



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى – كلية الزراعة

قسم البستنة و هندسة الحدائق

تأثير التركيب الوراثي للصفة والرشد بمستخلص الطحالب البحرية
في نمو وحاصل البطاطا *Solanum tuberosum* L.

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الزراعة - جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير علوم في الزراعة

(البستنة و هندسة الحدائق)

من قبل

عمار جبار خلف إبراهيم

بإشراف الأستاذ الدكتور

صبيح عبد الوهاب الحمداني

2018 م

1440 هـ

الفصل الأول

1- المقدمة

البطاطا (*Solanum tuberosum* L. (Potato) محصول درني يتبع إلى العائلة الباذنجانية Solanaceae يحتل المرتبة الرابعة من حيث الأهمية الاقتصادية بعد الحنطة والرز والذرة الصفراء على مستوى العالم (Afrasiab و Iqbal، 2010)، وهو نبات عشبي حولي موطنه الأصلي أمريكا الجنوبية (Peet، 2001). أُدخل محصول البطاطا إلى العراق في أواخر القرن التاسع عشر وقد شاعت زراعته تجارياً في عام 1960 وزاد الإقبال على هذا المحصول سنة بعد أخرى من قبل المزارعين كونه يعطي دخلاً جيداً مقارنة بالمحاصيل الزراعية الأخرى ودخوله في بعض الصناعات المهمة مثل النشأ والدكسترين وقد تستخدم بنطاق واسع في تغذية الحيوان (مطلوب وآخرون، 1989)، وتشير التوقعات إلى ارتفاع معدل استهلاك الفرد من البطاطا سنة 2022 إلى 32.51 كغم سنوياً (البياتي والدوري، 2015).

تُعد البطاطا من المحاصيل الغنية بالمواد الغذائية، إذ تستهلك كميات كبيرة بصورة مطبوخة ومصنعة ويحتوي كل 100 غم من درنات البطاطا المقشرة على 79.80 غم ماء و76 سعرة حرارية و2.10 غم بروتين و0.10 غم دهون و17.1 غم مواد كربوهيدراتية و0.5 غم ألياف و0.9 غم رماد وبعض الفيتامينات حيث تحوي 0.1 ملغم ثيامين و0.4 ملغم ريبوفلافين و1.5 ملغم نياسين و20 ملغم حامض الأسكوربيك (حسن، 2003). للبطاطا فوائد طبية منها خفض السكر والكولسترول والتأثير المضاد للإلتهاب وللأحياء الدقيقة الممرضة ومنع نمو السرطان (Camire وآخرون، 2009).

تحتل الصين المرتبة الأولى من حيث الإنتاج العالمي للبطاطا لعام 2016 إذ بلغ 99 مليون طن في حين بلغ الإنتاج الإجمالي لدول العالم 377 مليون طن (FAO، 2016)، أما في العراق تقدر إجمالي المساحة المزروعة لمحصول البطاطا لعام 2015 للعروتين الربيعية والخريفية 61.0 ألف هكتار وبلغ إنتاج العروتين 1629 ألف طن وبمتوسط غلة بلغ 26.70 طن. هكتار⁻¹ (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2016). ويتأثر إنتاج هذا المحصول بالعديد من العوامل المهمة ومنها الصنف الملائم للمنطقة والعوامل المناخية وحجم التقاوي وعمليات الخدمة الزراعية (حسن وآخرون، 2002 والبهاش، 2006).

أدت زيادة أعداد السكان في العالم إلى زيادة الطلب على الغذاء، لذلك تم التركيز بشكل كبير على رفع معدلات الإنتاج من المحاصيل الغذائية ولأهمية محصول البطاطا وازدياد إستهلاكه فقد حظي بدراسات واسعة من قبل مربي النبات والشركات المتخصصة في هذا المجال ويعتبر اختيار الصنف المناسب من أهم العوامل المحددة للإنتاج، حيث إستنبطت عشرات الهجن والأصناف المحسنة وراثياً ذات الإنتاج المرتفع والنوعية الجيدة. إن طريقة إدخال أو إستيراد الهجن والأصناف تعد من أرخص طرق التربية والتحسين للنبات وخاصة في الدول ذات الإمكانيات العلمية و المادية الضعيفة (حسن، 2005). فهي طريقة بسيطة وسريعة لمعرفة اي من الأصناف ذات التركيب الوراثي الجيد التي يمكن اختبارها تحت الظروف البيئية للبلد المستورد وبما ان العراق بلد شبه قاري له ظروف زراعية خاصة لذلك يجب الحصول على توصيات محددة وفقاً لظروف البلد وليس من السهل الحصول عليها من مصادر خارجية وتُثبت من خلال الدراسات و الخبرات المحلية.

إن زيادة مستوى الوعي للأنشطة البيئية من حيث الاستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية ومبيدات الأعشاب والأفات الزراعية وإرتفاع أسعارها، جعل من الضروري تحسين كفاءة إستخدام الأسمدة الكيماوية والحصول على طرق بديلة لتحسين صفات الحاصل (Metting وآخرون، 1990). إن إستعمال مستخلصات الأعشاب البحرية التجارية لها فوائد في نمو النبات وبشكل إيجابي ويعد *Ascophyllum nodosum* من أشهر أنواع الطحالب المستخدمة في أوروبا لهذا الغرض (Kok وآخرون، 2010). وجد من خلال البحوث والتجارب العلمية ان لها أهمية للنبات عن طريق تجهيز العناصر الغذائية للنبات وتحفيز النمو وتحسين إنبات البذور و الزيادة في كمية ونوعية الحاصل إضافة إلى مقاومة الأنجمادات وظروف الإجهاد وتقليل الأصابة بالفطريات والحشرات (Jolivet وآخرون، 1991 و Sultana وآخرون، 2011)، علماً إن إستخدام طريقة التغذية الورقية تعد أكثر كفاءة وإقتصاداً بالمقارنة مع طرائق التسميد الأخرى (Brayan، 1999). أصبح من الضروري إختيار الصنف الملائم لمنطقة الزراعة كذلك الأسمدة المناسبة لهذه الأصناف والتي تعطي مردوداً جيداً للمزارعين .

ولهذا فإن هذه الدراسة تهدف إلى :

- 1- تحديد أفضل الأصناف المستخدمة في الدراسة كماً ونوعاً.
- 2- معرفة المستوى الأمثل للرش بسماد (Appetizer) للبطاطا والذي يعطي أفضل نتائج مرغوبة للمزارعين والمستهلكين.
- 3- إختيار أفضل معاملة تداخل بين الصنف والرش بسماد (Appetizer) والتي تعطي أعلى إنتاج وبنوعية جيدة.