الجمهورية العربية السورية
جـامـعـــة دمـــشـق
كلية الـهندســة الزراعيـة
قســم الـهندسـة الريـفية

# رفع كفاءة الري الناقص لدى البندورة الكرزية باستخدام الملش الأسود

# Increasing Efficiency of Deficient Irrigation for Cherry Tomatoes using Black Mulch

إعداد: محمد خالد أكرم قوطرش
إشراف:
المشرف العلمي: أ.د. رياض بلديه-المشرف المشارك :د. أحمد قباطي

## الملخص

هدف البحث تحديد الاحتياج المائي لنبات البندورة الكرزية ودراسة تأثير الري الناقص و معامل استجابة البندورة الكرزية للري الناقص ky و دراسة اثر التغطية بالملش رفع كفاءه استعمال مياه الري حيث أن زيادة الطلب على المنتجات الزراعية في ظل ظروف الجفاف وندرة المياه أثرت بشكل كبير في الإنتاج الزراعي بكل قطاعاته، لذلك وجب إيجاد طرق لرفع كفاءه استخدام المياه للوصول إلى أفضل أنتاج مع اقل كمية مياه ممكنة.

## القسم النظري

ا أن الري من أهم العمليات الخدمية المقدمة للمحاصيل، فأن قيم الارتباط بين الماء والنبات يعد أمراً ضرورياً ومركزياً يساعد على تحسين عائدات كل المحاصيل الزراعية، والمحافظة على رطوبة أرضية كافية ضرورية لاستمرار النبات بعمليات التمثيل الضوئي والإنتاج النباتي، (بلديه، خريبة.2008). ويزداد حالياً الإقبال على استخدام طريقة الري بالتنقيط في حقول البندورة، حيث انها توفر كميات كبيرة من مياه الري وتوفر في العمليات الزراعية (عطية. 2006). والري الناقص هو نظام إدارة الري، حيث يتعرض المحصول لمستوى معين من الإجهاد المائي خلال فترة زمنية معينة أو خلال كامل الموسم من دون خفض كبير في الغلة، بحيث يكون هذا الانخفاض مهملا مقارنة مع الفوائد التي يمكن اكتسابها، وذلك من خلال تحويل المياه التي سيتم توفيرها لزارعة محاصيل ومساحات إضافية. وهو أحد السبل لرفع كفاءة استخدام مياه الري، (قانشاو واخرون.2017) وقد ازداد استخدام الملش في الزراعة بشكل كبير في السنوات الاخيرة، في جميع أنحاء العالم .هذه الزيادة ناتجة عن فوائد مثل الزيادة في درجة حرارة التربة، و تقليل الأعشاب الضارة، والحفاظ على الرطوبة، مما يؤدي الى ارتفاع غلة المحاصيل(حجازي.2009) .صممت التجربة على أساس قطاعات كاملة العشوائية بثلاث معـاملات مائيـة (100%,75%,50%)، مع تغطية, كـل معاملة بثلاث قطع تجريبية، مساحة القطعة 24 م2 بطـول 6 م وعـرض 4 م ومساحة التجربة الكلية 216 م2 والمسافة بين كل قطعة وقطعة 2 م , كل معاملة تروى بطريقة الري بالتنقيط طول أنبوب السقاية 6 م البعد بين المنقطات 40 سم أي14 نقاطة في كل أنبوب سقاية وخطين سقاية في كل قطعة و14 نبتة في كل خط و28 نبات في كل قطعة تجريبية. المؤشرات التي تم دراستها: كمية مياه الري، الإنتاج، كفاءة استعمال المياه، معامل ky، حجم الثمار، قساوة الثمار، وزن 100 حبة, عدد الثمار في الكيلوغرام الواحد, طول النبات, عدد النورات الزهرية, عدد الافرع, موعد الازهار, الحموضة, نسبة المواد الصلبة الذائبة.

## النتائج

- استجابة محصول البندورة الكرزية للري الناقص عند مستوى 75%من الري الكامل وبالتالي توفير25%من كمية مياه الري.
- لا يوجد فروق معنوية بين المعاملتين ري كامل100%وري ناقص75% من الري الكامل فيما يخص الإنتاج.
- أدى تطبيق الري الناقص عند مستوى75%إلى رفع إنتاجية المتر المكعب من الماء حيث كانت بالنسبة لمعاملة الري الكامل11.9كغ/م$^3$ والري الناقص75%من الري الكامل15.5كغ/م$^3$والري الناقص50%من الري الكامل12.8كغ/م$^3$وبالتالي فأن معاملة75% من الري الكامل تفوقت على المعاملتين الأخريين بالنسبة لإنتاجية المتر المكعب من الماء.
- أدى تطبيق الري الناقص عند مستوى 50% إلى تبكير الازهار
- أدى تطبيق الري الناقص عند مستوى 50% إلى انخفاض كبير في عدد النورات الزهرية.
- كأن عدد الثمار في الكيلو في معاملة 50% أكبر من المعاملات 75% و100%.
- حققت معاملة 50% أعلى حموضة وأعلى نسبة مواد صلبة ذائبة.
- مقارنا مع نتائج سابقة في الظروف نفسها وعلى نوع النبات نفسه، فأن استخدام الملش أدى إلى تخفيض استهلاك المياه بنسبة (27%،33%،32%) في معاملات (100%،75%،50%) على التوالي، حيث كأنت اعلى نسبة توفير للمياه في معاملة ملش وري ناقص 75%.
- ادى استخدام الملش إلى رفع كفاءة الري بنسب (27%،33%،73%) في معاملات (100%،75%،50%) على التوالي.

## المراجع

- بلديه,خريبه،حسام،(2008) رفع كفاءة استخدام المياه على البطيخ الأحمر تحت ثلاث معاملات ري.
- حجازي،أيمن.بلديه،رياض.رعيدي،سامر،(2009)،رفع كفاءة استخدام المياه لطريقة الري بالتنقيط المطبقة على محصول البندورة في ظروف الري الناقص و التغطية.
- عطية، باسمة (2006). الميزة النسبية للبندورة، ورقة عمل رقم 23. المركز الوطني للسياسات الزراعية، وازرة الزارعة والإصلاح
- قانشاو، عناة. (2017). جدولة الري الناقص في الذرة الصفراء، والجدوى الاقتصادية المرتبطة بها.