



التعليمات الفنية الإلزامية Technical Regulation

رقم 2015/59

الحماة المعالجة المعدة للاستخدام الزراعي Treated Sludge for Agricultural Use

اعتمد هذا التعليم الفني الالزامي رقم 2015/59 بتاريخ 2015/10/25 ودخل حيز النفاذ بتاريخ 2015/10/25.



مقدمة:

إن العمل على تحقيق الأهداف المشروعة كالحفاظ على الأمن الوطني وحماية الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة أو لعوامل مناخية أو جغرافية أو مشاكل في البنية التحتية أو لتلبية حاجات فلسطين المالية أو التنموية أو التجارية، على أن لا تقيد التجارة إلا بالقدر اللازم لتحقيق هذه الأهداف أو توفير مستوى الحماية المطلوب وذلك من خلال إنفاذ التعليمات الفنية الإلزامية.

وفقاً للمادة (1) من قانون المواصفات والمقاييس الفلسطينية رقم (6) لسنة 2000م وتعديلاته، تعرف "التعليمات الفنية الإلزامية على أنها: الوثيقة التي تحدد خصائص المنتجات أو العمليات المرتبطة بها والتي يكون الإلتزام بها إجبارياً، كما يمكن أن تتضمن أو تتناول المصطلحات الفنية أو الرموز أو التغليف، أو تحديد السمات المميزة، أو متطلبات إعداد بطاقة البيان بما ينطبق على المنتج، أو طريقة الإنتاج".

ونصت المادة (17) من قانون المواصفات والمقاييس الفلسطينية رقم (6) لسنة 2000م وتعديلاته، ما يلي:
"1- لا يجوز استيراد أية سلعة أو مادة وإدخالها إلى فلسطين أو إنتاجها فيها ما لم تكن مطابقة لمتطلبات المواصفة المحددة في التعليمات الفنية الإلزامية لتلك السلعة.

2- يترتب على الوزارات والدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية العامة ومجالس الهيئات المحلية التقيد في أعمالها ومشاريعها ووثائق العطاءات الخاصة بها ومشترياتها من السلع والمواد والخدمات بالمواصفات والمقاييس الفلسطينية كحد أدنى لجودتها.
3- على أصحاب المصانع القائمة التقيد بالتعليمات الفنية الإلزامية للسلع والمواد التي تنتج في مصانعهم وفي جميع الأعمال والمواد التي يستخدمونها، ويمنع الإدعاء أو الإعلان أو كتابة عبارة "مطابق للمواصفات والمقاييس الفلسطينية"، على بطاقة البيان لأي سلعة أو استخدام هذه العبارة في أي مجال إلا بموافقة خطية من المؤسسة".

اعتمد هذا التعليم الفني الإلزامي رقم 2015/59 بتاريخ 2015/10/25 وباتاريخ 2015/10/25 ودخل حيز النفاذ بتاريخ 2015/10/25.

ويكون الإلتزام بتطبيق التعليمات الفنية الإلزامية من تاريخ السريان الخاص بها.

المحتويات

1	المادة (1) المجال
1	المادة (2) التعريفات
2	المادة (3) موافقة الجهة المختصة
2	المادة (4) الحدود القصوى للملوثات
2	المادة (5) الاستخدام
2	المادة (6) توفير المعلومات
3	المادة (7) تنظيم الاستخدام
3	المادة (8) التأثير البيئي
3	المادة (9) الطرق المرجعية
3	المادة (10) السجلات
3	المادة (11) الشروط البيئية
4	المادة (12) السريان
4	المادة (13) النفاذ
4	المادة (14) تفسير النصوص
4	المادة (15) ازالة التعارض
	ملحق (1) الحدود القصوى لتراكيز المعادن الثقيلة في التربة (ملغم/كغم من المادة الجافة في عينة ممثلة) (1)
5	لتربة ذات درجة حموضة من 6 إلى 7)
	ملحق (2) الحدود القصوى لتراكيز المعادن الثقيلة في الحمأة المعالجة المعدة للاستخدام الزراعي (ملغم/كغم من
6	المادة الجافة)
	ملحق (3) الحدود القصوى لكميات المعادن الثقيلة التي يمكن إضافتها سنوياً إلى الأرض الزراعية، على أساس
7	1 سنوات كمعدل (كغم/دونم/سنة)
8	ملحق (4) تحليل الحمأة المعالجة
9	ملحق (5) تحليل التربة
10	ملحق (6) طرق أخذ العينات والتحليل

التعليمات الفنية الإلزامية 59-2015
الحمأة المعالجة المعدة للاستخدام الزراعي
(2015\10\25)

المادة (1)

الهدف من هذه التعليمات هو تنظيم انتاج واستخدام حمأة الصرف الصحي المعالجة في الزراعة بطريقة تحد من الاضرار البيئية وتمنع الآثار البيئية الضارة على التربة والغطاء النباتي والحيوانات والإنسان وبالتالي تشجيع الاستخدام الصحيح لهذه الحمأة.

المادة (2)

لأهداف هذه التعليمات، تسري التعريفات التالية:

- 1-2 الحمأة: هي المواد الصلبة ذات القوام الرطب أو الجاف المتبقية في:
- (1) محطات الصرف الصحي التي تعالج مياه الصرف الصحي المنزلية أو الحضرية أو ذات تركيبة مشابهة لها.
- (2) أحواض الترسيب وغيرها من المنشآت المماثلة لمعالجة الصرف الصحي.
- (3) محطات الصرف الصحي غير تلك الواردة في النقاط (1) و(2).
- 2-2 الحمأة المعالجة: الحمأة التي خضعت لمعالجة بيولوجية (حيوية) أو كيميائية أو حرارية، أو تخزين لفترة طويلة أو أية عملية مناسبة أخرى للحد بشكل كبير من قابليتها للتخمر ومن المخاطر الصحية والبيئية الناتجة عن استخدامها الزراعي.
- 3-2 الزراعة: زراعة جميع أنواع المحاصيل (الغذائية والتجارية والصناعية) وإية استخدامات أخرى تتعلق بالانتاج الزراعي مثل الاستصلاح الزراعي وانتاج الأشتال.
- 4-2 استخدام الحمأة: إضافة الحمأة المعالجة الى التربة أو أية إضافة أخرى فيها.
- 5-2 التربة المالحة: التربة التي يكون فيها مستوى التوصيل الكهربائي (EC) لمستخلص العينة المشبعة (Saturated paste extract) أكبر من 2.5 ديسيمنزالتتر (dS/L).
- 6-2 المنتج: الجهة التي تقوم بانتاج الحمأة المعالجة محليا أو استيرادها من الخارج بموجب ترخيص صادر عن الجهة المختصة.
- 7-2 الجهة المختصة: الجهة أو الجهات التي يحددها مجلس الوزراء لتنفيذ أحكام هذه التعليمات بموجب المادة (23) من قانون المواصفات والمقاييس والقوانين السارية الأخرى ذات الصلة.

المادة (3)

يجب معالجة الحمأة والحصول على موافقة الجهة المختصة قبل استخدامها في الزراعة بما يتوافق مع هذه التعليمات.

المادة (4)

- 1-4 يجب ان لا تزيد تراكيز المعادن الثقيلة في التربة التي يتم اضافة الحمأة المعالجة اليها عن الحدود القصوى الواردة في ملحق (1).
- 2-4 يجب ان لا تزيد تراكيز المعادن الثقيلة في الحمأة المعالجة عن الحدود القصوى الواردة في ملحق (2).
- 3-4 يجب ان لا تزيد والكميات القصوى السنوية لهذه المعادن الثقيلة التي يمكن تقديمها للتربة المعدة للزراعة عن الحدود القصوى الواردة في ملحق (3).

المادة (5)

- 1-5 يجب أن تمنع الجهة المختصة استخدام الحمأة المعالجة إذا أظهر التحليل أن تركيز واحد أو أكثر من المعادن الثقيلة في التربة يتجاوز الحدود القصوى الواردة في ملحق (1) وأن تتخذ الخطوات الضرورية لضمان عدم تجاوز هذه الحدود كنتيجة لاستخدام الحمأة.
- 2-5 يجب أن تنظم الجهة المختصة استخدام الحمأة المعالجة بشكل لا يؤدي تراكم المعادن الثقيلة في التربة عند تحليلها إلى تجاوز الحدود القصوى المذكورة في البند (1-5). ولتحقيق ذلك، يجب تطبيق أحد الإجراءات التالية:
- (أ) يجب أن تضع الجهة المختصة الحدود القصوى لكميات الحمأة المعالجة معبر عنها بوحدة (طن) من المادة الجافة التي يمكن اضافتها الى التربة لكل وحدة مساحة (دونم) لكل سنة مع الانتباه للحدود القصوى لتراكيز المعادن الثقيلة في الحمأة المعالجة الواردة في ملحق (2).
- (ب) يجب أن تتأكد الجهة المختصة من عدم تجاوز كميات المعادن الثقيلة التي تم إضافتها الى التربة لكل وحدة مساحة (دونم) سنويا للحدود القصوى المحددة في ملحق (3).
- 3-5 يجب على الجهة المختصة تنظيم استخدام الحمأة المعالجة في التربة المألحة.

المادة (6)

دون الإخلال بالمادة (7)، يجب أن يوفر منتجو حمأة الصرف الصحي المعالجة المعلومات الواردة في الملحق (4) بشكل منتظم للمستخدمين وللجهات المعنية.

المادة (7)

- يجب على الجهة المختصة أن تمنع استخدام الحمأة المعالجة أو توفيرها للاستخدام في:
- (أ) الأراضي العشبية أو المحاصيل العلفية إذا كان سيتم الرعي في الأراضي العشبية أو حصاد المحاصيل العلفية قبل انقضاء فترة معينة من الاستخدام. يجب على الجهة المختصة تحديد هذه الفترة مع الأخذ بالاعتبار العوامل الجغرافية والمناخية على أن لا تقل بأي حال من الأحوال عن 3 أسابيع.
 - (ب) التربة المزروعة بمحاصيل الفواكه والخضراوات باستثناء أشجار الفواكه.
 - (ت) الأرض المعدة لزراعتها بمحاصيل الفواكه والخضراوات التي تكون عادة على اتصال مباشر مع التربة وتؤكل نيئة، ولمدة 10 شهور التي تسبق حصاد المحاصيل وخلال فترة الحصاد نفسه.

المادة (8)

عند استخدام الحمأة المعالجة، يجب الاخذ في الاعتبار الاحتياجات التغذوية للنباتات وأن لا يتسبب استخدامها في تدهور جودة التربة والمياه السطحية والجوفية.

المادة (9)

- 1-9 يجب تحليل الحمأة المعالجة والتربة التي يتم استخدامها عليها كما هو مبين في الملاحق (4) و(5).
- 2-9 يجب الرجوع إلى الطرق المرجعية لأخذ العينات والتحليل المشار إليها في الملحق (6).

المادة (10)

- 1-10 يجب على منتجي الحمأة المعالجة الاحتفاظ بسجلات محدثة تحتوي على ما يلي:
 - (أ) كميات الحمأة المعالجة التي تم انتاجها والتي تم بيعها للاستخدام الزراعي.
 - (ب) تركيب وخصائص الحمأة المعالجة بما يخص الخواص الواردة في الملحق (4).
 - (ت) نوع المعالجة التي تم تنفيذها كما هي معرفة في البند (2-2).
 - (ث) أسماء وعناوين مستخدمي الحمأة المعالجة وأماكن استخدامها وكمياتها.
- 2-10 يجب أن تكون هذه السجلات متاحة للجهة المختصة.
- 3-10 يجب إتاحة وصول المعنيين الى معلومات حول طرق المعالجة ونتائج التحاليل بناءً على طلب مقدم للجهة المختصة.

المادة (11)

عند نقل الحمأة المعالجة، يجب مراعاة الشروط البيئية المانعة لانسكابها وتلويثها للبيئة.

المادة (12)

على الجهة المختصة أن تضع خطة لتطبيق جميع احكام هذه التعليمات بحيث تتضمن مراحل التطبيق والموارد المطلوبة لتنفيذها على أن لا تتجاوز مدة هذه الخطة عن سنة من سريان هذه التعليمات.

المادة (13)

تسري هذه التعليمات من تاريخ إصدارها والإعلان عنها.

المادة (14)

في حال ظهور أي خلاف في تفسير أحد نصوص هذه التعليمات الفنية الإلزامية، فيجب اعتماد التفسير الصادر عن لجنة التعليمات الفنية الإلزامية.

المادة (15)

يجب العمل على تعديل كل ما يتعارض مع هذه التعليمات.

ملحق (1)

الحدود القصوى لتراكيز المعادن الثقيلة في التربة

(ملغم/كغم من المادة الجافة في عينة ممثلة (1) لتربة ذات درجة حموضة من 6 إلى 7)

الحدود القصوى (PPM)	المعالم
1	الكاديوم Cadmium
50	النحاس ^(*) Copper
30	النيكل ^(*) Nickel
50	الرصاص Lead
150	الزئبق ^(*) Zinc
1	الزئبق Mercury
20	الكروم Chromium

(*) يحق للجهة المختصة أن تسمح بتجاوز الحدود القصوى لهذه العناصر في تربة ذات درجة حموضة دائمة أعلى من 7 بحيث لا يزيد الحد الأقصى المسموح به لتراكيز هذه المعادن الثقيلة بأي حال من الأحوال عن 50% من الحدود الواردة في الجدول. كما يجب أن تعمل الجهة المختصة على ضمان عدم وجود خطر على صحة الإنسان أو على البيئة وعلى المياه الجوفية بشكل خاص.

(1) كما هي معرفة في ملحق (6)

ملحق (2)

الحدود القصوى لتراكيز المعادن الثقيلة في الحمأة المعالجة المعدة للاستخدام الزراعي
(ملغم/كغم من المادة الجافة)

الحدود القصوى (PPM)	المعالم
20	الكاديوم Cadmium
1000	النحاس Copper
300	النيكل Nickel
750	الرصاص Lead
2500	الزئبق Zinc
16	الزئبق Mercury
400	الكروم Chromium

ملحق (3)

الحدود القصوى لكميات المعادن الثقيلة التي يمكن إضافتها سنوياً إلى الأرض الزراعية، على أساس 1

سنوات كمعدل

(كغم/دونم/سنة)

الحدود القصوى (كغم/دونم/سنة)	المعالم
0.015	الكاديوم Cadmium
1.2	النحاس Copper
0.3	النيكل Nickel
1.5	الرصاص Lead
3	الزئبق Zinc
0.01	الزئبق Mercury
0.6	الكروم Chromium

ملحق (4) تحليل الحمأة المعالجة

- 1 يجب تحليل الحمأة المعالجة مرة واحدة كل 3 شهور على الأقل.
- 2 عند حدوث تغييرات في خصائص المياه العادمة التي يتم معالجتها، فيجب اجراء تحاليل بشكل فوري مع زيادة وتيرة التحاليل الدورية.
- 3 يجب أن يغطي التحليل ما يلي:
 - المادة الجافة أو المادة العضوية.
 - درجة الحموضة.
 - النيتروجين والفسفور.
 - الكاديوم والنحاس والنيكل والرصاص والخاصين والزئبق والكروم.
 - التوصيل الكهربائي.
 - الكائنات الدقيقة الممرضة.
 - نسبة الرطوبة.
 - الكثافة.

ملحق (5) تحليل التربة

- 1 عند استخدام حمأة معالجة، فيجب أن تتأكد الجهة المختصة أولاً من أن محتوى المعادن الثقيلة في التربة لا يتجاوز الحدود القصوى الواردة في ملحق (1). ولهذا الغرض، يجب أن تحدد الجهة المختصة التحاليل التي يجب تنفيذها مع الأخذ بالحسبان البيانات العلمية المتوفرة عن خصائص التربة وتجانسها.
- 2 يجب أن تحدد الجهة المختصة ونيرة التحاليل مع الأخذ بالحسبان محتوى المعادن الثقيلة في التربة قبل استخدام الحمأة المعالجة، وكمية وتركيب الحمأة المعالجة المستخدمة وأية عوامل أخرى ذات صلة.
- 3 يجب أن يغطي التحليل ما يلي:
 - درجة الحموضة.
 - الكاديوم والنحاس والنيكل والرصاص والارصين والزنبق والكروم.
 - التوصيل الكهربائي للتربة.
 - محتوى التربة من العناصر الغذائية للنبات.

ملحق (6)
طرق أخذ العينات والتحليل

- 1 أخذ عينات التربة
يجب تحضير عينات التربة الممثلة عادة عن طريق خلط 5 عينات أساسية على الأقل معاً تؤخذ على مساحة لا تتجاوز 10 دونمات تم زراعتها لهذا الهدف.
يجب أن يتم أخذ العينات على عمق 20-40 سم ما لم يكن عمق سطح التربة أقل من هذه القيمة، وفي هذه الحالة، يجب أن لا يقل عمق العينة عن 10 سم.
- 2 أخذ عينات الحمأة
يجب أخذ عينات الحمأة بعد معالجتها لكن قبل تسليمها إلى المستخدم وأن تكون هذه العينات ممثلة لإنتاج الحمأة وفق ما تراه الجهة المختصة مناسباً.
- 3 طرق التحليل
تجرى تحاليل المعادن الثقيلة بعد هضمها بحامض قوي. وتكون الطريقة المرجعية للتحليل هي طريقة طيف الامتصاص الذري وأن لا يزيد مجال الاكتشاف (Limit of detection) لكل معدن عن 10% من قيمة الحد المقابل له.