نظم الري بالتنفيط ٤٣٨ هزر
معايير تقييم نظم الري بالتنقيط

١. النسبة المئوية للتغير في التصرف للمنقطات q_{var}

$$q_{var} = \left(1 - \frac{q_n}{q_m}\right) \times 100 \qquad q_{var} = \left(\frac{q_m - q_n}{q_m}\right) \times 100$$

q_n = متوسط الربع الأقل لتصرفات المنقطات.

q_m = متوسط الثمن الأقصى لتصرفات المنقطات.

β = ثابت المنقط.

٢. النسبة المئوية للتغير في الضاغط للمنقطات H_{var}

$$H_{var} = \left(1 - \frac{H_n}{H_m}\right) \times 100 \qquad H_{var} = \left(\frac{H_m - H_n}{H_m}\right) \times 100$$

H_n = أقل ضاغط للمنقطات.

H_m = أكبر ضاغط للمنقطات.

$$q = b.H^{\beta} \qquad q_{var} = \left[1 - \left(1 - H_{var}\right)^{\beta}\right] \times 100$$

٣. معامل الاختلاف المصنعي C_v

q_a = متوسط التصرف للمنقطات.

S_d = الانحراف المعياري لتصرفات المنقطات

q_i = تصرف المنقط i .

n = عدد المنقطات في التجربة

$$C_v = \frac{S_d}{q_a}$$

$$q_a = \frac{\sum q_i}{n} \qquad S_d = \sqrt{\frac{q_1^{\,2} + q_2^{\,2} + \ldots\ldots + q_n^{\,2} - n\,q_a^{\,2}}{n-1}} \qquad S_d = \sqrt{\frac{\sum (q_i - q_a)^2}{n-1}}$$

٤. معامل الانتظام التصميمي للنظام $(Eu)_d$

$$(Eu)_d = \left(1 - \frac{1.27 \times C_v}{\sqrt{N_p}}\right) \times \frac{q_n}{q_a} \times 100$$

N_p = عدد المنقطات للشجرة الواحدة.

٥. معامل الانتظام الحقلي $(Eu)_f$

$$(Eu)_f = \frac{q_n}{q_a} \times 100$$

٦. معامل الانتظام المطلق $(Eu)_a$

q_m = متوسط الثمن الأقصى لتصرفات المنقطات. $= q_8$

$$(Eu)_a = 0.5\left(\frac{q_n}{q_a} + \frac{q_a}{q_8}\right) \times 100$$

٧. معامل الانتظام الإحصائي U_S

$$U_S = (1 - C_V) \times 100$$

٨. معامل الانتظام الإحصائي الهيدروليكي $(U_S)_h$

$$(U_S)_h = (1 - Ch_h) \times 100$$

Ch_h = معامل التغير الهيدروليكي (التغير في الضغوط).

$$C_v = \beta \cdot Ch_h$$

٩. معامل الانتظام الإحصائي للأداء $(U_S)_p$

$$(U_S)_p = (1 - Ch_P) \times 100$$

Ch_p = معامل التغير في الإداء والناتج من التغير المصنعي مضافاً إليه التغير الناتج من انسداد المنقطات نتيجة الأداء.

$$Ch_P = \sqrt{C_v^{\,2} + C_p^{\,2}}$$

C_p = معامل التغير في التصرف للمنقطات نتيجة الانسداد.

١٠. معامل الانتظام الإحصائي الكلي $(U_S)_t$

$$(U_S)_t = (1 - Ch_t) \times 100$$

Ch_t = معامل التغير الكلي والناتج من التغير في الاداء والتغير الهيدروليكي.

$$Ch_t = \sqrt{Ch_h^{\,2} + Ch_P^{\,2}}$$