تقدير الحجم الامثل لانتاج محصول الدخن في محافظة بغداد للموسم الانتاجي ٢٠١٠ .

زحل رضيوي كاظم* **احمد محمود فارس****

*أستاذ مساعد – قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة بغداد .ZUHAL_KHADIM@YAHOO.COM
**أستاذ - قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة بغداد .AHMEDFARIS206@YAHOO.COM

المستخلص

استهدف البحث حساب الحجم الامثل لمحصول الدخن بتقدير دالة تكاليف الانتاج الكلية للمحصول في الاجل القصير للموسم الانتاجي ٢٠١٠ من خلال اختيار عينة عشوائية لمزارعي الدخن في محافظة بغداد جمعت منها البيانات والمعلومات اللازمة للبحث عن طريق استمارة استبيان اعدت لهذا الغرض. اشارت النتائج المقدرة ان التكاليف الثابتة قد شكلت ما نسبته حوالي ٧٤% من اجمالي التكاليف الكلية للمحصول لعينة البحث بينما شكلت التكاليف المتغيرة ما نسبته حوالى ٢٦% منها وقد بلغ الحجم الامثل لإنتاج الدخن المدني للتكاليف حوالي ٢٦ طن بينما بلغ الحجم الامثل المعظم للأرباح حوالي ٤٩ طن علما إن متوسط إنتاج العينة المدروسة كان حوالي ٤ اطنان بمدى احصائي تراوح بين ٠.٥ - ٩ طن .

الكلمات المفتاحية: حجم الانتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، التكاليف الثابتة والمتغيرة، حجم المزرعة.

المقدمة

تعد محاصيل الحبوب ذات اهمية كبيرة في حياة الانسان والحيوان على حد سواء فهي تستعمل لاغراض الغذاء والصناعة والعلف، إذ تحتل جزءا كبيرا من الغذاء اليومي الاساسي وتعد حبوبها النشوية اهم مصدر من مصادر الكاربوهيدرات اضافة الى احتوائها على المواد البروتينية والفيتامينات وبعض الاملاح التي تدخل في بناء الجسم. كما انها تمثل جانبا آخرا في إطار الاقتصاد الغذائي غير المباشر في انتاج اللحوم والمنتجات الحيوانية الاخرى إذ تكون جزءا كبيرا من عليقة الحيوانات سواء أكانت مادة خضراء ام حبوب مركزة (اليونس ، ١٩٨٧). ان زراعة الانسان لمحاصيل الحبوب وانتشارها بشكلٍ واسع في مناطق مختلفة من العالم يعود الى ملائمتها لظروف واسعة المناخ والتربة فضلا عن سهولة التعامل معها من حيث خدمتها ورعايتها، وتشتمل محاصيل الحبوب في العراق من حيث اهميتها على الحنطة والشعير والرز والذرة الصفراء والبيضاء والدخن في حين ينمو محصولا الشوفان والشيلم كنباتات ادغال في الوقت الحاضر، وقد استهدف بحثنا هذا دراسة احد المحاصيل المهمة اقتصاديا وهو محصول الدخن نظرا لقلة أو انعدام الدراسات الاقتصادية والفنية المتوفرة عن هذا المحصول. يوصف الدخن بأنه محصول نجيلي صيفي يزرع لغرض انتاج الحبوب والعلف في معظم المناطق الجافة من العالم، وتتمثل اهميته الاقتصادية بتحبذه اكثر من الذرة البيضاء في التغذية البشرية، ومحتوياته من البروتين والدهون تفوق الشوفان وتمتاز حبوبه بسهولة الطبخ وسهولة الامتصاص من اعضاء الجسم لها ويستعمل في عمل الحساء والخبز. كما يمتاز الدخن بكثرة اوراقه وهو بذلك يكون مستساغا بوصفه علفا لأنواع الماشية كافة وهو يأتي بعد الشعير من الناحية العلفية ويمكن عده احد المحاصيل التي توفر العلف الأخضر خلال موسم الصيف وفي مدة شحة الاعلاف الخضراء ونظرا لقصر مدة حياته ولمتطلباته المائية المنخفضة نسبيا فأن زراعته لاتؤثر في زراعة باقي المحاصيل وان اوراقه تبقى خضراء حتى عند نضج الداليات ولهذا المحصول القابلية على اعادة النمو بعد الحش اذ يحش او يجنى بحدود ثلاث مرات خلال الموسم ويمكن رعيه او حفظه كسيلاج لتغذية المواشي ويزرع اما بصورة مفردة او مخلوطا مع البقوليات ولاسيما الجت

تاريخ استلام البحث ٣٠ / ٥ / ٢٠١٣ .

تاريخ قبول النشر ٢٧ / ١٠ / ٢٠١٣ .

(السعدي ، ٢٠٠٠). إلا انه وبالرغم من الأهمية الاقتصادية التي يتميز بها محصول الدخن نلاحظ أن عملية إنتاج العلف من هذا المحصول تكاد تكون معدومة في العراق وانخفاض المساحات المزروعة به على مستوى البلد نتيجة عزوف المزارعين عن زراعته بسبب زيادة التكاليف الإنتاجية وانخفاض العائد المزرعي وعدم تحقيق حجوم إنتاج مناسبة تقترب من الحجم الأمثل فضلا عن منافسة المنتوج الأجنبي المستورد في الأسواق المحلية، علما أن الكثير من التجارب والأبحاث التي أجريت على بعض أصناف هذا المحصول قد أثبتت إمكانية نجاحه تحت الظروف البيئية العراقية في المنطقة الوسطى من البلد فضلا" عن خلو هذه الأصناف من حامض الهيدروسيانيك السام للحيوانات (فقيره ، ٢٠٠١). لذا فقد تمثل الهدف من هذا البحث بما يأتي:

١- دراسة واقع زراعة وانتاج وانتاجية محصول الدخن في العراق للمدة من ١٩٩٠ - ٢٠١٠ وتقدير معدلات النمو السنوية لهذه المؤشرات الاقتصادية المهمة خلال المدة نفسها .

٢- دراسة وتحليل واقع تكاليف انتاج محصول الدخن في محافظة بغداد للتعرف على مدى نسبة اسهام التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة في التكاليف الكلية للمحصول .

٣- تقدير دالة تكاليف الانتاج الكلية للمحصول في الاجل القصير ومن ثم اشتقاق دالة متوسط الكلفة الكلية لاعتمادها في حساب الحجم الامثل للانتاج الذي يدني كلفة انتاج الطن الواحد من الدخن الى ادنى حد ممكن وحساب الحجم الامثل الذي يعظم ارباح مزارعي المحصول .

المواد وطرائق البحث

لتحقيق هدف البحث فقد اختيرت عينة عشوائية من مزارعي محصول الدخن في محافظة بغداد شملت ٥٠ مزارعا من أصل ١٠٠٠ مزارع تقريبا وبمساحة ٢٠٦٢ دونم للمحصول للموسم الانتاجي ٢٠١٠ (وزارة الزراعة ، ٢٠١٠) وجمعت البيانات والمعلومات اللازمة للبحث من خلال استمارة استبيان اعدت لهذا الغرض تضمنت اسئلة عن فقرات انتاج وتكاليف وايرادات المحصول لهذا الموسم . بعد تبويب البيانات تم تقسيم العينة الى ست فئات لتسهيل حساب الانتاج والتكاليف المختلفة للعملية الانتاجية لكل فئة من هذه الفئات وقد بلغت النسبة المئوية لمزارعي الدخن المشمولين بالعينة كما هو موضح في الجدول ١:

جدول١. النسبة المئوية لمزارعي الدخن لعينة البحث للموسم ٢٠١٠ وفق فئات الحيازة المزروعة

.

*فئات الحيازة المزروعة(دونم)	*اجمالي المساحة المزروعة(دونم)	*اجمالي كمية الانتاج(كغم)	*عدد المزارعين	*نسبة المزارعين (%)
١ - ٢	٧	٥٠٠٠	٤	٨
٣ - ٤	٥٦	٣٥٧٥٠	١٦	٣٢
٥ - ٦	٦٩	٣٨٧٥٠	١٣	٢٦
٧ - ٨	٥٣	٣٧٢٠٠	٧	١٤
٩ - ١٠	٤٨	٢٩٥٠٠	٥	١٠
١١ - ١٢	٥٨	٤٠٦٠٠	٥	١٠
*المجموع	٢٩١	١٨٦٨٠٠	٥٠	١٠٠

حسبت من قبل الباحث استنادا إلى بيانات استمارة الاستبانة.

يبين هذا الجدول ان اجمالي المساحة المزروعة بالدخن للموسم الانتاجي ٢٠١٠ لعينة البحث قد بلغ حوالي ٢٩١ دونم بينما بلغ اجمالي كمية انتاج الدخن حوالي ١٨٦٨٠٠ كغم، كما يبين هذا الجدول ان حجم الحيازة المتراوح بين ٣ - ٤ دونم والذي استحوذ على النسبة الاكبر من عدد المزارعين شكلت نسبتهم ٣٢% من اجمالي عدد مزارعي العينة وقد بلغ اجمالي نسبة المزارعين الذين يتراوح حجم

حيازتهم المزرعية بين ١ - ٦ دونم حوالي ٦٦%، في حين بلغت نسبة المزارعين الذين يتراوح حجم حيازتهم بين ٧ - ١٢ دونم ٣٤%، وهذا يعني ان اكثر من نصف مزارعي العينة لا يتجاوز حجم حيازتهم المزرعية ٤، دونم مما قد يشكل عائقا في إمكانية التوسع المستقبلي بالمساحات المزروعة بالدخن في المحافظة اذ ما بقيت ظروف الانتاج الحالية نفسها . وتم اعتماد الاسلوب الكمي المتمثل بتقدير دوال تكاليف انتاج المحصول للوصول الى الحجوم المثلى لانتاج المحصول .

النتائج والمناقشة

١- واقع زراعة وانتاج الدخن في العالم والعراق

يعتقد ان الموطن الاصلي للدخن هو جنوب قارة اسيا واغلب الظن ان يكون موطنه الصين حيث تشير الدلائل الى انه كان مزروعا هناك قبل الميلاد وبعدها انتقلت زراعته الى بقية بلدان اسيا والقارة الافريقية ثم اوربا فبلدان العالم الجديد، ويعد محصول الدخن مصدر مهم للغذاء في بعض المناطق الجافة في العالم القديم كالهند وافغانستان وايران وتركيا والسودان فهو يزرع في الترب الفقيرة او تحت الظروف التي لا تلائم زراعة المحاصيل الحبوبية الباقية او حتى المحاصيل الحقلية الاخرى، اما في الولايات المتحدة وعدد من بلدان اوربا فأنه يزرع على نطاق ضيق جدا ولغرض العلف الاخضر للحيوانات فقط (الانصاري ، ١٩٨١). وبلغت المساحة المزروعة به عالميا" في عام ١٩٧٦ حوالي ٧٣ مليون هكتار وكان الانتاج بحدود ٥١.٥ مليون طن تقريبا"، وقد اخذت زراعته بعد ذلك بالتقلص بسبب التركيز على زراعة محاصيل حبوبية اخرى والعزوف عن استعماله خبزا نتيجة لارتفاع مستوى المعيشة لبعض البلدان والتقدم الحاصل في الزراعة كأدخال اصناف عالية الانتاج من الذرة الصفراء والبيضاء إذ أصبحت المساحة المزروعة به في عام ١٩٩٠ بحدود ٧٠ مليون هكتار منها ٦٨.٥% في اسيا و٢٢.٥% في افريقيا، اما بقية القارات فقد كانت المساحات المزروعة بها قليلة جدا"، وفي عام ٢٠١٠ قدرت المساحة المزروعة بالدخن بحوالي ٣٦ مليون هكتار وكان الانتاج بحدود ٣٢ مليون طن (FAOSTAT،2010) . اما على صعيد الوطن العربي فتأتي مصر في مقدمة الدول العربية المنتجة للدخن تليها السودان ثم السعودية ثم اليمن فالعراق (اليونس ، ١٩٨٧). يزرع الدخن في العراق في اغلب المحافظات تقريبا حيث تنجح زراعته وخاصة في المحافظات الوسطى نظرا لملائمة الظروف المناخية للزراعة اكثر من بقية المحافظات الاخرى واشهر اصناف او اجناس الدخن التي تزرع في العراق هو دخن بروسو والذي يعرف بالدخن الاوربي إذ يتميز هذا النوع من الدخن بأهميته في الدورات الزراعية لقصر مدة نموه وتأخر موعد زراعته ويستعمل بشكل اساسي كحبوب في علائق الحيوان والطيور وبشكل محدود كعلف اخضر في تغذية المواشي (فقيره ، ٢٠٠١) . يزرع الدخن في البلد في اوائل نيسان بالنسبة للزراعة الربيعية واوائل تموز بالنسبة للزراعة الخريفية ويمكن زراعته بموسمين متعاقبين إذ يحصد الموعد الربيعي في أواخر حزيران ويزرع الموعد الخريفي في اوائل تموز، ويبين الجدول ٢ واقع زراعة وانتاج وانتاجية الدخن في العراق للمدة من ١٩٩٠ - ٢٠١٠ (وزارة التخطيط ، ٢٠١٠) .

ويبين الجدول ٢ أن المساحة المزروعة بالدخن على مستوى العراق بلغت في المتوسط ٨ آلاف دونم وكان هناك تقلبا واضحا في المساحة بلغ أقصاه ٢٣ ألف دونم عام ١٩٩٥ وكان أدنى مستوى له ٥٠٠ دونم عام ٢٠٠٨، ويعزى سبب توسع المساحات المزروعة بالدخن عام ١٩٩٥ إلى القرارات التشريعية للدولة بهدف زيادة إنتاج جميع المحاصيل الزراعية لمواكبة ظرف الحصار الاقتصادي وكما أشارت إليه بعض الدراسات في المجال نفسه (دهلة ، ٢٠٠٨)، أما تدني المساحة في عام ٢٠٠٨ فيعزى سببه إلى عزوف المزارعين عن زراعة المحصول بسبب زيادة التكاليف الإنتاجية ومنافسة المنتوج الأجنبي.

جدول٢. مساحة وإنتاج وإنتاجية الدخن على مستوى العراق للمدة (١٩٩٠ - ٢٠١٠) .

السنوات	المساحة (دونم)	الانتاج (طن)	الانتاجية (كغم / دونم)
١٩٩٠	٧٠٠٠	٩٠٠	١٢٩
١٩٩١	٦٠٠٠	٩٠٠	١٥٠
١٩٩٢	١٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٦٧
١٩٩٣	١١٠٠٠	٢٠٠٠	١٨٢
١٩٩٤	١٠٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠
١٩٩٥	٢٣٠٠٠	٦٠٠٠	٢٦١
١٩٩٦	١٥٠٠٠	٢٠٠٠	١٣٣
١٩٩٧	٩٠٠٠	٢٠٠٠	٢٢٢
١٩٩٨	١١٠٠٠	٢٠٠٠	١٨٢
١٩٩٩	٥٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠
٢٠٠٠	٥٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠
٢٠٠١	٦٠٠٠	٢٠٠٠	٣٣٣
٢٠٠٢	١٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٦١
٢٠٠٣	٧٠٠٠	٢٠٠٠	٢٢٣
٢٠٠٤	١٨٠٠٠	٤٠٠٠	٢٢٢
٢٠٠٥	٤٠٠٠	٢٩٠٠	٧٢٥
٢٠٠٦	٥٢٠٠	٢٩٠٠	٥٥٨
٢٠٠٧	٦٠٠	٦٠٠	١٠٠٠
٢٠٠٨	٥٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
٢٠٠٩	٧٠٠	٦٠٠	٨٥٧
٢٠١٠	٧٠٠	٦٠٠	٨٠٠
*متوسط المدة	٨٠٣٣.٣	١٩٧١.٤	٤٢٩
*معدل النمو السنوي	-٠.١٣	-٠.٠٢٤	٠.١٠

*حسبت من قبل الباحث استنادا إلى القوانين الإحصائية.

كما يبين هذا الجدول ان انتاج الدخن في البلد بلغ في المتوسط نحو الفين طن تقريبا خلال مدة الدراسة، وهناك تصاعد قليل للمدة ١٩٩٥ - ٢٠٠٦ نتيجة التوسع في المساحات المزروعة وكان اقصى انتاج عام ١٩٩٥ حيث بلغ ٦ الاف طن في حين سجلت الاعوام ٢٠٠٧ و٢٠٠٩ و٢٠١٠ ادنى مستوى للإنتاج إذ بلغ نحو ٦٠٠ طن نتيجة لانخفاض المساحات المزروعة، نستنتج مما تقدم ان الانتاج يتأثر الى حد كبير بتقلب المساحة المزروعة في ظل ثبات العوامل الاخرى المؤثرة في الانتاج. كما يظهر هذا الجدول ان الانتاجية على مستوى البلد قد شهدت تقلبا واضحا بلغ في المتوسط نحو ٤٢٩ كغم/دونم لمدة الدراسة وسجل عام ٢٠٠٨ اقصى غلة دونمية بلغت نحو ٢٠٠٠ كغم في حين بلغت ادنى انتاجية للدخن ١٢٩ كغم وذلك في عام ١٩٩٠ . كما يبين الجدول ٢ ان المساحة والانتاج قد سجلت معدل نمو سنوي سالبا خلال المدة ١٩٩٠ - ٢٠١٠ بلغ نحو ١٣% و٢% على الترتيب مما يؤكد عزوف المزارعين عن الزراعة وانخفاض المساحات المخصصة لزراعة الدخن

خلال مدة الدراسة، بينما سجلت انتاجية الدخن معدل نمو سنوي موجبا بلغ نحو ١٠% خلال المدة نفسها .

٢ـ تحليل واقع تكاليف انتاج محصول الدخن لعينة البحث :
لقد تم دراسة فقرات كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة حسب فئات الحيازة المزرعية لعينة البحث للتعرف على الاهمية النسبية لتكلفة كل فئة نسبة الى اجمالى التكلفة وكما هو موضح في الجدول ٣ .

جدول ٣. الاهمية النسبية لاجمالي التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة لمزارعي عينة البحث .

*فئات الحيازة المزروعة(دونم)	*اجمالي التكاليف الثابتة(دينار)	*الاهمية النسبية للكلفة (%)	*اجمالي التكاليف المتغيرة(دينار)	*الاهمية النسبية للكلفة (%)
2 - 1	762222.5	3	668950	8
4 - 3	5222744.5	21	2850890	33
6 - 5	5832957	24	2300640	26
8 - 7	4419885	18	1183200	14
10 - 9	3738185	15	831700	10
12 - 11	4524737.5	19	797750	9
المجموع	24500731.5	100	8633130	100

حسبت من قبل الباحث استنادا إلى بيانات استمارة الاستبانة.

يبين هذا الجدول ان اجمالي تكاليف انتاج الدخن في محافظة بغداد لعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٠ قد بلغ حوالي ٣٣ مليون دينار عراقي، شكل اجمالي التكاليف المتغيرة منها ما نسبته ٢٦% في حين شكل اجمالي التكاليف الثابتة منها ما نسبته ٧٤% مما يدل على استحواذ فقرات التكاليف الثابتة على الاهمية الكبرى في انتاج الدخن. كما يبين هذا الجدول ان حجم الحيازة الذي يتراوح بين ٥ ـ ٦ دونم قد استحوذ على اكبر نسبة من بين اجمالي التكاليف الثابتة بلغت نحو ٢٤% بينما استحوذ حجم الحيازة المزرعية الذي يتراوح بين ٣ ـ ٤ دونم على اكبر نسبة من بين اجمالي التكاليف المتغيرة بلغت نحو ٣٣% اي ان حوالي نصف التكاليف الكلية للعينة المدروسة استحوذ عليها حجم الحيازات المزرعية الذي يتراوح بين ٣ ـ ٦ دونم .

٣ـ حساب الحجم الامثل لانتاج محصول الدخن لعينة البحث في الاجل القصير:
لتقدير الحجم الامثل للانتاج لابد من تقدير دالة التكاليف الكلية للمحصول في المدى القصير ومن ثم اشتقاق دالة متوسط الكلفة الكلية ودالة الكلفة الحدية للمحصول للاستفادة منها في حساب الحجم الامثل لانتاج الدخن. بعد تحليل البيانات المتعلقة بانتاج وتكاليف المحصول في البرنامج الاحصائي SPSS وجد ان الصيغة التكعيبية كانت الاكثر ملائمة للعلاقة المدروسة استنادا للاختبارات الاقتصادية والاحصائية والقياسية، وانسجاما مع النظرية الاقتصادية فأن دالة التكاليف التكعيبية في الاجل القصير تأخذ الشكل الآتي (Henderson،1980) :

$$TC = b0 + b1Q - b2Q2 + b3Q3 + ui$$

حيث ان:
TC = الكلفة الكلية للمحصول خلال الموسم ٢٠١٠ (الف دينار).
Q = كمية انتاج المحصول للموسم نفسه (طن).
Bi = معاملات الانحدار. ، Ui = المتغير العشوائي .
وقد اتخذ الانموذج المقدر وفقا" للصيغة التكعيبية الشكل الاتي:

$$SRTC = 211107.2 + 153721.1Q - 7533.483Q2 + 143.312Q3$$

يتم حساب الحجم الامثل للانتاج الذي يدني الكلفة الانتاجية الى ادنى حد ممكن من خلال مساواة دالة متوسط الكفة المتغيرة مع دالة الكلفة الحدية (David،1986) وكما يأتي:

$$ATVC = TVC/Q = 153721.1Q - 7533.483Q2 + 143.312Q3 / Q$$

$$ATVC = 153721.1 - 7533.483Q + 143.312Q2$$

$$MC = dTC/dQ = 153721.1 - 15066.966Q + 429.936Q2$$

وبمساواة المعادلتين ينتج :

$$153721.1 - 7533.483Q + 143.312Q2 = 153721.1 - 15066.966Q + 429.936Q2$$

وبالاختزال ينتج :

$$7533.483Q - 286.624Q2 = 0$$

وباستخراج عامل مشترك ينتج :

$$Q\ (7533.483 - 286.624Q) = 0$$

اما : $Q = 0$ وتهمل

او :

$$Q = 7533.483 / 286.624 = 26.3\ Ton$$

أما الحجم الأمثل للإنتاج الذي يعظم الارباح فيمكن حسابه من خلال مساواة دالة الكلفة الحدية مع دالة الايراد الحدي او سعر الناتج (MR=MC) بافتراض ان المزارع يعمل تحت ظروف المنافسة التامة (Ronald،2008) وكما يأتي:

$$153721.1 - 15066.966Q + 429.936Q2 = 450000$$[1]

وبترتيب المعادلة ينتج :

$$429.936Q2 - 15066.966Q - 296278.9 = 0$$

تحل هذه المعادلة بطريقة الدستور لاستخراج قيمة Q والتي تمثل كمية الانتاج التي تعظم الربح :

$$Q = \frac{+15066.966 \pm 27139.22116}{2\ (429.936)}$$

$Q+ = 49.1\ Ton$ $Q- = 14.04$ تهمل

بعد اشتقاق الحجم الامثل للإنتاج فقد امكن حساب حجم المزرعة في الامد القصير والذي يمثل السعة الانتاجية لها على النحو الاتي:

حجم المزرعة = الحجم الامثل للإنتاج ÷ معدل الانتاجية الموزون

معدل الانتاجية الموزون = (متوسط انتاجية العينة المدروسة × نسبة العينة في المجتمع) ÷ ١٠٠

معدل الانتاجية الموزون = (٦٤٢ كغم/دونم × ٠.٠٥) ÷ ١٠٠

معدل الانتاجية الموزون = ٠.٣٢١ = ٣٢%

حجم المزرعة = ٢٦٣٠٠كغم ÷ ٠.٣٢١ ← حجم المزرعة = ٨١٩٣١ كغم و= ٨٢ طن

نستنتج مما تقدم ان الحجم الامثل لانتاج محصول الدخن والذي يحقق ادنى كلفة ممكنة لعينة البحث قد بلغ حوالي ٢٦ طن اما حجم الانتاج المعظم للربح لمزارعي المحصول فقد بلغ حوالي ٤٩ طن بينما بلغت السعة الانتاجية للمزرعة (حجم المزرعة) حوالي ٨٢ طن، وعليه توصي الدراسة بما يأـي:

١ـ ضرورة توجيه مزارعي العينة الى انتاج اي من تلك الحجوم المثلى التي توصل اليها البحث اذا كان هدفهم من العملية الانتاجية هو تحقيق الارباح.

[1] بلغ سعر بيع الطن الواحد من محصول الدخن للموسم الانتاجي ٢٠١٠ حوالي ٤٥٠ الف دينار .

٢- ضرورة استعمال او ادخال التقنيات الحديثة في زراعة المحصول لما له من اهمية في تخفيض كلفة انتاج الدونم الواحد الى ادنى حد ممكن.
٣- ضرورة القيام بحملات ارشادية واسعة النطاق لتعريف المزارعين العازفين عن زراعة المحصول بالاهمية الاقتصادية للدخن والتأكيد على زراعته بمساحات واسعة لبلوغ الحجم الامثل وذلك من خلال ابداء التسهيلات وتقديم المحفزات المادية اليهم .

المصادر

الأنصاري، مجيد حسن. ١٩٨١. انتاج المحاصيل الحقلية . مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل .

السعدي، ايمان لازم. ٢٠٠٠. تأثير الحش والتسميد النتروجيني في حاصل العلف الاخضر وحاصل الحبوب ومكوناته للدخن . رسالة ماجستير. قسم المحاصيل الحقلية. كلية الزراعة، جامعة بغداد .

اليونس، عبد الحميد احمد ومحمد، محفوظ عبد القادر. ١٩٨٧ . محاصيل الحبوب . مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل .

دهلة، رعد عيدان. ٢٠٠٨. التحليل الاقتصادي لدوال انتاج وتكاليف محصول الذرة الصفراء في محافظة واسط . اطروحة دكتوراه. قسم الاقتصاد الزراعي. كلية الزراعة. جامعة بغداد .

فقيره، عبده بكري احمد. ٢٠٠١ . اثر بعض العمليات الزراعية في حاصل ونوعية العلف لمحصولي الدخن والذرة البيضاء . اطروحة دكتوراه. قسم المحاصيل الحقلية. كلية الزراعة. جامعة بغداد .

وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات. دائرة الإحصاء الزراعي. كراس احصاءات الانتاج الزراعي النباتي للمدة (١٩٧٠ - ٢٠١٠) .

وزارة الزراعة، مديرية زراعة بغداد، قسم التخطيط والمتابعة. ٢٠١٠ . تقرير انتاج محصول الدخن للموسم الإنتاجي ٢٠١٠ .

David, L. Debertin. 1986 . Agricultural Production Economics . Macmillan Publishing Company . New York .

FAOSTAT. 2010 . FAO Statistical Database . Food and Agriculture Organization of the United Nations . http://apps.fao.org .

Henderson, J. M. and R. E. Quandt. 1980 . Microeconomic Theory's Mathematical Approach . New York . McGraw Hill Book Co. Inc. 3rd Edition .

Ronald, D., M. William and D. Patricia. 2008 . Farm Management ,McGraw- Hill International Edition , Sixth edition . USA .

ESTIMATION OF OPTIMUM SIZE FOR MILLET PRODUCTION IN BAGHDAD PROVINCE.

Zuhal R. Kadhim* **Ahmed M. Faris***

*Dept. of Agricultural Economics- Coll. of Agriculture- University of Baghdad .

ABSTRACT

In spite of economic importance of millet as it is cultivated for its seeds and as a forage crop in most of dry regions in the world, yet the production of the crop as a forage crop is very limited in Iraq. The cultivated area on Iraq level is very low due to its high production costs, low revenue, inability to achieve the suitable production size close to optimum size in addition to the competition of imported foreign product in domestic markets. The aim of this research is to estimate the optimum size for the crop through the estimation of short term total cost for the season 2010. This was achieved through the choice of random sample of millet farmers in Baghdad province from which data were collected through a questionnaire. The results showed that the fixed costs consist about 74% of total costs for the crop in the sample while the variable costs consist about 26% of total costs. The optimum size of millet production which minimizes costs was 26 tons while the optimum size which maximizes profits was about 49 tons and the average product for sample was about 4 tons with statistical interval between 0.5 – 9 tons .

Keys words: Optimum size for production, The fixed costs and the variable costs, Size of farm.