

**تعليمات رقم (٧/ز) لسنة ٢٠١٦****تعليمات وشروط استعمال المياه العادمة والمعالجة****والمياه المالحة والمياه المسوس للاستخدامات الزراعية****صادرة بموجب المادة (١٥/ج) من قانون الزراعة رقم (١٣) لسنة ٢٠١٥ وتعديلاته****المادة (١):**

تسمى هذه التعليمات " تعليمات وشروط استعمال المياه العادمة والمعالجة والمياه المالحة والمياه المسوس للاستخدامات الزراعية لسنة ٢٠١٦ " ويعمل بها من تاريخ نشرها بالجريدة الرسمية.

**المادة (٢):**

مع مراعاة ما ورد في نص المادة (١٥ ج) من قانون الزراعة رقم (١٣) لسنة ٢٠١٥ وتعديلاته، يكون للكلمات والعبارات التالية المعاني المخصصة لها أدناه إلا إذا دلت القرينة على خلاف ذلك:

- المياه العادمة : هي المياه الناتجة عن الاستعمالات المنزلية والصناعية والتجارية بمختلف مراحلها ولا يسمح باستخدامها إلا بعد معالجتها وتوافقها مع المواصفتين المذكورتين تالياً:

١. مياه الصرف الصحي المستصلحة (المنزلية) تحكمها وتطبق عليها

المواصفة القياسية الأردنية رقم (٢٠٠٦/٨٩٣) وتعديلاتها.

٢. المياه العادمة الخارجة من المصانع تحكمها وتطبق عليها المواصفة

القياسية الأردنية رقم (٢٠٠٧/٢٠٢) وتعديلاتها .

- المياه العادمة المعالجة المستصلحة : هي المياه التي أجريت عليها من عمليات المعالجة الطبيعية أو الميكانيكية أو التطهير حتى تصبح صالحة طبقاً لاستخداماتها المختلفة والواردة في هذه التعليمات ما لم تختلط بمياه من مصادر أخرى .

- المسطحات الخضراء: هي المساحات المخصصة للأغراض الجمالية والتنسيقية وغير المخصصة لغايات التنزه.

- المياه المالحة: هي المياه التي يصل مجموع تراكيز الأيونات الذائبة الرئيسية غير العضوية (Na,Ca,K,HCO<sub>3</sub>,SO<sub>4</sub>and Cl) فيها (٥٠٠ ملغم/لتر) فأكثر في مياه الري ومياه الصرف والمياه الجوفية، ويعبر عن تركيز الأملاح في مياه الري بوحدّة التوصيل الكهربائي (ديسمنر/متر) .

- المياه المسوس : هي إحدى درجات المياه المالحة التي يتراوح تركيز الأملاح فيها من (٢٠٠٠-١٠٠٠٠٠) ملغم/لتر .

- تصنف المياه من حيث درجات الملوحة كما هو مبين بالجدول أدناه .

تركيز الأملاح (ملغم/لتر)	التوصيل الكهربائي (ديسيمنز/م)	تصنيف المياه
أقل من ٥٠٠	أقل من ٠,٧	غير مالحة
١٥٠٠-٥٠٠	٢-٠,٧	قليلة الملوحة
٧٠٠٠-١٥٠٠	١٠-٢	متوسطة الملوحة
١٥٠٠٠-٧٠٠٠	٢٥-١٠	عالية الملوحة
٣٥٠٠٠-١٥٠٠٠	٤٥-٢٥	شديدة الملوحة
أكبر من ٤٥٠٠٠	أكبر من ٤٥	مياه البحر

- النباتات الحساسة للملوحة : هي النباتات التي قد تنخفض إنتاجيتها عند استخدام مياه ري تزيد ملوحتها عن ١,٧ ديسمنز / متر مثل :- الحمضيات ، اللوزيات ، التفاحيات ، السفرجل ، الجزر ، البصل ، الباميا ، الفاصولياء.
- النباتات متوسطة الحساسية للملوحة : هي النباتات التي قد تنخفض إنتاجيتها عند استخدام مياه ري تتراوح ملوحتها ما بين ١,٧-٣ ديسمنز / متر.
- النباتات المقاومة للملوحة : هي النباتات التي قد تنخفض إنتاجيتها عند استخدام مياه ري تتراوح ملوحتها ما بين ٣-٧,٥ ديسمنز / متر.
- النباتات شديدة المقاومة للملوحة : هي النباتات التي قد تنخفض إنتاجيتها عند استخدام مياه ري تصل ملوحتها الى ٧,٥ ديسمنز/متر فأكثر .

### المادة (٣):

- على كل مزارع يقوم باستخدام المياه العادمة المستصلحة للري الحصول على ترخيص من وزارة الزراعة مبيناً فيه التالي :-
- أ- موافقة من وزارة المياه والري على السماح له باستخدام المياه العادمة المعالجة لأغراض الري في مزرعته .
  - ب- سند تسجيل حديث لقطعة الأرض/ مخطط موقع تنظيمي حديث/عقد ايجار مصدق حسب الاصول للاراضي المنوي ربيها بالمياه العادمة المعالجة.

- ت- بيان نوع الزراعات المنوي ربيها بالمياه العادمة المعالجة قبل كل بداية موسم زراعي.
- ث- بيان نظام الري المنوي استخدامه وفقاً للشروط المبينة بهذه التعليمات.

## المادة (٤):

الزراعات والمحاصيل المسموح بريها بمياه الصرف الصحي المستصلحة (المعالجة) حسب ما ورد في محددات المواصفات القياسية الأردنية رقم (٢٠٠٦/٨٩٣) ورقم (٢٠٠٧/٢٠٢) وتتضمن ما يلي:

١. المحاصيل الصناعية وهي المحاصيل التي تستخدم لغايات صناعية مثل أشجار الأخشاب والزيتون .
٢. المحاصيل الحقلية وهي المحاصيل التي تزرع بمساحات واسعة وتحصد مرة واحدة سنوياً وتتضمن :
  - أ- المحاصيل العلفية: وهي المحاصيل التي تزرع من أجل الحصول على مجموعها الحيوي (السيقان والأوراق) لاستخدامها في تغذية الحيوان مثل البرسيم والذرة العلفية والحشيشة السودانية والفصة وحشيشة الراي والجلبان .
  - ب- محاصيل الحبوب : وهي المحاصيل التي تزرع من أجل الحصول على حبوبها ذات المحتوى النشوي والتي تستخدم في تغذية الانسان والحيوان وتشمل القمح والشعير والشوفان والذرة الرفيعة(البيضاء).

## ج- محاصيل البذور البقولية:

وهي المحاصيل التي تزرع بقصد الحصول على بذورها بعد تجفيفها مثل العدس والحلبة والترمس.

## د- محاصيل الألياف:

وهي المحاصيل التي تزرع بقصد الحصول على اليافها مثل القطن والكتان.

## هـ- محاصيل الزيت:

وهي المحاصيل التي تزرع بقصد استخراج الزيت منها مثل السمسم وفول الصويا والزيتون.

و- محاصيل السكر:

وهي المحاصيل التي تزرع بقصد الحصول على مادة السكر منها مثل الشمندر السكري وقصب السكر.

ز- الخضار المطبوخة:

وهي الخضار التي تؤكل بعد طبخها مثل الباذنجان والكوسا والفاصولياء والزهرة والبطاطا والباميا والبازيلاء واللفت والملوخية والأرضي شوكي.

٣- الأشجار المثمرة مثل النخيل، الرمان، اللوزيات، والحمضيات.

٤- الأشجار الحرجية بمختلف أنواعها.

٥- المنتزهات والملاعب وجوانب الطرق داخل المدن وخارجه او المسطحات الخضراء.

٦- ورود القطف وهي الورود التي يتم قطفها وتداولها منفردة او على شكل باقات او اكاليل لغايات الزينة او الشم مثل الورد الجوري والقرنفل والجاردينيا والابصال وغيرها .

٧- مشاتل انتاج غراس الأشجار المثمرة والخضروات .

المادة (٥):

يمنع منعاً باتاً استخدام المياه العادمة غير المعالجة في الري.

المادة (٦):

يمنع منعاً باتاً تربية الاسماك في برك المياه العادمة المعالجة (المستصلحة).

المادة (٧):

يمنع منعاً باتاً سقاية الحيوانات والطيور الداجنة بالمياه العادمة المعالجة (المستصلحة).

المادة (٨):

يمنع نقل المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) بالصهاريج إلا بعد الحصول على موافقة الجهات الرسمية المعتمدة.

المادة (٩):

يمنع استخدام المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) للري في محيط الآبار والمصادر المائية المخصصة للشرب إلا بعد إجراء الدراسات الفنية اللازمة واعتمادها من قبل الجهات الرسمية المعتمدة لحماية هذه المصادر من التلوث.

المادة (١٠):

يمنع استخدام المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) في ري الخضروات التي تؤكل نيئة (غير مطبوخة) مثل : (الخس ، البقدونس، الجرجير، الننع ، الكزبرة ، الملفوف ، الفجل، البصل الأخضر).

المادة (١١) يمنع استخدام نظام الري بالغمر أو بالاثلام للري بالمياه العادمة المستصلحة .

المادة (١٢):

يمنع غسل الخضروات والفواكه أو عبواتها أو السيارات التي تنقل هذه الخضروات بالمياه العادمة المعالجة (المستصلحة).

المادة (١٣):

يمنع استخدام نظام الري بالرشاشات لري المزروعات باستثناء ملاعب الجولف، مشاتل الاشتال الحرجية ، الاشتال المثمرة ، واشتال الخضراوات ، وعند استخدام الرشاشات يجب ان يتم الري ليلاً وباستخدام الرشاشات المتحركة وغير المعرضة للاستخدام نهاراً .

المادة (١٤):

يمنع استخدام الحقول التي تروى بالمياه العادمة المعالجة (المستصلحة) كمراعي.

المادة (١٥) :

يمنع إنشاء حفر تجميع المياه بطريقة الترشيح بمحاذاة الأودية والمسائل المائية التي تجري فيها المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) ولمسافة اقل من (٥٠) متر.

المادة (١٦):

في حال توفر مصدر للري سواء كان ينابيع او نزازات واقعة ضمن مسافة أقل من (٥٠) متر عن حافة الأودية التي تجري بها المياه العادمة المستصلحة يجب على المزارعين التقيد بشروط استخدام المياه العادمة المستصلحة الواردة بهذه التعليمات.

المادة (١٧):

يمنع إنشاء خنادق ترابية وأقنية و\او انفاق تحت الارض وملؤها بالحصى او الحجارة او دفن انابيب فيها بقصد حجز المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) من الاودية والمسائل المائية التي تحتوي على مياه مستصلحة ولأية مسافة كانت.

## المادة (١٨):

يجب وقف الري بالمياه العادمة المستصلحة قبل يومين من جني المحصول بالنسبة للخضروات، وقبل أسبوعين بالنسبة للأشجار المثمرة.

## المادة (١٩):

على الحيازة الزراعية التي تعتمد على المياه العذبة في الري والمحاذية للأودية التي تجري بها المياه العادمة المستصلحة تقديم تعهد خطي من المحكمة بعدم استخدام المياه العادمة المعالجة في الري.

## المادة (٢٠):

عند استخدام المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) في الري يجب التقيد بالشروط والمتطلبات التالية:

١. فيما يخص المزارعين :-
  - أ- اتباع اسلوب الممارسات الزراعية الجيدة .
  - ب- أخذ المطاعيم الضرورية مثل مطاعيم ( الشلل-الخناق-الكرزاز)
  - ج- يجب استخدام الملش لمنع ملامسة الثمار للأرض عند جني المحصول.
  - د- يجب ان يحتوي نظام الري بالتنقيط على نظام فلتر يتناسب مع المساحة المزروعة على ان يستبدل رمل الفلتر الرملي مرة كل موسم وان ينظف الفلتر الشبكي مرة كل رية وان يتم تنظيف الفلتر الرملي مرة في اليوم على الاقل .
  - هـ- يجب ان تكون انابيب الري ذات لون ارجواني مغاير للون الانابيب العادية (الاسود) والتي تستخدم في ري المزارع التي تروى بالمياه العذبة .
  - و- يجب ان تستخدم محابس ذات لون مغاير لتلك التي تستخدم في المزارع التي تروى بالماء العذب.
  - ز- يجب ان توضع في المزرعة وفي اماكن بارزة وعند المحابس اشارات تحذيرية تبين ان المياه المستخدمة مياه عادمة معالجة (مستصلحة) وغير صالحة للشرب والغسيل والاستحمام.
  - ح- يجب ان يرتدي العاملون في المزارع التي تستخدم المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) في الري ملابس واقية واحذية مطاطية عالية الساقين (الجزمة).
  - ط- تجنب ملامسة المياه العادمة المعالجة في البرك او في التربة المبلولة ، ولبس قفازات مطاطية (كفوف اليد) خلال العمل لمنع ملامسة العمال للمياه العادمة المعالجة (المستصلحة) .
  - ي- تجنب ملامسة الوجه والتدخين او الشرب وتناول الأطعمة خلال العمل بالمياه المستصلحة .
  - ك- غسل الأيدي والوجه بالماء التنظيف والصابون .
  - ل- عدم استخدام المياه المستصلحة لأغراض رش المبيدات .

- م- تجنب ملامسة الثمار للمياه المستصلحة اثناء وبعد الحصاد .
- ن- تعقيم جميع الجروح مهما صغرت وتغطيتها بأنسجة معقمة .
- س- تبديل الثياب المبتلة بالمياه المستصلحة بأسرع وقت ممكن .
- ع- يجب ان يستخدم ملش الزراعي بسماكة اكثر من ( ٥٠ ) ميكرون وبلون داكن مغاير للون الاسود المستخدم عادة في المزارع التي تروى بالماء العذب وان لا يعاد استخدام هذا الملش في المزارع مرة اخرى وان توضع انابيب الري تحت الملش وفي منتصفه .
- ف- يجب فحص نظام الري بانتظام واصلاح الأعطال الموجودة لمنع تسرب المياه في الأماكن المنخفضة للمحافظة على البيئة والسلامة العامة .
- ص- في حال استخدام برك لغايات تجميع المياه العادمة المعالجة (المستصلحة) في المزارع يجب ان توضع على البركة وفي مواقع بارزة وبشكل واضح اشارات تحذيرية تبين فيها ان المياه الموجودة هي مياه عادمة معالجة .
- ق- يمنع استخدام هذه المياه لأغراض السباحة او الغسيل او الاستحمام او غسيل الخضار والفواكه والعبوات الزراعية
- ر- أن تكون هذه البرك مبطنة بمواد تمنع نفاذ المياه الى التربة .
- ش- يجب على المزارعين القيام بتشبيك البرك الخاصة بتجميع المياه العادمة المستصلحة .

٢. فيما يخص المستهلكين : يجب على المستهلكين للمحاصيل المنتجة المسموح بريها بالمياه العادمة المعالجة التقييد بما يلي :-

- أ- غسيل الخضار والفواكه جيداً بالماء النظيف والصابون .
- ب- طهي الخضار جيداً .
- ج- تجنب أكل الخضراوات التي يمكن ان تؤكل نيئة .

المادة (٢١):

- الزراعات والمحاصيل المسموح بريها بالمياه المالحة تبعاً لتحملها للملوحة وتشمل :-
- أ- من ١,٧-٣ ديسمنز/ متر مثل : العنب، الورد ، الفول ، الفلفل ، الخيار، البندورة ، البطيخ ، فجل ، قرع ، الملفوف ، البروكلي، الكوسا (صنف سكالوب)، البطاطا، البطاطا الحلوة ، الكرفس ، السبانخ ، الزهرة، الخس ، البطيخ ، الخروع ، الشامام، الباذنجان ، لفت ، البيقيا ، الشوفان العلفي ، عشبة الراي ، البرسيم ، الفصة ، الذرة العلفية ، لوبياء علفية ، عباد الشمس ، ذرة حلوة ، قصب السكر .
- ب- من ٣-٧,٥ ديسمنز/ متر مثل : التين ، الزيتون ، الرمان ، هوهوبا ، باباي ، كوسا (زكيني) ، الارضي شوكي ، الشمندر الأحمر ، القمح ، الشوفان ، الراي ، السورجوم ، فول الصويا ، ترتيكال ، عشبة الكناري ، عشبة الراي المعمرة ، حشيشة السودان .
- ج- من ٧,٥ ديسمنز/ متر فأكثر مثل : الأشجار الحرجية(الكينا، الأثل، الكازورينا، الأكاسيا) ، النخيل ، اسبرجس ، الشعير ، الشمندر السكري ، حشيشة برمودا (نجيل) .

## المادة (٢٢):

يمنع نقل المياه المالحة و المسوس التي تزيد ملوحتها على (٢) ديسمنز/متر لغايات ري المزروعات من منطقة الى أخرى إلا بقصد تربية الأسماك أو سقاية الحيوانات والدواجن أو لغايات التجارب والبحث العلمي ، على أن يتم اخذ الموافقات من الجهات الرسمية ذات العلاقة.

## المادة (٢٣):

على كل مزارع يقوم باستخدام المياه المالحة في الري اقتناء جهاز لفحص ملوحة وقلوية المياه لتعطي دليلاً اولياً على نوعية المياه وخاصة المزارعين الذين لديهم أكثر من مصدر مياه .

## المادة(٢٤):

في حال توافر شبكات للصرف الجوفي العام، يجب انشاء شبكات الصرف الجوفي في المزارع التي تستخدم المياه المالحة والمسوس في الري حسب مواصفات وشروط الجهات ذات العلاقة لكي يتم ربطها بشبكة الصرف الجوفي العام، و عدا ذلك لا يسمح باستخدام المياه المالحة في الري.

## المادة (٢٥):

يجوز تحلية المياه المالحة والمسوس لأغراض الري واستخدامها وفقاً للحدود المسموح بها والمبينة في المادة (٢١) من هذه التعليمات .

## المادة (٢٦) :

تلغي هذه التعليمات تعليمات رقم (٤/ز) لسنة ٢٠٠٤ وأي تعليمات سابقة تتعارض مع أحكامها .

## المادة (٢٧):

كل من يخالف أحكام هذه التعليمات يعاقب بالعقوبات المنصوص عليها في الفقرتين (د ، هـ) من المادة (١٥) من قانون الزراعة رقم (١٣) لسنة ٢٠١٥ وتعديلاته.

**وزير الزراعة**

**الدكتور عاكف الزعبي**