الكلية	الزراعة
القسم	علوم التربة والموارد المائية
المادة باللغة الانكليزية	Irrigation
المادة باللغة العربية	الري
المرحلة الدراسية	الثانية
اسم التدريسي	حسن علي حسين
عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية	Surface Irrigation
عنوان المحاضرة باللغة العربية	الري السطحي
رقم المحاضر	١
المصادر والمراجع	عصام خضيرالحديثي، احمد مدلول الكبيسي وياس خضير الحديثي
	تقانات الري الحديثة ومواضيع أخرى في المسالة المائية.

يُعد الري السطحي (Surface Irrigation) من أقدم وأكثر طرق الري شيوعاً في العالم، حيث يتم فيه توصيل المياه إلى الأراضي الزراعية عبر قنوات أو مجاري سطحية، ثم تنتشر المياه بفعل الجاذبية على سطح التربة لتغذية النباتات.

يتميز الري السطحي ببساطته وقلة تكاليفه مقارنةً بالأنظمة الحديثة مثل الري بالتنقيط أو الرش، لكنه يتطلب إدارة جيدة للمياه لضمان كفاءة الاستخدام وتجنب الهدر.

أولاً: **مفهوم الري السطحي**

الري السطحي هو عملية توزيع المياه على سطح التربة مباشرة دون ضغط أو معدات معقدة، حيث تتغلغل المياه داخل التربة بالرشح لتصل إلى جذور النباتات. يعتمد نجاح هذه الطريقة على:

١. طبيعة التربة (قوامها، مساميتها، نفاذيتها).
٢. ميل الأرض واستواء سطحها.
٣. حجم وكمية المياه المتاحة.

ثانياً: **أنواع الري السطحي**

١. الري بالغمر (Flood Irrigation):

يتم فيه غمر الأرض بالماء كلياً، وهو أبسط الأنواع ويُستخدم بكثرة في زراعة الأرز.

٢. الري بالأحواض (Basin Irrigation):

تقسم الأرض إلى أحواض صغيرة مستوية، وتملأ بالماء بشكل منتظم. مناسب للتربة الثقيلة والمحاصيل التي تحتاج كميات مياه كبيرة.

٣. الري بالشرائح أو السطور (Border Irrigation):

تقسم الأرض إلى شرائح طويلة ضيقة، ويمر الماء على طولها حتى يغمرها. شائع في الأراضي المستوية.

٤. الري بالأخاديد (Furrow Irrigation):

يعتمد على عمل أخاديد بين الخطوط النباتية لتوصيل المياه، ويعد أكثر اقتصادية من الغمر.

٥. الري بالهدارات (Check Irrigation):

يشبه نظام الأحواض لكن تُقام سدود صغيرة للتحكم بمستوى الماء.

ثالثاً: **مميزات الري السطحي**

١. سهولة التنفيذ وقلة تكاليف الإنشاء والتشغيل.
٢. لا يحتاج إلى معدات معقدة أو طاقة عالية.
٣. ملائم في حال توفر كميات كبيرة من المياه.
٤. يناسب المحاصيل المختلفة وخاصة الحبوب والأرز.

رابعاً: **عيوب الري السطحي**

١. انخفاض كفاءة استخدام المياه بسبب الفاقد بالتبخر أو التسرب العميق.
٢. صعوبة التحكم في توزيع المياه بشكل متجانس.
٣. الحاجة إلى تسوية الأرض جيداً.
٤. يؤدي أحياناً إلى تملح التربة أو انجرافها.
٥. استهلاك كميات كبيرة من المياه مقارنة بالري الحديث.

خامساً: **العوامل المؤثرة في كفاءة الري السطحي**

١. انحدار الأرض: الميل الشديد يسرّع جريان المياه ويقلل من كفاءتها.

٢. نوع التربة: التربة الرملية سريعة النفاذ تحتاج لإدارة دقيقة، بينما الطينية تحتفظ بالماء لفترة أطول.

٣. مستوى تسوية الأرض: أي تفاوت في السطح يؤدي لتجمع المياه في أماكن دون أخرى.

٤. إدارة المياه: حجم التصريف، مدة الري، توقيته.

٥. نوع المحصول: تختلف احتياجات النباتات للماء حسب النوع والمرحلة العمرية.

الري السطحي نظام تقليدي ما زال يحظى بأهمية كبيرة في كثير من الدول النامية، نظراً لبساطته وتكلفته المنخفضة. غير أن محدودية الموارد المائية في الوقت الحالي تستدعي تطويره عبر تقنيات حديثة مثل تبطين القنوات، تحسين تسوية الأرض، واستخدام طرق هجينة تجمع بين الري السطحي والأنظمة الحديثة لرفع الكفاءة. إن الإدارة الجيدة للمياه في الري السطحي تمثل خطوة أساسية لتحقيق الأمن الغذائي والمحافظة على الموارد المائية للأجيال القادمة.