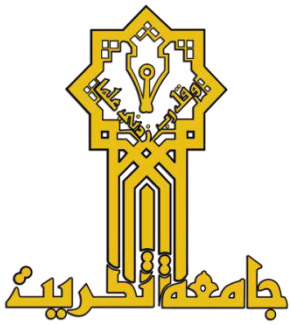

جاي ن حلرٌج – لدوٍ ت انسرا ن

قسى ووو انخربت وانً وارد انً انٍ ت

قسى ووو انخربت وانً وارد انً انٍ ت / ي حاضراث حق1 اث 1 ظً ن ري/ انُ ظري / انً رحه ت انراب ن - انً حاضرة انسادس ت

اعداد

مدرس المادة : أ.م د. أوس ممدوح خيرو

q = اقصى جريان غير جارف (لتر/ ثا)

S = انحدار المرز (نسبة مئوية)

وبشكل عام فان الحد الاعلى التطبيقي لمعدل الجريان بغض النظر عن انحدار المرز هو 3.15 لتر/ثا الذي لا يسبب انجراف التربة . كما ان 0.5 لتر/ثا سيؤدي الى ري ملائم للمرز ليست طويلة جداً. وللظروف الاعتيادية يمكن تقدير معدل الجريان من المعادلة الاتية :

$$q \text{ max} = 0.5 / S \quad « « «$$

ق الرواء Application Depth : يمكن تقدير عمق الماء المضاف من قسمة حجم ماء التشرب او معدل التشرب الحاصل في طول معين من المرز على المساحة التي يفترض ان تروى من ذلك الطول المعين من المرز . وهذه المساحة تساوي حاصل ضرب الطول المعين من المرز بفاصلة المروز. فاذا كان الماء الداخل = الماء المخزون فهذا يعني :

معدل الجريان × زمن الاضافة = مساحة المقطع العرضي للمرز × معدل عمق الماء

$$q\,t = A\,d$$

$$d = (q\,t) / (W\,L) \quad « « « «$$

q = معدل الجريان في مرز واحدة (s / m^2)

t = الزمن (ثانية)

W = عرض المرز (متر)

L = طول المرز (متر)

مثال 1 : مرز بطول 100 م وعرض 0.80 وانحداره 0.3 % ، روي لمدة 30 دقيقة بتصريف قدره 0.005 $م^3$ / ثا . جد معدل عمق الماء.

الحل:

$$d = (q\,t) / (W\,L)$$

$$q = 0.005\ m^3 / s$$

$$t = 30\ min = 30 * 60 = 1800\ s$$

$$d = (0.005 * 1800) / (0.80 * 100)$$

$$d = 0.1125\ m$$

مثال 2 : اضيف اقصى تيار ماء غير جارف الى مرز بطول وعرض وانحدار 150 و 0.75 و 0.4 % على التتابع ، استمر التيار لمدة ساعتين . احسب معدل عمق الري ؟

الحل :

$$q \text{ max} = 0.6 / S$$

$$q \text{ max} = 0.6 / 0.4$$

$$q \text{ max} = 1.5\ L/s$$

$$q \text{ max} = 0.0015 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$d = (q\ t) / (W\ L)$$

$$t = 2 \text{ h} = 2 * (60 * 60) = 7200 \text{ s}$$

$$d = (0.0015 * 7200) / (0.75 * 150)$$

$$d = 0.096 \text{ m}$$