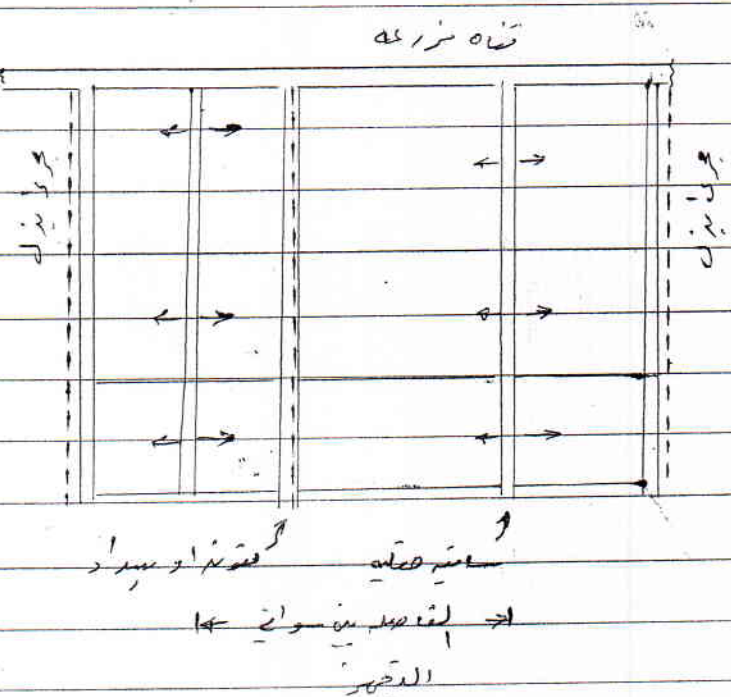


الفصل السادس

الري الكوفي Basin Irrigation

يتم الحصول على الري الكوفي إما عن طريق السدود أو بترسيب الرصاص ،  
 ويجوز كل عرض معين من الري الكوفي لتزويد مياه الكوض بالجرى لمره لإرواء منه الأرض  
 عند انه أو تخطئ عليه الري الكوفي انه يكون لإحداثي الحصول للأحواض كروية  
 على قنوات التجهيز وذلك للحصول على أكبر ما من فاصله بين هذه القنوات أو العوائق  
 وتوضيها في صراط بئر في نهاية الأحواض عند منتصف المسار بين القنوات والعوائق  
 للأحواض لتصرف المياه الفائض إما تنحى عن طريق أو لإسطار التزوية



معادلات التصميم Design Equations

كلية احتياج المياه من السد أو التقدم والجزء من مجموع الجوانب البنية  

$$Q_{in} (60 t) = Pa \cdot X + da \cdot X$$

$$X = \frac{60 Q_{in} t}{Pa + da}$$

- $Q_{in}$  : المياه الداخلة لكل سنة من عرض الكوض (لتر/م<sup>2</sup>/م)
- $X$  : سنة التقدم (م)
- $t$  : زمن التقدم (دقيقة)
- $da$  : معدل عمق الجريان في السنة في (م/م)

Da: عدد تمه لا يرتفع إلا قليلاً، لأنه في (علم) ...  
 بلا غير ذلك، عدد كوستانت وفرض أنه عدد تقدم، لذلك، السع كالتالي  
 أنه صان، لتقدم تقديراً قصياً، لأنه (لغياً) لا يزداد!

$$Da = \frac{ct^m}{m+1}$$

وتنص لغة الجزيئات في بداية، لغماً، عند أي زمن أو صان تقدم كالتالي

$$[X] \quad d_0 = 100 (n Q_u \sqrt{x} / 1000)^{6/13}$$

صان

d<sub>0</sub>: لغة الجزيئات في بداية، لغماً، (م) = اقصى لغة جزيئات  
 X: صان التقدم عند أي زمن تقدم، م

كسب عدد تمه الجزيئات لغة أي زمن تقدم في كالتالي

$$[X] \quad da = 3.7 n^{0.375} Q_u^{0.5625} t^{0.1875}$$

كثير المواد العادم لا يصير لتخزينه، لأنه لتقدم بـ Q<sub>u</sub> وفرضه، السع (n) ولأنه وواله  
 لا يرتفع، لذلك، تقدمه

$$[X] \quad X = \frac{60 Q_u \cdot t}{Da(t) + 3.7 n^{0.375} Q_u^{0.5625} t^{0.1875}}$$

وتنص لغة العادم بـ Q<sub>u</sub> كالتالي، لأنه لتقدم بـ Q<sub>u</sub> وفرضه، السع (n) ولأنه وواله  
 لا يرتفع، لذلك، تقدمه

$$E = \frac{2}{1 + (1+R)^m} \quad R = T_L / T_n$$

T<sub>L</sub>: زمن تقدم الماء لغماً، ذلك الكمية (دقيقة)  
 T<sub>n</sub>: الزمن الموزن للماء لا يصير صان كالتالي، السع (دقيقة)

مثال

اصبتير الرمي اللازم للمري الكورني اذا كانت ابر طول الكورني 388 م  
 رصان كورني 88 م وطول الرصان 0.8 م وبتوسط الرصان قوتية  $D = 5 + 0.599$   
 وكتلة الرصان 86

الحل:

$$E = \frac{2}{1 + (1+R)^m} \Rightarrow 0.86 = \frac{2}{1 + (1+R)^{0.599}}$$

$\therefore R = 0.6$

بتوسط كورني اللا رصان

$$88 = 5 + 0.599 \Rightarrow t = \left( \frac{88}{5} \right)^{1/0.599} = 120 \text{ min}$$

$\therefore T_L = R * T_n = 0.6 * 120 = 72 \text{ min}$

$$X = \frac{60 * Q_u * t}{D_{act}(t) + 3.7 n^{0.375} Q_u^{0.5625} t^{0.1875}}$$

$$388 = \frac{60 * Q_u * 72}{5 * (72)^{0.599} + 3.7 (0.18)^{0.375} * Q_u^{0.5625} * (72)^{0.1875}}$$

بالتقسيم على طرفي المعادلة

$\therefore Q_u = 6 \text{ liter/s/m}$

د2

اذا كانت رصان زرع تقدم الذا ابر طول الكورني 388 م وبتوسط الرصان  
 وبتوسط الرصان قوتية الرصان 0.8 م وبتوسط الرصان قوتية الرصان  
 81 م وبتوسط الرصان قوتية الرصان  $D = 3.04 + 0.68$  وبتوسط الرصان قوتية الرصان

الحل:

$$X = \frac{60 * 3 * T_L}{3.04 T_L^{0.68} + 3.7 (0.15)^{0.375} * (3)^{0.5625} * T_L^{0.1875}} \quad (1)$$

$T_L = 0.75 T_a$

$$T_a = (d_i * X) / (60 Q_u) \Rightarrow X = \frac{60 * 3 * T_L}{81 * 0.75} \quad (2)$$

بتوسط الرصان قوتية الرصان (1) و (2) واستخدام طريقة التكرار، يتبع

$T_L = 67.5 \text{ min} \quad \therefore X = \frac{60 * 3 * 67.5}{81 * 0.75} = 200 \text{ m}^2, T_a = \frac{67.5}{0.75} = 90 \text{ min}$