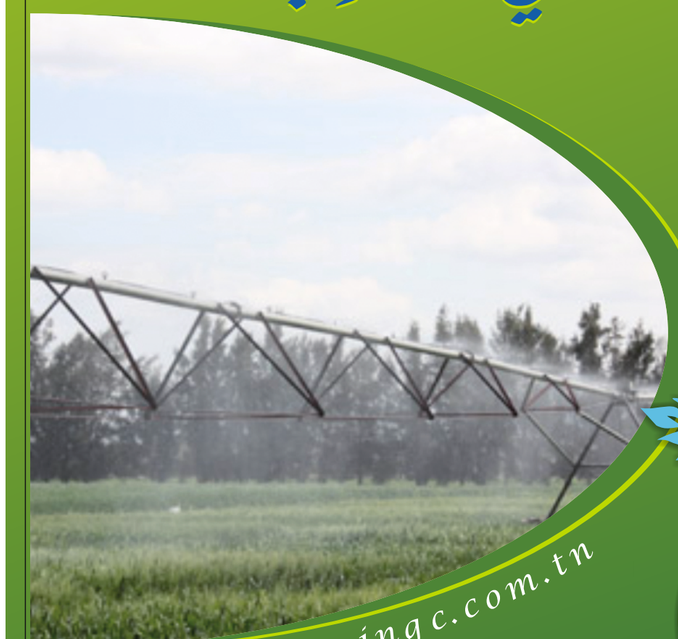
الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة

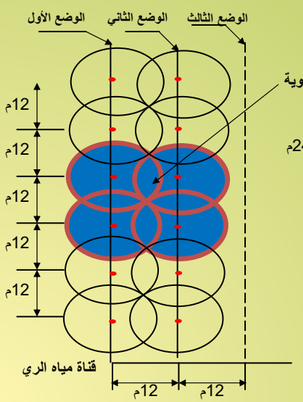
المعهد الوطني للزراعات الكبرى

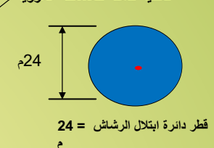
إحكام تسيير ري الحبوب



www.ingc.com.tn

5) كيفية وضع الرشاش

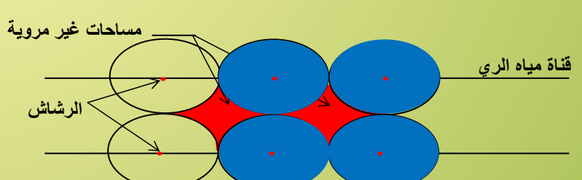




نسبة التداخل = قطردائرة الابتلال /التباعد بين الرشاش

= 24/12 = 50 %

وضعية خاطئة



6) تعديل تباعد الرشاش حسب سرعة الرياح

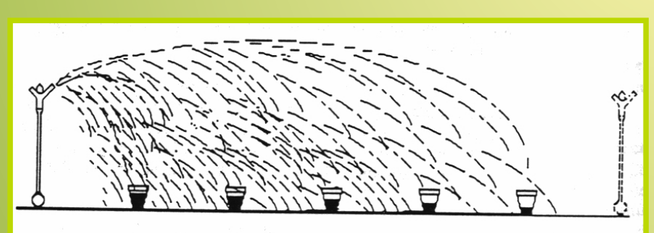
سرعة الرياح (كلم/س)	التباعد
اقل من 10	e_a = 40 % D e_r = 65 % D
بين 10 و15	e_a = 40 % D e_r = 60 % D
اكثر من 15	e_a = 30 % D e_r = 50 % D

ea : التباعد بين الرشاش

er : التباعد بين القناة

D : قطر الدائرة المبللة للرشاش الواحد = 2 x مسافة الرش

7) التثبت من حسن وضعية الرشاش وتجانسه



المعهد الوطني للزراعات الكبرى

ص.ب 120 بوسالم 8170

الهاتف: 63 29 60 78 (216) - 964 602 78 (216) - الفاكس: 966 602 78 (216)

البريد الإلكتروني: ingc@planet.tn

مقدمة

إن الهدف من إحكام تسيير ري الحبوب هو الرفع من الإنتاج والرفع من كفاءة استخدام مياه الري لبلوغ 16 كغ/مم

هذا مع العلم أن المعدل الوطني لم يتجاوز 0,9 كغ/مم لذا فان إحكام تسيير الري أصبح ضروريا مع تقليص نسبة ضياع الماء بالحقول والذي يقدر بحوالي 30 إلى 40 %.

1) الحاجيات القصوى للحبوب من المياه

أ) الحاجيات العشرية للحبوب

الشهر	العشرية الأولى	العشرية الثانية	العشرية الثالثة	المجموع
نوفمبر	-	40	15	55
ديسمبر	15	15	15	45
جانفي	15	20	20	55
فيفري	20	25	20	65
مارس	25	35	40	100
أفريل	35	40	40	115
ماي	40	-	-	40
المجموع				475

هذه الحاجيات هي تقريبية و تختلف حسب المانطق البيومناخية، فبالنسبة لمناطق الوسط ترتفع حاجيات الحبوب في شهر مارس و افريل لتصل الى ما يقارب 115 مم و 133 مم

ولإتباع هذا الجدول يجب توفر **مقياس الامطار** لاحتساب كمية الامطار المتهاطلة وطرحها من الحاجيات لمعرفة كمية الري التي يجب اضافتها

كمية الري = الحاجيات المائية - الامطار

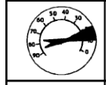
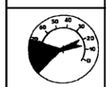
ب) الحاجيات المائية للحبوب حسب مراحل النمو للحبوب

من البذر الى البزوغ	مرحلة التجذير	مرحله الصعود	مرحلة الاسبال	مرحلة تعبئة الحب
40 مم	75 مم	105 مم	135 مم	100 مم

تضل هذه الطرق تقريبية ولتحديد موعد الري يمكن الاعتماد على مؤشرات ميدانية

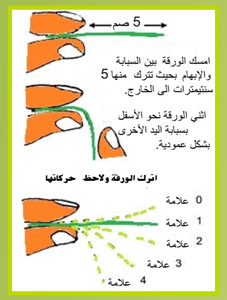
2) تحديد موعد الري بالاعتماد على مؤشرات ميدانية

أ) عن طريق أدوات الضغط لقيس رطوبة التربة

	إذا كانت القراءة بين 0 و 10 سنتيبار (0 à 10 cbar) ذلك يعني أن التربة مشبعة وإذا تواصل نفس القيس لمدة طويلة فهذا يعني صعود الماندة المائية
	إذا كانت القراءة بين 10 و20 سنتيبار (10 à 20 cbar) يعني أن التربة عند سعتها الحقلية وأن الزراعة لا تحتاج إلى الري .
	إذا كانت القراءة بين 30 و60 سنتيبار (30 à 60 cbar) ذلك يعني بداية عملية الري بالنسبة للتربة الخفيفة عند قياس 30 سنتيبار وبالنسبة للتربة الثقيلة عند قياس 60 سنتيبار.
	إذا كانت القراءة أكثر من 70 سنتيبار (70 cbar) ذلك يعني حدوث إجهاد للنبتة والإسراع بالري ضروري.

ب) تقييم الذبول بطريقة فيشر (R.A. Fischer)

هي طريقة معتمدة من قبل Fisher وهي تساعد على تقدير علامة لذبول النبتة حيث يتم اخذ ادني ورقة خضراء للتقييم, وتتراوح العلامات بين 0 و 5 إذا كانت العلامة 0 فلا حاجة للري وإذا كانت العلامة 1 فيجب الاستعداد لعملية الري اما ان بلغت العلامة 2 وما فوق فهذا يعني أن النبتة دخلت مرحلة الذبول ويستوجب التدخل بعملية الري وان كانت العلامة 3 فذلك يعني أن النبتة تعاني من الإجهاد المائي.



ملاحظة: يقع تقييم الذبول بين الساعة 11 صباحا والساعة 3 بعد الزوال

3) اختيار الرشاش

اختيار الرشاش المناسب حسب نوعية التربة التربة

- رشاش ذو هطول ضعيف (اقل من 5 مم/س) بالنسبة لتربة ذات نفاذية ضعيفة (تربة طينية)
- رشاش ذو هطول متوسط (من 5 إلى 10 مم/س) بالنسبة لتربة ذات نفاذية متوسطة (طينية رملية)
- رشاش ذو هطول قوي (أكثر من 10 مم/س) بالنسبة لتربة ذات نفاذية كبيرة (رملية غرينية)

4) تحديد كمية الرش في الساعة

$$\text{مم/ساعة} = \frac{\text{كمية التدفق } (م^3/س) * 1000}{\text{تباعد الرش* تباعد قناة المياه}}$$

مثال : $\frac{(1,5\ م^3/س) * 1000}{12 * 12} = 41.10$ مم/ساعة