انتشار بعض التقانات الحديثة في زراعة محصول البطاطا في منطقتي اليوسفية والرضوانية محافظة بغداد

حسين خضير الطائي **ضياء عبد الحسين ناصر الحلفي**
كلية الزرعة/ جامعة بغداد **وزارة الزراعة / الارشاد الزراعي**

الخلاصة :
خلصت النتائج إلى أن جميع الزراع المبحوثين يطبقون تقانتي التقاوي المعتمدة ومبيدات الآفات الزراعية، وتليهما التقانات سماد اليوريا 98,3% ، سماد الداب 98,3 %، السماد الورقي 78,3% ، المنشطات 75% ،تنبيت التقاوي 40% ، الماور 40% ، تعقيم التقاوي 33,3% ، السماد المركب 33,3% الباذرة 33% ، القالعة 30% ، السماد العضوي 26,6% ، السماد البوتاسي 10% ، ، الري بالرش 1,6%. وظهر ان المساحات التي تنتشر فيها تلك التقانات تتراوح بين 4,9% - 100% من المساحة المزروعة بالبطاطا، وجاءت تقانتي التقاوي المعتمدة والمبيدات في الترتيب الأول كونهما تنتشران في جميع المساحة المزروعة بالبطاطا، تليهما التقانات سماد الداب 99,3% ، وسماد اليوريا 95,07 ، المنشطات 87,6% ، السماد الورقي 82,3% ، الماور 50,8% ، القالعة 47,07% ، تعقيم التقاوي 39,7% ، السماد العضوي 36,5% ، تنبيت التقاوي 35,9% ، الباذرة 33,8% ، السماد المركب 27,8% ، السماد البوتاسي 17,7% ، الري بالرش 4,9%. وظهر أن العمر الزمني لتطبيق التقانات التالية (سماد اليوريا ، سماد الداب ، السماد البوتاسي ، السماد العضوي ، السماد المركب ، المبيدات ، السماد الورقي ، المنشطات ، تعقيم التتقاوي ، القالعة الميكانيكية) وعلى نحو مستمر أكثر من 4 سنوات، وان (51%-75%) من المطبقين للتقانات (التقاوي المعتمدة ، الباذرة الميكانيكية ، تنبيت التقاوي) مضى على تطبيقها وعلى نحو مستمر أكثر من 4 سنوات... وظهر أن 91,7% من الزراع المبحوثين مستمرين بتبني تلك التقانات (تثبيت قرار التبني التي تعد آخر مراحل عملية اتخاذ القرار المتعلق بالتبني). وفي ضوء ما توصل إليه البحث من استنتاجات قدم مجموعة من التوصيات. إعداد برنامج لنشر التقانات الزراعية الحديثة. تعزيز دور الشركات الزراعية غير الحكومية وخاصة تلك المعنية بتوريد مدخلات الإنتاج الزراعي وتقديم الخدمة الإرشادية ونقل التقانات الزراعية الحديثة كتوجه عالمي حديث.

Diffusion of some modern technologies in cultivation of the potato crop in two areas (yousofeya , radwaniya)/ Baghdad province

Hussein Khudair al-Tai **Dheaa A.A Naseer**

Abstract :
The results showed that all farmers apply certified seeds and pesticides, technologies of urea fertilizer 98.3%, dab fertilizer 98.3%, 78.3% paper fertilizer, steroids 75%, germination of seeds 40%, maor 40%, sterilized seeds 33.3%, compound fertilizer 33.3%, digger potato 33 %,harvest potato 30%, organic fertilizer 26.6%, potassium fertilizer 10%, sprinkler irrigation 1.6%. The results also showed that the areas these technologies ranging between 4.9% - 100% of the area planted with potatoes. Certified seeds and pesticides in the first place being diffusion on all the area planted with potatoes, followed technologies dab fertilizer 99.3%, urea fertilizer 95.07, steroids 87.6%, paper fertilizer 82.3%, maor 50.8%, harvest potato 47.07%, sterilization of seeds 39.7%, compost 36.5

ISSN 2072-3875

%, germination of seeds 35.9%, digger potato 33.8%, compound fertilizer 27.8%, potassium fertilizer 17.7%, sprinkler irrigation 4.9%. The results also showed that the chronological age of the application of the following technologies(urea fertilizer, dab fertilizer, potash fertilizer, organic fertilizer, compound fertilizer, pesticides, paper fertilizer, steroids, sterilization seeds, harvest mechanical) an ongoing basis more than 4 years, (51% -75%) uses of technologies(certified seeds, digger mechanical, germination of seeds) went on the application and on an ongoing basis over 4 years. The results showed that 91.7% of respondents continuing farmers to adopt these technologies(fixation of adoption decision, which is the last stages of the decision making process on adoption). In of the findings of the researcher's conclusions presented a set of recommendations. preparation of a program for the dissemination of modern agricultural technologies. set up outreach programs contribute to the dissemination of agricultural technologies. strengthening the role of non-governmental agricultural companies especially those involved in the supply of agricultural inputs, provide extension service and the transfer of modern agricultural technologies as an orientation global conversation.

المقدمة :

يعد محصول البطاطا من المحاصيل الستراتيجية إذ يأتي بالمرتبة الرابعة من حيث الأهمية بعد القمح والذرة والرز(William ،2003:). وهو من أكثر الخضروات استعمالاً ويتصدر مجموعة المحاصيل الدرنية من حيث الأهمية(المحمدي،2002 (وهو محصول غذائي رئيس لمعظم سكان العالم فضلاً عن انه يعد مجالاً لنشاط ملايين الزراع وعوائلهم ومصدر دخلهم فضلاً عن أهميته الغذائية والصناعية والطبية (أبو العيس،2007: 3).

وتعزيزاً لأهميته الستراتيجية فانه يشهد اهتماماً متزايد لتطوير زراعته وإنتاجه وإنتاجيته وتحسين نوعيته وتقليل تكاليفه على المستوى العالمي وعلى جميع المحاور (البحثي والتقني والمعلوماتي) أو تطوير برامج زراعة المحصول وذلك بهدف تلبية الحاجات المتزايدة من هذا المحصول على المستوى العالمي ومن بين ذلك هو تطوير تقانات حديثة في مجال زراعته وتعد التقانات احد أهم العوامل المؤثرة في إنتاجيته وإنتاجه وتكاليفه (البلداوي ،2009).

ان التقانات الزراعية ما هي إلا وسيلة وليست غاية في حد ذاتها لذلك فأن تحقق الأهداف المنشودة منها يستلزم نشر تلك التقانات في حقول الزراع وعلى نطاق واسع وتطبيقها وفق التوصيات العلمية(fao,2003). وإن ما سمي بالثورة الخضراء التي شهدها العالم لاسيما دول آسيا وامريكا وأوربا جاءت نتيجة تطوير تقانات زراعية تتصف بإنتاجية عالية ونشرها بشكل واسع في حقول ملايين من الزراع (الفاو،2011).

ترجع بدايات زراعة محصول البطاطا في العراق إلى عام 1960 (محمود،2012)، وتأتي محافظة الانبار في المركز الأول في المساحة والإنتاج تليها محافظة بغداد (ثلاج ويونس،2012). وتعد منطقتي اليوسفية والرضوانية التابعتين إلى قضاء المحمودية محافظة بغداد من المناطق المهمة التي تنتشر فيها زراعة البطاطا وتعد مصدر لنشاط آلاف الزراع وعوائلهم ومصدر دخلهم.

وجاء هذا البحث ليثير التساؤلات الآتية ما هو مستوى انتشار التقانات الزراعية الحديثة في زراعة محصول البطاطا.

وهدف البحث الى مستوى انتشار بعض التقانات الحديثة في زراعة محصول البطاطا في منطقتي اليوسفية والرضوانية .

المواد وطريقة العمل :

يقع البحث الحالي تحت المنهج الوصفي(الجادري، 2009). شمل مجتمع البحث جميع زراع محصول البطاطا في منطقتي اليوسفية والرضوانية/قضاء المحمودية/محافظة بغداد والبالغ عددهم 2500

ISSN 2072-3875

مزارعاً يتوزعون على 19 مقاطعة تقع ضمن نطاق عمل 12 جمعية فلاحية تابعة إلى شعبة زراعة اليوسفية. اختيرت عينة مقدارها 60 مزارعاً اختيروا بطريقة المعاينة العنقودية التناسبية العشوائية. في ضوء النشرات الزراعية في مجال زراعة المحصول وآراء بعض المتخصصين وملاحظات عينة استطلاعية من زراع المحصول في منطقة البحث حددت 15 تقانة زراعية موصى بها في مجال زراعة البطاطا. في ضوء معنى انتشار التقانات الزراعية، ومؤشرات الانتشار المذكورة في بعض الدراسات منها (دراسة الطائي 2013)، حددت اربع مؤشرات للانتشار وهي عدد المطبقين للتقانة الزراعية (%) ، المساحة المطبق فيها التقانة (%) ، استدامة تطبيق التقانة (سنوات تطبيق التقانة) ، التوجه المستقبلي لاستدامة تطبيق التقانة. وأُعدَّت المحاور وفقرات انتشار بعض التقانات الحديثة في زراعة محصول البطاطا بصورته النهائية. وقد بلغ عدد فقراته 28 فقرة تتوزع على 7 محاور. جمعت البيانات من منطقتي اليوسفية والرضوانية للمدة من 6/15/ - 2013/7/20 من الزراع المبحوثين. استخدمت النسب المئوية والمتوسط الحسابي في تحليل البيانات حسب قانون الانتشار الانتشار = (عدد المتبنين / عدد المبحوثين) ×100 (العتابي،1991).

النتائج والمناقشة :

هدف البحث إلى معرفة/ مستوى انتشار بعض التقانات الحديثة في زراعة محصول البطاطا

اولاً/ أعداد مطبقي التقانات والمساحة التي تنتشر عليها

حددت سبع محاور رئيسة في زراعة محصول البطاطا لتحديد مستوى انتشار التقانات الحديثة في زراعة المحصول هي (التقاوي المعتمدة من قبل وزارة الزراعة ، تحضير التقاوي قبل الزراعة ، الزراعة الميكانيكية ، الأسمدة والمنشطات ، الري الحديث ، المكافحة ، الحصاد).

المحور الأول/ تقاوي البطاطا

ظهر أن جميع الزراع المبحوثين يستخدمون التقاوي المعتمدة من قبل وزارة الزراعة في زراعة المحصول، وإن تلك التقاوي تزرع في جميع المساحة المزروعة بالمحصول،

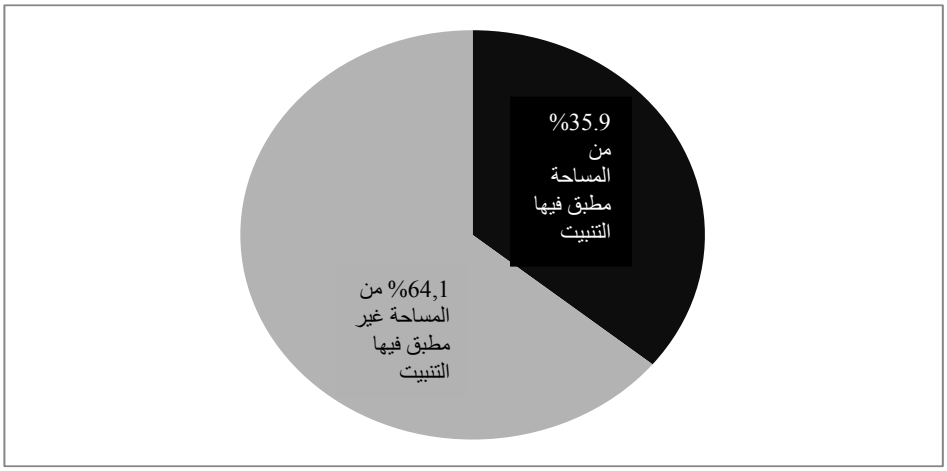
يستنتج من ذلك إن التقاوي المعتمدة ينتشر استخدامها في حقول جميع الزراع المبحوثين. ويعد ذلك مؤشراً ايجابياً في مجال زراعة المحصول ويساهم في زيادة إنتاجيته وإنتاجه إذا ما اقترن ذلك بتطبيق التوصيات الملائمة لتحقيق الإنتاجية المنشودة من تلك التقاوي.

المحور الثاني/ تحضير التقاوي قبل الزراعة

يشتمل هذا المحور على تقانتي (تنبيت التقاوي قبل الزراعة ، تعقيم التقاوي قبل الزراعة)

تنبيت التقاوي قبل الزراعة

ذكر 40% من الزراع المبحوثين بانهم يستخدمون تقانة تنبيت التقاوي قبل الزراعة، وتطبق هذه التقانة على مساحة مقدارها 146 دونماً وتشكل 35,9% من المساحة المزروعة بالبطاطا في حقول الزراع المبحوثين كما في شكل 1.



شكل 1. المساحة المطبق فيها تقانة تنبيت التقاوي قبل الزراعة

ISSN 2072-3875

يستنتج من شكل 1 إن تقانة التنبيت تنتشر بمساحة غير قليلة ومع ذلك فان العدد الاكبر من الزراع المبحوثين لا يطبق تلك التقانة. وقد ويعزى ذلك الى اسباب عديدة منها

- قلة معرفة الزراع المبحوثين بأهمية هذه التقانة.
- التكاليف العالية للمواد المستخدمة في التنبيت.
- قلة الأنشطة الإرشادية التي تعرف الزراع بأهمية التقانة واقناعهم بتبنيها.

وظهر أن تقانة التنبيت قبل الزراعة تكون على نوعين (تنبيت طبيعي ، تنبيت بالاقراص) وان 35% من الزراع المبحوثين يطبقون تقانة التنبيت بالأقراص، التي تنتشر على مساحة مقدارها (109) دونماً وتشكل 26,8% من المساحة الكلية المزروعة بالبطاطا وكما في جدول 1.

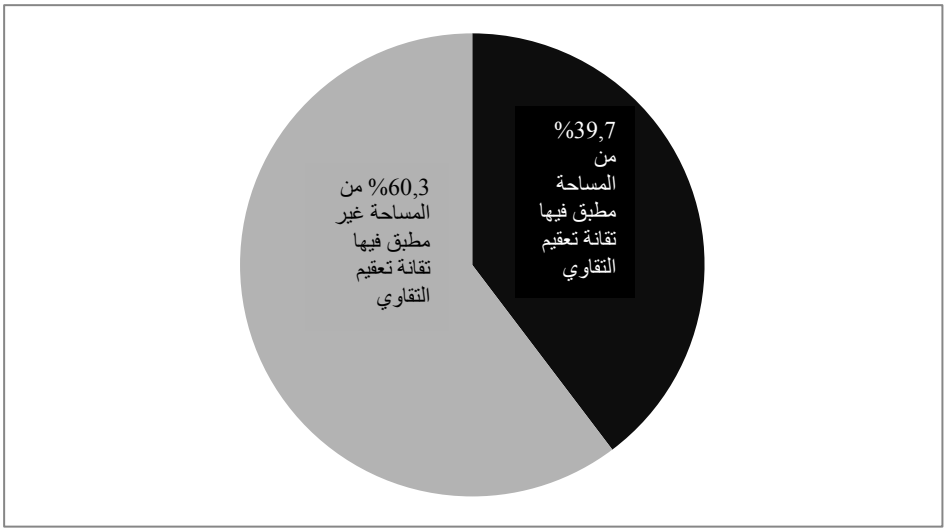
جدول 1. توزيع المساحات وأعداد مطبقي تقانة التنبيت قبل الزراعة

التقانة	المساحة دونم	%	العدد	%
تنبيت طبيعي	**37**	**9,1**	**3**	**5**
تنبيت بالأقراص	**109**	**26,8**	**21**	**35**
المجموع	**146**	**35,9**	**24**	**40**

ويتضح من جدول 1 ان تطبيق تقانة تنبيت تقاوي البطاطا باستخدام الأقراص يوصف بسعته مقارنة بتقانة التنبيت الطبيعي وقد يعزى ذلك إلى أفضلية النتائج.

1. تعقيم التقاوي قبل الزراعة

ذكر 33,3 من الزراع المبحوثين انهم يستخدمون تقانة التعقيم قبل الزراعة، وتطبق على مساحة مقدارها (161,5) دونماً وتشكل 39,7% من المساحة المزروعة بالمحصول كما في شكل 2.



شكل 2. المساحة المطبق فيها تقانة التعقيم قبل الزراعة

من الشكل 2 يستنتج أن تقانة تعقيم التقاوي قبل الزراعة تنتشر على مساحة غير قليلة ويعزى ذلك إلى أهمية هذه التقانة في الحفاظ على التقاوي من الفطريات وأكثر المبيدات الزراعية استخداماً في هذه التقانة هو مبيد البيلتانول (أبو العيس،2007: 14) وذكر الزراع المبحوثين هناك ثلاث طرائق لتعقيم التقاوي قبل الزراعة وهي (التعقيم بالتغطيس ،

ISSN 2072-3875

التعقيم بالرش ، التعقيم بالطوز)، وذكر 16,6% من الزراع المبحوثين انهم يستخدمون تقانة التعقيم بالتغطيس، وذكر 8,3% من الزراع المبحوثين يستخدمون تقانة التعقيم بالرش، وذكر 8,3% من الزراع المبحوثين يستخدمون تقانة التعقيم بالطوز كما في جدول 2.

جدول رقم 2. توزيع المساحات وأعداد مطبقي تقانة تعقيم التقاوي قبل الزراعة

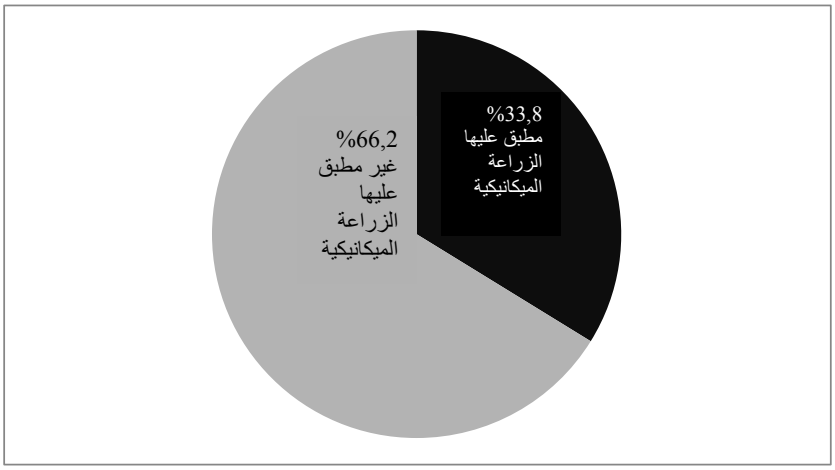
التقانة	المساحة دونم	%	العدد	%
تعقيم بالرش	**42**	**10,3**	**5**	**8,3**
تعقيم بالتغطيس	**47,5**	**11,6**	**10**	**16,7**
تعقيم بالطوز	**72**	**17,7**	**5**	**8,3**
المجموع	**161,5**	**39,7**	**20**	**33,3**

من جدول 2 يستنتج أن نصف الزراع المبحوثين المطبقين لتقانة التعقيم قبل الزراعة يعقمون التقاوي بالتغطيس، بالرغم من ان (التعقيم بالرش ، التعقيم بالطوز) احدث من التعقيم بالتغطيس(ابو العيس،2007: 15) ويعزى ذلك الى اسباب منها

- قلة الأنشطة الإرشادية التي تساهم في زيادة معرفة الزراع حول هذه التقانة.
- عدم امتلاك الزراع مرشات حديثة.
- قلة امتلاك معظم الزراع المبحوثين للباذرة الميكانيكية يجعلهم لا يستخدمون التعقيم بالطوز.

المحور الثالث/ الزراعة الميكانيكية (الباذرة)

ذكر 33% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون الباذرة الميكانيكية، وتطبق تقانة الزراعة الميكانيكية على مساحة مقدارها (137,5) دونماً وتشكل 33,8% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا كما في شكل 3.



شكل 3. المساحة المطبق فيها تقانة الزراعة الميكانيكية

من الشكل 3 يستنتج أن تقانة الزراعة الميكانيكية تنتشر على مساحة غير قليلة، بالرغم من ان اعداد مطبقيها 11 من الزراع المبحوثين ويعزى ذلك إلى أن غالبية المساحات الزراعية المطبق فيها هذه التقانة هي من المساحات المتوسطة إلى الكبيرة نسبياً وتبلغ المساحات المطبق فيها هذه التقانة (4,5-16-11-15-4-15-40-4-8-15,5-4,5) مع العلم (6) منهم يملكون تقانة الباذرة الميكانيكية وهم أصحاب

ISSN 2072-3875

المساحات المتوسطة والكبيرة نسبياً، أما الباقي فإنهم يؤجرون هذه التقانة من مالكيها وان غالبية الزراع المبحوثين لا يطبقون هذه التقانة ويعزى ذلك الى اسباب عديدة منها

- المساحات الزراعية لا تشجع على امتلاك مثل هذه التقانة.
- أسعار هذه التقانة مرتفعة مما جعل الكثير من الزراع لا يرغبون بامتلاكها
- غياب الدعم الحكومي عن تقانات محصول البطاطا.

المحور الرابع/ التسميد

ظهر أن جميع الزراع المبحوثين

1. يستخدمون الأسمدة الموصى بها في زراعة محصول البطاطا وهذه الأسمدة (اليوريا ، الداب ، البوتاسي ، المركب ، العضوي)
2. الأسمدة بمختلف أنواعها وبنسب مختلفة تنتشر على كل المساحة المزروعة بالبطاطا.
3. ظهر ان نسبة كبيرة من الزراع المبحوثين يستخدمون (الأسمدة الورقية ، المنشطات)

1. سماد اليوريا

ذكر 98,3% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون سماد اليوريا، ويطبق على مساحة مقدارها (386) دونماً وتشكل 95,07% من المساحة المزروعة بالبطاطا كما في شكل 4.

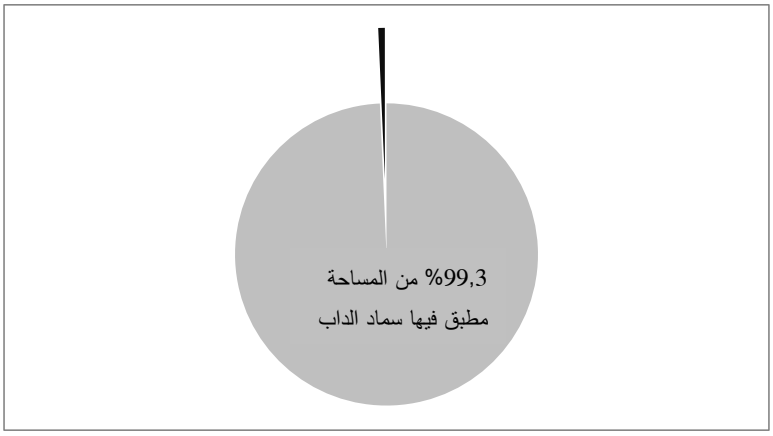
شكل 4. المساحة المطبق فيها سماد اليوريا

من شكل 4 يستنتج ان سماد اليوريا ينتشر على مساحة واسعة جداً ويعزى ذلك إلى أهمية هذا السماد حيث إن سماد اليوريا يجهز عنصر النايتروجين الضروري لنموا المحاصيل وخاصة محصول البطاطا إذ يعد البطاطا من المحاصيل المجهدة للتربة أي إنها تحتاج إلى سماد اليوريا وبشكل مستمر (حسن،1994: 72).

1. سماد الداب

ذكر 98,3% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون سماد الداب، ويطبق على مساحة مقداره (403,5) دونماً ويشكل 99,3% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا كما في شكل 5.

ISSN 2072-3875

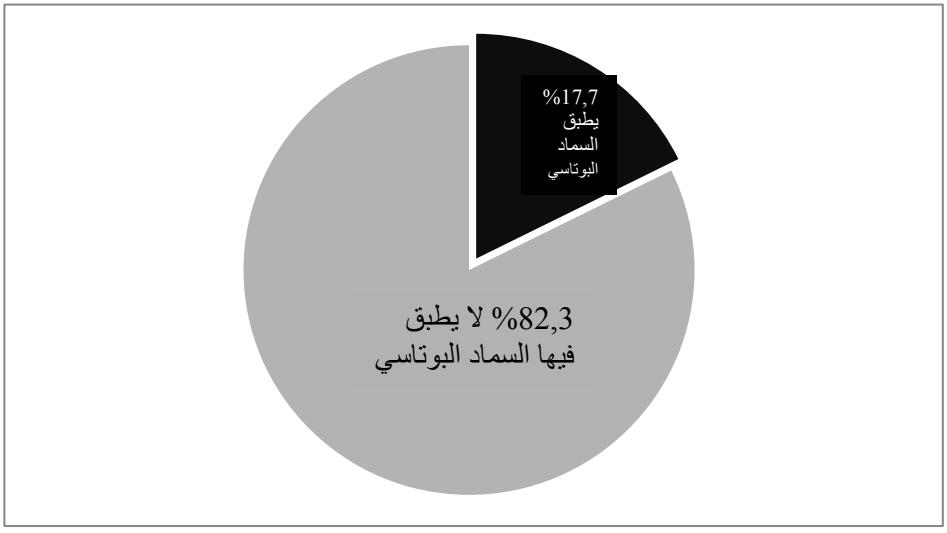


شكل5. المساحة المطبق فيها سماد الداب

من الشكل 5 يستنتج أن سماد الداب ينتشر على مساحة واسعة من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا، ويعزى ذلك إلى أهمية هذا السماد لأنه يجهز النبات بعنصري الفسفور والنايتروجين الضروريين لنمو محصول البطاطا واعطاء حاصل جيد(داود،2000).

1. السماد البوتاسي

ذكر 10% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون السماد البوتاسي، ويطبق على مساحة مقدارها (72) دونماً وتشكل 17,7% من المساحة المزروعة كما في شكل 6.



شكل 6. المساحة المطبق فيها السماد البوتاسي

من الشكل 6 يستنتج إن السماد البوتاسي ينتشر على مساحة صغيرة، بالرغم من التوصيات العلمية التي أوصت باستخدام السماد البوتاسي لمحصول البطاطا(أبو العيس،2007: 11)، ويعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها

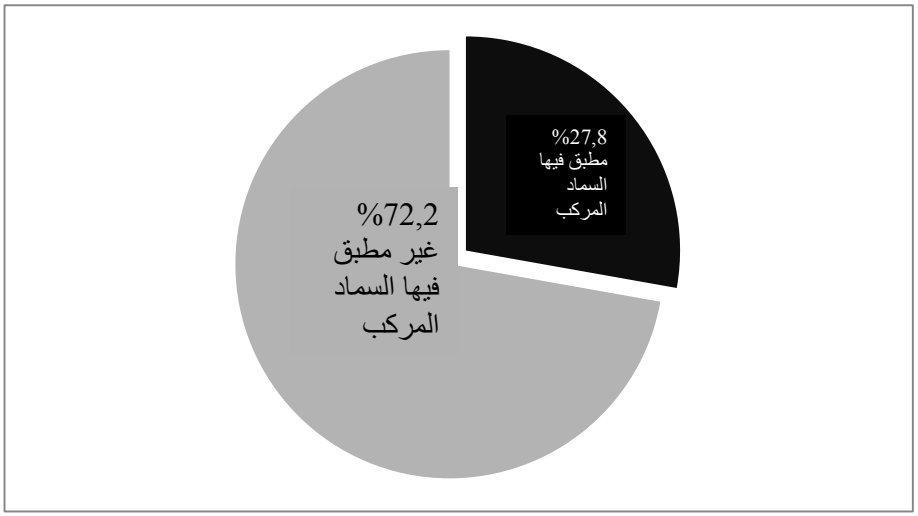
- أسعار السماد المرتفعة.
- قلة الأنشطة الإرشادية التي تزيد من معرفة الزراع بالتوصيات.
- غياب الدعم الحكومي عن محصول البطاطا.

2. السماد المركب NPK

ذكر 33,3% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون السماد المركب، ويطبق على مساحة مقدارها (113)

ISSN 2072-3875

دونماً ويشكل 27,8% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا كما في شكل 7.

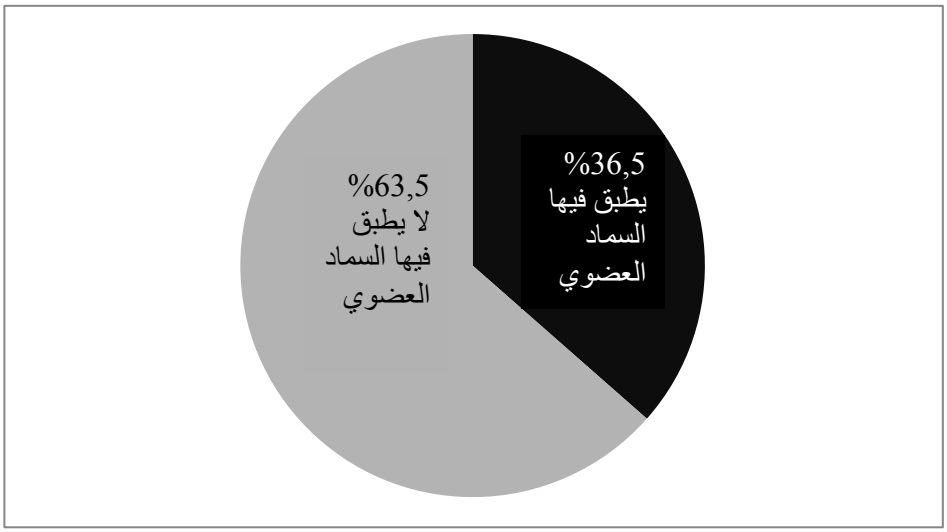


شكل 7. المساحة المطبق فيها السماد المركب

من الشكل 7 يستنتج أن السماد المركب لا ينتشر على مساحة واسعة ويعزى ذلك إلى أسباب من أهمها إن سمادي اليوريا والداب يعوضان عن استخدام هذا السماد(أبو العيس،2007: 11).

1. السماد العضوي

ذكر 26,6% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون السماد العضوي، ويطبق على مساحة مقدارها (148,5) دونماً ويشكل 36,5% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا كما في شكل 8.



شكل 8. المساحة المطبق فيها السماد العضوي

من الشكل 8 يستنتج أن السماد العضوي ينتشر على مساحة لا باس بها ويعتبر هذا التوجه الحديث للحفاظ على الموارد الطبيعية للأرض(الفاو،2011: و)، وتحسين خواص التربة وتجهيز البطاطا بالعناصر الغذائية (الزهاوي،2007)، ونلاحظ أن نسبة كبيرة

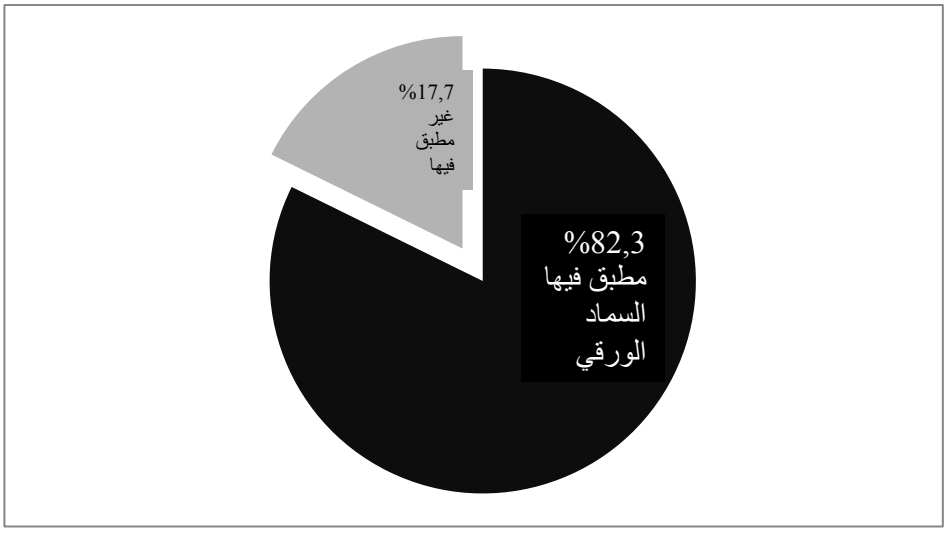
ISSN 2072-3875

من الزراع المبحوثين لايستخدمون هذا السماد ويعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها

- أسعار السماد المرتفعة.
- قلة الدعم الحكومي في تجهيز هذا السماد.

1. الأسمدة الورقية

ذكر 78,3% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون السماد الورقي، ويطبق على مساحة مقدارها (334,5) دونماً ويشكل 82,3% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا كما في شكل 9.

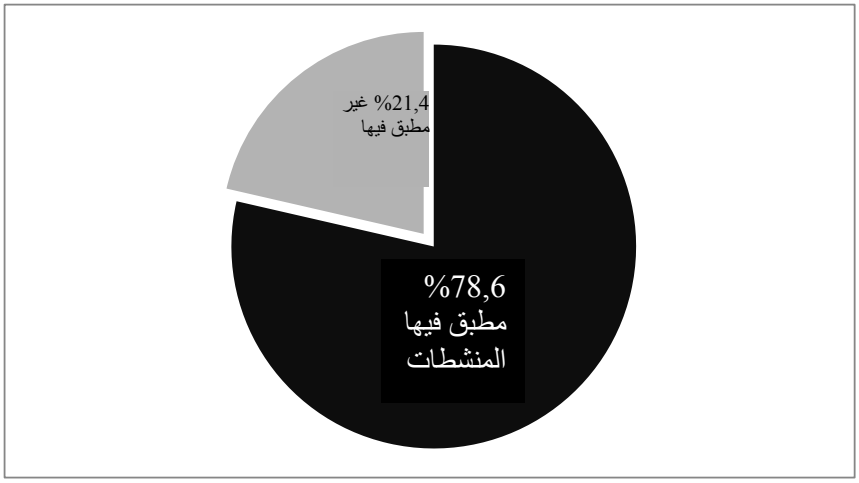


شكل 9. المساحة المطبق فيها السماد الورقي

من الشكل 9 يستنتج أن الأسمدة الورقية تنتشر على مساحة واسعة من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا، ويعزى ذلك إلى الأهمية البالغة للأسمدة الورقي في تحسين الحاصل كماً ونوعاً(حسين،2001).

1. المنشطات

ذكر 75% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون المنشطات، وتطبق على مساحة مقدارها (319,5) دونماً وتشكل 78,6% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا كما في شكل 10.



شكل 10. المساحة المطبق فيها المنشطات

ISSN 2072-3875

من الشكل 10 يستنتج ان المنشطات تنتشر على مساحة واسعة من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا، وذلك لأهمية المنشطات الزراعية في تحسين الإنتاج وتقوية النبات لمقاومة الظروف البيئية القاسية (نهار الأوراد،2009: 57).

المحور الخامس/ مكافحة الآفات

ذكر جميع الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون مبيدات الآفات الزراعية، وتطبق على مساحة مقدارها (406) دونم بنسبة 100% من المساحة المزروعة بمحصول البطاطا.

ويستنتج من ذلك انتشار هذه التقانة وعلى نحو واسع دليل على تعرض محصول البطاطا إلى الكثير من الآفات الزراعية كالأمراض الفطرية والحشرية والأدغال والفايروسات ومن اكثر المبيدات استخداماً من قبل الزراع المبحوثين (بيلتانول ، جرامكسون ، باي باي ، سالوت ، توبكام ، افيزو ، بافستين ، تلستار ، فاتك ، كاسكيد الخ). ونتيجة لهذا الاستخدام الكبير لمبيدات الآفات وللخطر الكبير الذي تسببه هذه المواد على صحة الانسان. بات من الضروري التوجه نحو الأنظمة الحديثة مثل المكافحة المتكاملة، أو إقامة الأنشطة الإرشادية التي تعرف الزراع بالخطر الكبير الذي تسببه هذه المواد على صحة الإنسان وتعرف الزراع بفترة الامان المناسبة التي تحول دون التعرض لمخاطر السموم الموجودة في هذه المواد.

المحور السادس/ أنظمة الري الحديثة

ذكر 98,3% من الزراع المبحوثين انهم يستخدمون الري التقليدي (الري السيحي)، وذكر مزارع واحد انه يستخدم الري بالرشً ويشكل 1,6% من الزراع المبحوثين، وتطبق هذه التقانة على مساحة مقدارها 20 دونماً وتشكل 4,9% من المساحة المزروعة بالبطاطا.

يستنتج من ذلك حالة الضعف الشديدة لانتشار تلك التقانات بين الزراع المبحوثين، ويعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها

- ارتفاع أسعار مظومات الري (الري بالرش ، الري بالتنقيط).
- وقرب مصدر المياه من حقول الزراع المبحوثين.

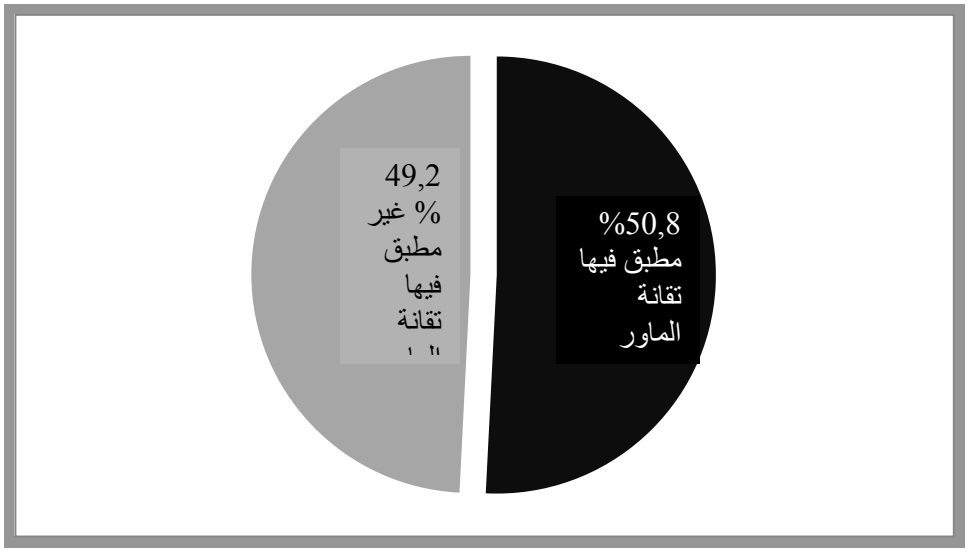
المحور السابع/ الحصاد الميكانيكي

تبدأ عملية الحصاد بإزالة المجموع الخضري لمحصول البطاطا، بعدها تستخرج درنات البطاطا من الارض باستخدام الطرقة التقليدية (بالمسحاة) او القالعة الميكانيكية، لذلك يتكون هذا المحور من تقانتي (الماور ، القالعة الميكانيكية)

1. الماور

ذكر40% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون الماور أو بالعامية تسمى (الحاشوشة)، وتطبق على مساحة مقدارها 206,5 دونماً وتشكل 50,8% من المساحة المزروعة بالبطاطا كما في شكل 11.

ISSN 2072-3875

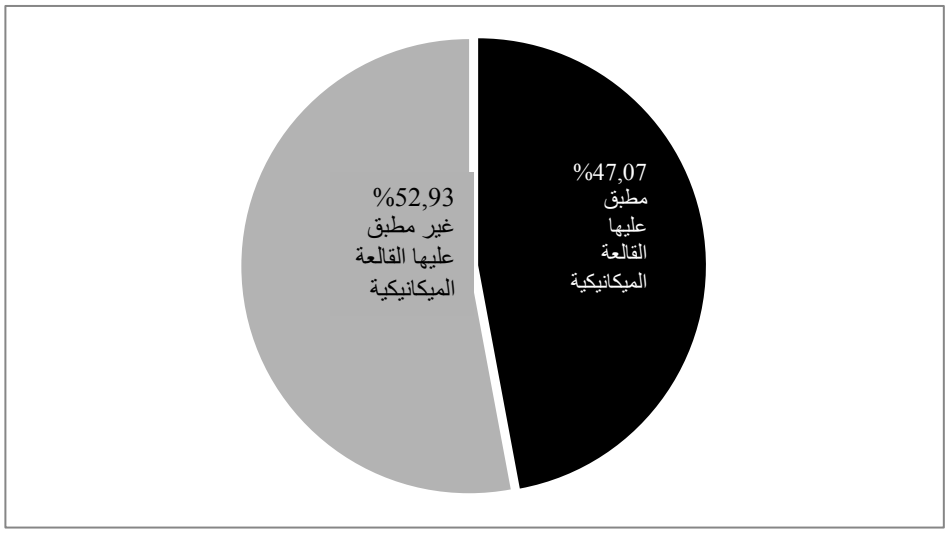


شكل 11. المساحة المطبق فيها تقانة الماور

من الشكل 11 يستنتج أن هذه التقانة تطبق على نحو لا باس به من المساحة المزروعة بالبطاطا، ويعزى ذلك إلى أسباب منها توفر هذه التقانة في الأسواق وبسعر ملائم، ولها استخدامات متعددة غير ازالة المجموع الخضري للبطاطا منها إزالة الأدغال.

1. القالعة الميكانيكية

ذكر30% من الزراع المبحوثين أنهم يستخدمون القالعة الميكانيكية، وتنتشر على مساحة مقدارها 192,5 دونماً وتشكل 47,07% من المساحة المزروعة بالمحصول كما في شكل 12.



شكل 12. المساحة المطبق فيها تقانة القالعة الميكانيكية

من شكل 12 يستنتج ان تقانة القالعة الميكانيكية تنتشر على مساحة جيدة، بالرغم من ان مستخدميها هم (18) من الزراع المبحوثين كون أن معظم مالكي هذه التقانة هم من ذوي الحيازة الكبيرة الى المتوسطة، وان (6) من بينهم يستخدمونها بالإيجار من مالكي هذه التقانة، ونلاحظ أن النسبة الأكبر من الزراع المبحوثين لا يطبقون هذه التقانة ويعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها

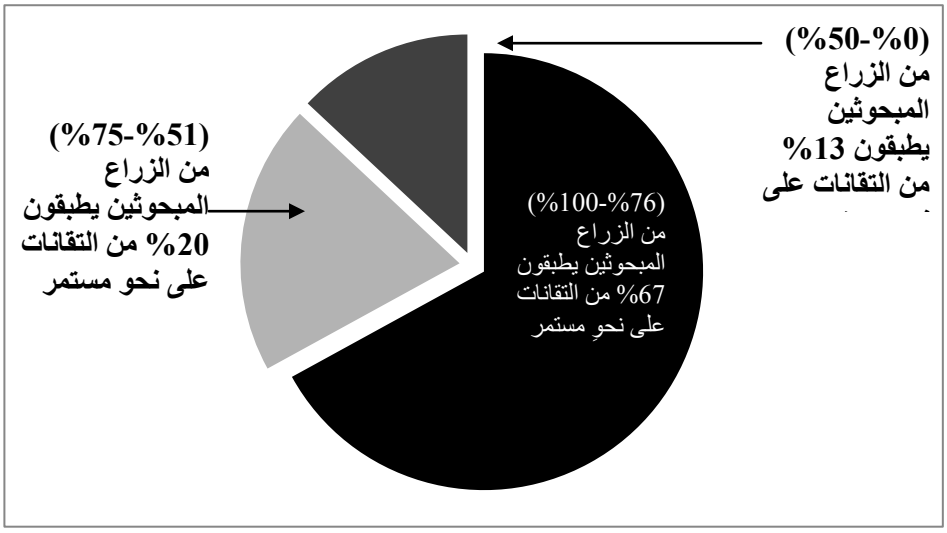
- صغر المساحات الزراعية.

ISSN 2072-3875

- الاسعار المرتفعة لهذه التقانة.
- غياب الدعم الحكومي عن تجهيز هذه التقانة.

ثانياً/ استدامة تطبيق التقانة (العمر الزمني)

ذكر (76%-100%) من الزراع المبحوثين المطبقين للتقانات (سماد اليوريا ، سماد الداب ، السماد البوتاسي ، السماد العضوي ، السماد المركب ، المبيدات ، السماد الورقي ، المنشطات ، تعقيم التتقاوي ، القالعة الميكانيكية) مضى على تطبيقها وعلى نحو مستمر أكثر من 4 سنوات، وان (51%-75%) منهم المطبقين للتقانات (التقاوي المعتمدة ، الباذرة الميكانيكية ، تنبيت التقاوي) مضى على تطبيقها وعلى نحو مستمر أكثر من 4 سنوات، وان (0%-50%) منهم المطبقين للتقانات (الماور ، الري بالرش) مضى على تطبيقها وعلى نحو مستمر أكثر من 4 سنوات كما في شكل 13.



شكل 13. النسب المئوية للزراع المبحوثين حسب العمر الزمني لاستخدام التقانات

من الشكل 13 يستنتج إن نسبة كبيرة من الزراع المبحوثين يطبقون العدد الاكبر من التقانات وعلى نحو مستمر لأكثر من 4 سنوات وهذا يؤكد على أنهم اتخذوا قرار تثبيت التبني، وان جميع التقانات منتشرة فعلاً لدى الزراع المبحوثين عدا تقانتي الماور والري بالرش.

ثالثاً/ التوجه المستقبلي لاستدامة التطبيق

ظهر أن (91,7) من الزراع المبحوثين يرغبون بالاستمرار في تبني التقانات، وظهر أن 61,7% من الزراع المبحوثين لهم رغبة بتطبيق تقانات جديدة في زراعة محصول البطاطا وكما مبين في جدول 3.

جدول 3 توزيع النسب المئوية لتبني الزراع المبحوثين للتقانات المستخدمة والبحث عن التقانات الجديدة

التبني	العدد	% من 60 فلاح
الاستمرار في تبني كل التقانات المستخدمة	55	91,7
تبني بعض التقانات	5	8,3
البحث عن التقانات الجديدة	37	61,7
عدم البحث عن ما هو جديد	23	38,3

ISSN 2072-3875

من جدول 3 يستنتج أن نسبة كبيرة من الزراع سيستمرون في تبني التقانات التي يستخدمونها وذلك لجدواها اقتصادياً. مع ملاحظة شكاوي الفلاحين من الأسعار.

أما بشان البحث عن التقانات الجديدة فكانت الرغبات منصبة حول ما يأتي

1- زيادة الدعم الحكومي.
2- التقاوي الجيدة ذات الرتب العالية.
3- تقانات الري الحديثة مثل التنقيط والري بالرش وخاصة من مصادر حكومية مدعومة بسبب ارتفاع أسعارها من القطاع الخاص.
4- التقانات الميكانيكية كالغارسة والقالعة.

المصادر :

الجادري، عدنان حسين ويعقوب عبد الله ابو حلو، 2009، الاسس المنهجية والاستخدامات الاحصائية في بحوث العلوم التربوية والانسانية، عمان، الاردن، مكتبة اثراء للنشر والتوزيع، ط4.

العتابي، جبر مجيد حميد، 1991، طرق البحث الاجتماعي، جامعة الموصل، كلية الزراعة.

آل بحر، ازهار حمزة وحسين خضير، 2010، الحاجات المعرفية للعاملين في ادارة عملية نشر التقنيات الزراعية في وسط العراق، مجلة العلوم الزراعية العراقية، 41(1).

البلداوي، اسماء طارق وعفاف صالح، 2009، تقدير دالة انتاجية محصول البطاطا في محافظة الانبار، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، 8(4).

ثلاج، عدنان احمد وايمان يونس،2012، دراسة تحليلية لواقع انتاج محصول البطاطا في بعض الدول العربية، مجلة زراعة الرافدين، 40(4).

داود، زهير عز الدين واخرون، 2000، تاثير التسميد والشد المائي في الصفات الخزنية لمحصول البطاطا، مجلة زراعة الرافدين، 33(3).

حسين، علي،2001،تاثير عدد مرات الرش بالسماد الورقي في نمو وحاصل البطاطات، مجلة الزراعة العراقية،14(26)

حسن، احمد عبد المنعم، 1994، إنتاج خضر المواسم المعتدلة والباردة في الأراضي الصحراوية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الدار العربية للنشر

الطائي، حسين خضير عبد الحسين، 2006، بناء انموذج تقويم لعملية نقل التقنيات الزراعية، مجلة للعلوم الزراعية العراقية، 37(1).

الطائي، حسين خضير عبد الحسين، 2009، تحسين إدارة برامج نشر التقنيات الزراعية في العراق، مجلة الفرات للعلوم الزراعية، 1(2).

الطائي، حسين خضير عبد الحسين، 2013، مدخل لتحسين مستوى جودة عمليات نشر التقانات الزراعية في العراق، مجلة حوار الفكر، جامعة بغداد، كلية الزراعة، السنة التاسعة العددين 25-26.

الطائي، حسين خضير ومحمد عبد الكريم، 2010، انموذج الادارة المتكاملة لبرامج تلبية حاجات المنتجين الزراعيين مع مستلزمات الانتاج، مجلة جامعة تكريت، 10(1).

الطائي، حسين خضير وآخرون، 2007، الحاجات المعرفية للملاكات الوضيفية الارشادية الزراعية في وزارة الزراعة العراقية في موضوع الاتصال الارشادي، مجلة العلوم الزراعية العراقية، 38(3):.

الطائي، حسين خضير، 2005، انموذج تاهيل القيادات الفلاحية التعاونية، مجلة العلوم الزراعية العراقية، كلية الزراعة جامعة بغداد، 36(5):(173-186).

أبو العيس ، رجاء محي الدين، 2007، تكنولوجيا زراعة البطاطا ، نشرة إرشادية ، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي.

المحمدي ، فاضل وعبد الجبار ، 1989، إنتاج الخضر لطلبة الإرشاد والشعب غير المتخصصة ، ط1 ، جامعة بغداد كلية الزراعة.

منظمة الاغذية والزراعة الدولية، 2011، الحفظ والتوسع دليل صناع السياسات بشان التكثيف المستدام للانتاج المحصولي لدى المالكين الصغار، M.S.Swuminatan

محمود، زهرة هادي واكد سعدون، 2012، تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول البطاطا

ISSN 2072-3875

للعروة الربيعية في العراق، مجلة زراعة الرافدين، 40(4).

مفكرة نهار الأوراد،2009، نشرة إرشادية صادرة عن شركة نهار الأوراد.

FAO, 2003, Mobilizing the potential of rural and agricultural extension.

William .M and Kalim qamar, 2003 Agricultural Extention rural development and food security challenge, FAO roma,.

ISSN 2072-3875