١ - الري بالتنقيط :

وهو أصلح الأنظمة لري حدائق الفاكهة والخضراوت ومن أهم مزاياه :

(١) أرتفاع الكفاءة النسبية لاستخدام المياه حيث تصل من ٨٥ – ٩٠ % .

(٢) قلة نمو الحشائش .

(٣) لا تحتاج الأرض المروية به إلى تسوية أو صرف .

(٤) زيادة الأنتاج في كثير من المحاصيل وخاصة الخضر بسبب أعطاء الماء على دفعات صغيرة متقاربة وهو أكثر ملائمة للنبات .

(٥) الطاقة المستخدمة أقل منها في الري بالرش والضغط اللازم عادة قليل .

أما عيوب الري بالتنقيط :

(١) أرتفاع التكاليف الأستثمارية مع ارتفاع تكاليف الأحلال إذ يلزم استبدال الخطوط الفرعية بعد ٥ – ٧ سنوات .

(٢) زيادة نسبة الملوحة في المسافات البينية .

(٣) انسداد فتحات التقطير إذا لم يكن ترشيح الماء جيدا أو كان بالماء املاح تتركز بمجرد تعرضها للجو وقد حدث مثل ذلك في مساحة ٥٠٠٠ فدان في منطقة بالوادي الجديد فلم ينجح نظام الري بالتنقيط فيها .

٢ - أهمالنقطالتيترعىعندزراعةمحاصيلالعلفالبقوليةفيالمناطقالمستصلحة

١ -العنايةبإضافةالأسمدةللمحاصيلالبقوليةفيالأراضيالجديدةالمستصلحةوخصوصاًالأسمدةالفوسفاتيةوالبوتاسية

٢ -يراعيعندزراعةالبقولياتالأراضيالجديدةأنتضافالبكتريا العقديةللجذورقبلزراعتها.

٣ -يراعيعندتجهيزالأرضللزراعةالعنايةبتنعيمسطحالتربةوتسويتهجيداخصوصاعندزراعةالبقولياتالصغيرةالبذوركالبرسيم

٤ - لابدمنالتبكيرفىالزراعةأثناءالخريفحتيمكنالحصولعلىنموغزيرأوعددمنالحشاتفيالشتاءوالربيعقبلتكوينالثمارفيالصيف

٥ - فيحالةالتسميدالأخضربالمحاصيلالبقوليةيراعىأنتقلبالنباتات فى

التربةعندوصولهاالىالنموالكاملحيثتزيدمنالمادةالعضويةالمضافة

٣ -تشيرالبياناتالسابقةالتزايدالأعتمادعلىمياهالصرفالزراعيفيتوفيرالأحتياجاتالزراعية

حيثتصلالىحوالي٧ – ٨.٥ م٣سنوياً

واذاماقورنتبجملةمياهالصرففيمصروالتيتبلغ ١٧ – ١٨ م٣سنوياً

يقدرمايمكناستعمالهمنهانجدأنأقصىمايمكنإستخدامهھو11مليار م٣سنوياً فقطأماالباقيوهوسبعةملياراتلايمكناستعمالهللأسبابالتالية:

٣.٨ مليار تتجاوز موحتها ٥٠٠٠ جزء فى المليون

أ- ١.٢ مليار تعتبر ملوثة

ب- ٢.١ مليار تصرف فى البحيرات الشمالية لتعويض الفقد بالبخروحتى لا تزداد ملوحتها

٤ - ما هي المراحل التي يتم معالجة مياه الصرف الصحي بها :

المرحلة الأولى ... المعالجة الطبيعية والتي تشمل التخلص من المخلفات والشوائب العالقة بمختلف أنواعها بالإضافة إلى التخلص من الرمال العالقة .

المرحلة الثنائية .... وتشمل المعالجة البيولوجية .. وفيها يتم إذابة الأكسجين الحيوي في المياه لإعاش البكتيريا الهوائية وتشمل أحواض الترسيب التي يتم من خلالها فصل الماء الصافي عن الحماة .

المرحلة الثالثة ...وتشمل فلترة المياه المعالجة ثنائياً بواسطة المرشحات الرملية مع إضافة غاز الكلور للتعقيم قبل وبعد الفلترة للتأكد من إبادة كافة الفيروسات والبكتيريا والديدان حتى تكون خواص المياه مطابقة للمواصفات العالية ليتم إستخدامها في الأغراض الزراعية ويتراوح تركيز الكلور الحر المتبقي من ١ – ٢ ملجم / لتر .

ولذلك فإن تطبيقات إستخدام هذه النوعية من المياه يتطلب :

١ - تجنب أي أضرار بكتيرية وأثرها على المحاصيل والثمار التي يتم إنتاجها وتداولها .

٢ - اختيار نوعية مناسبة من المحاصيل تتفق وهذه المحددات .

٣ - أختيار طريقة الري المناسب وأفضلها طريقة الري بالتنقيط والري تحت سطحي .

٤ – اشتراطات السلامة الصحية للقائمين على استخدام تلك النوعية من المياه :

أ- إستخدام قفازات وأحذية مناسبة ذات رقبة عالية لمنع التلامس بالمياه .

ب- التطعيم ضد الكوليرا والتيفود والتهاب الكبد الوبائي .
جـ- الكشف الطبي الدوري مرة كل سنة على الأقل .
د- توفير مكان نظيف به مياه نقية لفترات الراحة والأكل أثناء العمل .

٥ - مجهودات معهد بحوث المحاصيل الحقلية في مجال استنباط الأصناف التي تسهم في ترشيد استهلاك المياه

- استنباط أصناف تتحمل الملوحة عالية المحصول
- ترشيد استهلاك المياه من خلال استنباط الأصناف عالية المحصول
- استنباط الأصناف قصيرة العمر عالية المحصول
- تحميل المحاصيل
- زيادة الكثافة المحصولية
- أستنباط أصناف من الحاصلات اكثر تحملاً للجفاف

٦ - مصادر التكاليف الري :

من أجل دراسة اقتصاديات أي نظام من نظم الري يجب ان تشمل الدراسة جميع التكاليف وهي :
١- التكاليف الأولية لانشاء الري وتسوية الأرض وتوريد وتركيب المعدات اللازمة للري .
٢- التكاليف السنوية وتشمل :
أ- قيمة الأهلاك السنوي للالات والشبكات .
ب- فائدة رأس المال .
جـ- مصاريف الأصلاح والصيانة .
د- تكاليف الطاقة المستخدمة في رفع الماء ودفعه في الشبكات .
هـ- مصاريف التشغيل .