

سياسة تخصيص واستخدام مياه الري

خلفية:

تعتبر المياه في المملكة الأردنية الهاشمية شحيحة إلى أبعد الحدود، وتبلغ الحصص السنوية الحالية للفرد من المياه العذبة المتجددة حوالي 145 متراً مكعباً فقط، وستتخفض هذه الحصص في غضون السنوات العشر القادمة مع استمرار التزايد السكاني، وتمثل هذه الكمية أقل من خمس الحد الأدنى لخط الفقر المائي المتعارف عليه دولياً والبالغ 1000 متر مكعب للفرد سنوياً.

تستخدم الزراعة المروية في الأردن حوالي ثلثي المياه العذبة المتوفرة، إلا أن مساهمتها في الناتج القومي الإجمالي أقل من ذلك بكثير. علاوة على ذلك، فإن هناك منافسة متزايدة للطلب على المياه للاستخدامات المنزلية والصناعية والسياحية؛ ولذلك يتوجب رفع كفاءة استخدام المياه في الزراعة المروية لإفساح المجال أمام تلبية هذه المتطلبات، وسيتم زيادة الاعتماد مستقبلاً على المياه المستصلحة كمصدر أساسي للمياه في الزراعة مما سينجم عنه جملة من المشاكل في إدارة هذه المياه بسبب اختلاف خواصها الكيماوية والبيولوجية.

يعتبر وادي الأردن سلة الخضار والفواكه للمملكة ويمثل أكبر مساحة للأراضي المروية فيها. تقوم سلطة وادي الأردن بنقل المياه بشكل كفؤ وفعال على إمتداد الوادي من نهر اليرموك شمالاً إلى البحر الميت جنوباً عبر قناة الملك عبد الله البالغ طولها 110 كم التي تم تأهيلها مؤخراً، وكذلك في منطقة الأغوار الجنوبية الواقعة جنوب البحر الميت.

يجري توزيع المياه على المزارع عبر شبكات ري مغلقة من الأنابيب المضغوطة. ويبقى التحدي في توزيع الكميات المحدودة من المياه المتوفرة لحوالي 10000 وحدة زراعية في وادي الأردن بطريقة شفافة وعادلة ليتم ري المحاصيل بها وذلك من أجل: (أ) تعظيم الناتج من وحدة المياه، و(ب) تجنب تراكم الأملاح والمواد الملوثة الأخرى في التربة، و(ج) تجنب فقد المياه جراء التسرب العميق للمياه أسفل منطقة جذور النبات.

الجزء الشمالي من قناة الملك عبد الله يزود المناطق المروية الواقعة شمال دير علا بالمياه من نهر اليرموك ومن مصادر المياه الشمالية الأخرى. ويتم ضخ معظم المياه المتبقية في القناة عند ديرعلا للمناطق المرتفعة لخدمة الاحتياجات المنزلية في عمان. وفي نفس الوقت يتم خلط مياه الصرف الصحي الواردة من منطقة عمان بمياه سيل الزرقاء وتخزينها في سد الملك طلال ومن ثم إرسالها إلى قناة الملك عبد الله لتختلط مرة أخرى مع المياه العذبة المتبقية في القناة، مما يؤدي إلى تحسّن نوعية هذه المياه وتغيّر جذرياً عن نوعيتها الأصلية، ومن ثم استعمالها لري المناطق المخدومة بالقناة جنوب دير علا.

وفي الأغوار الجنوبية، يتم تحويل المياه ذات النوعية الجيدة من الأودية الجانبية إلى شبكة الري بالأنابيب المضغوطة لخدمة الوحدات الزراعية التي غالباً ما تزرع بالخضروات.

وبهدف الإستخدام الأكفأ لمياه الري، فإن التكنولوجيا المتطورة والإدارة الفعالة تلعب دوراً أساسياً في هذا المجال، ويشارك في هذا المجهود مؤسسات القطاع العام والخاص ووكالات المساعدات الأجنبية، وأهمّ مشاركون هم المزارعون مستخدموا المياه.

وهذه الوثيقة توضّح وتفصّل سياسة مياه الري الصادرة عام 1998 فيما يتعلّق بسياسة تخصيص واستخدام مياه الري.

السياسة الحالية لتخصيص واستخدام مياه الري :

توزيع مياه الري في وادي الأردن يدار حالياً من خلال إثني عشر مكتب مرحلة منتشرة في منطقة صلاحية سلطة وادي الأردن. يقوم المزارعون بزيارة هذه المكاتب مرة واحدة على الأقل خلال الموسم لمعرفة أيام توزيع المياه الأسبوعية على الخطوط الفرعية التي تقع عليها وحداتهم الزراعية ولتقديم طلبات تزويدهم بالمياه تبعاً لذلك. وغالباً ما يطلب المزارعون الحد الأعلى من عدد دورات السقاية المتاحة لهم.

خلال موسم الري، يقوم موزعو المياه في سلطة وادي الأردن بفتح مأخذ المياه المخصصة لكل وحدة زراعية بناءً على أوامر السقاية لتوزيع المياه في الخطوط الفرعية والطلبات التي تقدم بها المزارعون للحصول على المياه. ويحتوي مأخذ الوحدة الزراعية على عداد لقياس كمية المياه ومحبس ومحدد للتدفق ومنظم للضغط، ويتم استخدام قراءات العداد لمعرفة حجم المياه المسالة، وإعداد فواتير الإستهلاك طبقاً لجدول التعرفة الذي تم وضعه عام 1995 ، وفي حال وجود عدادات معطلة يقوم موزعو المياه بتقدير كمية المياه المستهلكة.

حال حصولهم على المياه، يقوم المزارعون بالري مباشرةً من مأخذ الري، وعادة ما يتم ذلك بواسطة وصل خطوط نظام الري بالتنقيط لديهم بأنبوب موصول مع مأخذ المزرعة، أو يقوموا بتخزين حصتهم من المياه في بركة مياه خاصة بالمزرعة إسمنتية أو مبطنة بالبلاستيك ليتم استخدامها في وقت لاحق. في الحالة الأخيرة، فإن على المزارعين تشغيل المضخات الخاصة بهم لضخ المياه من البركة إلى نظام الري في المزرعة. بصفة عامة يقوم المزارعون بري محاصيلهم دون اهتمام كبير بمعرفة مقدار ما يخزن أو يستفاد من المياه في منطقة جذور النبات، وكذلك بمقدار ما يتسرب تحت منطقة الجذور الذي يعتبر فاقداً.

إن ما يقارب 40% من المزارعين في وادي الأردن في مراحل مختلفة من تشكيل جمعيات مستخدمي المياه. وسيتم من خلال هذه الجمعيات مشاركة سلطة وادي الأردن في إدارة مياه الري على امتداد نظم توزيع مياه الري في الأغوار الشمالية والجنوبية.

ومن أجل تنظيم توزيع حصص المياه، فإن سلطة وادي الأردن تستخدم قيماً محددة للاحتياجات المائية للمحاصيل تم تقسيمها لثلاثة مجموعات هي (أ) الموز و(ب) الحمضيات و(ج) الأشجار الأخرى والخضراوات. إن القيم المحددة أعلى قليلاً في جنوب دبرعلا عنها في الشمال نتيجة اختلاف نوعية المياه المستعملة في الري. ولا يؤخذ بنظر الاعتبار تقنيات توزيع المياه داخل المزرعة أو طريقة الزراعة سواء كانت داخل البيوت البلاستيكية أو في الزراعة المكشوفة، كما أن كميات المياه التي توزع فعلياً ليست ثابتة وهي تعتمد على كميات المياه المتوفرة إضافة إلى عوامل أخرى.

السياسة:

الهدف:

لقد جاءت هذه السياسة كنتيجة للأهداف بعيدة المدى الموضحة في استراتيجية المياه وهي تركز على الأولويات المحددة في سياسة مياه الري. وبناءً على ذلك فإن هذا السياسة تشمل تحديث وتفصيل عناصر محددة من سياسة مياه الري. وعلى وجه الخصوص فهي تفصل عناصر تلك السياسة المتعلقة بإدارة المياه على مستوى المزرعة والإدارة والتوجيه وتعرفة المياه وكفاءة الري وتتوافق هذه السياسة مع استراتيجية قطاع المياه، كما أنها تتسجم مع الأهداف بعيدة المدى لهذه الاستراتيجية.

على الرغم من أهمية البعد الوطني إلا أن هذه السياسة تختص بالحالات التي تقوم فيها مؤسسة حكومية بتقديم خدمة توصيل مياه الري لعدد كبير من المستخدمين. وعلى وجه الخصوص فإن هذه السياسة تتعلق بوادي الأردن.

في مجال تحديد وتحديث الاحتياجات المائية للمحاصيل:

1. سيتم استخدام قيم الاحتياجات المائية للمحاصيل المقدرة بموجب هذه السياسة كمرجع لتقدير كمية المياه المطلوبة حسب نوع المحصول والمنطقة الجغرافية، وسيتم تبني هذه القيم كمرجع من قبل سلطة وادي الأردن لتحديد حصص المياه المطلوبة للمزارعين.
2. سيتم إعداد التوصيات المعدلة للاحتياجات المائية لأغلب المحاصيل مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف المناخية والبيئية وتقنيات الإنتاج وتكنولوجيا الري.

3. سيتم إعطاء إهتمام خاص لإعداد نموذج رياضي محوسب سهل الاستخدام من أجل تقدير الاحتياجات المائية لري المحاصيل تبعاً للظروف المحلية.

4. التوصيات المعدلة لاحتياجات المحاصيل المائية سيتم استخدامها من أجل توفير المعلومات حول كميات مياه الري المطلوبة للمحاصيل بحيث يتمكن جميع المعنيين في الأردن من الوصول إليها واستخدامها.

في مجال تحديد حصص المياه والإجراءات المالية

5. عند تحديد كمية مياه الري المسالة للوحدات الزراعية سيؤخذ في الإعتبار الإحتياجات المائية للمحاصيل والمتطلبات التشغيلية لوزارة المياه والري / سلطة وادي الأردن والخطة الوطنية للمياه.

6. سيتم تزويد كمية المياه المطلوبة في شبكة الري بناءً على صيغة تعتمد على توفير المياه عند طلبها وبشكل محدد مبني على أساس الحصّة الإجمالية من المياه. وستقتصر هذه الحدود على التوصيات المعدلة للاحتياجات المائية للمحاصيل التي سيتم وضعها بموجب هذه السياسة، وحسب توفر المياه.

7. سيتم تحديد المطالبات المالية للمزارعين بناءً على حجم المياه المستهلكة طبقاً لجدول التعرفة المعتمد.

8. سيتم تطوير خطة لتحديد حصص المياه في وادي الأردن، وسيتم استخدام نموذج FORWARD لتقدير تعرفة المياه وذلك للاستخدام الداخلي من قبل سلطة وادي الأردن من أجل تحليل الإيرادات والتكاليف الكلية لتوزيع المياه. سيتم تزويد نتائج تحليل الإيرادات السنوي مقارنة بتكاليف توزيع المياه السنوية إلى متخذي القرار لإحاطتهم علماً أثناء مناقشة معدلات التعرفة لمياه الري.

9. خطة تخصيص المياه في وادي الأردن ستحدّد الإجراءات التفصيلية لطلب المياه وإجراءات توزيعها وقياسها والمطالبات المالية وإجراءات تعديل حصصها على ضوء وفرتها، وكذلك تحديد الحدود العليا لكميات المياه التي يتم توزيعها لمحاصيل معينة، وستضمن الخطة سبل تنفيذ هذه الإجراءات بمشاركة جمعيات مستخدمي المياه.

10. نموذج تعرفة المياه في وادي الأردن سوف يأخذ بالحسبان نسبة التضخم، ويعكس قيمة المياه المستخدمة في زراعة المحاصيل، وسيأخذ في الإعتبار قدرة المزارعين على الدفع، والاختلافات

في كمية ونوعية المياه التي يتم توزيعها، كما يعكس أيضاً الفرق في التكاليف بين مبيعات المياه بالجملة أو بالتجزئة .

11. سيتم إعادة النظر بالحدود الجغرافية لمناطق عمل مكاتب مراحل توزيع المياه التابعة لسلطة وادي الأردن لتنسجم مع مآخذ المياه الرئيسية وشبكات الري، وستقوم السلطة بتوثيق البيانات المتعلقة باستهلاك المياه من هذه المآخذ.

في مجال بناء مهارات المزارعين لإدارة المياه :

12. تعتبر مهارات المزارعين وممارساتهم والحوافز المقدمة لهم عوامل رئيسية لزيادة كفاءة استخدام المياه على مستوى المزرعة. سيتم القيام بتطوير وتنظيم برامج وخطط لتعزيز مهارات المزارعين لمواءمة مصالحهم مع المصلحة العامة في الاستخدام الكفؤ لمياه الري.

13. تعتبر قدرة المزارعين على قياس الرطوبة الفعلية في منطقة جذور النبات أمراً أساسياً للإستخدام الفعال للمياه في المزرعة. هناك العديد من التقنيات والمعدات المتوفرة لهذا الغرض والتي تشكل الجزء الأساسي من الوسائل الإرشادية للمزارعين .

14. سيتم تعزيز فرص التعاون بين سلطة وادي الأردن والمركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا والمؤسسات المعنية الأخرى وجمعيات المزارعين من أجل تنظيم دورات تدريبية وأيام حقلية في مجال قياس رطوبة التربة وإدارة مياه الري .

15. سيتم إيلاء اهتمام ودعم جادين لسدّ الفجوة بين البحث العلمي والإرشاد الزراعي وإعادة هيكلة الخدمات الإرشادية المقدمة للمزارعين والمتعلقة بالري وتقنياته.

حول استخدام المياه المستصلحة:

16. سيزيد الاعتماد وبشكل متزايد على المياه المستصلحة لتصبح أحد المصادر الرئيسية لمياه الري في الأردن.

17. سيتم تزويد مسؤولي السلطة والمزارعين بنوعية مياه الري التي تشتمل على مياه مستصلحة قبل بداية موسم زراعة المحصول وأسبوعياً خلال الموسم الزراعي.

18. سيتم من خلال برنامج المراقبة أخذ عينات دورية من التربة والمحاصيل التي تروى بمياه الري التي تحتوي على مياه مستصلحة لرصد تراكم الأملاح واحتمالات حركة الملوثات فيها.

19. سيشمل برنامج المراقبة أيضاً رصد نوعية المياه الجوفية ودراسة تأثير استخدام المياه المستصلحة عليها.

20. سيتم تحديد إجراءات التطبيق الدوري لبرنامج المراقبة ووضع آليات لنشر النتائج.

في مجال قياس كميات المياه :

21. تعتبر القياسات الدقيقة لكميات مياه الري أمراً ضرورياً للتشغيل الفعال والكفؤ لنظام الري. سيجري تركيب عدادات ذات نوعية جيدة بدل المعطلة للإعتماد عليها وقراءتها بشكل دوري عند جميع مآخذ الوحدات الزراعية. وسيتم النظر في إمكانية تملك المزارع أو جمعيات مستخدمي المياه لهذه العدادات.

22. حيث أن العدادات تتأثر بنوعية المياه، سيتم البحث في تقنيات حديثة لقياس مياه الري خاصة التي تحتوي على نسبة عالية من المياه المستصلحة أو المواد العالقة.

23. سيتم صيانة العدادات الموجودة على مآخذ الوحدات الزراعية بشكل منتظم كونها جزء من شبكة توزيع المياه.

24. سيجري إشراك جمعيات مستخدمي المياه في تحديد وقياس كميات المياه الموزعة على المزارع حيثما كان ذلك ممكناً.

25. سيتم التخلص من المواد العالقة الصلبة حيثما وجدت في مصادر المياه السطحية (قناة الملك عبد الله والخط الناقل من سيل الزرقاء) وتقليلها بشكل فعال وعلى التوالي عند منشآت المآخذ الرئيسية.

في مجال توزيع المياه على المجموعات:

26. ستقوم سلطة وادي الأردن بدعم وتسهيل تأسيس جمعيات مستخدمي المياه على امتداد مشاريع الري.

27. المسؤولون من متخذي القرار سيجتمعون بشكل منتظم مع ممثلي جمعيات مستخدمي المياه لبحث الأمور المتعلقة بتحديد حصص المياه وتوزيعها.

28. سيتم النظر بنقل صلاحية اتخاذ القرار في إدارة نظام الري بعد مأخذ التزويد الرئيسية نزولاً في الشبكة إلى الحد الأقصى الممكن للمشاركة الفعالة إلى جمعيات مستخدمي المياه التي يتم تنظيمها عند تلك المأخذ وبما يتفق مع قانون تطوير وادي الأردن.

29. حيثما تظهر جمعيات مستخدمي المياه قدرتها على الإدارة الكفوءة سيتم دراسة نقل الصلاحيات إلى هذه الجمعيات لتحديد وتوزيع حصص المياه في شبكة الري بعد مستوى مأخذ التزويد الرئيسية وبما يتفق مع قانون تطوير وادي الأردن.

30. حيثما يسمح نظام التوزيع وعندما يتم تطبيق ما هو وارد في البند 29، من الممكن لجمعيات مستخدمي المياه إمكانية الوصول إلى إمدادات مياه مستمرة ومقاسة عند مأخذ التزويد الرئيسي وحسب توفر المياه .

31. حسب قانون سلطة وادي الأردن (بند 18 ب و 24 ي) فإن مجلس إدارة السلطة يمكن أن يطلب من مجلس الوزراء السماح ببيع المياه بالجملة إلى تجمعات مستخدمي المياه عند المأخذ الرئيسي الداخل لمنطقة إدارة الجمعية، في الوقت الذي ستبقى سلطة وادي الأردن مسؤولة عن الإشراف وصيانة كافة الشبكات حتى حدود مأخذ المزرعة و بما يتفق مع قانون سلطة وادي الأردن.