معدل تبني زراع الذرة الصفراء للتقنيات الزراعية الحديثة في قضاء الحويجة بمحافظة كركوك *

خطاب عبد الله محمد الجبوري د.عبد الستار عمر عثمان الطائي
قسم البستنة / كلية الزراعة / جامعة كركوك قسم الارشاد الزراعي / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل

الملخص

يهدف البحث الى التعرف على معدل تبنّي زراع محصول الذرة الصفراء لمجموعة من التقنيات الزراعية الحديثة في زراعة محصول الذرة الصفراء وهي (استخدام منظومة الري بالرش، استخدام مبيد ديازينون، استخدام مبيد اترازين، استخدام مبيد كروزر، زراعة الصنف التركيبي بحوث 106، زراعة الصنف الهجين 3001) في قضاء الحويجة، محافظة كركوك. وتحديد الاسباب التي حالت دون تبني بعضهم لها، شملت عينة البحث (200) مزارع يمثلون نسبة (16 %) من اجمالي عدد زراع الذرة الصفراء المنتمين الى الجمعيات الفلاحية التعاونية الزراعية الستة والبالغ عددهم (1250) مزارع وهذه الجمعيات هي (الامل، الذهب الابيض، الصمود، العصرية، الوعي القومي، النهرين) التابعة لشعبة زراعة الحويجة / محافظة كركوك، وقد تم جمع البيانات بطريقة المقابلة الشخصية وباستخدام استمارة استبيان اعدت خصيصاً لتحقيق اهداف البحث، ومن ثم تم تفريغها وتبويبها وتحليلها بأستخدام عدد من الوسائل الاحصائية منها النسب المئوية والتكرارات .

اظهرت النتائج ارتفاع معدل تبني الزراع للتقنيات الزراعية الحديثة في زراعة محصول الذرة الصفراء خلال سنة 2000 و2001 و2002 وانخفاضه خلال سنة 2003 لمعظم التقنيات الزراعية، كما بينت النتائج ان الزراع الذين لم يتبنوا التقنيات الزراعية في الذرة الصفراء كان بسبب عدم توفر تلك التقنيات وصعوبة الحصول عليها وارتفاع سعرها في حالة توفرها.

مقدمة البحث ومشكلته

تعتبر التنمية الاقتصادية هدفاً هاماً لكافة المجتمعات البشرية بغية تحقيق الرفاهية لجميع الافراد ولما كان القطاع الزراعي يعتبر ركيزة اساسية في الدخل القومي لمعظم تلك المجتمعات لذا فأن التنمية الزراعية تعتبر مكوناً هاماً في عملية التنمية الاقتصادية (اليماني واخرون، 1981: 1) حيث أنه لا توجد دولة واحدة تحولت من مرحلة الركود الاقتصادي المزمن الى مرحلة الانطلاق في التنمية الاقتصادية دون ان تحقق اولاً قدراً غير يسير من الارتفاع بجدارة الانتاج الزراعي (الخولي ، 1967: 124). ذلك لان للقطاع الزراعي دوراً هاماً في ناحية قدرته على توفير الموارد النقدية واستخدامها في الاحتياجات الاساسية للتنمية الاقتصادية (النجفي، 1987: 29).

ان الاستفادة من التقدم التقني الزراعي يعد هدفاً مركزياً لابد من الاهتمام به اذا ما اريد للقطاع الزراعي النهوض والتقدم (العناد، 1989: 24).وان نجاح التقنيات الزراعية في تأدية مهامها في العملية الانتاجية يعتمد على مدى تقبلها من قبل المزارعين واستمرارهم في تطبيقها، ويكون للتقنيات الجديدة اثر واضح في تحسين الكفاءة الانتاجية و مستوى معيشة المزارعين اذا تم نشرها وتعليم كيفية استخدامها لفئات المتبنين المختلفة في المناطق الزراعية (الريماوي واخرون، 1996: 237). وان التقنيات الزراعية المفيدة المكتشفة في الفروع الزراعية التكنولوجية المختلفة لا تعد ذات أهمية ولا يمكن الاعتماد عليها فقط في تطوير القطاع الزراعي ما لم تترجم تلك المكتشفات الى افعال واقعية وتطبيقات عملية ويحفز ويدفع المزارعين لتطوير حياتهم في كل ما يتعلق بالشؤون المزرعية والمنزلية والمجتمعية الريفية المحلية (الخولي، 1968: 25).لقد اثبتت نتائج البحوث وجود فارق زمني بين اكتشاف الافكار الجديدة وبين تبنيها (الطنوبي،1998:365) ، ويشير هذا الفارق الى وجود عقبات تعترض انتشار وتطبيق التقنيات الحديثة الموصى بها والتي يعزيها الكثيرون الى

* البحث جزء من رسالة الماجستير للسيد خطاب عبد الله محمد .

مجموعة من العوامل النفسية والثقافية والموقفية المحيطة بأفراد المجتمع المحلي، فضلاً عن كفاءة وفاعلية الاجهزة المعنية بنقلها وما تستخدمه هذه الاجهزة من طرق ومعينات ارشادية لنقلها (ابراهيم، 1987: 16) ونتيجة لوجود مثل هذه العقبات وغيرها فقد اصبح من الضروري تقصير الفترة الزمنية بين ظهور الافكار الزراعية الجديدة وبين وضعها موضع التطبيق والاستفادة منها في تنمية القطاع الزراعي (الطنوبي، 1998: 365).

ولما كانت الحاجة ملحة الى تقليل الفترة الزمنية بين ظهور التقنيات الزراعية الحديثة وانتشارها داخل المجتمع المحلي وبين استخدامها الفعلي من قبل افراد المجتمع ولتغيير اساليبهم القديمة في الزراعة ولتزويد العاملين في القطاع الزراعي بمؤشرات حيوية تساهم في التخطيط والتنفيذ لعملية نشر التقنيات على أسس علمية، ولتجنيبهم الوقوع في اخطاء غير متوقعة في عمليات نشر التقنيات الزراعية وحث المزارعين على استخدامها ميدانياً (الطائي، 2002: 12)، ولاهمية محصول الذرة الصفراء في القطر كأحد أهم محاصيل الحبوب ، اذ يحتل المرتبة الثالثة بعد محصولي الحنطة والأرز من حيث المساحة المزروعة والإنتاجية والتي تعود اهميته الى تعدد استعمالاته اذ يستخدم في تغذية الانسان والحيوان لاحتواءه على نسبة جيدة من الزيت في بذوره وارتفاع مقدرته الإنتاجية وتاقلمه مع الظروف المناخية المتباينة خاصة وان الدراسات قد بينت ازدياد المساحة المزروعة منه في العراق بمقدار (120 ألف دونم) بين عامي 1998–2003 الا ان معدل انتاجه من الحبوب في وحدة المساحة لازال متدنيا اذ لايتجاوز (6،10793) كغم / دونم لعام 2003 في حين بلغ معدل الغلة في العالم لعام 2000 الى (16900) كغم / دونم ووصل في الولايات المتحدة للعام نفسه (34400) كغم/ دونم .(الزهيري ،2005 :1).

هذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة. وذلك للتعرف على معدل تبني زراع الذرة الصفراء لمجموعة من التقنيات الزراعية الحديثة في قضاء الحويجة / محافظة كركوك وذلك لأهمية هذه المنطقة بالنسبة لمحافظة كركوك من ناحية المساحات المزروعة بهذا المحصول ولتعدد اساليب الري فضلاً عن استخدام تقنيات زراعية جديدة مختلفة في زراعتها.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى مايلي :

1- تحديد معدل تبني زراع الذرة الصفراء لكل من التقنيات الزراعية الحديثة قيد الدراسة.

2- تحديد اسباب عدم تبني زراع الذرة الصفراء لكل من التقنيات الزراعية الحديثة قيد الدراسة.

مواد وطرق البحث

شمل مجتمع البحث جميع زراع الذرة الصفراء، البالغ عددهم (1250)* مزارع والمنتمين الى الجمعيات الفلاحية التعاونية ضمن منطقة شعبة زراعة الحويجة والبالغ عددها ست جمعيات فلاحية تعاونية زراعية. وتم انتخاب عينة عشوائية منتظمة من الزرّاع بنسبة (16 %) من مجتمع البحث، وبذلك بلغ عدد افراد عينة البحث (200) مزارع وحسب القرى التابعة لكل جمعية فلاحية تعاونية وكالآتي (26) مزارع، النهرين (10) زرّاع، الذهب الابيض (21) مزارع، الصمود (100) مزارع، الوعي القومي (23) مزارع، العصرية (20) مزارع جمعت البيانات منهم بطريقة المقابلة الشخصية باستخدام استمارة استبيان اعدت خصيصاً لهذا الغرض . وبناءاً على توجيهات القائمين على البرنامج الوطني لتطوير زراعة محصول الذرة الصفراء الذي بدء العمل به سنة 1998 باعتماد عدد من التقنيات الزراعية الحديثة في زراعة هذا المحصول تم اختيار ستة من تلك التقنيات وذلك لحداثة تلك التقنيات وتأثيرها المباشر على زيادة الحاصل كماً ونوعا فضلاً عن امكانية تحديد سنوات ظهورها بشكل دقيق بالاعتماد الى سجلات مديرية زراعة محافظة كركوك وكذلك سجلات شعبة زراعة الحويجة بالاضافة الى استشارة عدد من اصحاب ووكلاء تجهيز المواد الزراعية في منطقة البحث وكما مبين

*المصدر : سجلات شعبة زراعة الحويجة

في الجدول رقم (1) . وبعد جمع البيانات خلال شهر تموز 2005 باستخدام استمارة الاستبيان التي أعدت خصيصا لهذا الغرض بعد ان عرضت على المختصين في الارشاد الزراعي بحيث تلاءم أهداف البحث، تم تفريغ البيانات وتحليلها باستخدام عدد من الوسائل الاحصائية منها التكرارات والنسب المئوية . وقد تم حساب معدل التبني باتباع الخطوات التالية :

أ- حساب معدل تبني التقنيات الزراعية الحديثة :

لقد تم اعطاء قيم رقمية لكل سنة من السنوات التي تلت ظهور التقنية بحيث عطى سنة 2004 (سنة البحث) القيمة الرقمية الاصغر (1) ثم تأخذ بالتصاعد فيعطى لسنة 2003 القيمة الرقمية (2) وهكذا حتى تأخذ سنة ظهور التقنية القيمة الرقمية الاكبر بأعتبار ان المزارع الذي تبنى التقنية سنة ظهورها يكون معدل تبنيه أعلى من الذي يتبناها في السنوات اللاحقة، وكما مبين في المثال التالي :

فمثلاً منظمة الري بالرش ظهرت (امكن اقتنائها من قبل الزارع) سنة 2000.

السنوات	القيم الرقمية
2000	5
2001	4
2002	3
2003	2
2004	1

واستخدمت معادلة المعدل الموزون في حساب معدل تبني التقنيات الزراعية.

$$\text{معدل تبني التقنية} = \frac{(\text{عدد المتبنين سنة } 2004 \times 1) + (\text{عدد المتبنين سنة } 2003 \times 2) + 000 + (\text{عدد المتبنين سنة ظهور التقنية} \times n)}{1 + 2 + 000 + n}$$

ب- حساب معدل تبني الزرّاع للتقنيات الزراعية :

تم قياسه بحساب عدد المتبنين للتقنية في كل سنة من السنوات التي تلت ظهور التقنيات

جدول (1) يبين التقنيات الزراعية الموصى بها في زراعة محصول الذرة الصفراء

ت	التقنيات الزراعية	سنة الظهور
1	استخدام منظمومة الري بالرش لري حقول الذرة الصفراء.	2000
2	زراعة الصنف الهجين 3001 من الذرة الصفراء.	2001
3	زراعة الصنف التركيبي بحوث 106 من الذرة الصفراء.	2000
4	مبيد ديازينون لمكافحة حفار ساق الذرة الصفراء.	1995
5	مبيد اترازين مكافحة ادغال حقول الذرة الصفراء.	1998
6	مبيد كروزر لتعفير بذور الذرة الصفراء.	2001

النتائج والمناقشة

تعرض الدراسة الحالية معدل تبني زراع الذرة الصفراء للتقنيات الزراعية الحديثة وكذلك معرفة اسباب عدم تبني بعض الزراع لتلك التقنيات في منطقة الدراسة وكما يلي :

اولاً :- تحديد معدل تبني زراع الذرة الصفراء لكل من التقنيات الزراعية الحديثة.

والتي تضمنت مايلي :

1- معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام مبيد ديازينون في مكافحة حفار ساق الذرة الصفراء.

اظهرت النتائج ان (121) مزارع والذين يمثلون نسبة (60.5 %) من مجموع المبحوثين قد استخدموا مبيد ديازينون في حقولهم، حيث بلغ اعلى معدل تبني خلال سنة (2001) اذ تبنى استخدام المبيد (23) مزارع والذين يمثلون نسبة (19.01%) من مجموع المتبنين، في حين بلغ اقل معدل تبني خلال سنة (1996) فقد تبنى استخدام المبيد (3) زراع يمثلون نسبة (2.5 %) من عدد المتبنين للمبيد وكما موضح في الجدول (2).

الجدول (2) يبين معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام مبيد ديازينون

ت	السنوات	عدد المتبنين	النسبة المئوية%
1	1995	6	%4.96
2	1996	3	% 2.5
3	1997	5	%4.13
4	1998	5	%4.13
5	1999	15	%12.42
6	2000	20	%16.5
7	2001	23	%19.01
8	2002	21	%17.35
9	2003	15	%12.4
10	2004	8	%6.6
المجموع		121	%100

وقد يعود سبب ارتفاع معدل تبني الزراع لهذه التقنية خلال سنة (2001) والسنوات التي تلتها ربما الى زيادة في انتشار دودة حفار ساق الذرة الصفراء ومما استدعاهم الى التوجه الى استخدام هذه التقنية بهدف مكافحتها .

2- معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام مبيد الاترازين في مكافحة الادغال.

اظهرت النتائج ان (80) مزارع والذين يمثلون نسبة (40 %) من مجموع المبحوثين قد تبنوا استخدام مبيد الاترازين، حيث بلغ اعلى معدل تبني خلال سنة (2001) اذ بلغ (17) مزارع والذين يمثلون (21.25 %) من عدد المتبنين، وان اقل معدل تبني كان خلال سنة 1999 فقد بلغ عدد المتبنين (5) زراع والذين يمثلون نسبة (6.25%) من عدد المتبنين للتقنية وكما موضح في الجدول (3)، وقد يعود سبب ارتفاع معدل التبني خلال سنة (2001) والسنوات التي تلتها الى اهتمام الدولة بالقطاع الزراعي وبالمزارعين بغية تحسين المستوى ألمعاشي لهم من خلال العمل بالبرنامج الوطني في تطوير زراعة الذرة الصفراء وتوفير التقنيات الحديثة.

الجدول (3) يبين معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام مبيد الاترازين

ت	السنوات	عدد المتبنين	النسبة المئوية%
1	1998	12	%15
2	1999	5	%6.25
3	2000	10	%12.5
4	2001	17	%21.25
5	2002	14	%17.5
6	2003	13	%16.25
7	2004	9	%11.25
المجموع		80	%100

3- معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام منظومة الري بالرش.

اظهرت النتائج ان (34) مزارع والذين يمثلون نسبة (17 %) من مجموع المبحوثين قد استخدموا منظومة الري بالرش لري حقولهم، وان اعلى معدل تبني قد بلغ خلال سنة (2002) اذ بلغ عدد المتبنين (14) مزارع والذين يمثلون نسبة (41.18 %) من عدد المتبنين كما مبين في الجدول (4) والذي يبين انخفاض معدل التبني خلال سنتي (2003) و (2004) حيث تبنى استخدام المنظومة مزارعين اثنين فقط خلال سنة (2003) و مزارع واحد خلال سنة (2004) والذين يمثلون نسب (5.88 %) و (2.94 %) على التوالي.

الجدول (4) بين معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام منظومة الري بالرش

ت	السنوات	عدد المتبنين	النسبة المئوية%
1	2000	8	%23.53
2	2001	9	%26.47
3	2002	14	%41.18
4	2003	2	%5.88
5	2004	1	%2.94
المجموع		34	%100

وقد يعود سبب ارتفاع معدل التبني خلال سنة (2002) الى ان هذه التقنية تحتاج الى رأس مال كبير عند شراءها وان توفيرها على اقساط كان الدافع الاكبر لتوجيه الزراع نحو تبنيها .

4- معدل تبني زراع الذرة الصفراء لزارعة الصنف الهجين 3001.

اظهرت النتائج ان (63) مزارع والذين يمثلون نسبة (31.5 %) من مجموع المبحوثين قد تبنوا استخدام هذه التقنية ، وان اعلى معدل للتبني كان خلال السنة الاولى لظهور الصنف (2001) فقد بلغ عدد المتبنين (37) مزارع والذين يمثلون نسبة (58.73 %) من مجموع المتبنين وان اقل معدل تبني كان خلال سنة (2004) اذ بلغ عدد المتبنين (2) مزارع وبنسبة (3.17 %) من عدد المتبنين وكما موضحة في الجدول (5).

الجدول (5) يبين معدل تبني زراع الذرة الصفراء لزراعة الصنف الهجين 3001

ت	السنوات	عدد المتبنين	النسبة المئوية%
1	2001	37	%58.73
2	2002	19	%30.16
3	2003	5	%7.94
4	2004	2	%3.17
المجموع		63	%100

قد يعود سبب ارتفاع معدل التبني خلال السنوات الاولى لظهور الصنف الى دور البرنامج الوطني لتطوير زراعة الذرة والدعم الذي وفره للمزارع في سبيل زيادة الانتاج من الذرة الصفراء كماً ونوعاً. او رغبة الزراع الى امتلاك ما من شأنه زيادة الحصل او انخفاض تكاليف شراء هذه التقنية مقارنة بالتقنيات الاخرى

اما عن سبب انخفاض معدل التبني خلال سنتي (2003) و (2004) فقد يعود سبب ذلك الى تأثيرات الحرب الاخيرة سنة (2003) وانهيار المؤسسات الزراعية الداعمة للمزارع والتوقف عن العمل بالبرنامج الوطني لتطوير زراعة الذرة خاصة وان الصنف الهجين لا يمكن استخدام بذور الحاصل في هذه السنة للزراعة في السنوات اللاحقة بل يتطلب التجهيز المستمر للمزارع من بذوره لغرض الزراعة في كل سنة.

5- معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام الصنف التركيبي بحوث 106.

اظهرت النتائج ان (103) مزارع والذين يمثلون نسبة (51.5 %) من مجموع المبحثين قد استخدموا الصنف التركيبي بحوث 106 في زراعة الذرة، وقد بلغ اعلى معدل تبني للزراع خلال السنة الاولى لظهور هذا الصنف (2000)، فقد بلغ معدل التبني (27) مزارع والذين يمثلون نسبة (26.20 %) من مجموع المتبنين، وان اقل معدل تبني كان خلال سنة (2004) حيث بلغ معدل التبني في تلك السنة (16) مزارع والذين يمثلون نسبة (15.53%) من عدد المتبنين، وكما موضحة في الجدول (6).

الجدول (6) يبين معدل التبني الزراع لزراعة الصنف التركيبي بحوث 106 في زراعة الذرة الصفراء

ت	السنوات	عدد المتبنين	النسبة المئوية%
1	2000	27	%26.20
2	2001	19	%18.44
3	2002	20	%19.41
4	2003	23	%22.33
5	2004	16	%15.53
المجموع		103	%100

ويظهر الجدول (6) ارتفاع معدل التبني خلال سنة (2003) مقارنة بالسنوات (2002) و (2001) ومقارنته بالتقنيات السابقة والتي تبين انخفاض معدلات تبنيها خلال سنة (2003) واعزي سببها الى انهيار مؤسسات الدولة وتوقف العمل بالبرنامج الوطني لتطوير زراعة الذرة الصفراء وعدم توفر الدعم اللازم للمزارع من قبل الدولة.

وربما يكون سبب ارتفاع معدل تبني الزراع لاستخدام الصنف التركيبي بحوث 106 الى الميزة او الخاصية التي يتصف بها وهي امكانية استخدام جزء من حاصل السنة للزراعة في السنة اللاحقة (توفر الصنف بشكل مستمر) وبذلك لم يتأثر بأنهيار مؤسسات الدولة او التوقف عن العمل بالبرنامج الوطني، وبالتالي تحول الزراع الذين استخدموا الصنف الهجين في الزراعة الى استخدام الصنف التركيبي بحوث 106.

6- معدل تبني الزراع الذرة الصفراء لاستخدام مبيد كروزر.

اظهرت النتائج ان عدد المتبنين لهذه التقنية قد بلغ (56) مزارع والذين يمثلون نسبة (28 %) من مجموع المبحوثين، حيث بلغ اعلى معدل تبني للزراع خلال سنة (2002) اذ بلغ التبني (22) مزارع والذين يمثلون نسبة (39.3 %) من عدد المتبنين ثم انخفض عدد المتبنين الى (8) زراع في سنة 2003 وكما موضحة في الجدول (7) ، وربما يعود سبب ذلك الى توقف الدعم الذي كانت تقدمة الدولة للزراع في سنة 2003 .

الجدول (7) يبين معدل تبني زراع الذرة الصفراء لاستخدام مبيد كروزر

ت	السنوات	عدد المتبنين	النسبة المئوية%
1	2001	21	%37.5
2	2002	22	%39.3
3	2003	8	%14.3
4	2004	5	%8.9
المجموع		56	%100

ثانياً :- تحديد اسباب عدم تبني زراع الذرة الصفراء لكل من التقنيات الزراعية الحديثة .

1- اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام مبيد ديازينون في مكافحة حفار ساق الذرة الصفراء.

اظهرت النتائج ان (79) مزارع والذين يمثلون نسبة (39.5 %) من مجموع المبحوثين لم يتبنوا تقنية استخدام مبيد ديازينون، وان السبب الرئيسي في عدم تبنيهم هو عدم ظهور الآفة في الحقل بنسبة (21 %) يليه ارتفاع تكاليف المبيد بنسبة (18.5 %) والسبب الثالث هو ان المبيد يحتاج الى جهد ووقت كبيرين عند الاستخدام بنسبة (16.2 %) كما في الجدول (8).

جدول (8) يبين اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام مبيد ديازينون

ت	اسباب عدم تبني التقنية	العدد	النسبة المئوية %
1-	عدم ظهور الآفة في الحقل.	36	% 21

2-	ارتفاع تكاليف المبيد.	32	% 18.5
3-	يحتاج الى وقت وجهد كبيرين عند الاستخدام.	28	% 16.2
4-	صعوبة الحصول على معلومات حول استخدام المبيد.	22	% 12.7
5-	عدم توفر المبيد في الاسواق المحلية.	20	% 11.5
6-	لهذا المبيد تأثيرات على البيئة والانسان.	19	% 11
7-	عدم صلاحية بقايا النباتات كعلف للحيوانات.	15	% 8.6
8-	غش المبيد من قبل اصحاب المحلات.	1	% 0.5
			% 100

2- اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام مبيد الاترازين في مكافحة ادغال حقول الذرة الصفراء.

اظهرت النتائج ان (120) مزارع والذين يمثلون نسبة (60 %) من مجموع المبحوثين لم يتبنوا استخدام مبيد الاترازين، وان السبب الرئيسي في عدم تبنيهم هو ارتفاع تكاليف المبيد بالدرجة الاولى وبنسبة (22 %) يليه عدم توفر المبيد في الاسواق المحلية بنسبة (15.5 %) وان السبب الاخر لعدم تبنيهم هو عدم سماعهم عن المبيد وبنسبة (11.5 %) وكما موضحة في الجدول (9).

الجدول (9) يبين اسباب عدم تبني الزراع عن استخدام مبيد اترازين

ت	اسباب عدم تبني التقنية	العدد	النسبة المئوية %
1-	ارتفاع تكاليف المبيد.	43	% 22
2-	عدم توفر المبيد في الاسواق المحلية.	31	% 15.5
3-	لم اسمع به من قبل.	23	% 11.5
4-	لم احصل على الاجهزة الخاصة برش المبيد.	22	% 11
5-	لهذا المبيد تأثيرات على البيئة والانسان.	20	% 10
6-	صعوبة الحصول على معلومات حول استخدام المبيد.	20	% 10
7-	لم تظهر الآفة في الحقل.	19	% 9.5
8-	عدم صلاحية بقايا النباتات كعلف للحيوانات.	12	% 6
9-	استخدام مبيد ترفلان للقضاء على الادغال قبل الانبات.	9	% 4.5
			% 100

5- التعرف على اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام منظومة الري بالرش في ري حقول الذرة الصفراء.

لقد اشار (166) مزارع والذين يمثلون نسبة (83 %) من مجموع المبحوثين انهم لم يتبنوا هذه التقنية وان السبب الرئيسي لعدم تبنيهم هو ان هذه التقنية تحتاج الى رأس مال كبير عند شراءها وبنسبة (44 %) يليه ارتفاع تكاليف الصيانة وبنسبة (12.5 %) ومن ثم تفضيل الزراع لطريقتهم الخاصة وهي الري السيحي وبنسبة (10 %) وكما موضحة في الجدول (10).

الجدول (10) يبين اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام منظومة الري بالرش في ري حقول الذرة

ت	اسباب عدم تبني التقنية	العدد	النسبة المئوية %
1-	تحتاج الى رأس مال كبير عند شراءها.	147	% 44
2-	ارتفاع تكاليف الصيانة.	42	% 12.5
3-	افضل طريقتي الخاصة (الري سيحاً).	35	% 10
4-	ليس بوسعي اصلاحها اذا تعطلت.	32	% 9.5
5-	تتعرض للعطل بشكل مستمر.	30	% 9
6-	تتعرض للانسداد بشكل مستمر.	25	% 7.5
7-	تتعرض للعطل بشكل مستمر.	21	% 6
8-	تساعد على انتشار الامراض في الحقل.	5	% 1.5
			% 100

6- اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام مبيد كروزر في تعفير بذور الذرة الصفراء.

لقد اشار (144) مزارع والذين يمثلون نسبة (72 %) من مجموع المبحوثين انهم لم يتبنوا استخدام هذا المبيد، وكان السبب الرئيسي هو ارتفاع تكاليف المبيد وبنسبة (25 %) يليه عدم سماع الزراع عن المبيد وبنسبة (20 %) اما السبب الثالث فهو عدم توفر المبيد في الاسواق المحلية بنسبة (19.5 %) كما في الجدول (11).

الجدول (11) يبين اسباب عدم تبني الزراع لاستخدام مبيد كروزر

ت	اسباب عدم تبني التقنية	العدد	النسبة المئوية %
1-	ارتفاع تكاليف المبيد.	43	% 25
2-	لم اسمع به من قبل.	34	% 20
3-	عدم توفر المبيد في الاسواق المحلية.	33	% 19.5
4-	صعوبة الحصول على معلومات حول استخدام المبيد.	24	% 14
5-	لم احصل على الاجهزة الخاصة لخلط المبيد.	16	% 9.3
6-	لهذا المبيد تأثيرات على البيئة والانسان.	12	% 7.2
7-	عدم صلاحية بقايا النباتات كعلف للحيوانات.	9	% 5
		171	% 100

7- اسباب عدم تبني الزراع لزراعة الصنف الهجين 3001 في الذرة الصفراء.

تبين النتائج ان (137) مزارع والذين يمثلون نسبة (67.5 %) من مجموع المبحوثين لم يزرعوا الصنف الهجين 3001، وان السبب الرئيسي هو عدم سماعهم عن هذا الصنف وبنسبة (30 %) يليه في ذلك ارتفاع تكاليف هذا الصنف وبنسبة (19 %) ومن ثم عدم توفر الصنف في المكاتب الزراعية وبنسبة (16 %) وكما موضحة في الجدول (12).

جدول (12) يبين اسباب عدم تبني الزراع لزراعة الصنف الهجين 3001

ت	اسباب عدم تبني التقنية	العدد	النسبة المئوية %

1-	لم اسمع به من قبل.	70	% 30
2-	ارتفاع تكاليف الصنف.	43	% 19
3-	عدم توفر هذا الصنف في المكاتب الزراعية.	37	% 16
4-	الاصناف الاخرى افضل.	30	% 13
5-	يصاب بحفار الساق بدرجة كبيرة.	17	% 7
6-	كمية انتاجية قليلة.	13	% 6
7-	لا يلائم ظروف المنطقة.	13	% 6
8-	افضل الاصناف المحلية.	6	% 3
		229	% 100

8- اسباب عدم تبني الزراع لزراعة الصنف التركيبي بحوث 106 في الذرة الصفراء.

لقد اظهرت النتائج ان (94) مزارع والذين يمثلون نسبة (47 %) من مجموع المبحوثين لم يزرعوا الصنف التركيبي بحوث 106 ، وكان السبب الرئيسي هو عدم سماعهم عن هذا الصنف وبنسبة (26 %) يليه ارتفاع تكاليف هذا الصنف حيث بلغت نسبته (20 %) ومن ثم عدم توفر هذا الصنف وبنسبة (19.5 %) وكما موضحة في الجدول (13).

جدول (13) يبين اسباب عدم تبني الزراع لزراعة الصنف التركيبي بحوث 106

ت	اسباب عدم تبني التقنية	العدد	النسبة المئوية %
1-	لم اسمع به من قبل.	32	% 26
2-	ارتفاع تكاليف هذا الصنف.	25	% 20
3-	عدم توفر هذا الصنف.	24	% 19.5
4-	الاصناف الاخرى افضل.	22	% 18
5-	افضل الاصناف المحلية.	8	% 6.5
6-	لا يلائم ظروف المنطقة.	5	% 4.2
7-	يصاب بحفار الساق بدرجة كبيرة.	4	% 3.3
8-	كمية انتاجهُ قليلة.	3	% 2.5
		123	% 100

الاستنتاجات

1 - معظم الاسباب التي اشار اليها الزراع والتي ادت الى عدم تبنيهم او توقفهم عن تبني كل التقنيات الزراعية قيد الدراسة هي اسباب تتعلق بمدى توفر تلك التقنيات وارتفاع اسعارها وصعوبة الحصول عليها. نستنتج من ذلك ان معظم تلك الاسباب هي اسباب اقتصادية خارجة عن ارادة الزراع والتي تحول دون تبنيهم للتقنيات الحديثة.

2 – ليست العوامل الشخصية والاجتماعية والاقتصادية والاتصالية فقط التي تؤثر في عملية تبني او عدم تبني الزراع للتقنيات الزراعية الحديثة كما اشارت له معظم الدراسات السابقة بل ان للظروف الخارجية التي تمر بها الدولة تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في تبني الزراع للتقنيات الحديثة ذلك من خلال تأثير الظروف الخارجية على مؤسسات الدولة بشكل عام والزراعية منها بشكل خاص وبالتالي تأثير الاخيرة على تبني التقنيات الزراعية

3 – انخفاض معدل التبني بشكل عام لكل التقنيات خلال سنة (2003) و (2004) نستنتج من ذلك ان للبرنامج الوطني لتطوير زراعة الذرة الصفراء دور كبير في زيادة معدل تبني للتقنيات الزراعية وهذا ما يفسر انخفاض معدل التبني خلال سنتي (2003) و (2004) والتي تم التوقف بها عن العمل بالبرنامج الوطني.

التوصيات

1- ضرورة توفير التقنيات الزراعية الحديثة في زراعة محصول الذرة الصفراء كمبيد ديازينون ومبيد اترازين ومبيد كروزر ومنظومة الري بالرش والاصناف المحسنة وبشكل مستمر للزراع والعمل على تقليل اسعارها او استقطاع ثمنها على اقساط خاصة تلك التي تحتاج الى رأس مال كبير عند شراءها.

2- تكامل الجهود بين مؤسسات البحث العلمي وجهاز الارشاد الزراعي بهدف توصيل كل ما هو جديد في مجال زراعة المحاصيل الحقلية وتوضيح اهميته للمزارعين وبالتالي دفعهم على استخدامها وذلك من خلال تكثيف الجهود الارشادية واقامة الدورات التدريبية في المنطقة.

3- يوصى بأستحداث برامج تلفزيونية وإذاعية ارشادية تتضمن لقاءات مع الزراع المتبنين الذين تبنوا التقنيات الزراعية وتوضيح أثار تلك التقنيات في مزارعهم بهدف زيادة وعي واهتمام الزراع بالتقنيات الزراعية الحديثة.

4- العمل على بذل الجهود من اجل رفع معدل تبني مزارعي الذرة الصفراء للتقنيات الزراعية لهذا المحصول والتي أثبتت فعاليتها وكفاءتها في رفع المستوى الإنتاجي من خلال إيجاد مؤسسات او استحداث برامج على مستوى وزارة الزراعة .

المصادر

اولا :– الكتب

1. الخولي، حسين زكي (د)، (1968)، الارشاد الزراعي ودورهُ في تطوير الريف، دار المعارف المصرية.
2. الخولي، عثمان احمد ومحمود محمد شريف (دكاتره)، (1967)، الزراعة العربية، ط1، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، دار المطبوعات الجديدة.
3. الريماوي، احمد شكري وحسن جمعة وخلدون عبد اللطيف (دكاتره)، 1996، مقدمة في الارشاد الزراعي، أ ط1، دار حنين للنشر، عمان، الاردن.
4. الطنوبي، محمد عمر (د)، (1998)، مرجع الارشاد الزراعي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.
5. العناد، مجذاب بدر وهاشم علوان السامرائي، (دكاتره)، (1989)، مبادئ الاقتصاد والتخطيط الزراعي، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
6. النجفي، سالم (د)، (1987)، التنمية الاقتصادية الزراعية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ط1، كلية الزراعة، جامعة الموصل.

ثانيا :– الرسائل والاطاريح

1. ابراهيم، انور احمد، (1987)، بعض العوامل المتعلقة بتبني مزارعي التبغ الفيرجيني للممارسات الموصى بها في محافظة اربيل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق.

2. الزهيري ، نزار سليمان علي ،(2005) ،التحليل الوراثي للحاصل ومكوناته في تهجينات مختلفة بين اصناف من الذرة الصفراء (Zea mays L.) ،رسالة ماجستير ، جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات .
3. الطائي، عبد الستار عمر عثمان ولي، (2002)، اتجاهات فلاحي الحويجة / محافظة التأميم نحواستخدام بعض التقنيات الزراعية الحديثة وعلاقتها بالعوامل الشخصية والاجتماعية والاقتصادية والاتصالية، اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.
4. اليماني، عبد التواب واخرون ، (1981)، دراسة عن الوسائل الارشادية المستخدمة بالمجتمعات الارشادية للقمح المكسيكي وعلاقته بتبني الزراع للمبتكرات في بعض قرى مركز قطر – بمحافظة الغربية، محطة البحوث الزراعية، نشرة بحثية رقم (6)، كلية الزراعة، جامعة طنطا.

ADOPTION RATE OF CORN CULTIVATORS FOR AGRICULTURAL INNOVATIONS IN HAWIJA DISTRICT / KIRKUK GOVERNORATE

Abstract

The research aims to determining the rate of adopting a number of agricultural innovations by corn crop cultivators (sprinkle irrigation system, Dyazenon insecticide, Itrazeen herbicide, Grozer insecticide, growing a synthetic type, researches 106 and hybrid type 3001) in Haweeja district- Kirkuk Governorate, and determining the reasons of non –adoption .

The sample of the research was consisted of (200) cultivators representing (%16) of the total number of corn crop cultivators who belong to the six agricultural cooperative society of farmers, a total of (1250) and are linked to the agricultural section of Haweeja District\ Kirkuk Governorate there names are as follows: ALamal , ALthahablabyadh , ALsumoud , ALasiya , ALwa'ilqawmi and ALnahreen .

A questionnaire form was prepared and applied in order to achieve the objectives of the research. Data were collected by means of personal comparison and then separated, classified and analyzed by applying several statistical means including; percentages and repetitions.

Findings showed an increase in the adoption of agricultural innovations by cultivators in growing corn crop during the years 2000,2001,2002 and a decrease during 2003 for most of the agricultural innovations. Findings also showed that cultivators who didn't adopt agricultural innovations in growing corn crop were due to unavailability and high price of such innovations.