٢ نوع المحصول

نوع المحصول وطريقة زراعته لهما دور كبير في تحديد طريقة الري المناسبة فعلى سبيل :

- **السطحي** — اغلب أنواع المحاصيل
- **الرش** — الاعلاف، الحبوب، قصب السكر
- **التنقيط** — أشجار الفاكهة والخضار ذات المردود الاقتصادي المرتفع

٣ مستوى التقنية (التكنولوجيا)

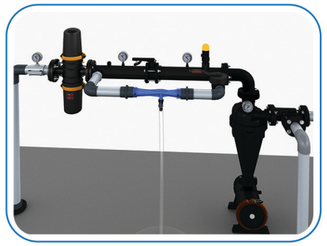
يؤثر نوع التقنية على اختيار طريقة الري، وعادةً ما تتطلب أنظمة الري السطحي – خاصة المساحات الصغيرة – معدات أقل تطورًا لكل من البناء والصيانة (ما لم يتم استخدام المضخات).

٤ مدى الحاجة الى الايدي العاملة

غالبًا ما يتطلب الري السطحي ايدي عاملة أعلى بكثير للبناء والتشغيل والصيانة من الري بالرش أو الري بالتنقيط

٥ التسميد من خلال الري

ان إضافة العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات على شكل املاح ذائبة في مياه الري، والذي يعرف بالري المسمد، له ميزات عديده، لعل من أهمها هو الكفاءة العالية في إيصال تلك العناصر للنبات وتقليل الفاقد منها مقارنة بطرق التسميد التقليدية، الا ان هذا الاسلوب لا يتناسب مع طرق الري السطحي .



٦ الجانب الاقتصادي

لا بد من عمل مقارنة لتكاليف الاستخدام والتشغيل مع العوائد المتوقعة قبل اختيار طريقة الري، وفي الغالب يستخدم الري بالرش والري بالتنقيط مع المحاصيل ذات المردود الاقتصادي المرتفع من الخضروات وأشجار الفاكهة.

نظام الري	تكاليف الإنشاء	تكاليف التشغيل والصيانة
السطحي	منخفض	مرتفع
الرش	متوسط	متوسط
التنقيط	مرتفع	منخفض

المؤسسة العامة للري
Saudi Irrigation Organization
المملكة العربية السعودية

اختيار نظام الري

www.sio.gov.sa | 8003060999 | @siogov

الري بالتنقيط

إضافة الماء مباشرة الى منطقة الجذور على شكل قطرات وتحت ضغط منخفض مما يقلل من هدر المياه ونمو الاعشاب .

الري بالرش

إضافة الماء على شكل رذاذ وتحت ضغط الى سطح النبات والتربة من مكان ثابت او من خلال منصات متحركة ويستخدم عادة في المساحات الواسعة .

الري السطحي

هو الغمر الكلي أو الجزئي للتربة بالماء لتوفير حاجة المحاصيل من مياه الري وهي من أقدم طرق الري وأقلها كفاءة .

العوامل المؤثرة في اختيار طريقة الري المناسبة

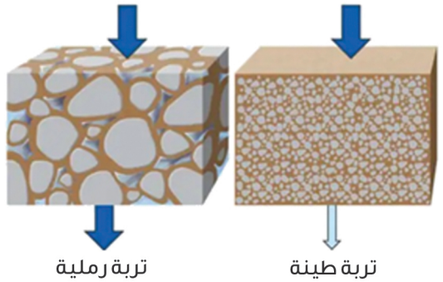
يعتمد اختيار طريقة الري المناسبة على عدة عوامل منها :

الظروف الطبيعية	نوع المحصول
مستوى التقنية	مدى الحاجة الى الايدي العاملة
التسميد من خلال الري	الجانب الاقتصادي

١ الظروف الطبيعية

والتي تشمل نوع التربة، انحدار الأرض، المناخ، جودة المياه ومدى توفرها .

أ. نوع التربة: طبقا لنوع التربة يتم اختيار نظام الري، فالري بالتنقيط او الرش يتناسب مع الاراضي قليلة الاحتفاظ بالمياه وذات النفاذية او الرشح العالي كالأراضي الرملية حيث تضاف المياه على دفعات، بينما في الاراضي الطينية ذات القدرة العالية على الاحتفاظ بالمياه والرشح المنخفض فيتناسب معها جميع أنظمة الري، وفى حال الاراضي مختلفة القوام يفضل استخدام الري بالرش او التنقيط حيث سيضمنان

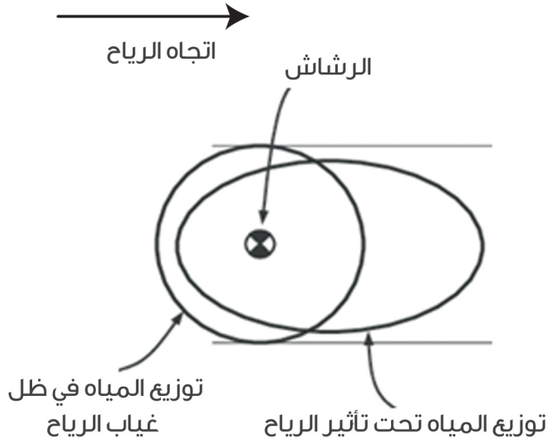


ب. انحدار الأرض:

في الأراضي ذات الانحدار يفضل استخدام نظم الري بالرش او التنقيط لإمكانية التعامل مع هذا الانحدار من خلال التصميم الصحيح لشبكة الري الامر الذي سيخفض من كلفة التسوية المطلوبة في حال تطبيق نظام الري السطحي، ويستثنى من ذلك الأرز الذي يزرع على المدرجات في الأراضي المنحدرة .

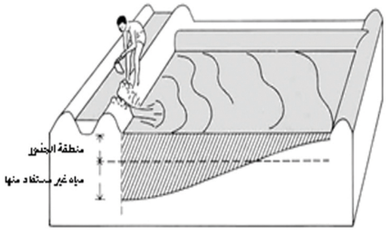
ج. المناخ:

تعتبر الرياح ودرجة الحرارة من أهم العوامل المناخية التي تؤثر على انتظامية توزيع المياه داخل الحقل، ففي مناطق الرياح الشديدة ودرجات الحرارة المرتفعة يفضل الري بالتنقيط او الري السطحي على الري بالرش.



د. توفر المياه :

في ظل شح المياه، فان الاهتمام بتحقيق اعلى كفاءة استخدام لمياه الري يكون أكبر، وحيث ان تحقيق ذلك يكون أيسر من خلال الري بالتنقيط والري بالرشاشات مقارنة مع الري السطحي، فإن هذه الطرق تصبح مفضلة عندما يكون الماء شحيحًا.



هـ. جودة المياه :

في حال كانت مياه الري تحتوي على أملاح ذائبة، فإن الري بالتنقيط يكون أكثر نظم الري ملائمة، حيث يتم استخدام كمية أقل من المياه مقارنة بالطرق السطحية بالإضافة الى عدم وجود تلامس بين مياه الري وبين أجزاء النبات مقارنة بالري بالرش .

وعندما تحتوي مياه الري على نسبة عالية من الرواسب مع عدم استخدام احدى وسائل الترشيح المناسبة فان الري السطحي يكون أكثر ملائمة لما قد تسبب تلك الرواسب من انسداد في أنظمة الري بالتنقيط أو بالرش .