

تقويم النشاط التجهيزي الحكومي في عملية نشر تقانتي أصناف البذور والأسمدة الكيماوية الحديثة في زراعة محصول الحنطة في شعبة زراعة المحاصيل / محافظة بابل

حسين خضير الطائي
ماجد علي كيطان الجبوري
كلية الزراعة / جامعة بغداد

الخلاصة :

تعد الحنطة المحصول الاستراتيجي الأول في العراق. ويوصف المحصول بتدني مستمر في إنتاجيته ، أن الإنتاجية تتأثر بمستوى تطبيق التقانات الزراعية الحديثة واستمراريتها. وأن تجهيز الزراع بالتقانات الزراعية هي مسؤولية مؤسسات حكومية ، لذلك هدف البحث إلى تقويم النشاط التجهيزي الحكومي في عملية نشر تقانتي أصناف البذور والأسمدة الكيماوية في زراعة محصول الحنطة في شعبة زراعة المحاصيل/ محافظة بابل. وقد جمعت البيانات من عينة عشوائية تناسبية على عدة مراحل مقدارها 80 زارعاً بواسطة استبانة بطريقة المقابلة ، فضلاً إلى الإحصائيات عن عمليات تجهيز البذور والأسمدة في الشعبة للمواسم الزراعية الثلاثة (2010/2009-2011/2012). وقد خلص البحث إلى إن الكميات المجهزة من بذور الحنطة لزراعي الشعبة قليلة جداً للمواسم المذكورة ، بعجز بلغت نسبته كمتوسط 83% مقارنة بكميات البذور اللازمة لزراعة المساحة المقررة في الشعبة. وكذلك وجود عجز في كميات الأسمدة المجهزة لزراعي الشعبة تختلف نسبتها باختلاف نوع السماد يوريا أو مركب ، ويتراوح ما بين 30%-37% لكل نوع من السمادين المذكورين . وتوصل البحث إلى استنتاج إن المؤسسات الحكومية تقوم بدور واضح في تجهيز البذور والأسمدة الكيماوية ، إلا إنه لا يساعد على تسريع وتوسيع نطاق نشر التقانات الزراعية ولا يحقق استمرارية واستدامة ذلك. وأوصى الباحث بأهمية تطوير قدرات تلك المؤسسات الحكومية في توفير الكميات والنوعيات اللازمة من تلك التقانات وتوقيتاتها المناسبة ، وتطوير استراتيجية مناسبة في تحقيق ذلك ، مع أهمية التعاقد مع الشركات أو القطاع الخاص ممن لديهم خبرة في ميدان توفير وتجهيز التقانات (البذور والأسمدة الكيماوية) للزراعي ، لتلبية حاجات القطاع الزراعي من تلك التقانات بالمشاركة مع القطاع الحكومي ، مما ينعكس إيجابياً على الإنتاجية والإنتاج للمحصول.

EVALUATION OF THE GOVERNMENTAL SUPPLY ACTIVITY IN THE PROCESS OF SPREADING OF THE MODERN TECHNIQUES OF SEEDS AND CHEMICAL FERTILIZERS IN CULTIVATING WHEAT CROP IN AL-MUHAWEEL AGRICULTURE DEPARTMENT / BABIL PROVINCE.

Majid A. k. Al-gebory

Hussein K. Al- Taa'ee

ABSTRACT :

Wheat is the first strategic crop in Iraq, The crop is characterized by the low productivity, continuously. The productivity is affected by the level of application of modern agricultural technologies, constantly providing the farmers with the agricultural technologies is the responsibility of government institutions, So the study aims to evaluate the government supply activity in the process of spreading seeds and chemical

fertilizers in cultivating wheat crop in Al-Mahaweel Agriculture Dept/ Babil province. Data were collected from a proportional random sample of 80 farmers through interview survey, as well as statistics for supplying seeds and fertilizers in Dept for three seasons 2009/2010 - 2011/2012. The study concluded that the provided quantities of wheat seeds to farmers were very few for the seasons mentioned before, the deficit was amounted at 83% compared to the quantities of seeds needed to grow the area planned in the Dept, as well as a deficit in the amount of fertilizers provided to farmers. Its rates vary with the type of fertilizer (urea or mixed), and between 30 % - 37% for each type. The study found the government institutions have a clear role in providing seeds and chemical fertilizers, but that does not help to speed up and spread the agricultural technologies and doesn't achieve continuity and sustainability. The researcher recommended the importance of develop the capacities of those government institutions to provide the required quantities and qualities of those technologies and in a timely manner, and develop an appropriate strategy to achieve this, with the importance of contracting with companies or the private sector who have experience in the field of providing and supplying technologies (seeds and chemical fertilizers) to farmers, to meet the needs of the agricultural sector of these technologies in partnership with the public sector will reflect positively.

المقدمة :

تعد الحنطة المحصول الاستراتيجي الأول في العراق.(خطة وزارة الزراعة للأعوام 2011-2014 ؛ وزارة التخطيط ، 2009. 4) . إذ إن متوسط المساحة المزروعة بالحنطة للمواسم الزراعية الثلاثة الماضية (2009/2008 – 2011/2010) تصل إلى أكثر من (6) مليون دونم ، الذي يشكل (67 %) من المساحة المزروعة الشتوية في العراق . (الجهاز المركزي للإحصاء ، 2009 ، 2010 ، 2011). وإن تاريخ زراعة هذا المحصول في العراق يمتد إلى عدة آلاف من السنين ويرتبط بنشوء التجمعات السكانية الأولى في العالم ، وعلى الرغم من ذلك واجه العراق ولاسيما في العقود الثلاثة الماضية عجزاً كبيراً و متزايداً في إنتاجه من المحصول مما أضطره إلى استيراد عدة ملايين من أطنان الحنطة لسد العجز المذكور (الطائي ، 2008. 141 – 177 ؛ الطائي ، 2007. 202 – 212) الذي يكلف مئات ملايين الدولارات سنوياً (الجنابي ، 2011. 4).

ويعد تدني الإنتاجية على نحو مستمر السبب الرئيس في العجز الغذائي المستمر وقد عدت وزارة الزراعة تدني الإنتاجية الزراعية أحد أهم التحديات التي تواجه قطاع الزراعة في العراق (ورقة عمل وزارة الزراعة ، 2009. 1) . إذ يبلغ متوسط إنتاج الحنطة في العراق 500 كغم/ دونم ، في حين يبلغ متوسط إنتاج هذا المحصول في مصر 1420 كغم/ دونم ، وفي السعودية يبلغ 1530 كغم/ دونم (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2011. 127). وإن تدني الإنتاجية يعد خسارة إنتاجية واقتصادية للمنتج الزراعي وعائلته والمجتمع الذين يشكلون ما يقارب ثلث سكان العراق الذي يوصف الأمن الغذائي فيه بأنه هش (وزارة التخطيط ، 2009. 67).

إن الإنتاجية هي المحصلة النهائية لمجموعة متنوعة من العوامل المتداخلة والمتفاعلة السلبية والإيجابية للنشاط الزراعي كله بعناصره البشرية والتقنية والاستثمارية والإدارية والتنظيمية والبيئية... الخ. ويأتي في مقدمتها التقانات الحديثة الأصناف المزروعة واستخدام الأسمدة الكيماوية. وتقدر منظمة الـ FAO إن (50%) من الإنتاجية المتحققة في زراعة المحاصيل الزراعية في العقود الماضية تعزى أساساً إلى أصناف البذور المحسنة وراثياً (FAO ، 2011. ح ؛ FAO ، 2000. 66 – 68). وتشير الدراسات والابحاث إلى إن استخدام الأسمدة على أسس علمية مضبوطة يساهم بـ 50% من الزيادة الحاصلة في الإنتاج الزراعي (العابدي ، 2010. 1 ؛ FAO ، 2010

212). وإن ما سمي بالثورة الخضراء التي شهدها العالم في خمسينيات وستينيات القرن الماضي جاءت نتيجة نشر أصناف بذور عالية الإنتاج واستخدام علمي للأسمدة المعدنية ، فالصين والهند كانت من أكبر الدول المستوردة للحنطة ثم أصبحت الآن من الدول المصدرة للحنطة (FAO ، 2011. ح).

إن فاعلية عملية نشر التقانات الزراعية الحديثة وجودتها هي عملية تتكون من ثلاثة نشاطات رئيسة هي: البحث ، الإرشاد ، التجهيز وخدمات ..، وهي مترابطة ومتكاملة ، وتشتمل على سلسلة من الفعاليات (الطائي ، 2013. 7) ، ويعد النشاط التجهيزي مصدراً أساسياً وهو المسؤول عن توفير وتحسين التقانة ومن دونها لا يتحقق النشر الفاعل. إن توفير التقانات الزراعية الحديثة وتجهيز الزراع بها هما فعاليتان متكاملتان وأساسيتان في عملية نشرها ، وإن سرعة وسعة نطاق انتشار التقانات الزراعية تتوقف إلى حد كبير على مستوى جودة إداء كل من تلك الفعالتين ومستوى تكاملهما. وإن غياب إي من تلك الفعالتين أو كلاهما لا يحصل معه نشر. وأن توفير التقانات الزراعية الملائمة كماً ونوعاً وتوقيتاً وتجهيز الزراع بها بالكميات والتوقيتات المناسبة واستدامة ذلك من أهم خصائص برنامج نشر التقانات الجيد الإدارة والتنظيم ، فضلاً عن أنه من بين مؤشرات جودة البرنامج (الطائي ، 2013. 24).

في العراق جميع فعاليات النشر ومنها النشاط التجهيزي تعنى به مؤسسات حكومية وذلك لمحدودية دور القطاع الخاص، لذلك فإن عملية نشر التقانات الزراعية في مجال زراعة الحنطة وتحسين جودتها يتأثر إلى حد كبير بمستوى أداء المؤسسات التجهيزية الحكومية لأثرها الفاعل في عملية توفير وتجهيز التقانات الزراعية.

وتعد شعبة زراعة المحاصيل من الشعب الزراعية التي توصف بسعة مساحتها الزراعية إذ يمارس النشاط الزراعي فيها أكثر من (2406) زارع ، وتعد الحنطة المحصول الاستراتيجي الأول فيها ويستغل إنتاجه لأغراض التسويق وإن إنتاجية الحنطة في الشعبة متدنية إذ تبلغ (700) كغم/ دونم (وحدة التخطيط والمتابعة ، شعبة زراعة المحاصيل ، 2012. بيانات غير منشورة) ، وهي جزء من حالة تدني الإنتاجية على مستوى العراق. لذلك يثير تدني إنتاجية محصول الحنطة في شعبة زراعة المحاصيل سؤالات عدة : ما هو مستوى نشاط المؤسسات (التجهيز الحكومي) في مجال توفير أصناف البذور والأسمدة الكيماوية في زراعة محصول الحنطة؟ لذلك هدف البحث إلى تقويم إداء المؤسسات التجهيزية الحكومية في عملية نشر تقانتي أصناف البذور والأسمدة الكيماوية في مجال زراعة الحنطة في شعبة زراعة المحاصيل.

المواد وطرائق البحث

يأتي البحث في إطار البحوث التقييمية التي تسلط الضوء على الواقع وإصدار أحكام في ضوء معيار. (ملحم ، 2009. 323 ؛ عبد الرحمن والصابي ، 2005. 212). وتحدد مجتمع البحث جميع زراع الحنطة في شعبة زراعة المحاصيل البالغ عددهم (2406) زارعاً يتوزعون على خمس قطاعات وهي الفيحاء ، بابل ، النائر العربي ، النصر، الجهاد . واختيرت عينة منهم مقدارها (80) زارعاً اختيروا بطريقة عشوائية تناسبية على عدة مراحل إذ اختيرت (50%) من القطاعات عشوائياً وهي الفيحاء والنائر العربي والنصر، ثم اختيرت (50%) من المقاطعات التابعة للقطاعات المختارة بلغ عددها (10) مقاطعات وهي حصن جعفر وبساتين حصن جعفر و خنفارة و بنة الميري والبدع الكبير والشيتية والسعيدية والطاهرية والعزاوية وبدعة المسيب ، واختيرت نسبة (8%) من الزراع في كل المقاطعات. وتحدد معيار تلبية حاجات الزراع للتقانات الزراعية الحديثة الموصى بها في زراعة الحنطة وتحديداً أصناف البذور والأسمدة الكيماوية كماً ونوعاً وتوقيتاً. وقد جمعت البيانات من المبحوثين بوساطة استبانة بطريقة المقابلة، أما البيانات الخاصة بالكميات والنوعيات المجهزة من تلك التقانين فقد جرى جمعها من الإحصائيات والتقارير واللقاءات المباشرة مع المسؤولين في شعبة زراعة المحاصيل ومديرية زراعة بابل. وقد جمعت البيانات خلال شهر تموز 2012 واستخدمت النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والتوزيعات التكرارية في عرض النتائج وتحليلها.

جدول 1. عينة البحث أعداد زراع الحنطة المبحوثين في شعبة زراعة المحاصيل

القطاع الزراعي	المقاطعات	عدد الزراع	مقدار العينة	مجموع العينة	%
الفيحاء	حصن جعفر	140	11	30	38.75
	بساتين حصن جعفر	50	4		
	خنفارة	50	4		
	بتة الميري	142	11		
الثائر العربي	البدع الكبير	110	9	26	32.5
	السعيدية	90	7		
	الشيتية	120	10		
النصر	الطاهرية	60	5	24	28.75
	العزاوية	150	12		
	بدعة المسيب	76	7		
المجموع	10 مقاطعات	988	80	80	100

المصدر: من اعداد الباحث

النتائج والمناقشة :

أولاً. مصادر التجهيز

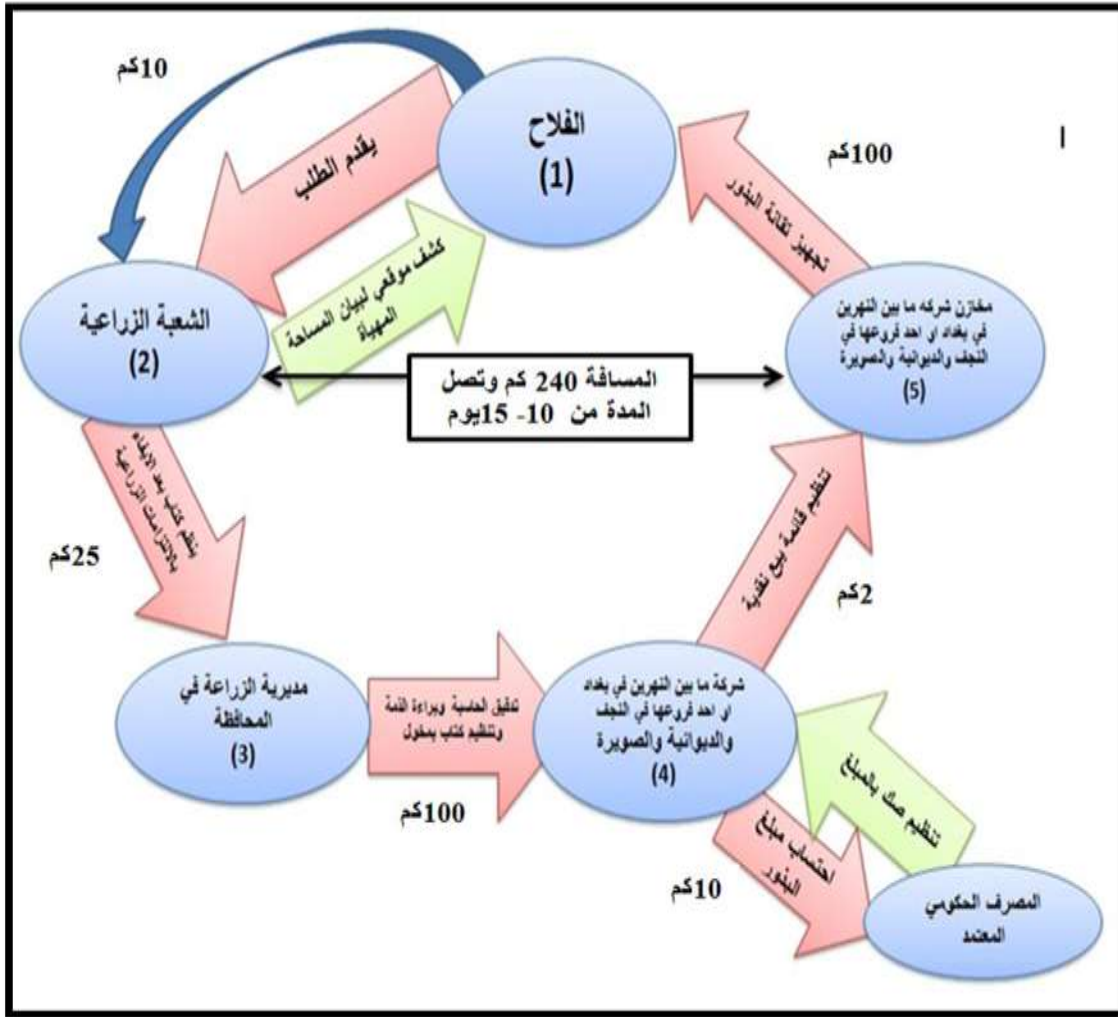
1. أن شركة ما بين النهرين العامة لإنتاج البذور وفروعها في محافظات النجف والديوانية وواسط، هي المصدر الحكومي المجهز لتقانة بذور الحنطة الموصى بها لزراع شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة (2009/2010 - 2011/2012). وإن أصناف بذور الحنطة التي جرى تجهيزها لزراع الشعبة من الشركة المذكورة آنفاً هي : (إباء 99 وأبو غريب) مصدق 2 في الموسم (2009/2010) ، و (إباء 99 وتموز) مصدق 2 في الموسم (2010/2011) ، و (إباء 99) في الموسم (2011/2012).

2. أن الشركة العامة للتجهيزات الزراعية وفرعها في محافظة بابل ومراكز القطع التابعة لها في الأفضية هي المصدر المجهز لتقانة الأسمدة الكيماوية لزراع شعبة زراعة المحاصيل في المواسم الزراعية الثلاثة (2009/2010 - 2011/2012). وإن أنواع الأسمدة الكيماوية التي جرى تجهيزها لزراع الشعبة من الشركة المذكورة آنفاً هي : اليوريا والمركب 18*18*0.

ثانياً. آلية التجهيز :

1. أن آلية تجهيز زراع شعبة زراعة المحاصيل ببذور الحنطة الموصى بها تتضمن ست مراحل يقدم الزارع طلباً إلى الشعبة الزراعية يحول الطلب إلى مديرية الزراعة في المحافظة ثم يحول الطلب بمخول عن مجموعة زراع إلى شركة ما بين النهرين أو أحد فروعها التي تطالب المخول بتنظيم صك باقيايم البذور من المصارف الحكومية ثم يحول المخول إلى مخازن الشركة لاستلام البذور. يستنتج من ذلك : أن آلية التجهيز معقدة وتتطلب إجراءات كثيرة وعمل روتيني مما

يترتب عليه مدة زمنية أطول لاستلام التقانة، إذ يبلغ متوسط المسافة من مزرعة الفلاح إلى الشركة أو فروعها (240) كم ، ومتوسط مدة التجهيز (10-15) يوماً وهي مسافة طويلة ووقت كبير يكلفان الزارع جهداً ووقتاً ونفقات مالية تضاف إلى اسعار البذور الحكومية مما يؤثر في الإيراد الاقتصادي للزراع.



شكل 1. مخطط لسير عملية تجهيز بذور الحنطة من المصادر الحكومية إلى الزارع

2. أن آلية تجهيز زراع شعبة زراعة المحاصيل بالأسمدة الكيماوية الموصى بها تتضمن ست مراحل يقدم الزارع طلباً إلى الشعبة الزراعية توحد الطلبات وترسل مع نموذج حنطة (1) كغم ومبلغ (2500) دينار لكل زارع إلى مركز فحص وتصديق البذور في أبي غرق ثم تحول الطلبات بمخول عن مجموعة زراع أو يحول طلب فردي لكل زارع إلى مركز قطع الأسمدة التي تطالب المخول أو الزارع لوحده بتنظيم صك باقيام الأسمدة الكيماوية من المصارف الحكومية ثم يحول المخول أو الزارع لوحده إلى مخازن الشركة لاستلام الأسمدة الكيماوية. يستنتج من ذلك : أن آلية تجهيز الأسمدة الكيماوية معقدة وتتطلب إجراءات كثيرة وعمل روتيني مما يترتب عليه مدة زمنية أطول لاستلام التقانة ، إذ يبلغ متوسط المسافة من مركز قطع الأسمدة إلى مركز فحص وتصديق البذور في أبي غرق (30) كم ، ومتوسط مدة التجهيز (7 – 10) ايام وهي مسافة طويلة ووقت كبير يكلفان الزارع جهداً ووقتاً ونفقات مالية تضاف إلى أسعار الأسمدة الحكومية مما يؤثر في الإيراد الاقتصادي للزارع.

من الجدول 2 . يستنتج الآتي :

أ. أن كمية البذور من الأصناف الموصى بها المجهزة إلى الزراعة في منطقة عمل شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة الأخيرة (2010/2009 – 2012/2011) هي قليلة جداً وتغطي أقل من خمس الكمية المطلوبة.

ب. إن الجزء الأكبر من الزراعة لم يحصل على البذور، لذا فإن هناك عجز كبير في كميات البذور المجهزة يصل إلى أكثر من 80% من الحاجة المطلوبة.

ج. على الرغم من قلة البذور المجهزة فهي متذبذبة وليست باتجاه الزيادة أو التحسن المستمر ولا تتناسب مع ما ينبغي أن تكون عليه في تحقيق تغطية واسعة للأراضي المزروعة بسبب ضيق نطاق عملية نشر الأصناف العالية الجودة وضيق استدامة انتشارها وهذا ينجم عنه مشكلات عدة منها تدني الإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة وتردي نوعيته وقلة المردود الاقتصادي للزراعة ، لأن الإنتاجية تتأثر إلى حد كبير بخصائص البذور المزروعة.

د. إن الزراعة يضطرون إلى شراء البذور وتلبية حاجاتهم من الأسواق المحلية التي تكون فيها أصناف البذور غير نقية أي خليط من أكثر من صنف وهذه تؤثر على الإنتاجية والإنتاج المتحقق ، وتعزى هذه النتيجة إلى ضعف قدرات المؤسسات الحكومية من إنتاج البذور بالكميات الكافية للزراعة على المستوى الوطني.

2. المساحة المزروعة بأصناف بذور الحنطة الموصى بها المجهزة للزراعة

إن التوصيات العلمية في كمية بذور الحنطة الموصى بها للدونم الواحد (40) كغم/ دونم (الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، 2011 . 22) في حين إن كمية بذور الحنطة المخصصة للدونم الواحد من المؤسسات الزراعية الحكومية (30) كغم/ دونم. وظهر إن المساحات المزروعة بالحنطة من الأصناف الموصى بها في شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الثلاثة (2010/2009 – 2012/2011) ، بلغت (2000) دونماً ، (3991) دونماً ، (3157) دونماً بالتتابع ، بمتوسط مقداره (3049) دونماً / سنة ، تشكل نسبة (11.4%) و (22.2%) و (17.4%) بالتتابع من المساحة المزروعة بالمحصول في الشعبة للمواسم الثلاثة المذكورة ، بعجز بلغت نسبته (88.6%) و (77.8%) و (82.6%) مقارنة بالمساحة المزروعة بالمحصول في الشعبة ، كما مبين في جدول (3).

جدول 3. المساحات المزروعة ببذور الحنطة الموصى بها المجهزة من شركة ما بين النهريين إلى شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة 2010/2009 – 2012/2011

الموسم الزراعي	المساحة المزروعة بالحنطة في المنطقة (دونم)	المساحة المزروعة بالصنف (دونم)	% لمساحة الصنف المزروع	% للعجز في المساحة المزروعة بالأصناف
2010-2009	17456	2000	11.4	88.6
2011 -2010	18000	3991	22.2	77.8
2012- 2011	18084	3157	17.4	82.6
المجموع	53540	9148	17	83

المصدر: شعبة زراعة المحاصيل / وحدة التخطيط والمتابعة

من الجدول 3. يستنتج الآتي :

أن المساحات المزروعة بالحنطة من الأصناف الموصى بها قليلة جداً وتقدر بثلاث أو أقل من ثلث المساحة المزروعة بالحنطة في الشعبة الزراعية وفيها عجز كبير في تغطية المساحات المزروعة بالحنطة ، وهذا يعني أن المساحات المزروعة بالحنطة هي مزروعة بالأصناف غير الموصى بها ، وهذا يؤثر في الإنتاجية المتحققة وكمية الإنتاج المتحقق وفي نوعية الحاصل المنتج وعلى المردود الاقتصادي للزراعة ويسبب ضيق نطاق نشر الأصناف الموصى بها وضيق استدامة انتشارها.

3. أعداد الزراع المجهزين بأصناف بذور الحنطة الموصى بها

ظهر أن عدد الزراع المجهزين ببذور الحنطة من الأصناف الموصى بها في شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الثلاثة (2010/2009 – 2012/2011) بلغ (233) زارماً ، (418) زارماً ، (342) زارماً بالتتابع ، بمتوسط مقداره (331) زارماً / سنة يشكل نسبة (13.7%) من مجموع زراع الحنطة في الشعبة الزراعية ، وبعجز بلغت نسبته (86.3%) من مجموع زراع الحنطة في الشعبة الزراعية. كما مبين في الجدول (4) .

جدول 4. أعداد الزراع الذين تم تجهيزهم ببذور الحنطة (صنف إباء 99 ، ابو غريب ، تموز) مصدق 2 من شركة ما بين النهرين وفروعها الى شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة 2010/2009 – 2012/2011

الموسم الزراعي	عدد زراع الحنطة	اعداد الزراع المجهزين	% للزراع المجهزين	% للعجز في أعداد الزراع
2010-2009	2406	233	9.7	90.3
2011 -2010	2406	418	17.3	82.7
2012- 2011	2406	342	14.2	85.8
المجموع	7218	993	13.7	86.3

المصدر: شعبة زراعة المحاصيل / وحدة التخطيط والمتابعة

4. يستنتج الآتي :

أن أعداد الزراع الذين تم تجهيزهم ببذور الحنطة من الأصناف الموصى بها والمذكورة آنفاً قليل جداً وهم أقل من ربع الزراع في الشعبة الزراعية إي إن هناك عجز كبير في تجهيز جميع زراع الحنطة بأصناف البذور الموصى بها ، وهذا يعني أن معظم زراع الحنطة يزرعون الأصناف غير الموصى بها عن طريق التوريد الذاتي أو الأسواق المحلية ، وهذا يؤدي إلى نفس النتائج التي ظهرت في الجدول (3).

4. رتب البذور المجهزة

أن رتب بذور الحنطة المجهزة لجميع زراع الشعبة تعود إلى مصدق 2 وهي رتبة تأتي بالمرتبة الرابعة والأخيرة من حيث مستوى تسلسل رتب البذور الجيدة (الأساس ، المسجل ، مصدق 1 ، مصدق 2) ، وهذا يعني إن خصائصها الوراثية أقل من باقي الرتب (النقاوة الوراثية ، المقاومة ، الإنتاجية ،... إلخ) وهذه تؤثر في الإنتاجية وكمية الإنتاج المتحقق إي انها تعطي إنتاجية أقل من باقي رتب البذور العليا .

5. وقت تجهيز بذور الحنطة

أن نسبة (28%) من المبحوثين الذين تم تجهيزهم ببذور الحنطة الموصى بها ذكروا إنهم حصلوا على البذور من المصادر الحكومية في وقت متأخر بالنسبة إلى موعد الزراعة ، وهذا يؤثر على نمو وإنبات البذور وفي مقاومة النباتات للظروف البيئية المختلفة وخاصة الاضطجاع والبرد القارص والآفات المرضية والحشرية وعلى تلقيح النباتات في مرحلة التزهير ومن ثم ظهور نباتات غير مخصبة مما يؤثر في الإنتاجية والإنتاج المتحقق.

رابعاً. تقانة الأسمدة الكيماوية**1. كميات الأسمدة الكيماوية الموصى بها اليوريا والمركب المجهزة إلى الزراع**

ظهر أن كميات الأسمدة الكيماوية الموصى بها بنوعها اليوريا والمركب المجهزة من شركة التجهيزات الزراعية وفروعها في المحافظات (مؤسسة حكومية تابعة إلى وزارة الزراعة) للمواسم الزراعية الثلاثة

(2010/2009 – 2012/2011) ، بلغت (603) طناً ، (357) طناً ، (641) طناً لسماد اليوريا بالتتابع ، بمتوسط مقداره (534) طناً / سنة ، وهي تشكل نسبة (95%) و (66%) و (70%) بالتتابع من كميات اليوريا المخصصة للمحصول ، بعجز بلغت نسبته (5%) و (34%) و (30%) مقارنة بكميات اليوريا المخصصة للمحصول ، وبلغت (336) طناً ، (238) طناً ، (346) طناً للسماد المركب في المواسم المذكورة بالتتابع. بمتوسط مقداره (349) طناً / سنة وهي تشكل نسبة (93%) و (66%) و (63%) بالتتابع من كميات المركب المخصصة للمحصول. بعجز بلغت نسبته (7%) و (34%) و (37%) مقارنة بكميات المركب المخصصة كما مبين في جدول (5).

جدول 5. كميات الأسمدة الكيماوية المخصصة والمجهزة من شركة التجهيزات الزراعية فرع بابل إلى شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة 2010/2009 – 2012/2011

الموسم الزراعي	نوع السماد	الأسمدة الكيماوية طن المخصصة المجهزة	% للأسمدة المجهزة	% لتجهيز الأسمدة في
2010-2009	اليوريا	630	95	5
	المركب 18*18*0	360	93	7
2011-2010	اليوريا	540	66	34
	المركب 18*18*0	360	66	34
2012-2011	اليوريا	904	70	30
	المركب 18*18*0	542	63	37

المصدر: شعبة زراعة المحاصيل / وحدة التخطيط والمتابعة

من جدول 6. يستنتج الآتي :

1. أن كمية الأسمدة المجهزة للزراع وخاصة في السنتين الأخيرتين قليلة ، إذ ما يقارب ثلث كميات الأسمدة بنوعها اليوريا والمركب لم تجهز إلى المساحات المزروعة بالحنطة ، وهذا يعني إن ثلث المساحات تقريباً لم تسمد بالأسمدة الكيماوية الموصى بها أو سممت بكميات أقل من الموصى بها ، وهذا لا يتناسب مع المساحات المزروعة بالمحصول ، خاصةً وان الأراضي الزراعية بحاجة ماسة الى الأسمدة بسبب استمرار زراعتها وتدني خصوبتها ، نتيجة سوء إدارة الأرض والمياه . وهذا يؤثر سلباً على الإنتاجية والإنتاج المتحقق .
2. أن كميات الأسمدة المجهزة على الرغم من قلتها وقلة الجرعة السمادية المقررة لسماد اليوريا والمركب فهي متذبذبة ، وليست باتجاه الزيادة أو التحسن المستمر .
3. ضعف عملية نشر الأسمدة الكيماوية الموصى بها وهذا مؤشر واضح على ضعف خطة التجهيز الحكومية بسبب عدم وجود خطة لنشر الأسمدة الكيماوية .
4. إن بعض الزراع يضطرون إلى تلبية حاجاتهم من الأسمدة الكيماوية من الاسواق المحلية التي تمتاز بارتفاع أسعارها مما يؤثر على المردود الاقتصادي للزراع ، وتعزى هذه النتيجة إلى ضعف قدرات المؤسسات الحكومية من إنتاج الأسمدة الكيماوية بالكميات الكافية على المستوى الوطني.

2. الجرعة السمادية الموصى بها بنوعها اليوريا والمركب المجهزة إلى الزراع

ظهران الجرعة السمادية التي جرى تجهيز أولئك الزراع بها للمواسم (2009 / 2010-2011 / 2012) بلغت (30) كغم/ دونم ، (30) كغم/ دونم ، (35) كغم/ دونم لسماد اليوريا بالتتابع ، بمتوسط مقداره (32) كغم/ سنة. وهي تشكل نسبة (66.6%) و (66.6%) و (77.7%) بالتتابع من جرعة سماد اليوريا الموصى بها. وبعجز بلغت نسبته (33.4%) و (33.4%) و (22.3%) بالتتابع مقارنة بجرعة سماد اليوريا الموصى بها ، وبلغت (20) كغم/ دونم ، (20) كغم/ دونم ، (30) كغم/ دونم من السماد المركب بالتتابع للمواسم المذكورة ، بمتوسط مقداره (23) كغم/ سنة وهي تشكل نسبة (18.1%) و (18.1%) و (27.2%) بالتتابع من جرعة سماد المركب الموصى بها ،

وبعجز بلغت نسبته (81.9%) و (81.9%) و (72.8%) بالتتابع مقارنة بجرعة سماد المركب الموصى بها. كما مبين في جدول (6).

جدول 6. كميات الجرعة السمادية (الموصى بها) بنوعها اليوريا والمركب المجهزة من شركة التجهيزات الزراعية فرع بابل الى شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة 2010/2009 – 2011/2012

الموسم الزراعي	نوع السماد	الجرعة السمادية كغم/دونم الموصى بها المجهزة	% للجرعة المجهزة	% العجز في الجرعة المجهزة
2010-2009	اليوريا	30	66.6	33.4
	المركب 18*18*0	45	18.1	81.9
2011-2010	اليوريا	30	66.6	33.4
	المركب 18*18*0	110	18.1	81.9
2012-2011	اليوريا	35	77.7	22.3
	المركب 18*18*0	110	27.2	72.8

المصدر: شعبة زراعة المحاصيل / وحدة التخطيط والمتابعة

من الجدول 6. يستنتج الآتي:

أن كمية جرعة سماد اليوريا والمركب المجهزة للزراع للمواسم الزراعية الثلاثة قليلة جداً وهي لا تتناسب مع التوصية العلمية ولا تتناسب مع المساحات المزروعة بالحنطة التي ينبغي ان تحقق تغطية كاملة للمساحات المزروعة ، وفي حالة جرعة سماد اليوريا وجود عجز غير قليل فيها يقارب الثلث وفي حالة جرعة سماد المركب وجود عجز كبير جداً مقارنة بالعجز في سماد اليوريا لأن جرعة سماد المركب أقل بكثير من الجرعة الموصى بها. وهو أحد أهم الأسباب في تدني الإنتاجية والإنتاج المتحقق للزراع وتردي نوعيته ، وقلة المردود الاقتصادي للزراع وضعف انتشار الاسمدة الكيماوية واستدامة انتشارها.

3.المساحة المزروعة بالحنطة المجهزة بالاسمدة الكيماوية

ظهر أن المساحات المجهزة بالاسمدة الكيماوية بنوعها اليوريا والمركب في شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الثلاثة (2010/2009 – 2012/2011) بلغت (16707) دونماً ، (11900) دونماً ، (12822) دونماً بسماد اليوريا بالتتابع ، بمتوسط مقداره (13809) دونماً / سنة ، تشكل نسبة (95%) و(66%) و (70%) من المساحة المزروعة بالمحصول في الشعبة للمواسم الثلاثة المذكورة أنفاً ، وبعجز بلغت نسبته (5%) و(34%) و (30%) بالتتابع مقارنة بالمساحة المطلوب تسميدها بسماد اليوريا. وبلغت (16292) دونماً ، (11900) دونماً، (11544) دونماً بسماد المركب بالتتابع ، بمتوسط مقداره (13245) دونماً / سنة ، تشكل نسبة (93%) و (66%) و (63%) بالتتابع من المساحة المزروعة بالمحصول في الشعبة للمواسم الثلاثة ، وبعجز بلغت نسبته (7%) و (34%) و (37%) بالتتابع مقارنة بالمساحة المطلوب تسميدها بسماد المركب. كما مبين في جدول (7).

جدول 7. المساحات المجهزة بالأسمدة بنوعها اليوريا والمركب من شركة التجهيزات الزراعية في بابل الى شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة 2010/2009 – 2012/2011

% للعجز في المساحة المجهزة بالأسمدة		% للمساحة المجهزة بالأسمدة		المساحة المجهزة بالأسمدة (دونم)		المساحة المزروعة بالحنطة في المنطقة (دونم)	الموسم الزراعي
يوربا	مركب	يوربا	مركب	يوربا	مركب		
7	5	93	95	16292	16707	17456	2010-2009
34	34	66	66	11900	11900	18000	2011-2010
37	30	63	70	11544	12822	18084	2012-2011
36	23	74	77	39736	41429	53540	المجموع

المصدر: شعبة زراعة المحاصيل / وحدة التخطيط والمتابعة

من الجدول 7. يستنتج الآتي :

أن المساحات المجهزة بالأسمدة الكيماوية بنوعها اليوريا والمركب قليلة وخاصة في السنتين الآخرتين ، إذ ظهر وجود عجز كبير يقارب الثلث في تغطية المساحات المزروعة بالحنطة بالأسمدة الكيماوية ، وهذا يعني أن ثلث المساحات المزروعة بالحنطة تقريباً هي غير مسمدة بالأسمدة الكيماوية أو مسمدة بأقل من المطلوب ، وهذا يؤدي إلى قلة الإنتاجية والإنتاج المتوقع وتردي نوعية الحاصل المنتج ومن ثم قلة الإيراد الاقتصادي للزراع . لأن المساحات المزروعة بحاجة ماسة إلى الأسمدة بسبب ندني خصوبتها نتيجة سوء الإدارة أو استنزاف العناصر الغذائية الموجودة في التربة من قبل المحصول.

4. أعداد الزراع المجهزين بالأسمدة الكيماوية لمحصول الحنطة

ظهر أن عدد الزراع المجهزين بالأسمدة الكيماوية بنوعها اليوريا والمركب في شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الثلاثة 2010/2009 – 2012/2011 بلغ (1285) زارماً ، (1194) زارماً ، (1415) زارماً بالتتابع ، بمتوسط مقداره (1298) زارماً / سنة يشكل نسبة (53.9%) من مجموع زراع الحنطة في الشعبة الزراعية. كما مبين في الجدول (8).

جدول 8. أعداد الزراع الذين جهزوا بالأسمدة الكيماوية بنوعها اليوريا والمركب من شركة التجهيزات الزراعية في بابل الى شعبة زراعة المحاصيل للمواسم الزراعية الثلاثة 2010/2009 – 2012/2011

الموسم الزراعي	عدد زراع الحنطة	عدد الزراع المجهزين بالأسمدة	% للزراع المجهزين بالأسمدة	% للعجز في أعداد الزراع
2010-2009	2406	1285	53.4	46.6
2011-2010	2406	1194	49.6	50.4
2012-2011	2406	1415	58.8	42.2
المجموع	7218	3894	53.9	46.1

المصدر: شعبة زراعة المحاصيل / وحدة التخطيط والمتابعة

من الجدول 8. يستنتج الآتي :

أن أعداد الزراع الذين جهزوا بالأسمدة الكيماوية وبنوعها اليوريا والمركب قليل جداً ، إذ إن نصف الزراع تقريباً هم الذين جهزوا بالأسمدة في الشعبة في المواسم الثلاثة ، أي وجود عجز كبير في تجهيز جميع زراع الحنطة ، وهذا يعني أن نصف الزراع يزرعون الحنطة بدون استخدام الأسمدة الكيماوية أو يستخدمون كميات أقل بسبب ارتفاع اسعارها التجارية ، وهذا يؤدي إلى نفس النتائج التي ظهرت في الجدول (7).

4. أنواع الأسمدة الكيماوية المجهزة

أن أنواع الأسمدة الكيماوية المجهزة لجميع زراع الشعبة هي اليوريا والمركب 18*18*0 ، فاليوربا تعد أسمدة جيدة كما ذكر المبحوثين أما سمد المركب فقد ظهر إن نسبة (55%) من المبحوثين إن نوعية الأسمدة متوسطة النوعية إلى رديئة وهي تأتي بالمرتبة الثالثة من حيث مستوى تسلسل الأسمدة المركبة (سوبر الفوسفات الثلاثي ، الداب ، السمد المركب) (صالح و إيمان ، 2012. 7). وهذا يعني إن خصائصها التركيبية أي محتواها من العناصر الغذائية الرئيسة N و P وغيرها أقل من الأنواع الأخرى وهذا يؤثر في الإنتاجية وكمية الإنتاج المتحقق.

5. وقت تجهيز الأسمدة الكيماوية

ظهر إن نسبة (25%) من المبحوثين الذين تم تجهيزهم بالأسمدة الموصى بها ذكروا إنهم حصلوا على الأسمدة من المصادر الحكومية في وقت متأخر بالنسبة إلى موعد الزراعة ، إذ أن عملية تجهيز الأسمدة تكون مرة واحدة بعد نمو وإنبات البذور من خلال اجراء الكشف الموقعي لبيان المساحة المزروعة بالحنطة ، وهذا يعني إن موعد اضافة الأسمدة لهم غير صحيحة ولا تتوافق مع التوصيات العلمية (سمد المركب مع عمليات الحراثة قبل الزراعة وسمد اليوريا مع مراحل نمو المحصول بعد الزراعة وفي مرحلة التفرعات ومرحلة التزهير) ، لذا فإن تأخر تجهيز الأسمدة يؤثر على نمو وإنبات البذور وفي المقاومة للظروف البيئية المختلفة وخاصة الاضطجاع والبرد القارص والانجماد للمحصول ، فضلاً عن التأثير في قدرة النباتات على تنظيم الاستهلاك المائي وهذا يؤثر في الإنتاجية والإنتاج المتحقق.

الاستنتاجات :

1. على الرغم من إن المؤسسات الحكومية تقوم بدور مهم في تجهيز الزراع بالبذور والأسمدة الكيماوية ، إلا إن هذا الدور لا يتناسب مع ما ينبغي إن يكون عليه ، فهو لا يساعد على تسريع وتوسيع نطاق نشر التقانات الزراعية الحديثة ولا يحقق استمرارية واستدامة ذلك. خاصة وأن الحاجة ماسة جداً إلى الانتشار الواسع لتلك التقانات لزيادة الإنتاجية وتساعد وتأثرها.
2. إن نشاط توفير التقانات الزراعية وتجهيز الزراع بها يعد عاملاً حاسماً في فاعلية عملية نشر التقانات الزراعية في العراق.

التوصيات :

1. العمل على تطوير قدرات المؤسسات الحكومية في توفير الكميات والنوعيات اللازمة من تلك التقانات وبتوقيتاتها المناسبة ، وتطوير استراتيجية مناسبة في تحقيق ذلك ، مع أهمية التعاقد مع الشركات أو القطاع الخاص ممن لديهم خبرة في ميدان توفير وتجهيز التقانات الزراعية الحديثة (البذور والأسمدة الكيماوية) للزراع ، لإتاحة الفرصة للشركات بتلبية حاجات القطاع الزراعي من تلك التقانات بالمشاركة مع القطاع الحكومي ، ومن ثم إمكانية تحقيق استدامة واستمرارية لها مما ينعكس إيجابياً على الإنتاجية والإنتاج المتحقق للمحصول.

المصادر :

- الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية الكاملة ، 2009 ، 2010 ، 2011 .
العراق .
- الجنابي ، حسن ، 2011. العراق الغذاء أولاً ، مجلة الزراعة العراقية ، العدد 2 ، العراق .
- الطائي ، حسين خضير ، 2007. افكار في زيادة الانتاج الزراعي في العراق ، مجلة حوار الفكر ، العدد 5 ،
العراق .
- الطائي ، حسين خضير ، 2008. تحسين نظام نشر التقانات الزراعية في العراق ، مجلة حوار الفكر ، العدد7 ،
العراق .
- الطائي ، حسين خضير ، 2013. مدخل لتحسين جودة نشر التقانات الزراعية في العراق ، مجلة حوار الفكر ، العدد
23، العراق .
- العابدي ، جليل سباهي ، 2010 . دليل استخدام الأسمدة الكيماوية والعضوية في العراق ، الهيئة العامة للإرشاد
والتعاون الزراعي ، وزارة الزراعة .
- عبد الرحمن ، أنور حسين والصابي ، فلاح محمد حسن ، 2005.مناهج البحث بين النظرية والتطبيق ، مطبعة
التأميم للطباعة والنشر ، كربلاء .
- اللجنة العليا للمبادرة الزراعية ، 2009. تحديات القطاع الزراعي في العراق ، ورقة عمل وزارة الزراعة ،
2009. مؤتمر النهوض في القطاع الزراعي والأروائي في المحافظات ،
بغداد 16- 17 كانون الثاني .
- ملحم ، سامي محمد ، 2009 . مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط 4 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،
عمان .
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، الزراعة عام 2010 . روما .
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، 2011 .الحفظ والتوسع ، دليل صانع السياسات بشأن التكتيف المستدام
للإنتاج المحصولي لدى المالكين الصغار، روما .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2011. الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ، المجلد 31 ، الخرطوم .
- وزارة التخطيط ، 2009. خطة التنمية الوطنية 2010 — 2014 ، الجزء الأول وثيقة الخطة ، بغداد ، العراق .
- وزارة الزراعة ، 2011. خطة عمل وزارة الزراعة للأعوام 2011 — 2014 .العراق .
15. وزان ، صلاح ، 1998 . تنمية الزراعة العربية ، الواقع والممكن ، مركز الدراسات العربية ، بيروت .
- 16.FAo, Agriculture Toward 2000, p66

التقارير والنشرات الإرشادية

- شعبة زراعة المحاصيل ، وحدة التخطيط والمتابعة ، سجلات المواسم الزراعية 2009 / 2010 — 2011 / 2012
مديرية زراعة بابل ، قسم التخطيط والمتابعة ، سجلات المواسم الزراعية 2009 / 2010 — 2011 / 2012 .
- صالح ، حمد محمد و سلمان ، إيمان صاحب ، 2012. الإضافات السمدية الموصى بها وحسب الأسمدة المتوفرة
للمحاصيل الصيفية والشتوية ، لجنة التوليفات السمدية المركزية ، وزارة الزراعة (نشرة إرشادية) .
20. وزارة الزراعة ، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، 2011. تكنولوجيا زراعة الحنطة (نشرة
إرشادية) .