



المشروع التنافسي

برنامج الوعي البيئي الريفي بمحافظة الدقهلية



جامعة المنصورة
كلية الزراعة



مشروع برنامج الوعي البيئي الريفي

الوحدة الطبيعية الريفية
(مصادر المياه)

سوى إستغلال موارد المياه

الإسراف فى إستخدام مياه الري	انتشار مصادر المياه غير الأمانة
سوى حالة الصرف الصحي	شيوخ ممارسات الري الخاطئة

إعداد و تحرير

أ.د/ يحيى زهران

أستاذ الإرشاد الزراعى المتفرغ - كلية الزراعة

٢٠١٨

الإسراف فى إستخدام مياه الري



ممارسات على مستوى الحقل يقوم بها بعض الزراع بعدم الإلتزام بالمقننات المائية المقررة ،
وعدم تبني الممارسات الإرشادية الموصى بها فى ري مختلف المحاصيل

الإسراف
فى مياه
الري

الري المفرط والجائر- التأثير على الأمن الغذائي - الجفاف والتصحر
إغفال الري الليلي - عدم الإلتزام بمساحات الارز- بقايا الاسمدة والمبيدات
عدم مقاومة الحشائش - ضعف روابط مستخدمى المياه - إنتشار أمراض النبات

الإسراف فى إستخدام مياه
الري

- الري بالتنقيط: نظم مرشدة لإستخدام مياه الري على شكل نقط متصلة أو منفصلة على خط المياه
- الري بالرش: برشاشات نائثة على شكل رذاذ أو ضباب بطريقة ثابتة أو متحركة
- الزراعة المحمية: للتحكم فى كمية المياه والرطوبة وثاني أكسيد الكربون وتقليل فواقد المياه

نظم الري
الحديثة

- ❖ مصر فى مؤخرة دول العالم فى نصيب الفرد السنوى من المياه العذبة (٣٢٠ سنوي)
- ❖ تلجأ مصر إلى حصاد مياه الأمطار قبل وصولها للمياه الجوفية فى شكل خزانات أو خنادق
- ❖ كما يتم إعادة تدوير مياه الصرف الزراعي و الصحي لري أشجار النخيل والظل والزينة

الإسراف فى
إستخدام مياه
الري

انتشار مصادر المياه غير الآمنة



هو الماء الصالح للاستخدام والاستهلاك البشري في الأمور الأساسية كالشرب والاستخدامات المنزلية الأساسية ويمكن تحويل الماء غير الصالح للشرب وجعله صالحاً لذلك بالترشيح أو بالتقطير أو بوسائل معالجة المياه كالمعالجة الكيميائية بالكlor أو الأوزون والأشعة فوق البنفسجية.

الماء الآمن

زيادة نسبة الأمراض الطفيلية – انتشار الاميبا والبهارسيا والديدان المعوية- خطر الوفاة
سوء حالة خزانات المياه – إغفال التحليل الدوري للمياه – الالتهاب الكبدي الوبائي
القائ النفايات في المجاري المائية – سحب الطلمبات الحشوية للملوثات – نفوق الثروة السمكية

انتشار مصادر المياه غير الآمنة

■ مياه النيل: المصدر الأساسي للإستخدامات المنزلية والزراعية والصناعية ٨٥٪ من المياه

■ المياه الجوفية: تحتل المصدر الثاني ، ٧.٥ مليار أى ١٠٪ من المياه العذبة

■ مياه الري: إعادة تدويرها لإستخدامها فى الزراعة والشرب لا تمثل سوى ٧٪ من المياه العذبة

مصادر المياه فى مصر

- ❖ الأمطار والسيول: تستخدم فى رى المحاصيل بعد تخزينها لا تزيد عن ١ مليار م٣ سنوياً
- ❖ مياه الصرف الصحي: تستخدم فى الزراعة والشرب بعد المعالجة لا تمثل سوى ١٪ من المياه العذبة
- ❖ تحلية مياه البحر: تحتاج لتكنولوجيات معقدة تستخدم للغسيل والإستحمام ويبلغ ٦ مليار م٣

مصادر المياه

شروع ممارسات الري الخاطئة



هي مجموعة من الممارسات المزرعية الهادفة إلى المحافظة على المورد المائي وأهمها تبني نظم الري الحديثة ، الالتزام بمناوبات الري ، التنسيق مع الجيران في الري، الري ليلاً وري الخطوط بالتبادل ، عضوية روابط مستخدمي المياه .. الخ.

الإدارة
المتكاملة
للمياه

إغفال الري بالتبادل-التكلفة العالية للتسوية بالليزر-تدهور خصوبة التربة الزراعية زراعة مساحات ارزاكبر- عدم تفهم الزراع لمشروعات تطوير الري- إرتفاع الماء الارضي تقليدية اساليب الري-إهمال ممارسات الصرف الجيد إستنزاف موارد المياه

شروع ممارسات الري
الخاطئة

- إدارة متكاملة للري: الري ليلاً وري الخطوط بالتبادل ... روابط مستخدمي المياه.. الخ
- إدارة متكاملة للمحاصيل: أصناف قصيرة العمر، مقاومة للملوحة والجفاف غير مستهلكة للمياه
- ممارسات بيئية: أسمدة عضوية ، زراعة نظيفة ، التسميد الأخضر ، التشجير ، تحسين التربة

الإدارة المزرعية
المتكاملة

- ❖ تحسين الإطار التشريعي وتحسين طرق الري وكفاءة استخدام الطاقة في الزراعة
- ❖ زيادة إنتاجية المياه حقلياً ، تدوير مياه الصرف الزراعي والصحي ، إستقرار إمدادات المياه
- ❖ الموائمة على التغيرات المناخية ، وحماية التربة والموارد الزراعية ، تحقيق الامن الغذائي

شروع ممارسات الري
الخاطئة

سوء حالة الصرف الصحي

هو التخلص من المياه الزائدة عن حاجة النبات والتي قد تتواجد فوق سطح الأرض أو تحت السطح في منطقة الجذور بسبب ارتفاع مستوى الماء الأرضي. **الصرف الجوفي:** تجمع مياه الجاذبية الأرضية في الطبقات العليا بالتربة .

الصرف
السطحي

سوء حالة الصرف الزراعي – تدهور خصائص التربة الزراعية-تصحرا الأراضي
ارتفاع مستوى الماء الأرضي-انخفاض الإنتاجية وجودة الحاصلات-تهديد الأمن الغذائي
انسداد المجاري المائية-إهمال ممارسات الإدارة المتكاملة للمياه-زيادة التكاليف الزراعية

سوء حالة الصرف
الصحي

- **مصادر مياه الصرف:** الاسراف فى الري والأمطار الغزيرة ورشح المجاري المائية ونفاذية التربة
- **شبكات المياه:** مكشوفة إلى المصارف الفرعية فالمجمعة فالرئيسية أو مغطاة تحت الأرض
- **أهمية الصرف المغطى:** إضافة المساحة للأرض ، زيادة استخدام الميكنة تحسين التربة والصحة

أهمية الصرف
الصحي

- ❖ تقدر تكاليف صيانة المصارف المكشوفة بأكثر من ٢٢ جنية/للفدان بأسعار ٢٠٠٧
- ❖ يوفر الصرف المغطى مساحة تقدر بـ ١٢-١٤ ٪ من إجمالي مساحة الأراضي للزراعة
- ❖ علاوة على التخلص من الأملاح وخفض الماء الأرضي وتحسين الإنتاجية والدخول

سوء حالة الصرف
الصحي

مزايا مكتسبة



- زيادة الإنتاجية الزراعية
- ترشيد الإحتياجات المائية
- تحقيق الامن الغذائي القومي

- زيادة العائد من وحدة المياه
- ممارسات الادارة المتكاملة للمياه
- زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه

- الاستغلال الأمثل لمياه الري
- تقليل تلوث المياه الجوفية
- إعادة تدوير المياه

- الحفاظ على الموارد المائية
- تجنب الاصابة بالامراض المختلفة
- الحفاظ على الثروة السمكية



مصادر
المياه

إستخدام
مياه الري

ممارسات الري
المحسنة

حالة الصرف
الزراعي

مزايا مكتسبة

بدائل آمنة

حالة الصرف
الزراعي

تطهير المصارف المكشوفة

التوعية بأثر الصرف السيئ

تجنب الإسراف في الري

تجنب المخلفات بالمصارف

تسوية التربة بالليزر

تدريب وتأهيل المرشدين

مشاركة الزراع في التطوير

صيانة نظم الصرف المغطى

ممارسات
الري

الحفاظ على المورد المائي

الإدارة المتكاملة للمياه

الأصناف المقاومة للملوحة

تدريب أخصائي المائين

نشر روابط مستخدمي المياه

الأصناف محدودة الإستهلاك

مشروعات تطوير الري

تحميل المحاصيل

إستخدام مياه الري

تبطين الترع والقنوات

مشروعات تطوير الري الحقل

نشر روابط مستخدمي المياه

الإدارة المتكاملة للتربة

الإلتزام بمساحات الأرز

الالتزام بمقننات الري

الحد من إنتشار أمراض النبات

تحقيق الأمن الغذائي القومي

مصادر
المياه

إستخدام مياه الشبكة النقية

المحافظة على الخزانات

تجنب الطلبات الحبشية

التحليل الدوري للمياه

الغلي والترشيح للمياه

التوعية بمخاطر تلوث المياه

تجريم تلوث المجاري

مواصفات مياه الشرب

رسائل هامة

يمكننا أن نصنع فرقا.... من خلال مشاركتنا وتعاوننا سويا في المحافظة على المياه من التلوث
وتوعية الآخرين بمخاطر المياه الملوثة....
سنضمن صحة أفضل لأسرتنا وأهلنا .. وحفاظا على مورد يستحيل الإستغناء عنه

١

لكل محصول احتياج مائي... ولكل تربة قدرة تحمل... زيادتك للمياه لا تعنى زيادة فرصك فى الحصول على انتاج أكبر ووفرة مال....
بل ضياع ثروة لا تقدر بمال....
فاحرص على إستغلال مياة الري .. بالعلم والخبرة والمشورة.

٢

مياه الري هى حياة للنبات ... وقوت المزارع ... لكن الحفاظ عليها يأتى بالعلم والمعرفة ، والإدارة المزرعية المتكاملة ...
بداية من إختيار الأصناف وحسن إجراء العمليات المزرعية وممارسات الري وتنتهى بالحصاد ...
أين أنت من الممارسات السابقة !! إقرأها جيداً لتعرف طريقك .. لإنتاجية عالية وخير وفير....

٣

نن تتم إدارة المياه بكفاءة ... إلا بحسن إدارة الصرف ... لذا يجب عليك إجراء عمليات الصيانة للصرف المغطى
لأرضك (إن توفر)... وفى نفس الوقت حث الآخرين وشاركهم صيانة وتطهير المصارف المكشوفة ...
فالمصارف متنفس للتربة وحياة للنبات

٤