:

- يعمل على زيادة المغنيسيوم المعقد بواسطة ليجنوسلفونات الأمونيوم (LSA)، والذي يمكّن من نقل العناصر الغذائية الصغرى عبر قشر الأوراق.
- يحسن امتصاص العناصر الغذائية.
- ينشط عملية التمثيل الضوئي وعمليات التمثيل الحيوي للطاقة.
- يعزز جهاز المناعة للنباتات.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	5,0	70
مغنسيوم (Mg)	**4,5**	**60**
أكسيد المغنسيوم (MgO)	**7,5**	**100**
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	4,5-4,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,4-1,35	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام إم جي 100 برو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	1,0-0,5 لتر/هكتار	التطبيق الورقي:ابتداءً من المراحل الأولى من نمو النبات حتى بداية تكوين الأعضاء التكاثرية.
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0,5 -0,25 لتر /100 لتر ماء	خلال نمو الزهور والخضروات 3-4 مرات، نباتات الحدائق - 4-8 مرات.
الخضروات	0,5-0,25 لتر /100 لتر ماء الرش بنسبة 0,5-0,2 %	
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

* المحلول بنسبة 0.25-0.5٪ (250-500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

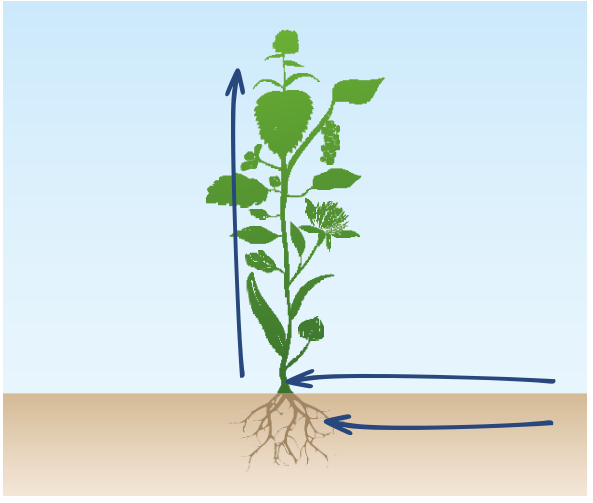
يمكن استخدام **إم جي 100 برو** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم إم جي 100 برو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

كو 200

النحاس ضروري لنمو وتطور طبيعي للنباتات، إنه مهم لتكوين حبوب اللقاح كما أنه مهم لعملية التسميد في النبات ذاتي التلقيح. عنصر النحاس يشارك في تخليق فيتامين (أ) والذي بدوره أساسياً لتخليق البروتين. يتجلى نقص النحاس فيما يلي: (تجعد الأوراق، صعوبة نمو براعم جديدة وتلاشى الأوراق وسقوطها في الغالب).
في البقوليات عنصر **النحاس** مهم للبكتريا الدرنية التي تشكل الدرنات. التأثير المركب لمكونات السماد يضمن تطويرًا أكثر كثافة للجذور في مراحل النمو المبكرة، وتجددًا أسرع للنبات بعد الشتاء، وتكوين الأفرع الجانبية وقوتها، ومقاومة انتشار الأمراض في مراحل مبكرة.

الخصائص:

- زيادة الضغط في الجذور، وتحسين تغلغلها في التربة.
- تعزيز تكوين شعيرات الجذور.
- تحفيز تخليق البروتينات والكربوهيدرات والدهون.
- زيادة مقاومة النباتات للظروف والأمراض البيئية الضارة.
- تحفيز التمثيل الضوئي وأيض العناصر الغذائية والطاقة.
- يزيد من صحة النباتات وقوتها.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نحاس (Cu)	14,0	200
نيتروجين (N)	6,0	85
نترات ($N\text{-}NO_3$)	6,0	85
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	4,0-2,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,5-1,45	

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام كو 200:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0,5-0,2 لتر/هكتار	التطبيق الورقي: مناسب للتسميد في بداية النمو (عند درجة حرارة أعلى من 10 مئوية)
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	0,5-0,1 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	0,5-0,1 لتر /100 لتر ماء الرش بنسبة 0,5-0,3 %	التطبيق الورقي/ الري في بداية مرحلة الغطاء النباتي
أشجار الفاكهة		الرش في مرحلة الغطاء النباتي وبعد الحصاد
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري في بداية ونهاية مرحلة الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		التطبيق الورقي/ الري لتكثيف نمو النبات

*المحلول بنسبة 0,1 – 0,3 ٪ (100 – 300 مل / 100 لتر من الماء). إذا تم استخدامه كمبيد فطري، يُحسب إستنادًا إلى المادة الفعّالة.

التوافق

يمكن استخدام **كو200** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم كو200 مع المنتجات التي تحتوي على الكبريتات والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

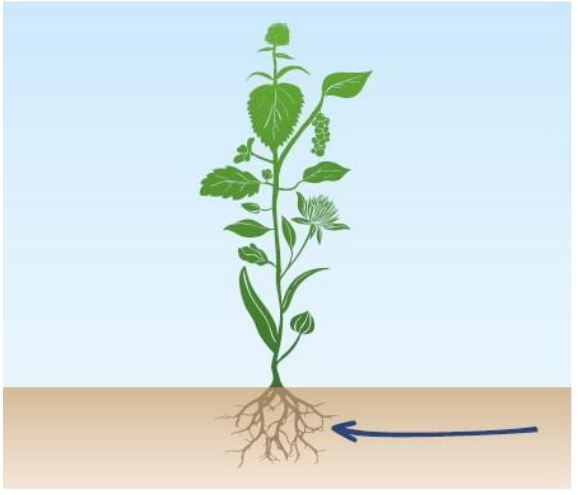
كا 225 برو

سماد مخصص لتزويد النباتات بالكالسيوم. لديه قابلية للذوبان عالية واستيعاب وتحرك سريع داخل النبات. يمنع الاضطرابات الفسيولوجية الناجمة عن نقص الكالسيوم. يحسن من تماسك الأنسجة ويزيد من فترة إحتفاظ النبات بالثمار.

الكالسيوم هو مكون هيكلي في الطبقة الوسطى لجدار الخلية النباتية، حيث يؤدي وظيفة التدعيم كبيكتات الكالسيوم. الكالسيوم مسئول عن قوة الأنسجة. إنه عنصر ضروري لتركيب البروتينات، وانقسام الخلايا، وتحفيز نمو النبات وتطور الجذور. يعمل على تنشيط الإنزيمات، وتعزيز التمثيل الغذائي، والمشاركة في تنظيم الهرمونات. ينظم الكالسيوم نقل الكربوهيدرات إلى داخل وخارج الخلية، ومسئول عن توازن الحموضة والقلوية في الخلية، وكمية المواد الجافة في الخلية. إنه يعزز مقاومة النبات للجفاف، والأمراض، والآفات.

الكالسيوم هو عنصر أساسي للنبات حيث أنه يلعب دورًا هامًا في مختلف الوظائف الهيكلية لجدران الخلايا والغشاء. بالإضافة إلى ذلك، يحفز من استجابة النباتات لمختلف تحديات النمو والظروف البيئية.

الخصائص:



- زيادةسماد مخصص لتحسين التربة،
- يزيد من توافر المياه،
- يحسن من امتصاص النبات للمغذيات،
- يعزز التمثيل الضوئي، ويسرع من تحلل النترات وتخليق البروتين،
- يؤثر إيجاباً على توازن هرمونات النبات،
- يزيد من قدرة النبات على امتصاص النيتروجين،
- يزيد من نمو الكائنات الدقيقة المفيدة للتربة،
- يقوي هيكل جدار الخلية،
- يحافظ على المرونة والنفاذية وسلامة الغشاء الخلوي،
- يشارك في عمليات انقسام الخلايا والنمو،
- يزيد من مقاومة النبات للتعفن،
- يحفز استقلاب الكربوهيدرات (السكر) في النبات، ويشارك في نقلها خلال النبات،
- يزيد من صلاحية حبوب اللقاح ويحفز نموها،
- يحفز من تطور النظام الجذري وتكوين براعم جديدة.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
كالسيوم (CaO)	15.0	225
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	4.0-3.0	
الكثافة 20° جم/مل	1,5-1,45	

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام كا 225 برو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الخضروات	4.0-2.0	من مرحلة تكون الثمار حتى مرحلة نمو الثمار ، 2-4 مرات كل 7-10 أيام
نباتات الصوب الزراعية	1.0-0.5 لتر لكل 1000 م^2	
الطماطم، القرع، البطيخ، الفلفل	5.0-4.0 لعلاج النخر - 10	مرة كل أسبوعين أثناء نمو الثمار
الخضروات الورقية (الخس، البصل، الكرنب، الكرفس، السبانخ)	5.0 أو 150-250 مل لكل 100 لتر ماء	2-4 مرات كل 10-15 يوم
أشجار الفاكهة	6.0-2.0	رشة إلى رشتين قبل مرحلة الإزهار بعد أن يصبح قطر الثمرة 3 سم 2-4 مرات كل أسبوعين
القطن	6.0-4.0	الرش مرتين كل أسبوعين بعد الإزهار

*جرعة السماد للري 20-60 لتر للهكتار، ومن خلال أنظمة الري 25-75 سم^3 لكل سم^3 ماء.

التوافق

كا 225 برو يمكن استخدامه في خلطات مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرات، والفطريات). لا يجب استخدامه مع المنتجات التي تحتوي على النحاس أو الكبريتات أو الزيوت المعدنية أو المنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ولا يجب استخدامه مع المنتجات الغنية بالفوسفات، والمستحلبات، ومزيج بوردو. تجنب استخدامه في درجات الحرارة العالية جداً. يُفضل إجراء اختبار خلط ورش على منطقة صغيرة قبل الاستخدام للتأكد من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات أو تكون رواسب.

INTENSE

جيل جديد من الأسمدة السائلة المركبة لتعزيز نمو النباتات بشكل مكثف. تحتوي على العناصر الكبرى وغنية بالعناصر الصغرى أيضاً.

IN1 /NPK 0-21-28+TE

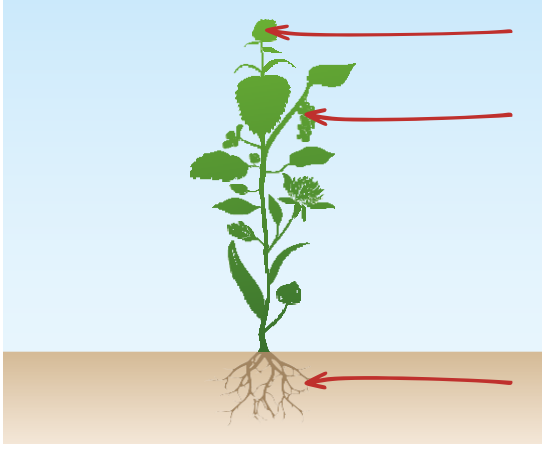
سماد سائل يحتوي على **حمض البرولين** الأميني، بالإضافة إلى عناصر كبرى وصغرى. عنصر **الفسفور** مهم جدا للغطاء النباتي فهو عنصر غذائي ينظم العمليات الحيوية والنمو. إنه مهم جداً خاصةً في مراحل النمو المبكرة للنبات. بينما **البوتاسيوم** يزيد من قدرة النبات على مقاومة درجات الحرارة المنخفضة ويتحكم في وظيفة الشعيرات في الأوراق وبالتالي يقلل من فقدان النبات للماء. مُركب العناصر الصغرى والكبرى في السماد يحفز النمو الورقي والإنتاجي في النبات.

يعتبر المركب الغذائي مناسب على وجه الخصوص للاستخدام مع الحبوب.

حمض البرولين الأميني ذو أهمية كبيرة لأكثر من عشرة عمليات نمو وتطور للنبات، على سبيل المثال تنظيم الضغط الإسموزي وتنظيم تبادل الغازات في الأوراق، انتفاخ البذور، تحفيز إنبات حبوب اللقاح، تعزيز عملية التمثيل الضوئي وتنظيم تكوين الكلوروفيل.

الخصائص:

- يضمن توازن العناصر الغذائية في النبات.
- يحسن امتصاص الأسمدة الأخرى.
- يعزز المناعة الطبيعية للنباتات.
- زيادة مقاومة الأمراض الفطرية والجفاف.
- يعزز التمثيل الضوئي، ويسرع اختزال النترات وتخليق البروتين.
- زيادة محتوى البروتين والنشا.
- يحفز إنتاج السكر في الأوراق ونقله إلى الجذور.
- تحسين إنبات البذور ومقاومة الجفاف.
- يحفز تطوير نظام الجذور وتشكيل براعم جديدة.
- يحسن استيعاب الحديد من التربة ويقلل من احتمالية الإصابة بالإصفرار النباتي.
- يحسن من جودة إنتاجية المحصول.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
فسفور(P_2O_5)	**15,0**	**210**
بوتاسيوم(k_2O)	**20,0**	**280**
بورون(B)	0,2	2,5
حديد(Fe) مصدره EDTA	0,05	0,7
منجنيز(Mn) مصدره EDTA	0,5	7
موليبدنيوم(Mo)	0,2	2,5
زنك(Zn) مصدره EDTA	0,5	7
حمض البرولين	0.14	2
درجة الحموضة (1:10 H_2O)	8,7-8,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,55-1,45	

التوصية للاستخدام

السماد مناسب لجميع أنواع المحاصيل للطبيق الورقي عند الحاجة إلى تعويض نقص مفاجئ في هذه العناصر.

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام IN1 /NPK 0-21-28+TE

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	3,0-1,0 لتر/هكتار	التطبيق الورقي: مناسب للتسميد طوال فترة الغطاء النباتي منذ النمو المبكر حتى فترة منتصف النضج
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء الرش بنسبة 0,5-0,3 %	التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون البراعم ، بداية الإزهار وتكون الثمار 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي

*المحلول بنسبة 0,2– 0,5 ٪ (200– 500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **IN1 /NPK 0-21-28+TE** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

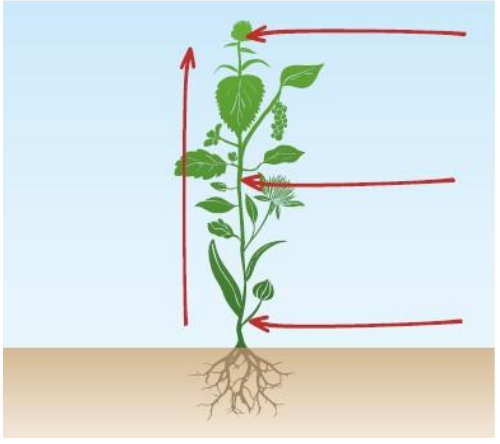
IN2 /NPK 13-13-13+TE

سماد سائل يحتوي على العناصر الكبرى **النيتروجين والفسفور والبوتاسيوم** بالإضافة إلى العناصر الصغرى مُعد للتطبيق الورقي.

النيتروجين ضروري لنمو النباتات وضمان نموها وتطورها بشكل جيد. يحفز وينظم العديد من العمليات الحيوية والمتعلقة بالنمو. إنه مهم جداً لتكوين البروتين أيضاً. يساهم النيتروجين بشكل كبير في تكوين جزيئات البروتين في النباتات وهو جزء هام من الكلوروفيل، بدون النيتروجين لا يمكن تحقيق التمثيل الضوئي. يشير اللون الأخضر الغني للأوراق ونمو البراعم بشكل سريع إلى وفرة النيتروجين. عندما يكون هناك نقص في النيتروجين، تصبح الأوراق صفراء ويكون نمو النبات أبطأ.

الفسفور ضروري لنمو النباتات ؛ إنه عنصر ينظم العمليات الحيوية والنمو. يعزز مناعة النباتات الطبيعية ويساهم في تكوين وتراكم السكر. يجب ألا يكون هناك نقص في الفسفور في النباتات في المراحل المبكرة من النمو. تكون جذور النباتات الشابة حساسة بشكل خاص لنقص الفسفور. الجذور الضعيفة لا تمتص العناصر الغذائية الأخرى (مثل النيتروجين) بشكل كافٍ . في غياب هذه العناصر، يكون نمو الأجزاء الهوائية للنبات ضعيف أيضاً.

البوتاسيوم يزيد من مقاومة النبات لدرجات الحرارة المنخفضة، ويتحكم في وظيفة الثغور في الأوراق، وبالتالي يقلل من فقد الماء في النبات. الكمية الكافية من البوتاسيوم تساعد النبات على تكوين نظام جذري قوي، مما يضمن امتصاصًا جيدًا للعناصر الغذائية الأخرى ويحسن من إنتاج البراعم الجانبية من قاعدة الساق.



الخصائص:

- يزيد من قدرة النبات على امتصاص الأسمدة التي تحتوي على النيتروجين،
- يضمن توازن المغذيات في النبات،
- يحسن من الإنبات وإنتاج البراعم الجانبية من قاعدة الساق ،
- يحسن تكوين الجذور والتزهير،
- يحسن من جودة المحصول،
- يعزز مقاومة النبات للجفاف والبرودة والأمراض.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	10	130
يوريا ($N\text{-}Nh_2$)	10	130
فسفور(P_2O_5)	10	130
بوتاسيوم(k_2O)	10	130
نحاس (Cu)	0.1	1.2
منغنيز (Mn)	0.2	2.5
زنك (Zn)	0.2	2.5
حمض البرولين	0.17	2
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	1.30-1.25	
الكثافة 20° جم/مل	7.0-6.5	

التوصية للاستخدام

مناسب لتسميد لجميع أنواع المحاصيل.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام IN2 /NPK 13-13-13+TE

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	3,0-1,0 لتر/هكتار	التطبيق الورقي: مناسب للتسميد طوال فترة الغطاء النباتي منذ النمو المبكر حتى منتصف النضج
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء الرش بنسبة 0,5-0,3 %	التطبيق الورقي/ الري أثناء تكّون البراعم ، بداية الإزهار وتكّون الثمار 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		التطبيق الورقي/ الري لنمو النبات أسرع وبشكل مكثف

*المحلول بنسبة 0,2– 0,5 ٪ (200– 500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام **IN2 /NPK 13-13-13+TE** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

IN3 /NPK 12-11-30+TE

سماد سائل يحتوي على النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم، والعناصر النزرة.

النيتروجين ضروري لنمو النباتات وضمان نموها وتطورها بشكل جيد. يحفز وينظم العديد من العمليات الحيوية والمتعلقة بالنمو. إنه مهم جداً لتكوين البروتين أيضاً. يساهم النيتروجين بشكل كبير في تكوين جزيئات البروتين في النباتات وهو جزء هام من الكلوروفيل، بدون النيتروجين لا يمكن تحقيق التمثيل الضوئي. يشير اللون الأخضر الغني للأوراق ونمو البراعم بشكل سريع إلى وفرة النيتروجين. عندما يكون هناك نقص في النيتروجين، تصبح الأوراق صفراء ويكون نمو النبات أبطأ.

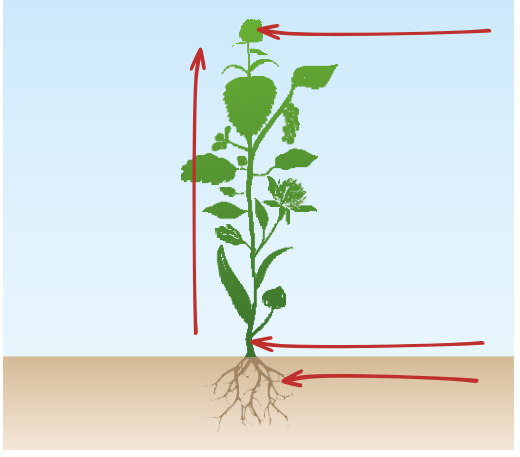
الفسفور مهم جداً للغطاء النباتي، فهو عنصر ينظم عمليات النبات الحيوية ونموه. يعمل على تقوية المناعة الطبيعية للنباتات، كما أنه يؤثر على تكوين وتراكم السكر. إنه مهم جداً خاصةً ألا يكون هناك نقص في الفسفور في النباتات في مراحل النمو المبكرة.

البوتاسيوم يزيد من قدرة النبات على مقاومة درجات الحرارة المنخفضة ويتحكم في وظيفة الشعيرات في الأوراق وبالتالي يقلل من فقدان النبات للماء.

الحديد هو أحد أهم العناصر النزرة، والذي يعتمد عليه بشكل مباشر امتصاص العديد من العناصر الغذائية الأخرى. في غياب الحديد، يكون من الصعب على النباتات إمتصاص العناصر الغذائية اللازمة. يشارك الحديد بنشاط في عمليات التمثيل الغذائي للنبات، فهو موجود في الإنزيمات، وينشط التنفس، ويؤثر على عمليات تكوين الكلوروفيل، والتمثيل الحيوي للأوكسينات. في غياب الحديد، تتوقف النباتات عن النمو وتظهر على الأوراق علامات الإصفرار النباتي.

الخصائص:

- يساعد على امتصاص العناصر الغذائية من التربة اللازمة لنمو النبات بشكل صحي.
- ضمان توازن العناصر الغذائية في النبات.
- تحسين إنبات البذور.
- تطوير الساق الإضافية للنبات، التفرع.
- تحسين جودة إنتاجية المحصول.
- تحسين القدرة على التكيف مع الجفاف.
- يحسن من الإنبات وإنتاج البراعم الجانبية من قاعدة الساق .



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	8,9	125
فسفور(P_2O_5)	8,0	110
بوتاسيوم(k_2O)	21,5	300
حديد (Fe EDTA)	0,06	0,85
منجنيز (Mn EDTA)	0,04	0,5
موليبدنوم (Mo)	0,05	0,7
زنك (Zn EDTA)	0,03	0,4
حمض البرولين	0,15	2
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	11,0-12,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,40-1,45	

التوصية للاستخدام

السماد مناسب لجميع أنواع المحاصيل للطبيق الورقي عند الحاجة إلى تعويض نقص مفاجئ في هذه العناصر.

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام IN3 /NPK 12-11-30+TE

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	3,0-1,0 لتر/هكتار	التطبيق الورقي: مناسب للتسميد طوال فترة الغطاء النباتي منذ النمو المبكر حتى منتصف النضج
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء الرش بنسبة 0,5-0,3 %	التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون البراعم ، بداية الإزهار وتكون الثمار 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		

*المحلول بنسبة 0,2– 0,5 ٪ (200– 500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام IN3 /NPK 12-11-30+TE في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

IN4 /NPK 0-45-9+TE

سماد سائل يحتوي على المغذيات اللازمة والهامة جداً لنمو أشجار الفاكهة.

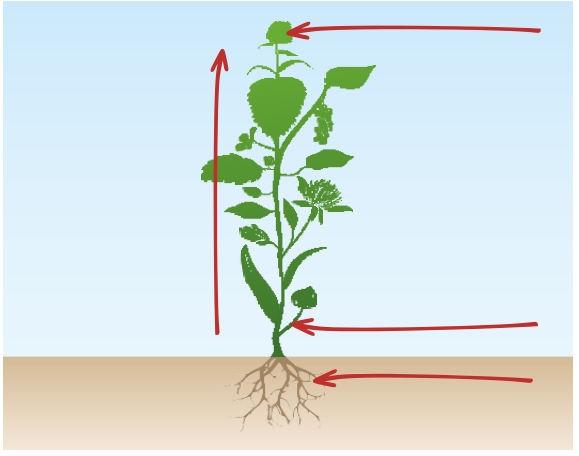
الفسفور مهم جداً للغطاء النباتي، فهو عنصر ينظم عمليات النبات الحيوية ونموه. إنه مهم جداً خاصةً ألا يكون هناك نقص في الفسفور في النباتات في مراحل النمو المبكرة.

البوتاسيوم يزيد من قدرة النبات على مقاومة درجات الحرارة المنخفضة ويتحكم في وظيفة الشعيرات في الأوراق وبالتالي يقلل من فقدان النبات للماء.

النحاس يشارك في عملية أيض البروتينات والكربوهيدرات، ويشكل اللجنين، وهو عنصر هيكلي لقوة الخلية، ونتيجة لذلك يزيد من المقاومة. يعتبر النحاس محفز لعملية التمثيل الضوئي والعمليات التنفسية. إنه ضروري بشكل خاص في التربة العضوية (البيتموس).

الخصائص:

- يضمن توازن العناصر الغذائية في النبات.
- يحسن من إمتصاص الأسمدة الأخرى.
- يحسن جودة إنتاجية المحصول.
- يعزز المناعة الطبيعية للنباتات ومقاومتها للأمراض الفطرية والبكتيرية.
- يحفز إنتاج السكر في الأوراق ونقله إلى الجذور.
- يحفز تطوير الجهاز الجذري.
- يعزز تكوين أفرع جديدة.
- يحسن انبات البذور.
- يعزز مقاومة النبات للجفاف.
- يحسن إمتصاص الحديد من التربة ويقلل من إحتمالية حدوث الإصفرار النباتي.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
فسفور(P_2O_5)	31,0	450
بوتاسيوم(k_2O)	6,5	94
نحاس (Cu)	1,2	17
حديد(Fe)	0,3	4,3
منجنيز(Mn)	1,5	19
زنك (Zn)	1,0	14,5
حمض البرولين	0,15	2
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	1,5-1,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,5-1,4	

التوصية للاستخدام

السماد مناسب لجميع أنواع المحاصيل للطبيق الورقي عند الحاجة إلى تعويض نقص مفاجئ في هذه العناصر.

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام IN4 /NPK 0-45-9+TE

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	3,0-1,0 لتر/هكتار	التطبيق الورقي: مناسب للتسميد طوال فترة الغطاء النباتي منذ النمو المبكر حتى منتصف النضج
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء الرش بنسبة 0,5-0,3 %	التطبيق الورقي/ الري أثناء تكون البراعم ، بداية الإزهار وتكون الثمار 3-5 مرات كل 7-10 أيام
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		التطبيق الورقي/ الري طوال فترة الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		

*المحلول بنسبة 0,2– 0,5 ٪ (200– 500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام IN4 /NPK 0-45-9+TE في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

IN5 /NPK 3-30-0+Zn

سماد سائل غني بالعناصر الغذائية الصغرى يحتوي على الفسفور والزنك.

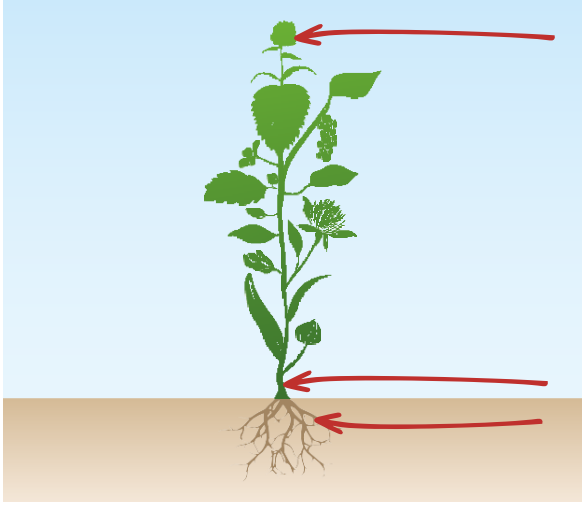
الفسفور مهم جداً للغطاء النباتي، فهو عنصر ينظم عمليات النبات الحيوية ونموه. يعمل على تقوية المناعة الطبيعية للنباتات، كما أنه يؤثر على تكوين وتراكم السكر. إنه مهم جداً خاصةً ألا يكون هناك نقص في الفسفور في النباتات في مراحل النمو المبكرة .

العناصر النزرة هي إحدى العوامل التي تحدد إنتاجية المحاصيل. تحتاج النباتات إلى كميات صغيرة من العناصر النزرة، لكن أهميتها عالية. كل عنصر ضئيل مسؤول عن بعض العمليات الفسيولوجية للنبات ولا يمكن استبداله بعنصر آخر. إنها لا تُشتّط فقط العمليات الفسيولوجية في النباتات، بل تساعد أيضًا في امتصاص عناصر غذائية أخرى. ومع ذلك، إنه من الضروري أن نعلم أن ليس فقط نقص العناصر النزرة ضار للنباتات ولكن أيضاً زيادتها عن الحاجة تضر بالنباتات. في كلتا الحالتين يتعطل النمو الطبيعي للنباتات.

الزنك مهم لتحفيز العمليات الفسيولوجية وامتصاص الفسفور في مراحل التطور المبكرة. إنه هام أيضاً في في تخليق الكلوروفيل والكربوهيدرات والأوكسينات والنشا ، كما أنه مسئول عن تكوين الصبغات والغلاف الخارجي للأوراق.

الخصائص:

- يحسن الانبات.
- يعزز إمتصاص الفسفور.
- يحفز تطوير الجهاز الجذري.
- يحفز تكوين الأعضاء التكاثرية.
- يحفز كثافة الإزهار.
- يحسن التكوين.
- يحفز من إنتاج البراعم الجانبية من قاعدة الساق ونمو الحبوب.
- يحسن عملية البناء الضوئي.
- يسرع دخول العناصر الغذائية في النبات، نقلها في النبات، واستخدامها.
- يزيد من كفاءة الأسمدة ذات العناصر الكبرى.
- يحفز إمتصاص العناصر الغذائية.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	2,25	30
يوريا ($N\text{-}NH_2$)	2,25	30
فسفور(P_2O_5)	22,5	300
زنك (Zn)	7,4	100
حمض البرولين	0,17	2
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	2,0-2,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,35-1,4	

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدامIN5 /NPK 3-30-0+Zn

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	3,0-1,0 لتر/هكتار	الرش – مناسب للتسميد في بداية ونهاية الغطاء النباتي
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	1,5-0,5 لتر /100 لتر ماء الري بنسبة 0,5-0,3 %	الرش/ الري في بداية ونهاية الغطاء النباتي
أشجار الفاكهة		الرش/ الري في بداية الغطاء النباتي وبعد الحصاد
نباتات الحديقة		الرش/ الري في بداية ونهاية الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		الرش/ الري لنمو النبات بشكل أفضل وكثافة أكبر

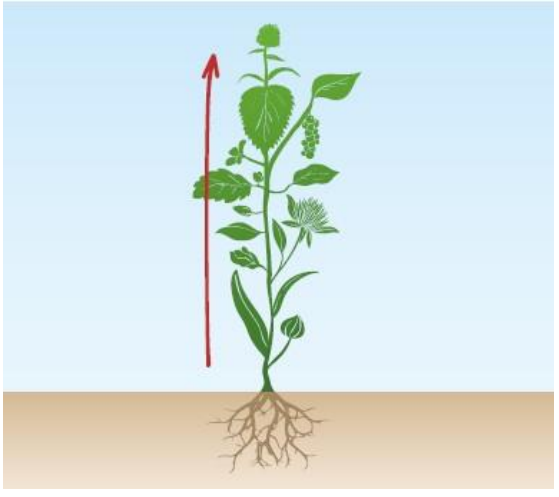
*المحلول بنسبة 0,2– 0,5 ٪ (200– 500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام IN5 /NPK 3-30-0+Zn في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

IN6 /N26 Prolong + TE

سماد النيتروجين مع العناصر النزرة للتطبيق الورقي الإضافي. إحدى مزايا الأسمدة السائلة إمكانية نشرها ليس فقط بجرعات أعلى أثناء التسميد الأول، ولكن أيضًا بجرعات صغيرة للتسميد الإضافي اللاحق. يحتوي السماد على نيتروجين ميثيلين يوريا الذي يُمتص بشكل أبطأ وعليه فإنه لا يسبب أي إجهاد تناضحي (الضغط الإسموزي) وبالتالي لا يضر بالنبات.
في محلول اليوريا العادي، يتبقى كمية كبيرة من الأملاح المعدنية السامة للنباتات على سطح النبات، اليوريا المتبلورة المتبقية على النبات ستتحول إلى الأمونيا وثاني أكسيد الكربون ومن ثم يُفقدان في الهواء. يسبب هذا ضررًا للأنسجة عند نقطة الاتصال، وبالتالي يجعل النبات غير قادر على إمتصاص الأملاح الغذائية المتبقية. بفضل التركيبة الخاصة، يتم استخدام الجزء الذي يكون في حالة نيتروجينة أبسط (اليوريا) أولاً بواسطة النبات، في حين يتم إمتصاص معظم النيتروجين في جزيئات البولي مثيلين يوريا المذابة المعقدة حتى يتمكن النبات من تحليلها إلى وحدات تغذية أكثر قابلية للاستخدام. يضمن ذلك تأثيرًا طويل الأمد ويساعد النباتات على امتصاص واستخدام النيتروجين بشكل أكثر فعالية لفترة زمنية أطول.



الخصائص:

- يحتوي السماد على النيتروجين في صورة سهلة الامتصاص من قبل النبات وهو في صورة اليوريا التي يمتصها النبات بسرعة وكفاءة عالية .
- معظم تركيبة النيتروجين في المحلول في صورة ميثيلين يوريا والذي يضمن إمتصاص النبات للنيتروجين لفترة أطول.
- يعزز نشاط الكائنات الحية الدقيقة في التربة.
- يحفز نمو النظام الجذري.
- يزيد مقاومة النباتات للإجهاد.
- يؤثر على جودة إنتاجية المحصول.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	26,0	315
نيتروجين الميثيلين يوريا (N)	15,3	185
يوريا ($N\text{-}NH_2$)	10,7	130
بورون(B)	0,1	1,2
زنك(Zn) مصدره EDTA	0,1	1,2
حديد(Fe) مصدره EDTA	0,07	0,8
منجنيز(Mn) مصدره EDTA	0,07	0,8
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	11,0-9,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,25-1,2	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام IN6 /N26 Prolong + TE

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	0.5-10.0 لتر/هكتار	I-(BBCH 20-30) تفريع البراعم الجانبية II -(BBCH 32-37) استطالة السيقان، في بداية مرحلة الرتق III -(BBCH 47-59) الورقة السابعة I-V (BBCH 60-69) الإزهار، تفتح الأزهار
البذور الزيتية	0.5-20.0 لتر/هكتار	I-(BBCH 14-30) مرحلة تطور الأوراق II -(BBCH 35-45) إستطالة السيقان III -(BBCH 50-60) تكون البراعم
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)	0.5-10.0 لتر/هكتار	بداية مرحلة الغطاء النباتي
البنجر		I-(BBCH 14-18) مرحلة تطور الأوراق 4-8 II -(BBCH 20-24) مرحلة تطور الأوراق 10-12 III -(BBCH 31-39) قبل تكون الثمار
الذرة	0.5-20.0 لتر/هكتار	من مرحلة الأوراق 2-3 حتى مرحلة تكون الرأس ، كل 7-10 أيام
البطاطس	0.5-10.0 لتر لكل 100 لتر ماء	I-(BBCH 15-30) مرحلة تكون السيقان والأوراق II -(BBCH 40-50) عندما تكون الصفوف تكاد تكون مغطاه بالكامل III -(BBCH 75-80) أثناء تكون الجزء الإنتاجي
الخضروات	0,25-2.0 لتر لكل 100 لتر ماء الري بنسبة 0.2-0.5 %	أثناء فترة النمو المكثف كل 10-14 يوماً
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

*المحلول بنسبة 0,2– 0,5 ٪ (200– 500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام IN6 /N26 Prolong + TE في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

IN7 /N39 + TE

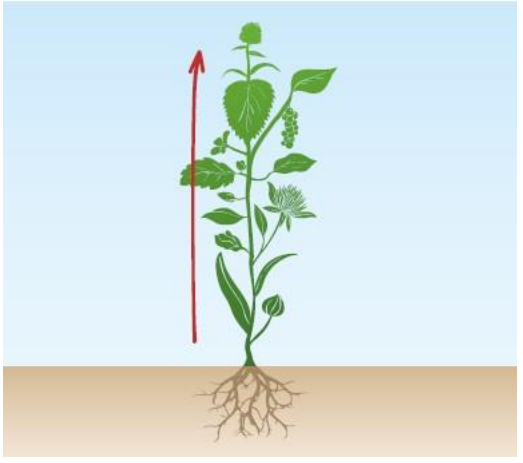
سماد النيتروجين مع المغنيسيوم والحديد والموليبدنوم للاستخدام عند الحاجة لتسميد إضافي.

المغنسيوم هو مكون رئيسي في الكلوروفيل ولا يمكن استبداله بأي عنصر آخر أثناء عملية البناء الضوئي. يقوم بتنشيط عمل أكثر من مائة إنزيم، ويزيد من نشاط الهرمون النباتي، ويشارك في عمليات الأكسدة والاختزال، كما أنه يعزز أيض الكربوهيدرات، ويسرع النضج، ويزيد من كمية المادة الجافة في البذور

الحديد هو واحد من أهم العناصر النزرة الضرورية والتي يعتمد عليها النبات لامتصاص العديد من العناصر الغذائية الأخرى. بدون الحديد، تمتص النباتات العناصر الغذائية الأخرى بصعوبة. يشارك الحديد بفاعلية في عمليات التمثيل الغذائي للنبات، حيث يعزز التنفس ويؤثر في عمليات تكوين الكلوروفيل والتمثيل الحيوي للأوكسينات.

الموليبدنوم يزيد من محتوى البروتين والنشا، عن طريق تحفيز تخليق الكلوروفيل، وتعزيز التمثيل الضوئي، وتسريع عملية إختزال النترات وتخليق البروتين.

نصائح للاستخدام الآمن للسماد - ليس آمنًا استخدامه في درجات الحرارة العالية التي تتجاوز 28 درجة مئوية وفي حالة التعرض لأشعة الشمس الشديدة. لذا، يُفضل استخدامه في الصباح الباكر أو المساء عندما يكون السماء مغطاة بالسحب، ولكن دون توقع هطول الأمطار. لا ينصح باستخدامه في درجات حرارة منخفضة جداً.



الخصائص:

- صيغ النيتروجين المستخدمة في تركيب السماد يتم امتصاصها بسرعة من قبل النبات،
- يحفز نشاط الكائنات الدقيقة في التربة،
- يحفز نمو الجذور،
- يزيد من مقاومة النبات للظروف البيئية الصعبة،
- يحسن جودة المحصول،
- يمزج بسهولة مع السماد السائل الآخر أو السماد القابل للذوبان والعناصر الصغرى،
- الموليبدنوم يزيد من محتوى البروتين عن طريق تسريع اختزال النترات وتخليق البروتين.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	30,0	390
نترات (NO_3)	7,5	97,5
أمونيوم ($N\text{-}NH_4$)	7,5	97,5
يوريا ($N\text{-}NH_2$)	15,0	195
مغنسيوم (MgO)	0,4	5
حديد (Fe)	0,02	0,25
موليبدنوم (Mo)	0,01	0,13
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	5,5-6,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,3-1,35	

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام IN7 /N39 + TE

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	10.0-0.5 لتر/هكتار	I-(BBCH 20-30) تفريع البراعم الجانبية II-(BBCH 32-37) استطالة السيقان، في بداية مرحلة الرتق III-(BBCH 47-59) الورقة السابعة I-V (BBCH 60-69) مرحلة تكون السنابل
البذور الزيتية	20.0-0.5 لتر/هكتار	I-(BBCH 14-30) مرحلة تكون الروزيت (الوريدة) II-(BBCH 35-45) إستطالة السيقان III-(BBCH 50-60) تكون البراعم
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)	10.0-0.5 لتر/هكتار	بداية مرحلة الغطاء النباتي
البنجر		I-(BBCH 14-18) مرحلة تطور الأوراق 4-8 II-(BBCH 20-24) مرحلة تطور الأوراق 10-12 III-(BBCH 31-39) قبل تغطية الأخاديد
الذرة	20.0-0.5 لتر/هكتار	من مرحلة الأوراق 2-3 حتى مرحلة تكون السنابل ، كل 7-10 أيام
البطاطس	10.0-0.5 لتر لكل 100 لتر ماء	I-(BBCH 15-30) مرحلة تكون السيقان والأوراق II-(BBCH 40-50) عندما تكون الصفوف تكاد تكون مغطاه بالكامل III-(BBCH 75-80) مرحلة تكون الثمار الخضراء
الخضروات	2.0-0,25 لتر لكل 100 لتر ماء الري بنسبة 0.5-0.3 %	أثناء فترة النمو المكثف كل 10-14 يوماً
أشجار الفاكهة		
نباتات الحديقة		
نباتات الزينة والشتلات		

*المحلول بنسبة0.3– 0.5 ٪ (300–500 مل / 100 لتر من الماء).

التوافق

يمكن استخدام IN7 /N39 + TE في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدمه مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة. قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات. لا تخزن المحلول في درجة حرارة – 10 أو أقل حيث قد يؤدي ذلك إلى التبلور، أيضاً لا تستخدم حاويات معدنية لتخزينه أو نقله حيث انه قد يسبب تآكل وصدأ.

ASSIST

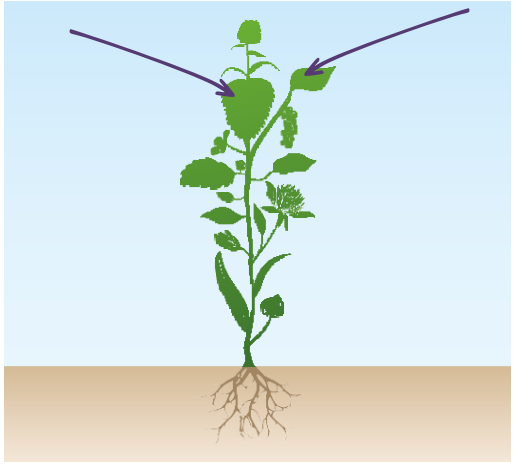
هي مواد تغيّر الخصائص الفيزيائية للأسمدة، مثل التفريق، والالتصاق، والاختراق ومستوى الحموضة في المحلول.

بيرفكت ستيك

إنها مادة اختراق غير سامة وصديقة للبيئة، تستخدم لزيادة امتصاص المنتجات المستخدمة، وتعزيز امتصاص وفعّالية الرش الورقي. المنتج قائم على السيليكون، وهو مُصمَم لتحسين امتصاص المحاليل (المبيدات والأسمدة الورقية).حيث يعمل المنتج على تحسين اختراق وانتشار المحلول عبر سطح الورقة – القشرة.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
السيلوكسان المعدل بالبولي إيثر	80,0	800
درجة الحموضة (1:10 H_2O)	7,0-5,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,03-1,01	



التوصية للاستخدام

مناسب للاستخدام في محاليل مبيدات الآفات والأسمدة السائلة وفقاً للمعدلات التالية:

بيرفكت ستيك	
الجرعة	المحصول
3-6 مل/ 100 لتر ماء	تنظيم النمو
6-20 مل/ 100 لتر ماء	مبيدات الأعشاب، مبيدات الفطريات
10-20 مل/ 100 لتر ماء	التطبيق الورقي

التعبئة

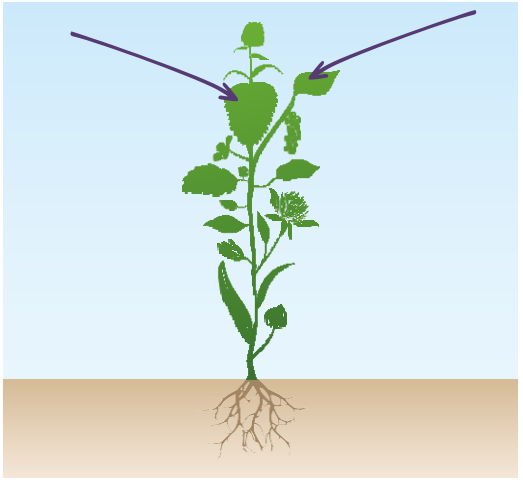
1 لتر 5 لتر 10 لتر

التوافق

من الممكن خلط بيرفيكت ستيك مع غالبية الأسمدة ومبيدات الآفات، ماعدا النحاس والكبريت والمنتجات الزيتية. قد يؤدي الخلط إلى زيادة التعرض للمواد الكيميائية الزراعية ويسبب السُميّة النباتية. قبل الخلط، نوصي بعمل خليط في كمية صغيرة من الماء، حيث تتفاعل بعض المنتجات مع درجة الحموضة في الماء وكمية المغنيسيوم فيها.

بيرفكت بي إتش

المنتج مُصمم لتعديل درجة الحموضة في الماء المستخدم لتحضير المحاليل.
معظم مبيدات الآفات وأحياناً الأسمدة التي تستخدم للرش لها درجة حموضة أعلى من 7 ، وهذا يتسبب في تكوين ترسبات في المحاليل وصعوبة امتصاص المواد الفعالة. الحمض المستخدم في التحضير يجعل المحلول حامضًا بشدة بالتالي استخدام جرعة أقل، مما يجعلها طريقة فعالة من حيث التكلفة للاستخدام في معدلات عالية من المحاليل من خلال أنظمة الري.



الخصائص

- منظم فعّال لدرجة حموضة المحلول
- يحسن من تغطية النبات المرشوش
- يحسن من إمتصاص العناصر الغذائية
- يقلل من خسائر مبيدات الآفات

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
نيتروجين (N)	14,0	210
كبريت (S)	16,0	240
ثلاثي أكسيد الكبريت (SO_3)	40,0	600
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	0,02-0	
الكثافة 20° جم/مل	1,55-1,45	

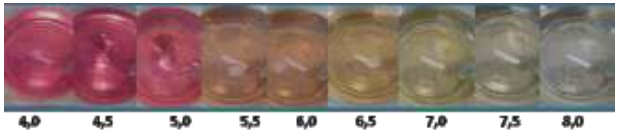
التطبيق

يجب استخدام جرعات مختلفة، بناءً على درجة الحموضة الأولية للماء المستخدم في الرش، في المتوسط: 15 - 50 مل / 100 لتر من الماء.

التوافق

من الممكن خلط بيرفيكت ستيك مع غالبية الأسمدة ومبيدات الآفات ، ماعدا النحاس والكبريت والمنتجات الزيتية. قد يؤدي الخلط إلى زيادة التعرض للمواد الكيميائية الزراعية ويسبب السُميّة النباتية. قبل الخلط، نوصي بعمل خليط في كمية صغيرة من الماء، حيث تتفاعل بعض المنتجات مع درجة الحموضة في الماء وكمية المغنيسيوم في الماء.

مؤشر الألوان



التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

كوريكت

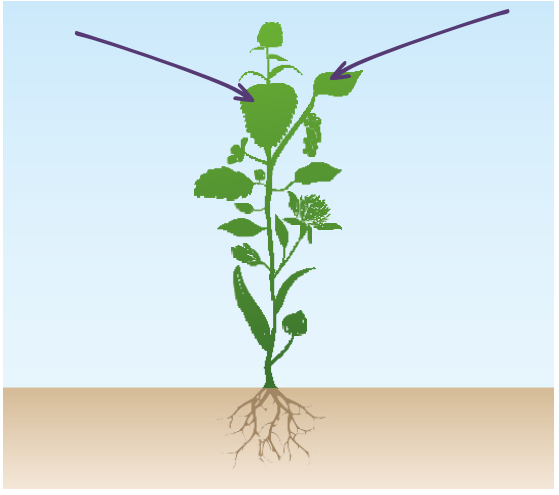
هذا المحلول يستخدم لتعديل مستوى حموضة أوقلوية الماء المستخدم في المحلول. معظم مبيدات الآفات وأحياناً الأسمدة المستخدمة للرش الورقي لديها درجة حموضة أعلى من 7 (مما يجعله محلول قلوي أو قاعدي). مما يتسبب في تكوين رواسب في المحاليل وضعف امتصاص المواد النشطة. حمض الكربوكسيل الثلاثي المستخدم في التحضير يجعل المحلول حامضًا بشدة. يتم استخدامه بمعدل منخفض، لذلك فهو فعال اقتصاديًا لاستخدامه لمعدلات محلول عالية من خلال أنظمة الري.

الخصائص

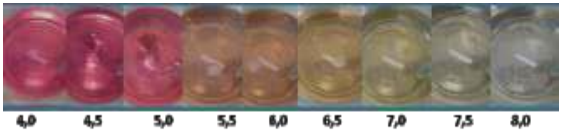
- محول ذو فاعلية عالية لتعديل مستوى الحموضة
- يحسن من تغطية النبات المرشوش
- يحسن من إمتصاص العناصر الغذائية
- يقلل من خسائر المبيد الحشري

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
حمض الكربوكسيل الثلاثي	50,0	600
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	1,0-0,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,2	



مؤشر الألوان



التطبيق

من المهم جدًا أن تصب كوريكت في الصف الأول من الخزان!
إعتمادًا على درجة الحموضة أو القلوية الأولية للماء المستخدم في الرش، يجب استخدام جرعات مختلفة، في المتوسط: 25-75 مل لكل 100 لتر من الماء. المادة التي يحتوي عليها كوريكت - يغير المؤشر لون الماء اعتمادًا على درجة الحموضة أو القلوية فيها.

التوافق

يستخدم كوريكت لجعل الماء أكثر حموضة قبل تجهيز المحاليل بمبيدات الآفات والأسمدة. أولاً قم بصب كوريكت، قم بقياس درجة الحموضة في المحلول ومن ثم أضف المنتجات الإضافية.

التعبئة

بيرفكت فوم

بيرفكت فوم هو مضاد للرغوة ذو فعّالية عالية يُستخدم على نطاق واسع في خزانات رش المبيدات الزراعية لتحضير المحاليل. فإنه يفرّق الرغوة التي تنتج في محاليل خزان رش المبيدات بسهولة. إنه مناسب للاستخدام وله تأثير سريع مضاد للرغوة. إنه يعمل في مدى واسع من درجة الحموضة (pH) ودرجات الحرارة ويزيل الرغوة بسرعة فائقة. عند ملء خزان الرش بمبيدات الآفات وغيرها من المواد الخافضة للتوتر السطحي، تتكون الرغوة أثناء الحشو والخلط.

تحدث الرغوة الغزيرة في الفوهة بسبب تفاعل نفاثات المياه القوية والمواد الخافضة للتوتر السطحي والهواء. الرغوة في الرشاش تسبب عدم الراحة لأنها تشغل سعة الخزان، وتقلل من أداء حشو الرشاش، وبالتالي تضيع الوقت. باستخدام بيرفكت فوم من إيكار مع بداية ملئ الخزان ستقلل من تشكل الرغوة. بيرفكت فوم هو منتج مُبتَكَر، متقدم، وصديق للبيئة.

الخصائص

- يوزَع في الماء بسهولة
- ينشر ويوزع الرغوة التي تتكون في خزانات الرش بسرعة كبيرة
- يقلل من خطر الإفراط في ملء الرشاش

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
المحتوى النشط (السيلوكسان غير الأيوني)	30,0	300
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	8,0-6,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,01	

التطبيق

الجرعة: 2-4 مل/ 200 لتر من الماء. يمكن أن تعدل الجرعة بناءً على مستوى الرغوة في المنتجات المستخدمة.

التوافق

يمكن استخدام بيرفكت فوم في خليط مع العديد من الأسمدة ومبيدات الآفات (المبيدات الفطرية والمبيدات الحشرية)

التعبئة

1 لتر

5 لتر

10 لتر

IMPROVE

منتجات مستدامة تعتمد على تكنولوجيا تسميد صديقة للبيئة
تعزز خصائص التربة، وتعزز من تواجد الماء والمعادن في التربة، وتحسن
امتصاص المغذيات لنمو النبات بكفاءة أكبر

بلاك بيرل

هو سماد سائل مُعَد للاستخدام في تسميد النبات كإضافة إلى التسميد الرئيسي. السماد العضوي في شكل سائل مكون من مواد خام نباتية ويهدف إلى تحسين الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للتربة. يساعد بلاك بيرل على إنبات البذور بشكل أفضل، تقوية جذور النبات، ويساعد النبات على إستقبال الماء والهواء بشكل أفضل، كما تبدأ فترة الغطاء النباتي مبكراً. نظرًا لخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، فإن أحماض الهيومك والفولفيك تعمل على تنشيط وتحسين حيوية ونشاط الميكروفلورا والميكروفونا في التربة، ولها تأثير إيجابي على إنبات البذور، وتعزز نمو نظام الجذر (خاصة العميق)، ومناعة النباتات وهذا يزيد من مقاومتها للأمراض، يساعد على امتصاص العناصر النزرة. علاوةً على ذلك، يمكن أن تزيد أحماض الفولفيك المستخدمة مع مبيدات الآفات من فعاليتها.

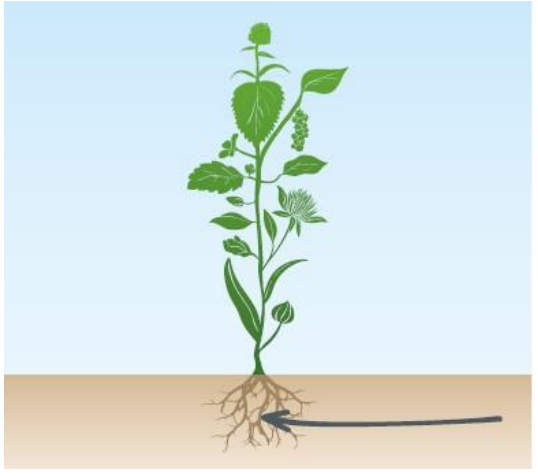
أحماض الهيوميك والفولفيك في التربة تعزز نمو النبات عن طريق امتصاص ونقل وتعبئة المواد المعززة لنمو النباتات في التربة، مما يسهل إمتصاص تلك المواد من خلال الجذور.

يمكن **لأحماض الهيوميك والفولفيك** تقليل بشكل كبير من تبخر الماء وزيادة كمية الماء المستخدمة من قبل النباتات في التربة في ظروف الجفاف.

.عند وجود درجة حموضة أعلى، ترتبط جزيئات التربة بالعديد من العناصر الغذائية، وخاصة العناصر النزرة مثل الحديد والنحاس. ويُذكر أن **أحماض الهيوميك والفولفيك** يساعدان في نقل الحديد إلى أوراق النبات عن طريق الاستخلاب وبهذه الطريقة يمكمن الوقاية من ظاهرة الإصفرار النباتي.

الخصائص:

- يعيد هيكلة التربة، ويحافظ على تماسكها، وثباتها، وامتصاصها، ونفاذيتها.
- يساعد على تكوين مركبات من جزيئات التربة الطينية والعضوية، والتي يُعتمد عليها بشكل أفضل في توافر العناصر الغذائية واستيعابها.
- يزيد من حيوية التربة وعدد الكائنات الدقيقة فيها، ويعزز نشاطها في عمليات تكوين التربة الطينية العضوية.



التركيبة

التركيبة	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
تركيبة المستخلصات الهيوميكية الكلية	15,0	165
هيوميك أسيد	12,0	132
فولفيك أسيد	3,0	33
مادة عضوية	10,41	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	12,0-11,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,1	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بلاك بيرل:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	10.0-5.0 لتر/هكتار	الرش/ الري – في بداية فترة الغطاء النباتي
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	10.0-2.5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	10.0-2.5 لتر /100 لتر ماء الري بنسبة 1.0-0.5 %	الرش/ الري في بداية فترة الغطاء النباتي
أشجار الفاكهة		الرش/ الري في بداية الغطاء النباتي وبعد الحصاد
نباتات الحديقة		الرش/ الري في بداية ونهاية الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		الرش/ الري لنمو النبات بشكل أفضل وكثافة أكبر

*المحلول بنسبة 0.5– 1.0 ٪ (500 مل – 1 لتر / 100 لتر من الماء).

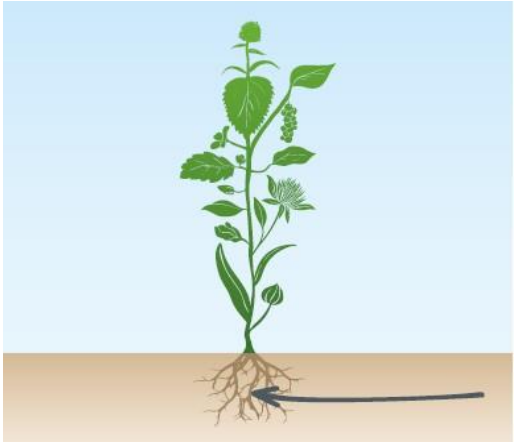
التوافق

يمكن استخدام **بلاك بيرل** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم بلاك بيرل مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات الحمضية (ذات درجة حموضة أقل من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

بلاك بيرل فلفو

هو سماد مُعد لتغذية النبات كإضافة إلى التسميد الرئيسي. يتم إنتاج هذا السماد العضوي من مواد نباتية ويهدف إلى تحسين الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للتربة. يساعد على إنبات البذور بشكل أفضل؛ يحفز النبات لتطوير كتلة خضراء أكبر وجذورًا أنشط ، مما يساعد النبات على استقبال الهواء والماء بشكل أفضل، مما يؤدي إلى نمو نباتي أكثر سرعة وكثافة.

نظرًا لخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، تعمل أحماض الفولفيك على تنشيط وتحسين حيوية ونشاط الميكروفونا والميكروفلورا في التربة. تؤثر إيجابيًا على انبات البذور، وتعزز نمو الجذور (خاصة في العمق)، وتعزز من مناعة النبات، وتزيد من مقاومتها للأمراض، وتساعد في امتصاص العناصر الصغرى من التربة. بالإضافة إلى ذلك، عند استخدامها مع المبيدات الحشرية، يمكن لأحماض الفولفيك زيادة فعّالية المبيدات.



الخصائص:

- السماد يحفز النبات على تطور إضافي للساق وتفريع النبات، وتعزيز نمو الجذور،
- يعزز مقاومة النبات للجفاف،
- يزيد من مقاومة النبات للأمراض الفطرية،
- يضمن توازن المغذيات في النباتات،
- يحسن من جودة الإنتاج والثمار.

التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
تركيبة المستخلصات الهيوميكية الكلية	45,0	570
فولفيك أسيد	45,0	570
نيتروجين (N)	3,0	38
بوتاسيوم (k_2O)	4	51
مادة عضوية	50	
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	6,0-6,5	
الكثافة 20° جم/مل	1,25-1,3	

التعبئة

التوصية للتسميد باستخدام بلاك بيرل فلفو:

النباتات	معدل التسميد	طريقة ووقت التسميد
الحبوب	10.0-5.0 لتر/هكتار	الرش/ الري – مناسب للتسميد في بداية فترة الغطاء النباتي
البذور الزيتية		
البقوليات (فاصوليا، بازلاء، فول سوداني)		
البنجر		
الذرة		
البطاطس	10.0-2.5 لتر /100 لتر ماء	
الخضروات	10.0-2.5 لتر /100 لتر ماء الري بنسبة 1.0-0.5 %	الرش/ الري في بداية فترة الغطاء النباتي
أشجار الفاكهة		الرش/ الري في بداية الغطاء النباتي وبعد الحصاد
نباتات الحديقة		الرش/ الري في بداية ونهاية الغطاء النباتي
نباتات الزينة والشتلات		الرش/ الري لنمو النبات بشكل أفضل وكثافة أكبر

*المحلول بنسبة 0.5– 1.0 ٪ (500 مل – 1 لتر / 100 لتر من الماء).

التوافق

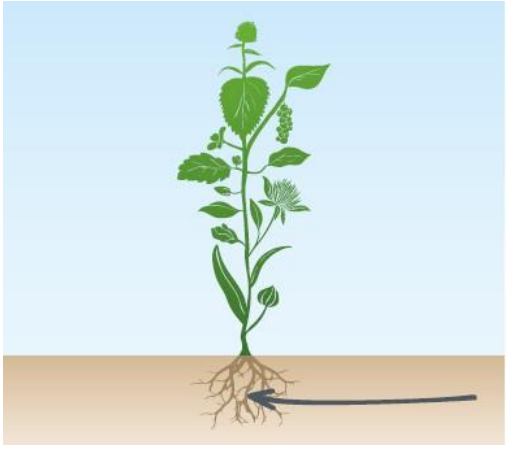
يمكن استخدام **بلاك بيرل فلفو** في مزيج مع العديد من الأسمدة والمبيدات (الحشرية والفطرية)
لا تستخدم بلاك بيرل فلفو مع المنتجات التي تحتوي على كميات عالية من النحاس والكبريت والزيوت المعدنية والمنتجات الحمضية (ذات درجة حموضة أقل من 8) ومبيدات الأعشاب ومعالج البذورعندما يوجد ملصق يحذر من الخلط مع الأسمدة.
قبل الخلط، يُوصَى بعمل كمية صغيرة من المزيج للتحقق من عدم وجود رواسب. كما يُنصَح برش المزيج في منطقة صغيرة للتحقق من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات.

سالينتي

سالينتي يقلل ملوحة التربة ويزيل الأملاح الزائدة مما يؤدي إلى توافر كمية أكبر من المياه للنباتات. سالينتي لديه فعّالية قوية في تبادل الأيونات حيث يسهل تبادل أيونات الصوديوم مع أيونات الكالسيوم، كما يساعد في تحسين تركيبة التربة، عن طريق تقليل الصوديوم.
سالينتي يزود النباتات بالكالسيوم وفي الوقت نفسه يقلل من ملوحة التربة ويزيل الأملاح الزائدة مما يؤدي إلى زيادة وفرة المياه. يمكن لهذا المنتج المُعد لتحسين التربة يساعد في وقف فقدان العناصر الغذائية واستعادتها. الإجهاد الملحي في التربة هو واحد من أكثر عوامل الإجهاد البيئي الضارة التي تحد من نمو المحاصيل وتطورها وإنتاجها. تراكم الصوديوم الزائد (+Na) يسبب سمية الأيونات وعدم توازنها، مماد يؤدي إلى صعوبة إمتصاص المعادن المغذية مثل البوتاسيوم (+K) يمكننا القول أن ارتفاع ملوحة التربة يؤثر في جميع جوانب تشريح ووظائف والتركيب الكيميائي الحيوي للنباتات مما يؤدي إلى خسائر كبيرة في الإنتاج الزراعي. يقلل ارتفاع محتوى الأملاح في التربة من قدرة جذور النبات على امتصاص الماء والمغذيات الهامة.
يسبب التركيز العالي من أيونات (+Na) في الجذر الإجهاد أسموزي، كما يقلل من توافر المياه، ويؤثر على التوازن الغذائي بشكل سلبي.
تستخدم النباتات الكالسيوم أكثر من الفسفور والمغنسيوم والكبريت ولكن أقل من النيتروجين والبوتاسيوم.
تختلف نسبة حاجة النباتات للكالسيوم حسب نوع النبات.

الخصائص:

- يقلل من ملوحة التربة والأملاح الزائدة،
- مُعد خصيصاً لتحسين التربة،
- يزيد من توافر المياه للنباتات،
- يحسن امتصاص المغذيات،
- يحسن من تركيبة التربة ويحفز إزالة الصوديوم،
- يحسن من تطور الكائنات الدقيقة المفيدة في التربة.



التركيبة

	الكمية ٪	الكمية جم/لتر
أكسيد كالسيوم ذواب (CaO)	7,0	80
درجة الحموضة (H_2O 1:10)	4,0-6,0	
الكثافة 20° جم/مل	1,1-1,2	

التعبئة

1 لتر 5 لتر 10 لتر 1000 لتر

التوصية للتسميد باستخدام ساليتي:

الجرعات تعتمد على محتوى الصوديوم القابل للتبادل (ESP) ،واحتياجات النباتات الفيسيولوجية، ونوع المحصول.
جرعة مُعدِّل ملوحة التربة (ساليتي) بواسطة الري المحلي (الري بالتنقيط) تكون 40-60 لتر/هكتار و 60-90 لتر/هكتار حسب نسبة الملوحة، وخلال الري بالغمر، يمكن زيادتها إلى 150 لتر/هكتار اعتمادًا على نسبة الملوحة.
جرعة تصحيح ملوحة التربة هي 25-75 سم^3/م^3 من الماء.
لتحسين هيكل التربة الرملية - 10-15 لتر/هكتار،
لتحسين هيكل التربة الطينية الرملية (اللومية) - 15-20 لتر/هكتار،
لتحسين هيكل التربة الطينية - 20-25 لتر/هكتار.
جرعة تصحيح الكالسيوم هي 20-60 لتر/هكتار للري المحلي و 40-100 لتر/هكتار للري بالغمر. تعتمد الجرعات على كمية الكالسيوم القابلة للامتصاص في التربة واحتياجات النبات.

استخدم المحلول فقط إذا كان هناك نقص في المعدن. لا تتجاوز الجرعات المحددة. المنتج مخصص للاستخدام المهني فقط. قم بتحريكه جيدًا قبل الاستخدام. لا يُفضل استخدامه في درجات حرارة تتجاوز 28 درجة مئوية أو أقل من 10 درجات مئوية.

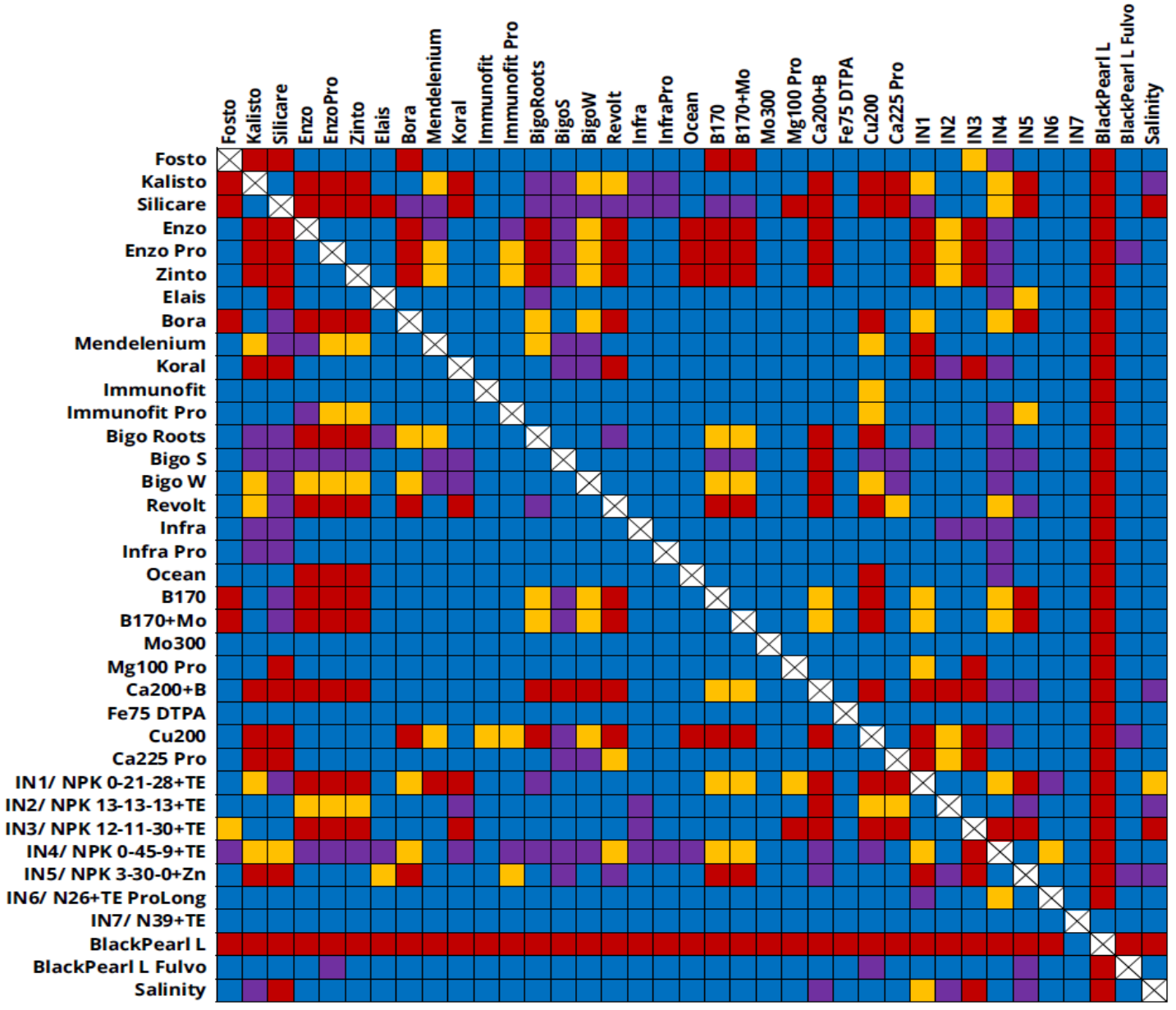
التوافق

لا تستخدم ساليتي مع المنتجات التي تحتوي على النحاس أو الكبريتات أو الزيوت المعدنية أو المنتجات القلوية (ذات درجة حموضة أعلى من 8) ولا يجب خلطه مع المنتجات الغنية بالفوسفات. يُفضل إجراء اختبار خلط ورش على منطقة صغيرة قبل الاستخدام للتأكد من عدم وجود تأثيرات سامة على النباتات أو تكون رواسب.

مواصفات التعبئة والتغليف

التعبئة	الكمية (باللتر) في الكرتونة	الكمية (باللتر) في الباليت
1 لتر	12	384
5 لتر	20	480
10 لتر	-	600
1000 لتر	-	1000

توافق منتجات إيكار



جرعة المحلول : 1 لتر/هكتار

صالح للخلط

قابلية الخلط المعتدلة. لا توجد ترسيبات. المحلول لا يصبح شفافًا ، ولكن مع التحميض الطفيف، يصبح المحلول شفافًا.

قابلية الخلط ضعيفة. يترك بعض الرواسب . يمكن خلط المحلول فقط إذا تم تحميض الخليط.

لا يمكن خلطه

الفهرس

تاريخنا 1
عن الشركة 2
الموزعون 3
المنتجات 6
ADD VALUE 8
فوستو 9
كاليستو 11
سيليكير 13
إنزو 15
إنزو برو 17
زينتو 19
إيلايس 21
بورا 23
ميندياينيوم 25
كورال 27
إميونوفيت 29
إميونوفيت برو 31
PHYSIO 34
بيجو روتس 35
بيجو إس 37
بيجو دبليو 39
ريفولت 41
أوشن 43
إنفرا برو 45
إنفرا 47
CORRECT 50
بي 175 51
بي 170 + موليبدينوم 53
مو 300 55
حديد DTPA 75 57
كالسيوم 200 + بورون 59
مغنسيوم 100 برو 61
نحاس 200 63
كا 225 برو 65
INTENSE 68
IN1 69
IN2 71
IN3 73
IN4 75
IN5 77
IN6 79
IN7 81

ASSIST **84**
بيرفكت ستيك 85
بيرفكت بي إتش 86
كوركيت 87
بيرفكت فوم 88
IMPROVE **90**
بلاك بيرل 91
بلاك بيرل فلفو 93
ساليتي 95
التعبئة **97**
توافق منتجات إيكار **98**

ADD VALUE

PHYSIO

INTENSE

CORRECT

ASSIST

IMPROVE

IKAR®
LIQUID FERTILIZERS

شارع فاكارو رقم ٦
كيداياناي، ليتوانيا
رقم بريدي ٥٧٢٣٨

e. info@ikarfacto ry.eu
w. www.ikarfactory.eu