اتفاقية الماء

حوض الحوز-مجاط

كيف أحسن سلوكي في أنشطتي الفلاحية؟
لكي أصبح فلاحا محافظا على الماء

TOUS porteurs d'eau

للمزيد من المعلومات يمكنكم الاتصال بنا:

وكالة الحوض المائي لتانسيفت

شارع جنان الحارثي، جليز

ص.ب: 2388 – مراكش

info@eau-tensift.net

+212 5 24 44 89 64

+212 5 24 43 56 20

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz
Marrakech

وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

محاربة التلوث الفلاحي

لماذا؟

يترتب عن تلوث المياه عدة نتائج سلبية، سواء على مستوى الساكنة أو على مستوى الماشية والمزروعات:

- مياه غير صالحة للاستعمال بسبب تلوثها؛
- تضرر جذور وأوراق وثمار المزروعات؛
- مياه غير صالحة لسقي المزروعات؛
- ظهور أمراض تصيب الإنسان والماشية.

ماذا يُمكنني فعله؟

يمكنك العمل على تقليص أربعة مصادر أساسية لتلوث المياه: المبيدات والأدوية الفلاحية والأسمدة وتجميع وتخزين فضلات المواشي.

- الاقتصار على المواد المرخصة في المنطقة؛
- اختيار المواد المناسبة حسب الحاجة (عدم استعمال نفس الدواء لجميع الحالات)؛
- تطبيق كافة تعليمات ونصائح الشركة المصنعة فيما يخص: كمية الدواء التي يجب استعمالها، وكمية الماء التي يجب مزجها به ووقت الاستعمال؛
- اجتناب استعمال الأدوية قُبيل نزول الأمطار؛
- صيانة معدات الرش واستعمال مُعدات في حالة جيدة؛
- عدم تنظيف لوازم ومعدات العمل وكذا الغسيل المنزلي في السواقي ومجاري المياه؛
- التخزين الجيد للأدوية في أماكن جافة بعيدا عن الأطفال (لتجنب سوء استعمالها: تسمم، تلوث...)؛
- تجميع فضلات الماشية وتخزينها في أماكن خاصة ذات أرضية مبلطة؛
- جمع الفضلات السائلة للإسطبلات والحظائر في أحواض مُبلطة.

من أجل نجاعة أكبر، يُمكنني أيضا:

- معرفة الحشرات والأمراض والطفيليات التي أريد محاربتها والاطلاع على التقنيات البديلة كاستعمال الحشرات المساعدة، واختيار المزروعات المتكاملة؛
- معرفة الحاجيات المناسبة لتغذية المزروعات و الأشجار عبر إجراء تحليلات خاصة للتربة وأوراق الأشجار (تقدم الدولة دعما يصل إلى 50% لإجراء هذه التحليلات)؛
- الاطلاع على الخريطة الوطنية للخصوبة.

روابط ذات صلة

- مختبر التربة للمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي من أجل إنجاز التحاليل الخاصة بالمياه والتربة؛
- **Tél. 06 61 58 05 93**
- مصلحة حماية النباتات للمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الفلاحية من أجل معلومات حول الحشرات والطفيليات والأمراض النباتية؛
- الخريطة الوطنية للخصوبة: *www.fertimap.ma*
- موقع الأنترنيت لاتفاقية الماء: *www.convention-eau-tensift.ma*

اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط

وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

اجتناب ضياع الماء

لماذا؟

تستوجب المحافظة على المياه قبل كل شيء إتباع الممارسات الجيدة في استعمال مياه السقي لتجنب ضياعها. ضياع أقل يعني مياه سقي أوفر!

ماذا يُمكنني فعله؟

هناك عنصران أساسيان يمكن العمل عليهما من أجل تجنب ضياع المياه: شبكات التوزيع وتدبير نظام السقي في الضيعة.

- التبليغ بالأضرار الملحقة بشبكة توزيع المياه لدى جمعيات مستعملي مياه السقي من أجل إصلاحها (كسر، تسرب...)؛
- صيانة شبكات توزيع المياه عبر إزالة الحواجز والأوحال التي تعيق تدفق المياه (أكوام الأتربة أو الأحجار، أغصان الأشجار)؛
- إعادة تهيئة السواقي داخل الضيعة؛
- مراعات سعة وانحدار مناسبين من أجل تجنب ركود الماء أو فيضانه أو تسربه عند حفر السواقي وتتبع تشييدها؛
- صيانة وتتبع مردودية قنوات السقي؛
- التوفر على معرفة جيدة لحاجيات المزروعات لتجنب السقي المفرط؛
- أخذ حالة الطقس بعين الاعتبار: عدم السقي قبل أو بعد هطول الأمطار وتجنب السقي في الساعات الأكثر حرارة في اليوم من أجل تقليل التبخر.

من أجل نجاعة أكبر، يُمكنني أيضا:

- معرفة نوعية التربة وحاجيات المزروعات من المياه التي يمكن أن تتغير بحسب نوع المزروعات ومرحلة نموها وحالة الطقس؛
- وضع مجموعة من الأجهزة والأدوات التقنية التي تساعد على معرفة حاجيات المزروعات من المياه: الجفنة الأمريكية صنف أ لمعرفة تبخر الماء، مقياس مستوى ضغط الماء في أنابيب الرش والسقي الموضعي، قياس مستوى رطوبة التربة ومعطيات الطقس (الحرارة، الرطوبة...)

روابط ذات صلة

- جمعية مستعملي مياه السقي التي تنتمي إليها أو مع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي من أجل إصلاح شبكات توزيع مياه السقي؛
- مركز الاستثمار الفلاحي أو زوروا الموقع *www.ormvah.com* من أجل الحصول على نشرة التساقطات اليومية؛
- المختبر المتنقل للمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي من أجل تحليل التربة ومراقبة الضغط وقياس الصبيب **Tél. 06 61 58 05 93**

اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط

وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

توجيه
عملية السقي

لماذا؟

أظهرت عدة دراسات على أن كميات مياه السقي للمزروعات والأشجار تتعدى غالبا الحاجيات المطلوبة، خاصة في أنظمة السقي التقليدية. هذا السقي المفرط يتسبب في ضياع جزء مهم من الأسمدة والمواد المغذية الموجودة في التربة مما قد يترتب عنه، بالإضافة إلى ضياع المياه، تلوث مجاري المياه والفرشة المائية.

ماذا يُمكنني فعله؟

يتطلب توجيه وضبط السقي التزود بالأجهزة التقنية التي تُمكن من معرفة كميات المياه المستعلمة والمدد اللازمة للسقي. تتمثل هذه الأجهزة في:

- أجهزة قياس معطيات الطقس (الحرارة، الرطوبة، اتجاه وسرعة الرياح...)؛
- الجفنة الأمريكية صنف أ لقياس تبخر الماء؛
- مقياس ضغط الماء في التربة لمعرفة ضغط الماء على مستوى جذور المزروعات؛
- صيانة قنوات الري داخل الضيعة؛
- المعرفة الجيدة بالحاجيات اللازمة من المياه لمختلف الزراعات وذلك لضبط كميات مياه السقي؛
- أخذ حالة الطقس بعين الاعتبار: عدم السقي قبل أو بعد هطول الأمطار وتجنب السقي في ساعات ذروة الحرارة في اليوم من أجل تقليل التبخر.

من أجل نجاعة أكبر، يُمكنني أيضا:

- عند توفر هذه المعطيات، يمكنني تعديل نسبة التبخر عبر قياس معامل خاص، يرتبط بنوعية المزروعات وبمرحلة نموها وكذا بكثافتها. يمكن للتقنيين المتخصصين أن يزودوا الفلاح بالمعامل الخاص به؛
- متابعة المشاريع التي تستعمل صور الأقمار الاصطناعية ومعطيات الطقس للحصول على المعلومات اللازمة لسقي مثالي في ضيعتي.

روابط ذات صلة

- مركز الاستشارة الفلاحية التابع للإقليم أو مركز الاستثمار الفلاحي الأقرب من أجل معرفة معامل تصحيح معدل التبخر؛
- التسجيل في مشروع البحث في الأقمار الاصطناعية الخاص بتنظيم السقي: *http://osr-cesbio.ups-tlse.fr/Satirr*
- موقع الأنترنيت لاتفاقية الماء *www.convention-eau-tensift.ma*

اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط
وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift
المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole
ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

ضبط عملية
السقي بالتنقيط

لماذا؟

تمكن عملية ضبط السقي بالتنقيط من تحديد كميات المياه اللازمة للمزروعات وبالتالي الخفض من كميات الأسمدة التي يجب استعمالها. والحد من ضياع الماء.

ماذا يُمكنني فعله؟

إذا كنت تريد تحويل نمط السقي إلى السقي بالتنقيط، يمكنك أن تطلب الدعم من وزارة الفلاحة. يتم دعم هذه المشاريع عبر:

- الاتصال بممثلي مركز الاستثمار الفلاحي من أجل تحديد مواصفات الشبكات التي يجب وضعها حسب نوعية الأرض ودرجة انحدارها وحسب جودة التربة وكذا نوع الزراعات المسقية وأيضا حسب الطقس والحاجيات من مياه السقي. وذلك بهدف الحصول على موافقة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي أو المديرية الإقليمية للفلاحة؛
- إنجاز المشروع من طرف مقاولة متخصصة؛
- الموافقة على المشروع المنجز من طرف المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي أو المديرية الإقليمية للفلاحة (معاينة الإنجاز).

بعد إنجاز مشروع السقي بالتنقيط يجب:

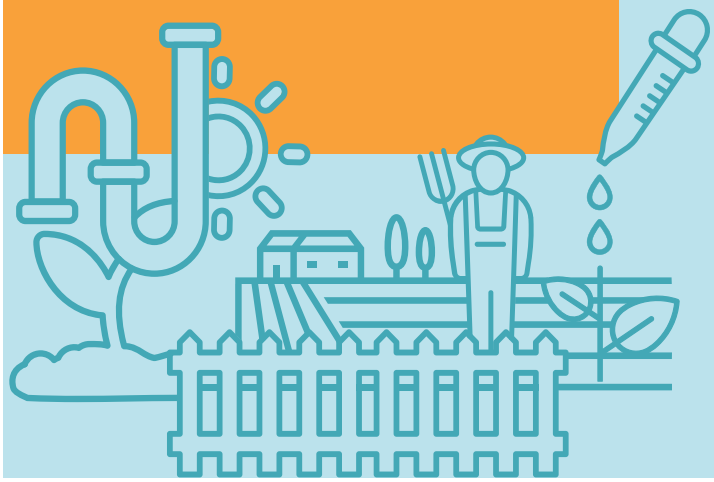
- الحرص على ضبط الصبيب حسب حاجيات المزروعات؛
- تتبع ومعاينة الشبكة والضغط في مدخل ومخرج مصافي المياه، وكذا مراقبة صبيب المُنَقِّطات؛
- وضع برنامج للصيانة الوقائية للشبكة: مصافي المياه، إصلاح أو تبديل المكونات التي تعرضت للعطب.

من أجل نجاعة أكبر، يُمكنني أيضا

- استشارة المديرية الجهوية للفلاحة لأخذ المعلومات والإرشادات التي يمكن الاطلاع عليها كذلك عبر موقع الأنترنيت؛
- المشاركة في برامج التكوين والتأطير المتعلقة بوضع وضبط عملية السقي بالتنقيط.

روابط ذات صلة

- الشباك الوحيد التابع للمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي أو للمديرية الإقليمية للفلاحة من أجل طلب الدعم؛
- لائحة الشركات من أجل إنجاز الدراسة وتجهيز الأرض بالسقي بالتنقيط وكذا تتبع المشروع من الشباك الوحيد؛
- موقع الأنترنيت لاتفاقية الماء
www.convention-eau-tensift.ma



اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط

وكالة الحوض المائي لنانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

اختيار المزروعات المناسبة وتطبيق الدورة الزراعية

لماذا؟

تساهم الدورة الزراعية وتطبيق التقنيات الجيدة للحرث في المحافظة على الماء وعلى جودة الأراضي الفلاحية. على سبيل المثال، يختلف استهلاك المزروعات للماء حسب طول جدورها. هذه التقنيات تمكن أيضا من محاربة تكاثر أنواع الأعشاب الطفيلية والضارة المستهلكة لمياه السقي ومحاربة التلوث باستعمال أقل للمبيدات.

في حالة كان الحرث ضروريا:

- استعمال المحارث المسننة بدلا عن المحارث ذات الصحون المستديرة؛
- الحرث في عكس اتجاه انحدار الأراضي الفلاحية (متعامد مع الانحدار) لتجنب انجراف التربة بعد نزول الأمطار.

ماذا يُمكنني فعله؟

من أجل اختيار النباتات المناسبة للدورة الزراعية يمكن اعتماد المعايير التالية:

- نسبة طول الجذور؛
- نسبة الحاجيات من الماء؛
- أهمية إنتاج المواد العضوية (الجذور والأغصان): التناوب بين مزروعات تنتج مواد عضوية مهمة وأخرى يمكن أن تستفيد من هذه المواد (دون إضافة الأسمدة).

توجد تقنيات زراعية أخرى يمكنك اعتمادها:

- دفن النباتات التي تنمو في الضيعات الغير مزروعة بدلا من اقتلاعها لإغناء التربة بالمواد العضوية؛
- تقليب التربة (دون حرثها) من أجل التقليل من تبخر الماء ومن تكاثر الأعشاب الطفيلية؛
- مراعاة استعمال الكميات والكثافة المناسبة للبذور حسب الموارد المائية المتوفرة (في حالة ضعف الموارد المائية المتوفرة يجب بعدم إكثار البذور)؛
- تغطية الأراضي بأغطية بلاستيكية داكنة من أجل الحفاظ على الرطوبة في التربة ومنع دخول أشعة الشمس؛
- تغطية ما بين المزروعات بالقش أو الأعشاب أو أوراق تقليم الأشجار.

روابط ذات صلة

- المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
  www.onca.gov.ma
- ملتقى المبادرات والممارسات الزراعية الإيكولوجية
  www.thm.ma
- المشروع الزراعي الإيكولوجي دوار الحمري
  www.afemac.fr

اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط

وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

تجميع واستعمال مياه الأمطار

لماذا؟

مع ندرة الموارد المائية التي زادت من حدتها التقلبات المناخية، يمثل تجميع وتثمين مياه الأمطار موردا مائيا بديلا للسدود والوديان والفرشات المائية أثناء فترات الجفاف.
هذا التجميع يسهم أيضا في تقليل الفيضانات وفي تغذية الفرشة المائية وكذا في تحسين الإنتاجية الفلاحية.

من أجل نجاعة أكبر، يُمكنني أيضا:

- الاطلاع على قانون الماء 15-36
- الخضوع لتكوينات في مجال تجميع وتثمين مياه الأمطار؛
- الاطلاع على دليل الممارسات الجيدة الخاص بتجميع وتثمين مياه الأمطار.

ماذا يُمكنني فعله؟

هناك عدة طرق لتجميع مياه الأمطار:

- فوق الأسطح؛
- في أحواض على مستوى الضيعات الفلاحية؛
- عبر السدود الصغرى والبحيرات التلية؛
- عبر تقنية الزراعة في المدرجات؛
- عبر إنشاء أحواض صغيرة حول المزروعات؛
- تشجيع الطرق التقليدية لتجميع مياه الأمطار عبر إعادة تأهيل منشآت كالغدير والمطفيات وحواجز لرفع كمية مياه التسرب ورطوبة التربة.

تمنح وزارة الفلاحة والوزارة المكلفة بالماء مساعدات وتحفيزات للفلاحين الراغبين في بناء أو إعادة تأهيل منشأة لتجميع وتخزين مياه الأمطار.

روابط ذات صلة

- المصلحة الإقليمية للماء من أجل التزود بالمعلومات الخاصة بالاستفادة من دعم مشاريع تجميع وتثمين مياه الأمطار ؛
- دليل الممارسات الجيدة الخاص بتجميع وتثمين مياه الأمطار: *www.convention-eau-tensift.ma*

اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط

وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech

AGRICULTEURS
porteurs
d'eau

استعمال المياه العادمة المعالجة

لماذا؟

فضلا على أنها توفر موردا مائيا جديدا، فإن معالجة المياه العادمة تمكن من الحد من تلوث الموارد المائية والوسط الطبيعي (تقليل رمي المياه الملوثة في الوسط الطبيعي). من جهة أخرى فإن المياه العادمة المعالجة تحتوي على مواد مغذية مهمة لخصوبة التربة ونمو المزروعات مما يساهم في التقليل من استعمال الأسمدة.

ماذا يُمكنني فعله؟

- أتأكد من جودة المياه ومناسبتها لمعايير السقي الوطنية؛
- أطلب رخصة إستعمال المياه العادمة المعالجة من وكالة الحوض المائي لتانسيفت.

هناك ثلاثة أنواع من المياه العادمة المعالجة:

- الصنف A الذي يمثل المياه ذات الجودة الأفضل والذي يمكن استعماله لسقي شتى أنواع المزروعات. إذا كنت ترغب في وضع نظام معالجة تكميلي يمكّنك من الحصول على مياه ذات جودة من الصنف A، يمكنك طلب الدعم من طرف وكالة الحوض المائي لتانسيفت؛
- الصنف B : يجب توجيه مياه هذا الصنف لسقي زراعات الحبوب والأعلاف والأشجار المثمرة وأشجار الزيتون. أغلب محطات المعالجة توفر مياها معالجة من الصنف B؛
- الصنف C : يمكن استعمال مياه هذا الصنف فقط في سقي الأشجار والغابات الاستغلالية وإنتاج المادة الحيوية.

من أجل نجاعة أكبر في استعمال المياه العادمة المعالجة، يُمكنني أيضا:

- الاطلاع على بعض نماذج استعمال المياه العادمة المعالجة في المركزين القرويين تيدلي وأصلدا؛
- معالجة سماد وفضلات الحظائر بواسطة تقنيات خاصة يمكن أن تنتج الطاقة (الغاز الحيوي) والسماد الطبيعي الكافيين لاشتغال الضيعة؛
- الاطلاع على الجذاذات التقنية لدليل التطهير السائل في الوسط القروي لبرنامج AGIRE ؛
- الاطلاع على نظم وتكنولوجيات التطهير السائل ل EAWAG المتوفرة باللغة العربية.

روابط ذات صلة

- تواصل مع وكالة الحوض المائي لتانسيفت من أجل الربط بمحطة المعالجة للصنف B ومن أجل طلب الدعم الخاص بمياه الصنف A.
- نماذج ودلائل : موقع الأنترنيت لاتفاقية الماء *www.convention-eau-tensift.ma*

اتفاقية الماء
حوض الحوز-مجاط

وكالة الحوض المائي لتانسيفت
Agence de Bassin Hydraulique du Tensift

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

ORMVAH
L'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech