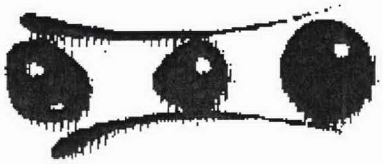

ع ت ٢٠٢٥/٢٤٩
الإصدار الثالث

DJIS 249:2025
Third edition

مشروع تصويت

سماد كبريتات الأمونيوم (البلوري والحبيبي)

Ammonium Sulphate fertilizer (Crystalline and Granular Forms)

مؤسسة المواصفات والمقاييس
المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

المقدمة

١- المجال ١

٢- المراجع التقييسية ١

٣- المصطلح والتعريف ١

٤- الاشتراطات ١

٥- العناصر الثقيلة ٢

٦- التعبئة والتخزين والشحن ٣

٧- بطاقة البيان ٣

المصطلحات ٤

المراجع ٤

الجداول

الجدول ١ ــ المكونات الكيميائية لسماد كبريتات الأمونيوم (البلوري والحبيبي) ٢

الجدول ٢ ــ الحدود القصوى المسموح بها من العناصر الثقيلة ٢

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية بديلة لنفس المواصفة القياسية الأردنية الصادرة عام ٢٠٠٠ و تحل محلها.

المقدمة

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية للتقييس في الأردن، حيث يتم إعداد المواصفات القياسية الأردنية من خلال لجان فنية، وتكون هذه اللجان عادةً مشكلةً من أعضاء ممثلين للجهات الرئيسية المعنية بموضوع المواصفة القياسية، ويكون لهذه الجهات الحق في إبداء الرأي والملاحظات حول هذه المواصفة القياسية، وذلك أثناء فترة تعميم مشروع التصويت سعياً لجعل المواصفات القياسية الأردنية موائمة للمواصفات القياسية الدولية والإقليمية والوطنية قدر الإمكان وذلك من أجل إزالة العوائق الفنية من أمام التجارة وتسهيل انسياب السلع بين الدول.

تتم هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية وفقاً لدليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية *.

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة للأسمدة ٣ بدراسة المواصفة القياسية الأردنية ٢٤٩/٢٠٠٠ الخاصة **بالأسمدة ــ سماد كبريتات الأمونيوم** ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٤٩/٢٠٢٥ الخاص **بسماد كبريتات الأمونيوم (البلوري والحبيبي)**، وأوصت باعتماد المشروع المعدّل كمواصفة قياسية أردنية ٢٤٩/٢٠٢٥، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٢) لعام ٢٠٠٠ وتعديلاته.

---

* قيد التعديل.

سماد كبريتات الأمونيوم (البلوري والحبيبي)

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بالاشتراطات الواجب توفرها في سماد كبريتات الأمونيوم (البلوري والحبيبي) .

٢- المراجع التقييسية

الوثائق المرجعية التالية لا يمكن الإستغناء عنها لتطبيق هذه الوثيقة. في حالة الإحالة المؤرخة تطبق الطبعة المذكورة فقط، أما في حالة الإحالة غير المؤرخة فتطبق آخر طبعة من الوثيقة المرجعية المذكورة أدناه (متضمنةً أي تعديلات)، علماً بأن مكتبة مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على فهارس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

- تعليمات وزارة الزراعة الخاصة بتسجيل وإنتاج واستيراد وتحليل وبيع المخصبات الزراعية ومنظمات نمو النبات (ز/٦) لسنة ٢٠٢١ وتعديلاتها.

٣- المصطلح والتعريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه:

٣-١

سماد كبريتات الأمونيوم $[(NH_4)_2SO_4]$

منتج يتم الحصول عليه بطريقة كيميائية عن طريق تفاعل الأمونيا (NH_3) مع حمض الكبريتيك (H_2SO_4)، ويعتبر مصدر رئيسي لعنصر النيتروجين بالإضافة لعنصر الكبريت

٤- الاشتراطات

٤-١ الاشتراطات العامة

يجب أن يكون السماد على شكل بلورات أو حبيبات بيضاء اللون أو مائلة للاصفرار تحتوي على نيتروجين على شكل الأمونيوم (NH_4^+) وكبريت على شكل كبريتات (SO_4^{-2})، كما يجب أن يكون خالياً من الشوائب الظاهرة والكتل.

٤-٢ الاشتراطات القياسية

٤-٢-١ يجب أن يحتوي سماد كبريتات الأمونيوم على المكونات الكيميائية المذكورة في الجدول ١.

الجدول ١ ــ المكونات الكيميائية لسماد كبريتات الأمونيوم (البلوري والحبيبي)

المكون	النسبة الوزنية ٪
النيتروجين الكلي (على شكل NH_4^+-N)	≥ ٢٠,٥
الكبريت (S) الموجود على شكل (SO_4^{-2})	≥ ٢٣
حمض الكبريتيك الحر (H_2SO_4)	بلوري ≥ ٠,٠٢٥ حبيبي > ٠,٠٥
المواد الذائبة (غ) في ١٠٠ مل ماء عند درجة ٢٥ م°	٧٦,٤
الكلوريد (Cl^-)	≥ ٠,١
الرطوبة	≥ ١,٠

٤-٢-٢ يجب ألا تقل نسبة حبيبات السماد ذات الحجم من (١-٤) مم عن ٩٠ ٪ من الوزن الكلي، وألا تقل نسبة البلورات ذات الحجم الأكبر من ٠,٥ مم عن ٨٠ ٪ من الوزن الكلي.

٤-٢-٣ يجب ألا يحتوي السماد على أي حبيبات أو بلورات ذات حجم أكبر من ٦ مم.

٥- العناصر الثقيلة

يجب ألا يزيد محتوى سماد كبريتات الأمونيوم من العناصر الثقيلة على النسب المحددة في الجدول ٢.

الجدول ٢ ــ الحدود القصوى المسموح بها من العناصر الثقيلة

العنصر	الرمز	الحد الأعلى المسموح به مغ/كغ (ppm)
الزرنيخ	As	١٠
الكادميوم	Cd	٥
الكروم	Cr	٥٠
الزئبق	Hg	١
النيكل	Ni	٥٠
الرصاص	Pb	٢٠

٦- التعبئة والتخزين والشحن

٦-١ يجب أن يعبأ سماد كبريتات الأمونيوم في عبوات سليمة مقاومة للتمزق والتآكل وتتحمل ظروف النقل والتداول.

٦-٢ يجب أن تكون العبوات عازلة للرطوبة ومصنوعة من مادة لا تؤثر ولا تتأثر بالمنتج مثل البولي إيثلين أو أكياس البولي بروبلين المبطنة بالبولي إيثلين أو أكياس الورق متعددة الطبقات.

٦-٣ يجب أن تكون العبوات مغلقة بإحكام بحيث تضمن نقاوة المادة وسلامتها.

٦-٤ يجب أن يخزن سماد كبريتات الأمونيوم في مخزن جاف بعيداً عن الرطوبة وأشعة الشمس.

٦-٥ يراعى عند الشحن والنقل المحافظة على سلامة العبوات ومحتوياتها.

٦-٦ في حالة الشحن بدون عبوات، يجب أن يُنقل المنتج في صهاريج خاصة أو شاحنات مغلقة مع اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لضمان نقاوته وعدم تلوثه.

٧- بطاقة البيان

إضافة إلى ما هو وارد في تعليمات وزارة الزراعة الأردنية الخاصة بتسجيل وإنتاج واستيراد وتحليل وبيع المخصبات الزراعية ومنظمات نمو النبات (ز/٦) لسنة ٢٠٢١ وتعديلاتها يجب ذكر البيانات الإيضاحية التالية:

٧-١ اسم المُنتَج.

٧-٢ اسم الصانع وعلامته التجارية (إن وجدت).

٧-٣ بلد المنشأ.

٧-٤ الوزن الصافي أو الحجم الصافي بالوحدات الدولية.

٧-٥ اسم السماد كبريتات الأمونيوم والصيغة الكيميائية.

٧-٦ النسبة المئوية للنيتروجين والكبريت في السماد.

٧-٧ اسم المستورد (إذا كانت السماد مستورد من الخارج).

٧-٨ تاريخ الإنتاج وتاريخ الانتهاء.

٧-٩ رقم التسجيل في وزارة الزراعة الأردنية.

٧-١٠ تحديد شكل السماد (حبيبي أو بلوري).

المصطلحات

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تحمل المصطلحات العربية المذكورة أدناه المعنى للمصطلحات الإنجليزية المقابلة لها:

رقم البند	المصطلح العربي	المقابل الإنجليزي
٤-١	بلورات	granules
٤-١	حُبيبات	crystals
٤-٢-١	حمض الكبريتيك الحر	free Sulfuric Acid (H_2SO_4)
٤-٢-١	الذائبية	water solubility
٤-٢-١	الكبريت على شكل كبريتات (SO_4^{-2})	Sulphur (as Sulphate, SO_4)
٤-٢-١	الكلوريد	chloride (Cl)
٤-٢-١	النيتروجين الكلي على شكل(NH_4^+-N)	total Nitrogen (as Ammoniacal Nitrogen, NH_4^+-N)

المراجع

- دليل الأسمدة لعام (١٩٩٨) أعدته منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) والمركز الدولي لتطوير الأسمدة (IFDC) ونشره بواسطة كلوير أكاديميكس، هولندا، وبيعت بواسطة (IFDC)، الولايات المتحدة الأمريكية.
- المواصفة القياسية العربية ١٩٨٥/١٢٧، سماد كبريتات الأمونيوم.
- تعليمات وزارة الزراعة الخاصة بتسجيل وإنتاج واستيراد وتحليل وبيع المخصبات الزراعية ومنظمات نمو النبات (ز/٦) لسنة ٢٠٢١ وتعديلاتها.
- مواصفات الاستخدام العام للأسمدة الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة فاو عام ٢٠٠٩.
- التشريع الأوروبي رقم ٢٠١٩/١٠٠٩ الصادرة عن البرلمان الأوروبي والمجلس بتاريخ ٥ يونيو ٢٠١٩.
- CRC Handbook of chemistry and physics 106th Edition by John Rumble (Editor)