التوزيع الجغرافي لمحصول الذرة الصفراء في محافظة واسط للمدة (٢٠٠٣ ــ ٢٠١٠)[i]

(بحث مستل من رسالة ماجستير)

د. طه رؤوف شير محمد كوثر ناصر عباس

جامعة بغداد- كلية التربية للبنات

المستخلص:

على الرغم من صفة الاستقرار النسبي للزراعة في كثير من دول العالم فأنها تتعرض في عموم العراق- وإن كان بدرجات متفاوتة- الى تغيرات سريعة في خصائصها تبعاً للظروف المتغيرة في البلد - وخاصة في الآونة الأخيرة- بسبب ظروف الحرب وشحة المياه وما نتج عنه من تدهور مساحات واسعة من الأراضي الزراعية، مما دفع المزارعين الى هجرها والبحث عن مجالات أخرى للعمل.

تتمحور هذه الدراسة حول أساسيات وتفاصيل زراعة وإنتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة واسط بهدف الكشف عن التباين المكاني لزراعتها وإنتاجها وواقع توزيعها الجغرافي. يتطلب هذا المحصول الاستخدام التقني الواسع في جميع مراحل أنتاجها كاستعمال الأسمدة الكيماوية والبذور المحسنة والمكننة الزراعية والاستعانة بالبحوث والدراسات الاقتصادية المتعلقة بهذا الموضوع والتي من شأنها المساعدة في تطوير أنتاجه وإنتاجيته.

وأظهرت الدراسة أن محصول الذرة الصفراء من المحاصيل الحقلية المهمة المزروعة في محافظة واسط. إذ جاء قضاء النعمانية بأعلى معدل مساحة مزروعة به إذ حققت ناحية الأحرار التابعة للقضاء أعلى معدل مساحة من بين جميع الوحدات الإدارية في محافظة واسط ؛ أما من حيث كميات الإنتاج فقد جاء قضاء الصويرة بالمرتبة الأولى وذلك لارتفاع غلة الدونم الواحد من المحصول.

Geographical distribution of the maize crop in the province of Wasit for the period (2003 - 2010)

Dr. Taha Raouf Sheer Mohammed Kawthar Nassir Abbas

College of Education For Women – The University of Baghdad

Abstract:

This study focuses on the basics and the details of production of maize in Wasit province, in order to detect the spatial variation of the cultivation, production and the reality of their geographical distribution. The study has shown that maize is an important field crops grown in this province. The research found many conclusions, including the following:

(1) The top area had been planted with maize in Wasit province, was (102888) acres with a total standard degree (Sd) scored at (1.3), in 2004; while the lowest planted area, namely, (43196) acres was planted in 2010 with a standard degree of (-1.6). The rate for the space across the province during the study period amounted to (75456) acres. .

(2) The highest rate for the area of cultivated with maize appeared in areas of reclaimed land, such as the districts of Al-Numaniya and Al-Saouira, as the rate of space were (28234 and 24530) acres respectively; while the districts of Al-Kut and Badra were at low levels of average area of (7259 and 1293) acres, respectively.

(3) With respect to production rates, due to higher yields per dunum, the district of Al-Saouira was in the first place, with a rate of production (14418) tones; Al-Numaniya, came second with a rate of production of (10896) tons. The reasons for low production in the rest of the districts was attributable to water scarcity and low selling prices compared with the costs of production, which led to the reluctance of farmers for cultivation.
(4) The highest rate of productivity was achieved in the district of Al-Saouira, reaching at (588) kg/acre, particularly in the sub-district of Al-Shihimih (674 kg/acre). The district of Al-Azizia came in the second place with an average of (574) kg/acre, especially in the center of the district (651 kg/acre). The less productivity per acre that has been cultivated with maize has observed in the district of Badra, amounting to (254) kg / sq.m.
(5) With regard to the rates of fluctuation in the cultivated areas, quantities of production and productivity of maize: the lowest volatility was observed in Al-Azizia district, as it amounted to (17.8)%; while the highest volatility was in the sub-district of Al-Shihimih, as it amounted to (75.9%).

أولاً_ المقدمة:

١.١. التعريف بالذرة الصفراء وبمنهجية الدراسة:

تعد الزراعة أساساً للتنمية في كثير من دول العالم ، وتؤلف الحبوب بأنواعها المختلفة المادة الغذائية الأساسية للإنسان، كما انها غذاء للحيوان بصورة مباشرة او غير مباشرة. وترجع الأهمية الاقتصادية للحبوب الى سهولة انتاجها ونقلها وتخزينها، كما ترجع الى أيضاً الى ارتفاع انتاجيتها بالنسبة للوحدة المساحية وللقيمة الغذائية العالية لها[١] .

تتجلى مشكلة البحث الحالي في أن محافظة واسط ذات مساحات زراعية واسعة، تشتهر بزراعة الذرة الصفراء - فضلاً عن المحاصيل الإستراتيجية الأخرى كالقمح والشعير والرز والقطن وزهرة الشمس- وتعد (سلة خبز العراق)؛ وسيحاول البحث الحالي دراسة الواقع الإيجابي والسلبي لزراعة المحصول الأول ، وهذا يتطلب الإجابة عن التساؤل الآتي: هل يتباين التوزيع الجغرافي لمساحات وإنتاج وغلة هذا المحصول في أراضي منطقة الدراسة ؟ الا إنه من الطبيعي الأفتراض مسبقاً - في ضوء بديهيات ومسلمات علم الجغرافية- أن هنالك تباين في التوزيع الجغرافي لمحصول الذرة الصفراء بالتوافق مع الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة .

تعد الذرة الصفراء واحدة من اهم محاصيل الحبوب ومحاصيل العلف في العالم، وتزرع على نطاق واسع جدا في دول كثيرة، وهي تتبع العائلة النجيلية (Gramineae). ويطلق عليها في الولايات المتحدة الامريكية "ملك محاصيل الحبوب" (Corn is king of grain crops)، وذلك للاستخدامات الكثيرة لهذا المحصول وللكفاءة الانتاجية العالية[٢]؛ فهي تدخل في مجالات صناعية كثيرة، وتستعمل نسبة منها كغذاء للانسان، وفي تحضير عدد من انواع الاطعمة وفي صناعة الخبز، اما لوحدها أو بخلطها مع طحين القمح؛ فضلاً عن استعماله علفا حيوانيا خاصة في تغذية الابقار والدواجن لكونها غنية بفيتامين (A)[٣].

تزرع الذرة الصفراء في مروز أو خطوط تبلغ المسافات بينها حوالي (٦٠- ٧٠) سم، وتوضع البذور في حفر تكون المسافة بينها حوالي (٢٠-٣٠) سم؛ وافضل موعد لزراعتها هو النصف الاول من شهر اذار إذا كانت لغرض الحبوب، وفي النصف الثاني من اذار إذا كانت للعلف الاخضر. ان حصاد الذرة الصفراء لغرض الحبوب يتم بعد النضج الكامل لها، اما حصادها لغرض العلف الاخضر فيتم حين تصل العرانيص (البذور) إلى مرحلة النضج العجيني (الطري إلى

الصلب)، إذ يكون المحتوى الغذائي في اعلى مراحله بالنسبة لكمية الإنتاج في وحدة المساحة، وكذلك يكون محتوى الرطوبة في النباتات ملائما لعمل السيلاج(*) (Silage)(٥). وفضلاً عن زراعة المحصول في اواسط اذار حتى اواسط نيسان، فأن هنالك عروة ثانية وهي خريفية تبدء من اواسط تموز حتى اواسط اب؛ وعلى هذا الاساس يمكن الحصول على حاصلين، أي زراعة الذرة الصفراء مرتين خلال موسم واحد في المنطقتين الوسطى والجنوبية من العراق.(٦)

وسيتم تقويم هذا التوزيع من خلال المنهج الكمي عبر استخدام طرق إحصائية مختلفة (Statistical methods)، كالمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري(*)(Standard deviation)، والدرجة المعيارية(*)(Standard Scores)، ونسبة التذبذب أو معامل التغير (Coefficient of variation)(**).

٢.١. إنتاج الذرة الصفراء في محافظة واسط:

تظهر الخريطة (١) منطقة الدراسة من حيث موقعها والأقضية والنواحي التابعة لها. ويلاحظ من الجدول (١) إن اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في محافظة واسط هي (١٠٢٨٨٨) دونما بدرجة معيارية (١.٣) في عام ٢٠٠٤، بينما زرعت ادنى مساحة وهي (٤٣١٩٦) دونما في عام ٢٠١٠ بدرجة معيارية (-١.٦), وكان معدل المساحة لعموم المحافظة خلال مدة الدراسة (٧٥٤٥٦) دونماً.

اما كميات الانتاج فقد سجلت عام ٢٠٠٤ أعلى إنتاج وكان قدره (٥٢٨٦٨) طنا بدرجة معيارية (١.٧)، بينما كان اقل انتاج في ٢٠١٠ حيث بلغ (٢٥٠٢٩) طنا بدرجة معيارية (-١.٣)، وكان معدل الانتاج خلال مدة الدراسة (٣٧٥٠٨) طنا.

تحققت اعلى انتاجية خلال عام ٢٠٠٩ حيث وصلت إلى (٦٠١) كغم/دونم وبدرجة معيارية (١.٧)، اما ادنى انتاجية فكانت في ٢٠٠٣ إذ بلغت (٤٣٣) كغم/دونم وبدرجة معيارية قدرها (-١.٣)، وكان المعدل العام للانتاجية خلال مدة الدراسة (٥٠٥) كغم / دونم (ينظر شكل ١) .

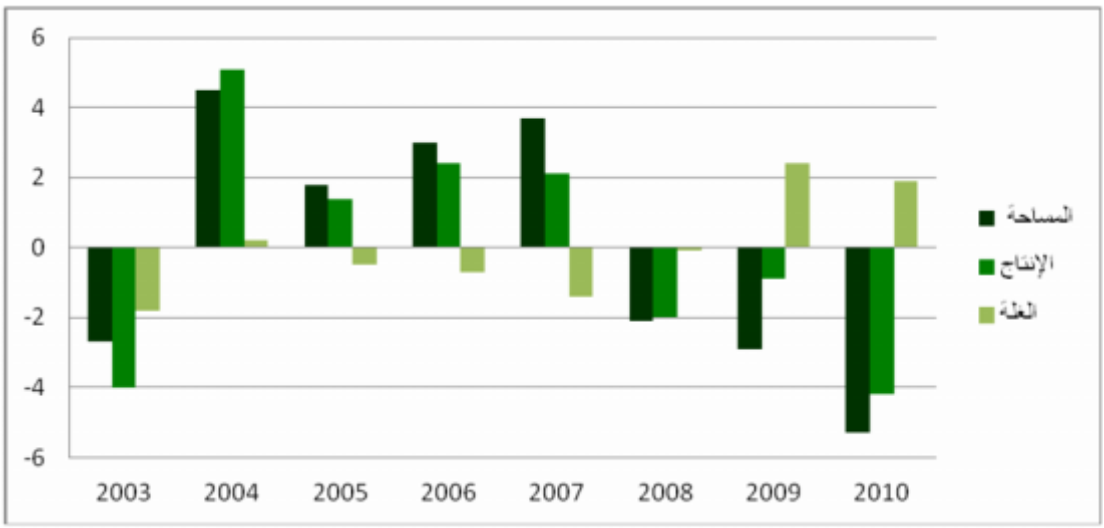
خريطة (١): الوحدات الإدارية لمحافظة واسط

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على وزارة الموارد المائية، وحدة المساحة العامة، قسم الخرائط الرقمية، ٢٠١٠.

جدول (١): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في محافظة واسط للمدة ٢٠٠٣ ــ ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	58962	2.7-	0.8-	25542	4.0-	1.3-	433	1.8-	1.3-
٢٠٠٤	102888	4.5	1.3	52868	5.1	1.7	514	0.2	0.2
٢٠٠٥	86418	1.8	0.5	41855	1.4	0.5	484	0.5-	0.4-
٢٠٠٦	93588	3.0	0.9	44587	2.4	0.8	476	0.7-	0.5-
٢٠٠٧	97569	3.7	1.1	43837	2.1	0.7	449	1.4-	1.0-
٢٠٠٨	62870	2.1-	0.6-	31410	2.0-	0.7-	500	0.1-	0.1-
٢٠٠٩	58154	2.9-	0.8-	34938	0.9-	0.3-	601	2.4	1.7
٢٠١٠	٤٣١٩٦	٥.٣-	١.٦-	٢٥٠٢٩	٤.٢-	١.٣-	٥٧٩	١.٩	١.٤
	Sd = 3.45			Sd = 3.09			Sd = 1.37		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في محافظة واسط للمدة ٢٠٠٣ ــ ٢٠١٠

المصدر: جدول (١)

ثانياً_ التوزيع الجغرافي للذرة الصفراء على مستوى النواحي:

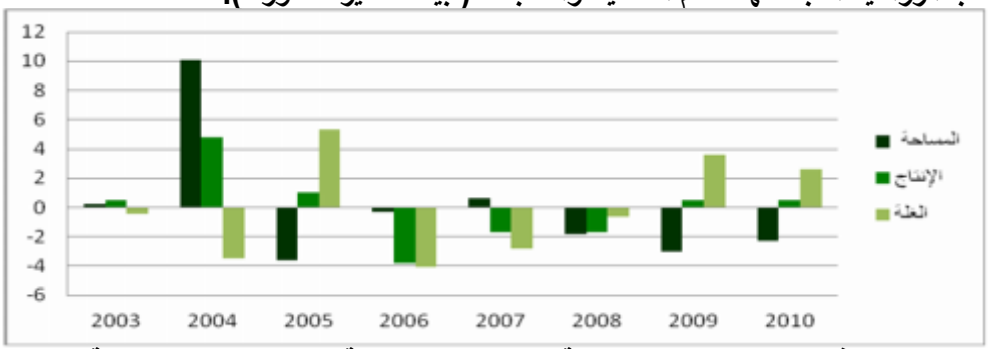
١.٢. مركز قضاء الكوت:

من ملاحظة الجدول (٢) يظهر ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في مركز قضاء الكوت هي (٥٥٧٢) دونماً وبدرجة معيارية (٢.٥)، في عام ٢٠٠٤، وهي تفوق ادنى مساحة زرعت بهذا المحصول في عام ٢٠٠٥ والتي بلغت (٢٢٠١) دونم وبدرجة معيارية (-٠.٩) بأكثر من (٣٣٠٠) دونم، وكان المعدل العام للمساحة (٣٠٧٦) دونماً خلال مدة الدراسة. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (١٠٠٠) طن في عام ٢٠٠٦ وبدرجة معيارية (-١.٦)، وحدها الاعلى (٢٠٠٠) طن في ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (٢.٠)، وكان معدل الانتاج خلال المدة الدراسة (١٤٤٥) طناً. اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٣٥٩) كغم/ دونم وبدرجة معيارية (-١.١) في عام ٢٠٠٤، وحدها الاعلى (٧٠٩) كغم/ دونم في ٢٠٠٥ وبدرجة معيارية (١.٦)، وكان المعدل العام للانتاجية خلال مدة الدراسة (٤٩٨) كغم/ دونم، (ينظر شكل ٢).

جدول(٢): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء الكوت للمدة ٢٠٠٣ ــ ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	3122	0.2	0.0	1500	0.5	0.2	480	0.4-	0.1-
٢٠٠٤	5572	10.1	2.5	2000	4.8	2.0	359	3.5-	1.1-
٢٠٠٥	2201	3.6-	0.9-	1560	1.0	0.4	709	5.3	1.6
٢٠٠٦	3000	0.3-	0.1-	1000	3.8-	1.6-	333	4.1-	1.3-
٢٠٠٧	3234	0.6	0.2	1250	1.7-	0.7-	387	2.8-	0.9-
٢٠٠٨	2630	1.8-	0.4-	1250	1.7-	0.7-	475	0.6-	0.2-
٢٠٠٩	2345	3.0-	0.7-	1500	0.5	0.2	640	3.6	1.1
٢٠١٠	2500	2.3-	0.6-	1500	0.5	0.2	600	2.6	0.8
	Sd = 4.09			Sd = 2.38			Sd = 3.26		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٢): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء المصدر: جدول (٢) الكوت للمدة ٢٠٠٣ ــ ٢٠١٠

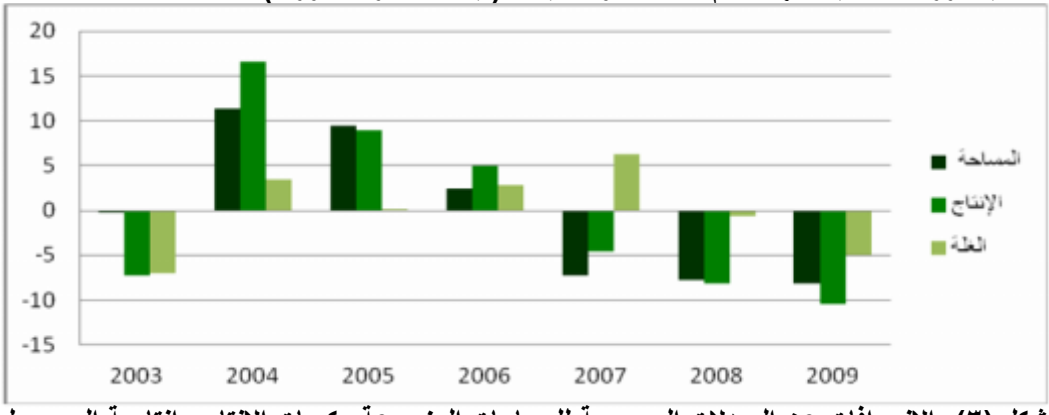
٢.٢. ناحية الدجيلي:

من ملاحظة جدول (٣) يظهر ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في ناحية الدجيلي هي (٧٦٩٢) دونما في عام ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (١.٥)، وهي تفوق ادنى مساحة مزروعة بهذا المحصول باكثر من (٥٥٠٠) دونم التي ظهرت في عام ٢٠٠٩ إذ بلغت (١٨١٠) دونمات وبدرجة معيارية (-١.١)، وكان المعدل العام للمساحة (٤٢٧٢) دونما خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٥٠٠)طن في عام ٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (-١.٢)، وحدها الاعلى (٤٠٠٠)طن وبدرجة معيارية (١.٩) في عام ٢٠٠٤، وكان المعدل العام للانتاج خلال المدة ٢٠٠٣- ٢٠٠٩ (١٨٥١)طناً. اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٢١٣) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٧) في عام ٢٠٠٣، وحدها الاعلى (٦٠٠) كغم / دونم في عام ٢٠٠٧ وبدرجة معيارية (١.٥)، وكان المعدل العام للانتاجية (٤١٩) كغم / دونم خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩، (ينظر شكل ٣).

جدول (٣): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الدجيلي للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	4225	0.2-	0.0	900	7.3-	0.8-	213	7.0-	1.7-
٢٠٠٤	7692	11.4	1.5	4000	16.6	1.9	520	3.4	0.8
٢٠٠٥	7105	9.5	1.2	3000	8.9	1.0	422	0.1	0.0
٢٠٠٦	5000	2.4	0.3	2500	5.0	0.6	500	2.8	0.7
٢٠٠٧	2100	7.3-	1.0-	1260	4.6-	0.5-	600	6.2	1.5
٢٠٠٨	1975	7.7-	1.0-	796	8.1-	0.9-	403	0.6-	0.1-
٢٠٠٩	1810	8.2-	1.1-	500	10.4-	1.2-	276	4.9-	1.2-
٢٠١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sd = 7.62			Sd = 8.86			Sd = 4.04		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٣): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الدجيلي للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠٠٩

المصدر: جدول (٣)

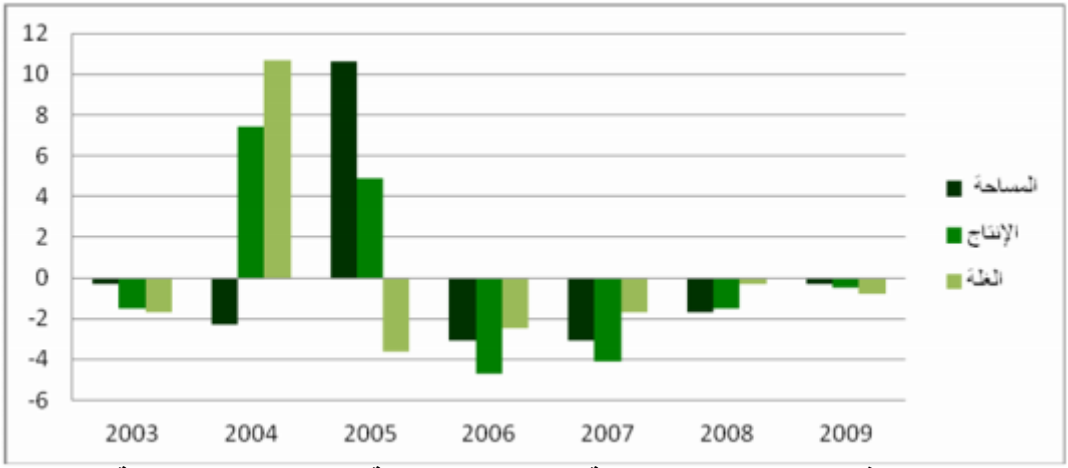
٣.٢. ناحية شيخ سعد:

يلاحظ من الجدول (٤) ان اعلى مساحة مزروعة بمحصول الذرة الصفراء في ناحية شيخ سعد هي (٨٨٥) دونما في عام ٢٠٠٥ وبدرجة معيارية (٢.٤)، اما ادنى مساحة فكانت في عامي ٢٠٠٦، ٢٠٠٧ إذ بلغت (٤٠٠) دونم وبدرجة معيارية (-٠.٧)، بينما كان المعدل العام للمساحة خلال المدة ٢٠٠٣- ٢٠٠٩ هو (٥٠٩) دونمات. اما الانتاج فان اعلى قيمة له بلغت (٣٤٠)طنا في عام ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (١.٨)، وادنى قيمة له بلغت (١٥٠)طنا في عام ٢٠٠٦ وبدرجة معيارية (-١.١)، وكان المعدل العام للانتاج (٢٢٤) طنا خلال مدة الدراسة. اما أعلى غلة للدونم الواحد فكانت من نصيب عام ٢٠٠٤ اذ بلغت (٧٩٤) كغم/دونم وبدرجة معيارية (٢.٤)، بينما كانت ادنى انتاجية لعام ٢٠٠٦ إذ بلغت (٣٧٥) كغم/دونم وبدرجة معيارية (-٠.٦)، وكان المعدل العام للانتاجية خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩ هو (٤٥٥) كغم/دونم، (ينظر شكل ٤).

جدول (٤): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية شيخ سعد للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	500	0.3-	0.1-	200	1.5-	0.4-	400	1.7-	0.4-
٢٠٠٤	428	2.3-	0.5-	340	7.4	1.8	794	10.7	2.4
٢٠٠٥	885	10.6	2.4	300	4.9	1.2	339	3.6-	0.8-
٢٠٠٦	400	3.1-	0.7-	150	4.7-	1.1-	375	2.5-	0.6-
٢٠٠٧	400	3.1-	0.7-	160	4.1-	1.0-	400	1.7-	0.4-
٢٠٠٨	450	1.7-	0.4-	200	1.5-	0.4-	444	0.3-	0.1-
٢٠٠٩	500	0.3-	0.1-	215	0.5-	0.1-	430	0.8-	0.2-
٢٠١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sd = 4.44			Sd = 4.19			Sd = 4.47		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٤): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية شيخ سعد للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠٠٩

المصدر: جدول (٤)

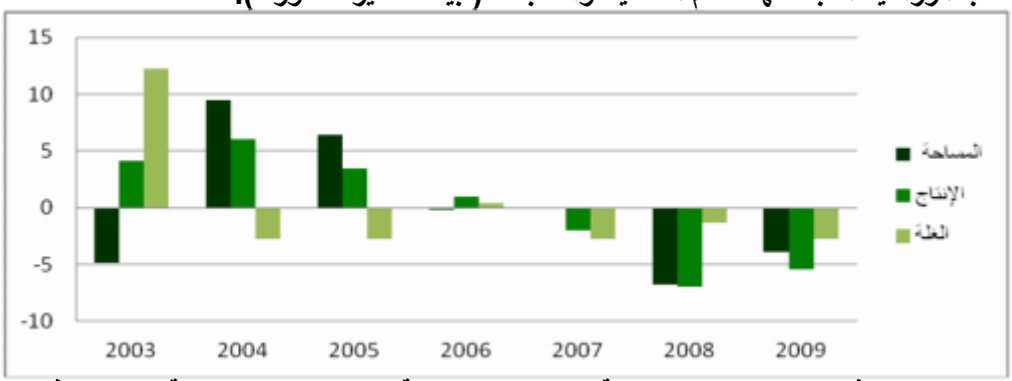
٤.٢. مركز قضاء النعمانية:

يظهر من خلال الجدول (٥) ان اعلى مساحة قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في مركز قضاء النعمانية تحققت في عام ٢٠٠٤ إذ بلغت (٥٧٤٥) دونما وبدرجة معيارية (١.٧)، اما أدنى مساحة فكانت (١٨٢٠) دونما وبدرجة معيارية (-١.٢) في عام ٢٠٠٨، وكان المعدل العام للمساحة خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩ هو (٣٤٥٧) دونما. اما الانتاج فان اعلى قيمة له بلغت (٢٢٩٨)طناً وبدرجة معيارية (١.٣) في عام ٢٠٠٤، اما ادنى قيمة له فقدسجلت في عام ٢٠٠٨ إذ بلغت (٨١٩)طناً وبدرجة معيارية (-١.٥)، وكان المعدل العام للانتاج (١٦١٦)طنا خلال المدة ٢٠٠٣- ٢٠٠٩. اما فيما يخص غلة الدونم الواحد فقدسجلت اعلى قيمة لهافي عام ٢٠٠٣ حيث بلغت (٩١٩) كغم / دونم وبدرجة معيارية (٢.٤)، بينما ادنى قيمةسجلت في عام ٢٠٠٩ إذ بلغت (٣٩٨) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-٠.٦)، ولقد توافقت غلة الدونم الواحد في عامي ٢٠٠٤، ٢٠٠٥ إذ بلغت (٤٠٠) كغم / دونم، كما تقاربت إلى حد بعيد مع هذا الرقم غلة عام (٢٠٠٧) إذ بلغت (٤٠١) كغم/دونم، علما بأن المعدل العام للانتاجية خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩ كان (٤٩٧)، كغم / دونم(يظهر شكل ٥).

جدول (٥): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء النعمانية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجيـــة		
	دونـم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طـن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	2260	4.9-	0.9-	2077	4.1	0.9	919	12.2	2.4
٢٠٠٤	5745	9.5	1.7	2298	6.0	1.3	400	2.8-	0.5-
٢٠٠٥	5000	6.4	1.1	2000	3.4	0.7	400	2.8-	0.5-
٢٠٠٦	3400	0.2-	0.0	1730	1.0	0.2	509	0.4	0.1
٢٠٠٧	3460	0.0	0.0	1386	2.0-	0.4-	401	2.8-	0.5-
٢٠٠٨	1820	6.8-	1.2-	819	7.0-	1.5-	450	1.3-	0.3-
٢٠٠٩	2515	3.9-	0.7-	1000	5.4-	1.2-	398	2.8-	0.6-
٢٠١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sd = 5.55			Sd = 4.61			Sd = 5.08		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٥): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء النعمانية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠٠٩

المصدر: جدول (٥)

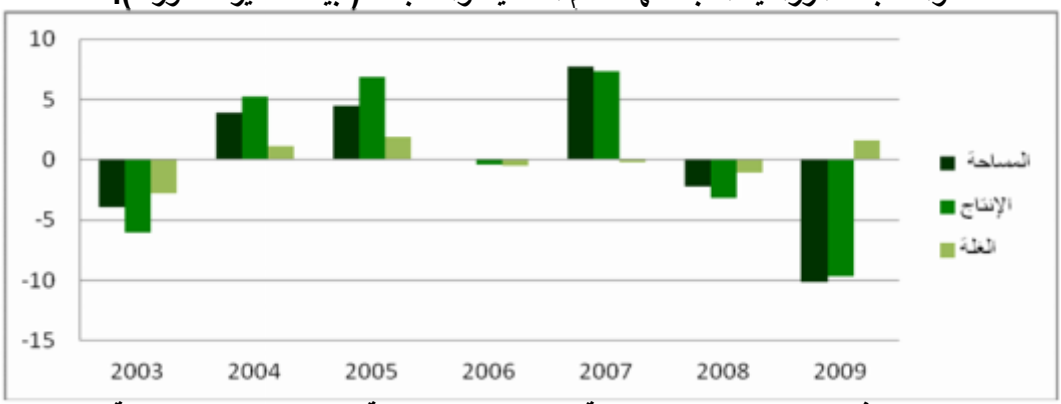
٥.٢. ناحية الاحرار:

من ملاحظة جدول (٦) يظهر ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في ناحية الاحرار هي (٣٨١٦٩) دونما وبدرجة معيارية (١.٤) في عام ٢٠٠٧، وهي تفوق باكثر من (٣١٠٠٠) دونم ادنى مساحة مزروعة بهذا المحصول في عام ٢٠٠٩ والتي بلغت (٧١٠٠) دونم وبدرجة معيارية (-١.٨), بينما كان المعدل العام للمساحة (٢٤٧٧٧) دونما خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٢٩٤٧) طنا في عام ٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (-١.٦)، وحدها الاعلى (١٤٠٠٠) طن وبدرجة معيارية (١.٢) في ٢٠٠٧، علما بان المعدل العام للانتاج خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩ كان (٩٢٨٠) طنا. اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٣٠٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٨) في عام ٢٠٠٣، وحدها الاعلى (٤٢٢) كغم / دونم في ٢٠٠٥ وبدرجة معيارية (١.٢), بينما بلغ المعدل العام للإنتاجية (٣٧٣) كغم / دونم خلال المدة ٢٠٠٣- ٢٠٠٩, (ينظر شكل ٦).

جدول (٦): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الأحرار للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	18000	3.9-	0.7-	5400	-6.0	1.0-	300	-2.8	1.8-
٢٠٠٤	31600	3.9	0.7	12640	5.2	0.8	400	1.1	0.7
٢٠٠٥	32572	4.5	0.8	13754	6.9	1.1	422	1.9	1.2
٢٠٠٦	25000	0.1	0.0	9000	0.4-	0.1-	360	0.5-	0.3-
٢٠٠٧	38169	7.7	1.4	14000	7.3	1.2	367	0.2-	0.1-
٢٠٠٨	21000	2.2-	0.4-	7220	3.2-	0.5-	344	1.1-	0.7-
٢٠٠٩	7100	10.2-	1.8-	2947	9.7-	1.6-	415	1.6	1.1
٢٠١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sd = 5.60			Sd = 6.19			Sd = 1.54		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٦): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الأحرار للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠٠٩

المصدر: جدول (٦)

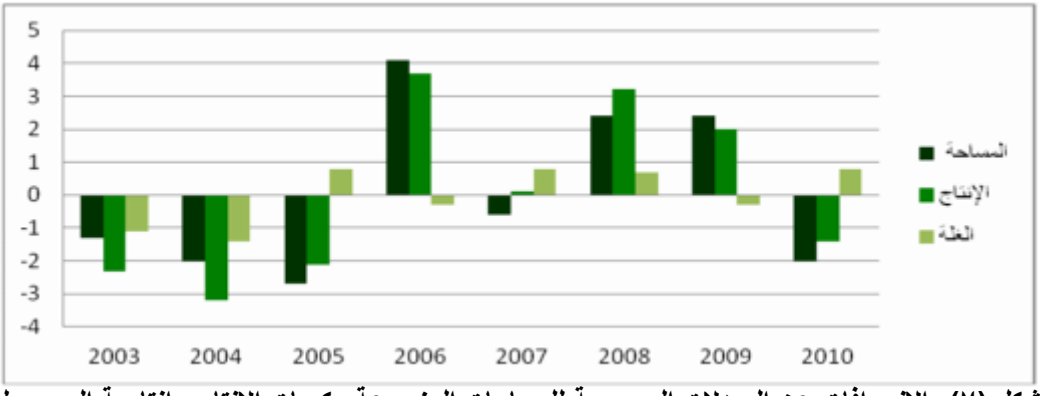
٦.٢. مركز قضاء الحي:

يلاحظ من جدول (٧) ان اعلى مساحة قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في مركز قضاء الحي في عام ٢٠٠٦ قد بلغت (١١٩٠) دونما وبدرجة معيارية (١.٧)، اما ادنى مساحة والتي سجلت في عامي ٢٠٠٤، ٢٠١٠ فقد بلغت (٧٥٠) دونما وبدرجة معيارية (-٠.٩)، بينما تماثلت المساحة في عامي ٢٠٠٨، ٢٠٠٩ إذ بلغت (١٠٦٥) دونما، وكان المعدل العام للمساحة خلال مدة الدراسة (٨٩٦) دونما. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٣٧٥)طنا وبدرجة معيارية (-١.٣) في عام ٢٠٠٤، وحدها الاعلى (٦٥٤)طنا وبدرجة معيارية (١.٥) في ٢٠٠٦ وكان المعدل العام للانتاج خلال مدة الدراسة (٥٠٥) أطنان. اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٥٠٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٧) في عام ٢٠٠٤، وحدها الاعلى (٦٠٠) كغم / دونم التي سجلت في ثلاث سنوات هي ٢٠٠٥، ٢٠٠٧، ٢٠١٠ وبدرجة معيارية (٠.٩)، وكان المعدل العام للانتاجية خلال مدة الدراسة هو (٥٦٤) كغم / دونم، (ينظر الشكل٧).

جدول (٧): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء الحي للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	800	1.3-	0.6-	412	2.3-	0.9-	515	1.1-	1.3-
٢٠٠٤	750	2.0-	0.9-	375	3.2-	1.3-	500	1.4-	1.7-
٢٠٠٥	700	2.7-	1.1-	420	2.1-	0.8-	600	0.8	0.9
٢٠٠٦	1190	4.1	1.7	654	3.7	1.5	550	0.3-	0.4-
٢٠٠٧	850	0.6-	0.3-	510	0.1	0.0	600	0.8	0.9
٢٠٠٨	1065	2.4	1.0	636	3.2	1.3	597	0.7	0.9
٢٠٠٩	1065	2.4	1.0	585	2.0	0.8	549	0.3-	0.4-
٢٠١٠	750	2.0-	0.9-	450	1.4-	0.5-	600	0.8	0.9
	Sd = 2.40			Sd = 2.50			Sd = 0.86		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٧): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء الحي للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (٧)

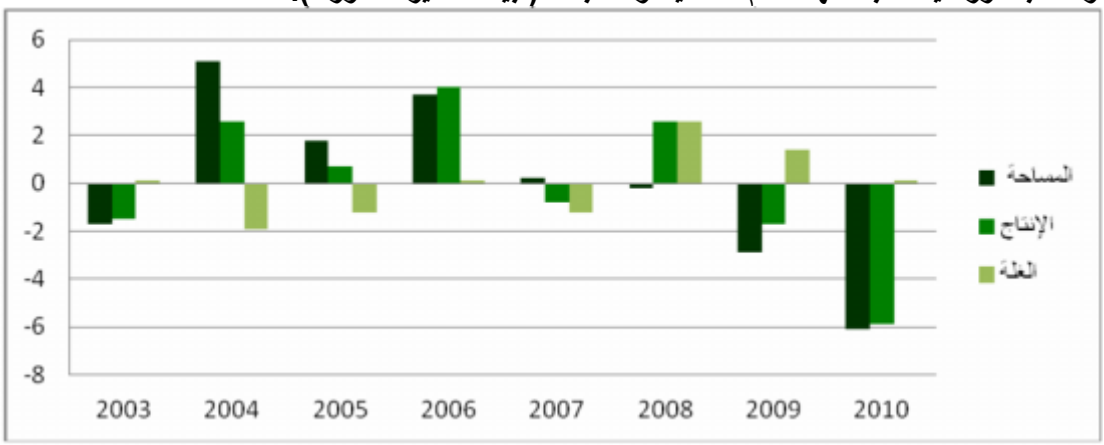
٧.٢. ناحية الموفقية:

من دراسة جدول (٨) يتبين ان اعلى مساحة قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في ناحية الموفقية قد بلغت (٣٢٦٥) دونما وبدرجة معيارية (١.٥) في عام ٢٠٠٤، بينما كانت ادنى مساحة مزروعة بهذا المحصول قد بلغت (١١٩٥) دونماً وبدرجة معيارية (-١.٨) في ٢٠١٠، وكان المعدل العام للمساحة خلال مدة الدراسة (٢٣١٦) دونماً. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٥٩٨) طناً في عام ٢٠١٠ وبدرجة معيارية (-٢.٠)، وحدها الاعلى (١٥٠٠) طن في عام ٢٠٠٦ وبدرجة معيارية (١.٤)، وكان المعدل العام للانتاج (١١٣٤) طناً خلال مدة الدراسة. اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٤٢٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٤) في عام ٢٠٠٤، وحدها الأعلى (٦٠٠) كغم / دونم في عام ٢٠٠٨ وبدرجة معيارية (١.٩)، وقد توافقت الإنتاجية في ثلاث سنوات هي ٢٠٠٣، ٢٠٠٦، ٢٠١٠ اذ بلغت (٥٠٠) كغم/دونم، وكذلك توافقت في ٢٠٠٥، ٢٠٠٧ اذ بلغت (٤٥٠) كغم/دونم، وكان المعدل العام للانتاجية (٤٩٦) كغم / دونم خلال مدة الدراسة، (ينظر شكل ٨).

جدول (٨): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الموفقية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	2000	1.7-	0.5-	1000	1.5-	0.5-	500	0.1	0.1
٢٠٠٤	3265	5.1	1.5	1371	2.6	0.9	420	1.9-	1.4-
٢٠٠٥	2655	1.8	0.5	1194	0.7	0.2	450	1.2-	0.9-
٢٠٠٦	3000	3.7	1.1	1500	4.0	1.4	500	0.1	0.1
٢٠٠٧	2360	0.2	0.1	1062	0.8-	0.3-	450	1.2-	0.8-
٢٠٠٨	2280	0.2-	0.1-	1368	2.6	0.9	600	2.6	1.9
٢٠٠٩	1773	2.9-	0.9-	975	1.7-	0.6-	550	1.4	1.0
٢٠١٠	1195	6.1-	1.8-	598	5.9-	2.0-	500	0.1	0.1
	Sd = 3.38			Sd = 2.98			Sd = 1.37		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٨): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الموفقية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (٨)

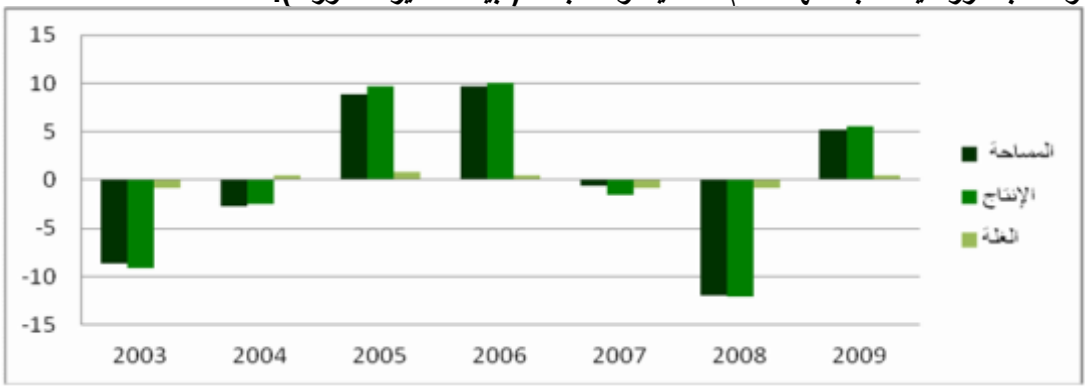
٨.٢. ناحية البشائر:

من ملاحظة جدول (٩) يظهر ان اعلى مساحة زرعت في ناحية البشائر بالمحصول قد بلغت (١٠٣٥٠) دونما وبدرجة معيارية (١.٢) وذلك في عام ٢٠٠٦، وهي أعلى بمقدار (٩٣٥٠) دونما من المساحة التي زرعت بالمحصول في عام ٢٠٠٨ والتي بلغت (١٠٠٠) دونماً وبدرجة معيارية (-١.٥)، وكان المعدل العام للمساحة خلال مدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩ هو (٦١٥٦) دونماً. اما بخصوص الانتاج فقد تراوح بين ادنى قيمة له وهي (٥٠٠)طن في عام ٢٠٠٨ وبدرجة معيارية (-١.٥)، واعلى قيمة له وهي (٥٦٩٢)طنا في ٢٠٠٦ وبدرجة معيارية (١.٢)، وبلغ المعدل العام للانتاج (٣٣٣٣)طن خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩. اما بخصوص الانتاجية فانها متقاربة بشكل واضح في معظم سنوات الدراسة، فقد تراوحت بين ادنى قيمة لها في ثلاث سنوات هي ٢٠٠٣ و ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ والتي بلغت (٥٠٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.١)، وبين اعلى قيمة لها (٥٦٠) كغم/ دونم في عام ٢٠٠٥ وبدرجة معيارية (١.١)؛ وكانت متوافقة في السنوات الثلاث الباقية ٢٠٠٤ و ٢٠٠٦ و ٢٠٠٩ حيث بلغت (٥٥٠) كغم / دونم، بينما بلغ المعدل العام للانتاجية خلال مدة الدراسة (٥٣٠) كغم/دونم، (ينظر شكل ٩) .

جدول (٩): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية البشائر للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	2435	8.6-	1.1-	1218	9.1-	1.1-	500	0.8-	1.1-
٢٠٠٤	5000	2.7-	0.3-	2750	2.5-	0.3-	550	0.5	0.8
٢٠٠٥	10000	8.9	1.1	5600	9.7	1.2	560	0.8	1.1
٢٠٠٦	10350	9.7	1.2	5692	10.1	1.2	550	0.5	0.8
٢٠٠٧	5900	0.6-	0.1-	2950	1.6-	0.2-	500	0.8-	1.1-
٢٠٠٨	1000	12.0-	1.5-	500	12.1-	1.5-	500	0.8-	1.1-
٢٠٠٩	8405	5.2	0.7	4623	5.5	0.7	550	0.5	0.8
٢٠١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sd = 7.81			Sd = 8.16			Sd = 0.71		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٩): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية البشائر للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠٠٩

المصدر: جدول (٩)

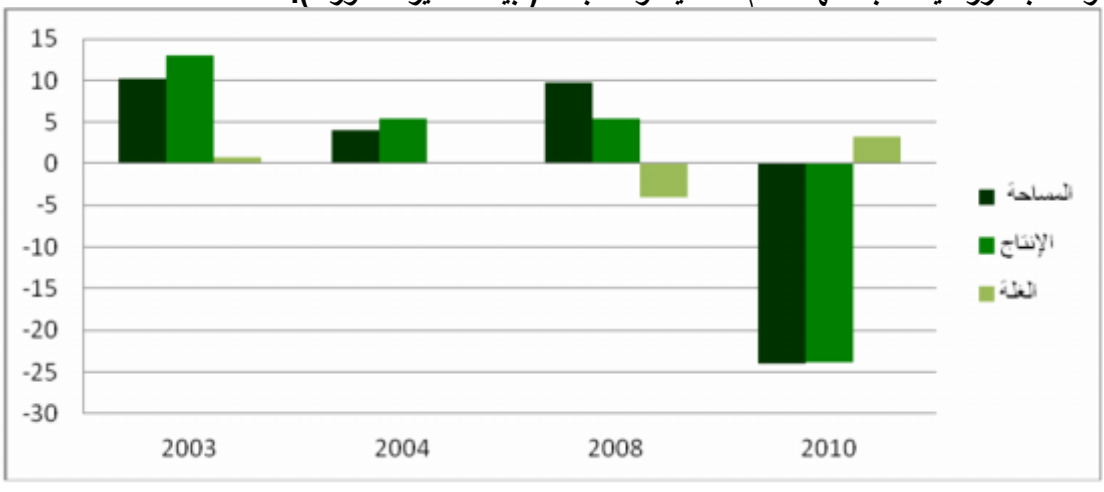
٩.٢. ناحية جصان:

يظهر من جدول (١٠) ان اعلى مساحة مزروعة بمحصول الذرة الصفراء في ناحية جصان هي (١٨٢٠) دونما في عام ٢٠٠٣ وبدرجة معيارية (٠.٧)، وادنى مساحة كانت من نصيب عام ٢٠١٠ إذ بلغت (٥٠) دونما وبدرجة معيارية (-١.٧)، وكان المعدل العام للسنوات التي زرع فيها هذا المحصول (٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٨، ٢٠١٠) هو (١٢٩٣) دونماً. اما ما يخص الانتاج فان اعلى كمية له سجلت في عام ٢٠٠٣ وهي (٥٠٠) طن وبدرجة معيارية (٠.٩)، بينما كانت ادنى كمية له (١٥) طنا في عام ٢٠١٠ وبدرجة معيارية (-١.٧)، علما بان المعدل العام للانتاج قد بلغ خلال تلك السنوات (٣٢٩) طنا. اما ما يخص الانتاجية فقد سجلت اعلى قيمة لها في عام ٢٠١٠ إذ بلغت (٣٠٠) كغم/دونم وبدرجة معيارية (١.٢)، اما ادنى قيمة لها فقد سجلت في عام ٢٠٠٨ إذ بلغت (٢٢٢) كغم/دونم وبدرجة معيارية (-١.٦)، اما المعدل العام للانتاجية فكان (٢٦٦) للسنوات الأربع من الإنتاج : ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٨، ٢٠١٠، (ينظر شكل ١٠).

جدول (١٠): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية جصان للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	1820	10.2	0.7	500	13.0	0.9	275	0.8	0.3
٢٠٠٤	1500	4.0	0.3	400	5.4	0.4	267	0.1	0.0
٢٠٠٥	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢٠٠٦	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢٠٠٧	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢٠٠٨	1800	9.8	0.7	400	5.4	0.4	222	4.1-	1.6-
٢٠٠٩	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢٠١٠	50	24.0-	1.7-	15	23.9-	1.7-	300	3.2	1.2
	Sd = 14.09			Sd = 14.12			Sd = 2.64		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١٠): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية جصان للسنوات ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٨ ، ٢٠١٠

المصدر: جدول (١٠)

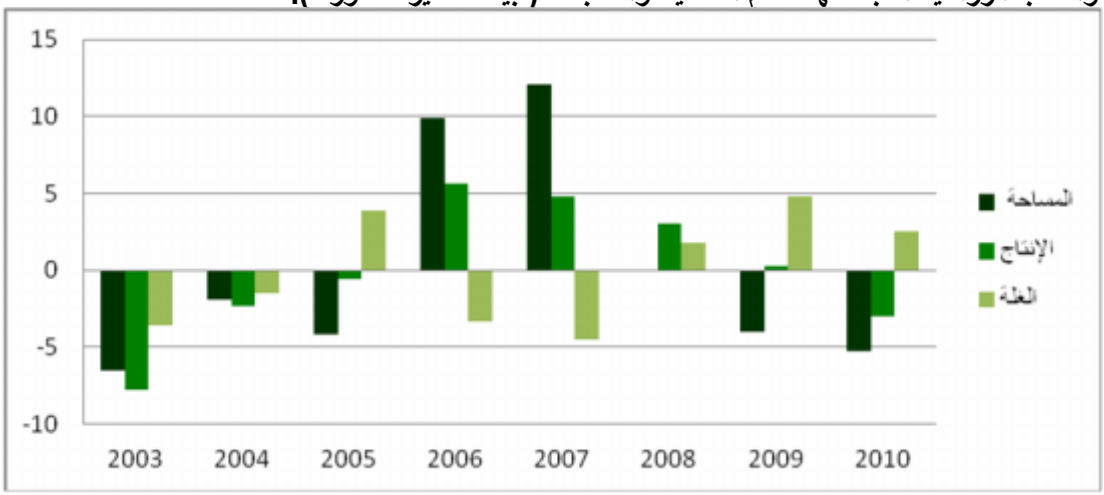
١٠.٢. مركز قضاء الصويرة:

من ملاحظة جدول (١١) يظهر ان اعلى مساحة مزروعة بمحصول الذرة الصفراء في مركز قضاء الصويرة بلغت (١٤٠٣٧) دونما وبدرجة معيارية (١.٨) في عام ٢٠٠٧، بينما بلغت ادنى مساحة مزروعة بهذا المحصول في عام ٢٠٠٣ رقعة مقدارها (٣٤٢٥) دونما وبدرجة معيارية (-١.٠)، بينما كان المعدل العام للمساحة خلال مدة الدراسة (7145) دونماً. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (١٣٧٠)طنا وبدرجة معيارية (-١.٩) في عام ٢٠٠٣، وحدها الاعلى (٥٣١٥)طنا وبدرجة معيارية (١.٣) في ٢٠٠٦، بينما كان المعدل العام للانتاج خلال مدة الدراسة (٣٦٦٦)طناً. اما بخصوص الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٣٦١) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٣) في عام ٢٠٠٧، وحدها الاعلى (٧٧٦) كغم / دونم في ٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (١.٤)، اما المعدل العام للانتاجية فكان (٥٦٢) كغم / دونم خلال مدة الدراسة (انظر شكل ١١).

جدول (١١): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء الصويرة للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	3425	6.5-	1.0-	1370	7.8-	1.9-	400	3.6-	1.1-
٢٠٠٤	6068	1.9-	0.3-	3000	2.3-	0.5-	494	1.5-	0.4-
٢٠٠٥	4761	4.2-	0.6-	3500	0.6-	0.1-	735	3.9	1.1
٢٠٠٦	12808	9.9	1.5	5315	5.6	1.3	415	3.3-	1.0-
٢٠٠٧	14037	12.1	1.8	5065	4.8	1.1	361	4.5-	1.3-
٢٠٠٨	7110	0.1-	0.0	4556	3.0	0.7	641	1.8	0.5
٢٠٠٩	4835	4.0-	0.6-	3750	0.3	0.1	776	4.8	1.4
٢٠١٠	4114	5.3-	0.8-	2772	3.0-	0.7-	674	2.5	0.7
	Sd = 6.63			Sd = 4.18			Sd = 3.40		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١١): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء الصويرة للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (١١)

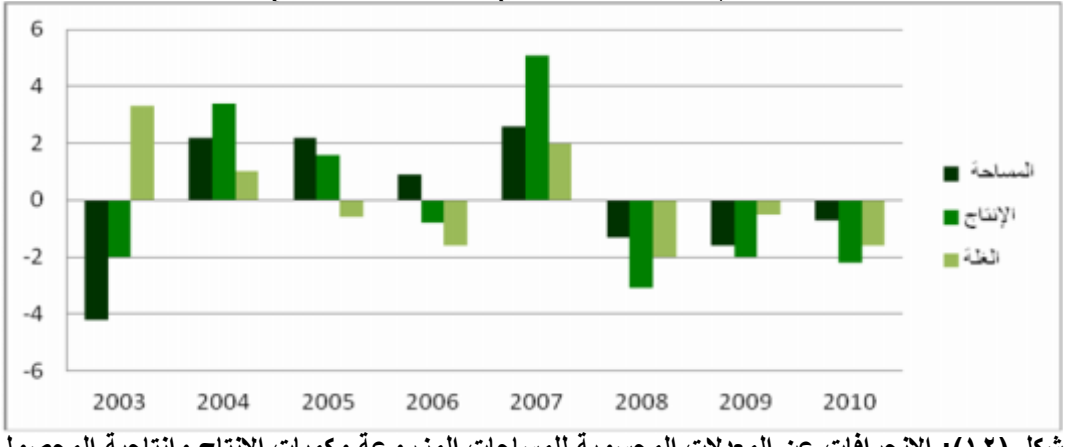
١١.٢. ناحية الزبيدية:

يلاحظ من الجدول (١٢) ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في ناحية الزبيدية هي (١١٢٧١) دونما وبدرجة معيارية (١.٢) في عام ٢٠٠٧، اما ادنى مساحة فكانت في عام ٢٠٠٣ إذ بلغت (٦١٩٥) دونم وبدرجة معيارية (-١.٩)، وكان المعدل العام للمساحة (٩٣٤٨) دونما خلال مدة الدراسة. اما اعلى كميات الانتاج فقد تحققت في عام ٢٠٠٤ إذ بلغت (٦٧٧٢) طنا وبدرجة معيارية (١.٢) ، اما ادناها ففي عام ٢٠٠٨ إذ بلغت (٤٠٠٠) طن وبدرجة معيارية (-١.١)؛ ولقد توافقت كمية الإنتاج في عامي ٢٠٠٣، ٢٠٠٩ اذ بلغت (٤٥٠٠) طن، بينما كان المعدل العام للانتاج (٥٣٣٤) طنا خلال مدة الدراسة. وفيما يخص الانتاجية فقد تراوحت بين حدها الادنى (٤٧٩) كغم / دونم في عام ٢٠٠٨ وبدرجة معيارية (-١.١)، وحدها الاعلى (٧٢٦) كغم/ دونم وبدرجة معيارية (١.٩) في ٢٠٠٣؛ ولقد توافقت الإنتاجية في عامي ٢٠٠٦ و ٢٠١٠ اذ بلغت (٥٠٠) كغم/دونم، بينما كان المعدل العام للانتاجية (٥٧٣) كغم / دونم خلال مدة الدراسة (ينظر شكل ١٢).

جدول (١٢): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الزبيدية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	6195	4.2-	1.9-	4500	2.0-	0.7-	726	3.3	1.9
٢٠٠٤	10973	2.2	1.0	6772	3.4	1.2	617	1.0	0.5
٢٠٠٥	11020	2.2	1.0	6000	1.6	0.6	544	0.6-	0.3-
٢٠٠٦	10000	0.9	0.4	5000	0.8-	0.3-	500	1.6-	0.9-
٢٠٠٧	11271	2.6	1.2	7500	5.1	1.8	665	2.0	1.1
٢٠٠٨	8350	1.3-	0.6-	4000	3.1-	1.1-	479	2.0-	1.1-
٢٠٠٩	8172	1.6-	0.7-	4500	2.0-	0.7-	551	0.5-	0.3-
٢٠١٠	8800	0.7-	0.3-	4400	2.2-	0.8-	500	1.6-	0.9-
	Sd = 2.23			Sd = 2.79			Sd = 1.81		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١٢): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الزبيدية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (١٢)

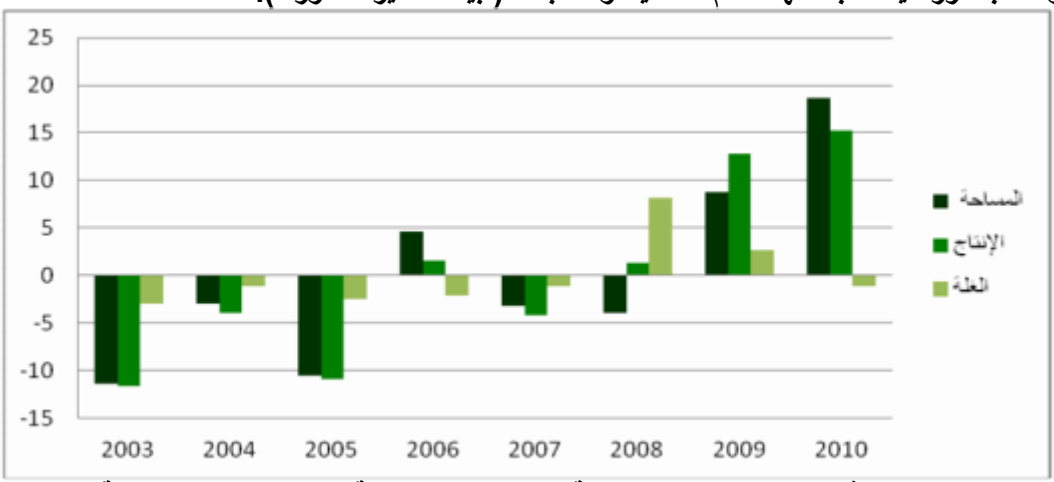
١٢.٢. ناحية الشحيمية:

من ملاحظة الجدول (١٣) يظهر ان اعلى مساحة سجلت في عام ٢٠١٠ بلغت (٢٠٠٠٠) دونم وبدرجة معيارية (٢.٠)، وهي تفوق باكثر من (١٩٠٠٠) دونم ادنى مساحة زرعت بهذا المحصول في عام ٢٠٠٣ والتي بلغت (٧٣٠) دونما وبدرجة معيارية (-١.٢)، وكان المعدل العام للمساحة (٨٠٣٧) دونما خلال مدة الدراسة. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٣٦٥)طنا في عام ٢٠٠٣ وبدرجة معيارية (-١.٣) ، وحدها الاعلى (١٢٠٠٠)طن في عام ٢٠١٠ وبدرجة معيارية (١.٦)، وكان المعدل العام للانتاج خلال مدة الدراسة (٥٤١٨)طنا. اما ما يخص الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٥٠٠) كغم / دونم في عام ٢٠٠٣ وبدرجة معيارية (-٠.٩) ، وحدها الاعلى (١٠٩٤) كغم / دونم في ٢٠٠٨ وبدرجة معيارية (٢.٤)، وكان المعدل العام للانتاجية (٦٦٠) كغم / دونم خلال مدة الدراسة (ينظرشكل ١٣).

جدول (١٣): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الشحيمية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجيـة		
	دونـم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طـن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	730	11.4-	1.2-	365	-11.7	1.3-	500	3.0-	0.9-
٢٠٠٤	6098	3.0-	0.3-	3682	4.0-	0.4-	604	1.1-	0.3-
٢٠٠٥	1300	10.5-	1.1-	689	10.9-	1.2-	530	2.5-	0.7-
٢٠٠٦	11000	4.6	0.5	6050	1.5	0.2	550	2.1-	0.6-
٢٠٠٧	5965	3.2-	0.3-	3579	4.2-	0.5-	600	1.1-	0.3-
٢٠٠٨	5485	4.0-	0.4-	6000	1.3	0.1	1094	8.2	2.4
٢٠٠٩	13721	8.8	0.9	10976	12.8	1.4	800	2.7	0.8
٢٠١٠	20000	18.6	2.0	12000	15.2	1.6	600	1.1-	0.3-
	Sd = 9.48			Sd = 9.27			Sd = 3.50		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١٣): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الشحيمية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (١٣)

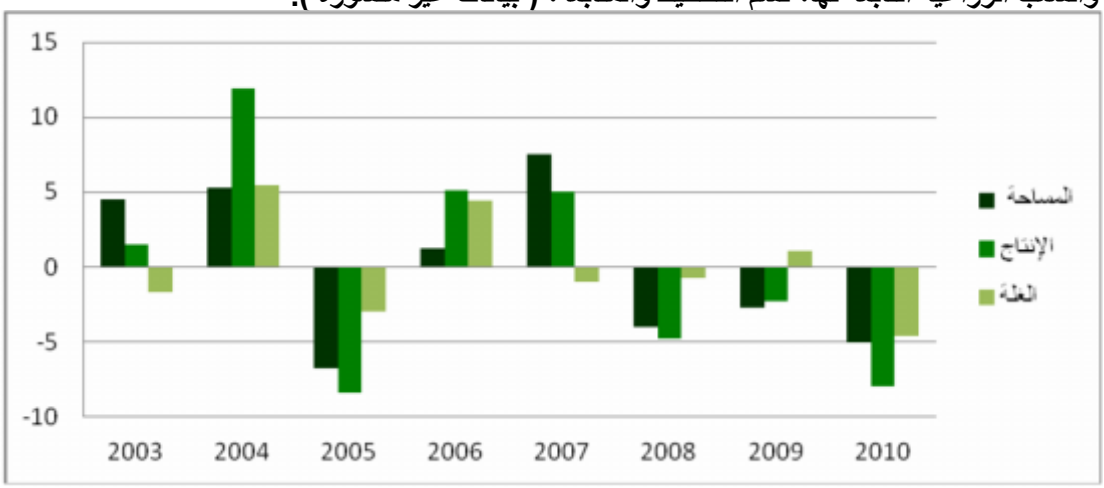
١٣.٢. مركز قضاء العزيزية:

من ملاحظة جدول (١٤) يظهر ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في مركز قضاء العزيزية هي (٥٨٦٥) دونما وبدرجة معيارية (١.٥) في عام ٢٠٠٧، وهي تفوق باكثر من (٣٥٠٠) دونم ادنى مساحة زرعت بهذا المحصول في عام ٢٠١٠ والتي بلغت (٢٢٠٧) دونم وبدرجة معيارية (-١.٠)، وكان المعدل العام للمساحة خلال مدة الدراسة (٣٦٥٩) دونماً. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٧٨٨) طنا في عام ٢٠٠٥ وبدرجة معيارية (-١.٣)، وحدها الاعلى (٤٦٤٤) طنا في عام ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (١.٨)، وكان المعدل العام للانتاج (٢٣٨٢) طنا خلال مدة الدراسة. اما خصوص الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٣٩٢) كغم/ دونم في عام ٢٠١٠ وبدرجة معيارية (-١.٤)، وحدها الاعلى (٨٩٣) كغم/دونم في عام ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (١.٧)، وكان المعدل العام للانتاجية (٦٢٠) كغم/ دونم خلال مدة الدراسة (ينظر شكل ١٤).

جدول (١٤): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء العزيزية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	4970	4.5	0.9	2672	1.5	0.2	538	1.7-	0.5-
٢٠٠٤	5200	5.3	1.1	4644	11.9	1.8	893	5.5	1.7
٢٠٠٥	1680	6.8-	1.4-	788	8.4-	1.3-	469	3.0-	0.9-
٢٠٠٦	4000	1.2	0.2	3356	5.1	0.8	839	4.4	1.3
٢٠٠٧	5865	7.5	1.5	3334	5.0	0.7	568	1.0-	0.3-
٢٠٠٨	2485	4.0-	0.8-	1458	4.8-	0.7-	587	0.7-	0.2-
٢٠٠٩	2863	2.7-	0.5-	1937	2.3-	0.3-	676	1.1	0.3
٢٠١٠	2207	5.0-	1.0-	866	8.0-	1.2-	392	4.6-	1.4-
	Sd = 5.00			Sd = 6.68			Sd = 3.27		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١٤): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في مركز قضاء العزيزية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (١٤)

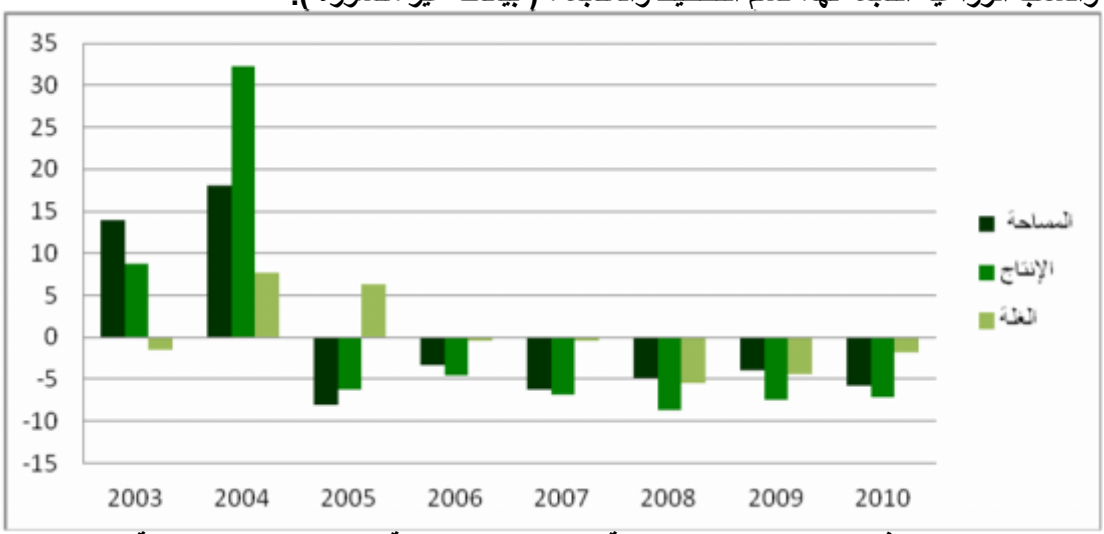
١٤.٢. ناحية الحفربة:

يلاحظ من الجدول (١٥) ان اعلى مساحة مزروعة بمحصول الذرة الصفراء في ناحية الحفربة بلغت (٤٨٢٥) دونما وبدرجة معيارية (١.٩) في عام ٢٠٠٤، اما ادنى مساحة فكانت في ٢٠٠٥ إذ بلغت (٧٢٠) دونما وبدرجة معيارية (-٠.٨)، اما المعدل العام للمساحة فكان (١٩٧٩) دونما خلال مدة الدراسة. اما بخصوص كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٣١٧) طنا في عام ٢٠٠٨ وبدرجة معيارية (-٠.٦)، وحدها الاعلى (٣٦١٢) طن في ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (٢.٤)، اما المعدل العام للانتاج فكان (١٠١٠) طنا خلال مدة الدراسة. اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٢٦٠) كغم / دونم في عام ٢٠٠٨ وبدرجة معيارية (-١.٣)، وحدها الاعلى (٧٤٩) كغم/ دونم في عام ٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (١.٧)، وكان المعدل العام للانتاجية (٤٦٤) كغم/دونم خلال مدة الدراسة، (ينظر شكل ١٥).

جدول (١٥): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الحفرية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجيـة		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طـن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	4200	14.0	1.5	1717	8.7	0.7	409	1.5-	0.3-
٢٠٠٤	4825	18.0	1.9	3612	32.2	2.4	749	7.7	1.7
٢٠٠٥	720	8.0-	0.8-	504	6.3-	0.5-	700	6.3	1.4
٢٠٠٦	1440	3.4-	0.4-	648	4.5-	0.3-	450	0.4-	0.1-
٢٠٠٧	999	6.2-	0.7-	449	6.9-	0.5-	449	0.4-	0.1-
٢٠٠٨	1220	4.8-	0.5-	317	8.6-	0.6-	260	5.5-	1.3-
٢٠٠٩	1350	4.0-	0.4-	405	7.5-	0.6-	300	4.4-	1.0-
٢٠١٠	1080	5.7-	0.6-	430	7.2-	0.5-	398	1.8-	0.4-
	Sd = 9.38			Sd = 13.24			Sd = 4.39		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١٥): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الحفرية للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (١٥)

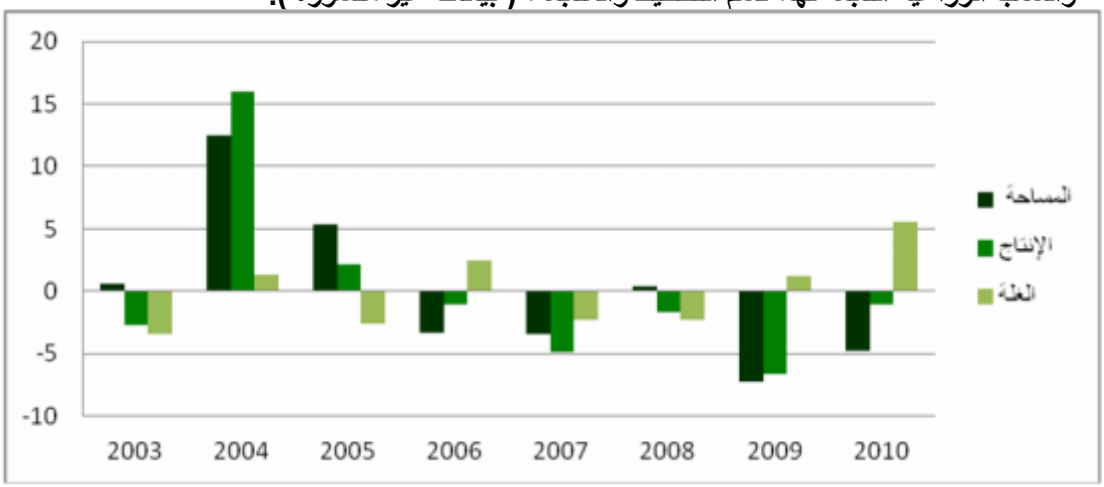
١٥.٢. ناحية الدبوني:

من ملاحظة جدول (١٦) يتضح ان اعلى مساحة مزروعة بمحصول الذرة الصفراء في ناحية الدبوني بلغت (٨١٧٠) دونما وبدرجة معيارية (٢.١) في عام ٢٠٠٤، وهي تفوق باكثر من (٦٠٠٠) دونم ادنى مسجلة في عام ٢٠٠٩ والتي بلغت (١٧٠٠) دونم وبدرجة معيارية (١.٢)، وكان المعدل العام للمساحة (٤٠٧٩) دونما خلال مدة الدراسة. اما كميات الانتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (١٠٢٥) طنا في عام ٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (-١.٠)، وحدها الاعلى (٤٩٨٥) وبدرجة معيارية (٢.٥) في ٢٠٠٤، وكان المعدل العام للإنتاج (٢١٨٥) طنا خلال مدة الدراسة. اما فيما يخص الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (٤٠٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٢) في عام ٢٠٠٣، وحدها الاعلى (٨٠٠) كغم/ دونم في عام ٢٠١٠ وبدرجة معيارية (١.٩)، ولقد توافقت الإنتاجية في عامي ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ اذ بلغت (٤٥٠) كغم/دونم، وكان المعدل العام للانتاجية (٥٥٢) كغم / دونم خلال مدة الدراسة (ينظرشكل ١٦).

جدول (١٦): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الدبوني للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الموسم	المساحة المزروعة			كمية الإنتاج			الإنتاجية		
	دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	طن	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية	كغم / دونم	الانحراف عن المعدل	الدرجة المعيارية
٢٠٠٣	4280	0.6	0.1	1712	2.7-	0.4-	400	3.4-	1.2-
٢٠٠٤	8170	12.5	2.1	4985	16.0	2.5	610	1.3	0.4
٢٠٠٥	5820	5.3	0.9	2546	2.1	0.3	437	2.6-	0.9-
٢٠٠٦	3000	3.3-	0.6-	1992	1.1-	0.2-	664	2.5	0.9
٢٠٠٧	2960	3.4-	0.6-	1332	4.9-	0.7-	450	2.3-	0.8-
٢٠٠٨	4200	0.4	0.1	1890	1.7-	0.3-	450	2.3-	0.8-
٢٠٠٩	1700	7.3-	1.2-	1025	-6.6	1.0-	603	1.2	0.4
٢٠١٠	2500	4.8-	0.8-	2000	1.1-	0.2-	800	5.6	1.9
	Sd = 5.97			Sd = 6.53			Sd = 2.96		

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (١٦): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في ناحية الدبوني للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

المصدر: جدول (١٦)

ثالثاً- المعدلات ونسب التذبذب للمساحات وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول:

من خلال ملاحظة الجدول (١٧) يظهر ان اعلى معدل للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء ظهر في المناطق ذات الاراضي المستصلحة مثل قضاء النعمانية وقضاء الصويرة اذ بلغ معدل المساحة فيها (٢٨٢٣٤, ٢٤٥٣٠) دونما على التوالي, في حين جاء قضاءا الكوت وبدرة بالمراتب الاخيرة بمعدل مساحة قدره (٧٢٥٩, ١٢٩٣) دونما على التوالي.

اما معدلات الانتاج فان قضاء الصويرة جاء بالمرتبة الاولى وبمعدل انتاج قدره (١٤٤١٨)طنا، ثم قضاء النعمانية بالمرتبة الثانية بمعدل انتاج قدره (١٠٨٩٦)طنا. اما اسباب انخفاض الانتاج في بقية الاقضية فيعزى إلى شحة المياه وانخفاض اسعار البيع مقارنة مع تكاليف الأنتاج، وهذا ادى الى عزوف الفلاحين عن زراعته.

أما ما يخص الإنتاجية، فقد ظهر أعلى معدل لغلة الدونم في قضاء الصويرة، إذ بلغ (٥٨٨) كغم/دونم وخاصة في ناحية الشحيمية (٦٧٤ كغم/دونم)؛ وجاء قضاء العزيزية بالمرتبة الثانية بمعدل غلة (٥٧٤) كغم/دونم، خاصة في مركز القضاء (٦٥١ كغم/دونم)؛ أما أقل إنتاجية للدونم المزروع بالذرة الصفراء فقد لوحظ في قضاء بدرة إذ بلغ (٢٥٤) كغم/دونم أي بفارق (٤٣٤) كغم للدونم الواحد عن إنتاجية قضاء الصويرة.

وفيما يخص نسب التذبذب(*) في المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والإنتاجية بالنسبة لمحصول الذرة الصفراء، فان الجدول (١٨) يظهر بان ادنى نسبة تذبذب كانت في ناحية الزبيدية اذ بلغت (١٧.٨)%؛ اما اعلى نسبة تذبذب فكانت في ناحية الشحيمية اذ بلغت (٧٥.٩)%، والتي كانت متقاربة مع نسبة التذبذب في ناحية الحفرية اذ بلغت (٧٥.٠)%. وتقاربت نسب التذبذب في الاقضية والنواحي الأخرى وعلى النحو الآتي: في ناحية الزبيدية ومركز قضاء الحي، اذ بلغت (١٧.٨، ١٩.٢)% على التوالي؛ في ناحية شيخ سعد وقضاء الصويرة، اذ بلغت (٣١.١، ٣١.٥)% على التوالي؛ في مركز قضاء النعمانية وناحية الاحرار ومركز قضاء العزيزية وقضاء العزيزية، اذ تراوحت بين (٣٨.٨، ٤٠.٣)%؛ في قضاء الكوت وناحية الدبوني وقضاء الحي، اذ تراوحت بين (٤٥.٨، ٤٨.٥)%؛ في مركز قضاء الصويرة وناحية الدجيلي وناحية البشائر، إذ تراوحت بين (٥٣.٠ ، ٥٤.٧)%؛ تطابقت في ناحية جصان وقضاء بدرة اذ بلغت (٥٦.٤)%. وبلغت نسبة التذبذب في عموم محافظة واسط (٢٧.٦)% ، وكانت مقاربة مع نسبة التذبذب في ناحية الموفقية والتي بلغت (٢٧.٠)%.

جدول (١٧): معدلات المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في الوحدات الإدارية لمحافظة واسط للمدة ٢٠٠٣ – ٢٠١٠

الوحدة الإدارية	المساحة المزروعة (دونم)	كمية الإنتـــاج (طن)	الإنتاجية (كغم/طن)
مركز قضاء الكوت	3076	1445	470
ناحية الدجيلي	4272	1851	433
ناحية شيخ سعد	509	224	440
قضاء الكوت	7857	3520	448
مركز قضاء النعمانية	3457	1616	467
ناحية الأحرار	24777	9280	375
قضاء النعمانية	28234	10896	386
مركز قضاء الحي	896	505	564
ناحية الموفقية	2316	1134	490
ناحية البشائر	6156	3333	541
قضاء الحي	9368	4972	531
ناحية جصان	1293	329	254

قضاء بدرة	1293	329	254
مركز قضاء الصويرة	7145	3666	513
ناحية الزبيدية	9348	5334	571
ناحية الشحيمية	8037	5418	674
قضاء الصويرة	24530	14418	588
مركز قضاء العزيزية	3659	2382	651
ناحية الحفرية	1979	1010	510
ناحية الدبوني	4079	2185	536
قضاء العزيزية	9717	5577	574
محافظة واسط	80999	39712	490

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على الجداول (١-١٦)

اما بخصوص كميات الإنتاج فان أدنى نسبة التذبذب كانت في مركز قضاء الكوت والتي بلغت (١٩.٠)%؛ بينما أعلى نسبة تذبذب كانت في ناحية الحفرية اذ بلغت (١٠٥.٩)%. وتقاربت نسبة التذبذب في الاقضية والنواحي الأخرى وعلى النحو الآتي: في مركز قضاء الحي وناحية الزبيدية وناحية الموفقية، إذ تراوحت بين (٢٠.٠، ٢٣.٨)%؛ في قضاء الصويرة وناحية شيخ سعد، اذ بلغت (٢٨.٨، ٢٩.٣)% على التوالي. في مركز قضاء النعمانية ومركز قضاء الصويرة، إذ بلغت (٣٢.٣ ، ٣٣.٤)% على التوالي؛ في ناحية الدبوني ومركز قضاء العزيزية، اذ بلغت (٥٢.٢، ٥٣.٤)% على التوالي؛ في قضاء العزيزية وناحية جصان وقضاء بدرة وناحية البشائر؛ إذ تراوحت بين (٥٥.٣، ٥٧.١)%. وكانت نسبة التذبذب في عموم محافظة واسط (٢٤.٧)%.

اما بخصوص غلة الدونم الواحد فان أدنى نسبة تذبذب كانت في ناحية البشائر اذ بلغت (٤.٩)%؛ بينما أعلى نسبة في مركز قضاء النعمانية اذ بلغت (٣٥.٦)%، وكانت متقاربة من نسبة التذبذب في ناحية الحفرية والتي بلغت (٣٥.٢)%. وتقاربت نسب التذبذب في الاقضية والنواحي الاخرى وعلى النحو الآتي: في قضاء الحي وقضاء النعمانية، اذ بلغت (٥.٠، ٦.٨)% على التوالي. في ناحية جصان وقضاء بدرة وناحية الاحرار وناحية الموفقية، تراوحت بين (١٠.٠، ١١.٠)%. في قضاء الصويرة وناحية الزبيدية وقضاء الكوت، إذ تراوحت بين (١٢.٥، ١٤.٩)%؛ في مركز قضاء الكوت ومركز قضاء العزيزية، تقاربت بشكل كبير اذ بلغت (٢٦.١، ٢٦.٢)% على التوالي. في مركز قضاء الصويرة وناحية الشحيمية وناحية الدجيلي، تراوحت بين (٢٧.٢، ٢٨.٣)%؛ في ناحية الحفرية ومركز قضاء النعمانية، اذ بلغت (٣٥.٢، ٣٥.٦)% على التوالي. وكانت نسبة التذبذب في عموم محافظة واسط (١٠.٩)%.

جدول (١٨): نسب التذبذب (%) للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في الوحدات الإدارية لمحافظة واسط للمدة ٢٠٠٣ ــ ٢٠١٠

الوحدة الإدارية	نسبة التذبذب %		
	المساحة المزروعة (دونم)	كمية الإنتاج (طن)	الإنتاجية (كغم/دونم)
مركز قضاء الكوت	32.7	19.0	26.1
ناحية الدجيلي	53.3	62.1	28.3
ناحية شيخ سعد	31.1	29.3	31.3
قضاء الكوت	45.8	46.3	14.9
مركز قضاء النعمانية	38.8	32.3	35.6
ناحية الأحرار	39.2	43.3	10.8
قضاء النعمانية	37.6	39.3	5.9
مركز قضاء الحي	19.2	20.0	6.8

ناحية الموفقية	27.0	23.8	11.0
ناحية البشائر	54.7	57.1	4.9
قضاء الحي	48.5	49.6	5.0
ناحية جصان	56.4	56.5	10.6
قضاء بدرة	56.4	56.5	10.6
مركز قضاء الصويرة	53.0	33.4	27.2
ناحية الزبيدية	17.8	22.3	14.5
ناحية الشحيمية	75.9	74.2	28.0
قضاء الصويرة	31.5	28.8	12.5
مركز قضاء العزيزية	40.0	53.4	26.2
ناحية الحفرية	75.0	105.9	35.2
ناحية الدبوني	47.8	52.2	23.7
قضاء العزيزية	40.3	55.3	18.0
محافظة واسط	27.6	24.7	10.9

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على الجداول (١-١٦)

رابعاً_ الأستنتاجات:

في ضوء دراسة الواقع القائم الخاص بالتوزيع الجغرافي لزراعة وإنتاج الذرة الصفراء في محافظة واسط ، توصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات تمثلت بالآتي:

(١) إن اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول الذرة الصفراء في محافظة واسط هي (١٠٢٨٨٨) دونما بدرجة معيارية (١.٣) في عام ٢٠٠٤، بينما زرعت ادنى مساحة وهي (٤٣١٩٦) دونما في عام ٢٠١٠ بدرجة معيارية (-١.٦), وكان معدل المساحة لعموم المحافظة خلال مدة الدراسة (٧٥٤٥٦) دونماً. اما كميات الانتاج فقد سجل عام ٢٠٠٤ أعلى إنتاج وكان قدره (٥٢٨٦٨) طنا بدرجة معيارية (١.٧)، بينما كان اقل انتاج في ٢٠١٠ حيث بلغ (٢٥٠٢٩) طنا بدرجة معيارية (-١.٣)، وكان معدل الانتاج خلال مدة الدراسة (٣٧٥٠٨) طنا. وتحققت اعلى انتاجية خلال عام ٢٠٠٩ حيث وصلت إلى (٦٠١) كغم/دونم وبدرجة معيارية (١.٧)، اما ادنى انتاجية فكانت في ٢٠٠٣ إذ بلغت (٤٣٣) كغم/دونم وبدرجة معيارية قدرها (-١.٣)، وكان المعدل العام للانتاجية خلال مدة الدراسة (٥٠٥) كغم / دونم.

(٢) ان اعلى معدل للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء ظهر في المناطق ذات الاراضي المستصلحة مثل قضاء النعمانية - وتحديداً ناحية الأحرار التابعة للقضاء- وقضاء الصويرة اذ بلغ معدل المساحة فيها (٢٨٢٣٤, ٢٤٥٣٠) دونما على التوالي, في حين جاء قضاءا الكوت وبدرة بالمراتب الاخيرة بمعدل مساحة قدره (٧٢٥٩, ١٢٩٣) دونما على التوالي.

(٣) اما معدلات الانتاج فان قضاء الصويرة جاء بالمرتبة الاولى وبمعدل انتاج قدره (١٤٤١٨)طنا وذلك لارتفاع غلة الدونم الواحد؛ ثم قضاء النعمانية بالمرتبة الثانية بمعدل انتاج قدره (١٠٨٩٦)طنا. اما لسبب انخفاض الانتاج في بقية الاقضية فيعزى إلى شحة المياه وانخفاض اسعار البيع مقارنة مع تكاليف الأنتاج، والذي ادى الى عزوف الفلاحين عن زراعته.

(٤) أما ما يخص الإنتاجية، فقد ظهر أعلى معدل لغلة الدونم في قضاء الصويرة، إذ بلغ (٥٨٨) كغم/دونم وخاصة في ناحية الشحيمية (٦٧٤ كغم/دونم)؛ وجاء قضاء العزيزية بالمرتبة الثانية بمعدل غلة (٥٧٤)

كغم/دونم، خاصة في مركز القضاء (٦٥١ كغم/دونم)؛ أما أقل إنتاجية للدونم المزروع بالذرة الصفراء فقد لوحظ في قضاء بدرة إذ بلغ (٢٥٤) كغم/دونم أي بفارق (٤٣٤) كغم للدونم الواحد عن إنتاجية قضاء الصويرة.

(٥) وفيما يخص نسب التذبذب في المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والإنتاجية بالنسبة لمحصول الذرة الصفراء، فان ادنى نسبة تذبذب كانت في ناحية الزبيدية اذ بلغت (١٧.٨)%؛ اما اعلى نسبة تذبذب فكانت في ناحية الشحيمية اذ بلغت (٧٥.٩)%، والتي كانت متقاربة مع نسبة التذبذب في ناحية الحفرية اذ بلغت (٧٥.٠)%.

الهوامش:

(i) بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة "التباين المكاني لاستعمالات الأرض بزراعة المحاصيل الحقلية في محافظة واسط للمدة (٢٠٠٣-٢٠٠٤)"، التي تقدمت بها الطالبة كوثر ناصر عباس، الى مجلس كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠١٢ ، بإشراف أ.د. طه رؤوف شيرمحمد.

(*) السيلاج - وتسمى أيضاً بمحاصيل الغمير أو المحاصيل المطمورة - وهي محاصيل علفية تزرع لغرض حفظها - في حالة غضة أو عصيرية وهي خضراء- في اماكن معزولة عن الهواء تعرف بالسايلوات (Silos)، واهم هذه المحاصيل هي الذرة الصفراء، والذرة البيضاء، والبرسيم، وفول الصويا، وزهرة الشمس (٤).

(□□) لحساب الأنحراف المعياري يطبق القانون التالي، حيث أن:

$$Sd = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n}}$$

Sd =الانحراف المعياري ، x = البيانات ، $\bar{x}$ = المتوسط الحسابي للبيانات ، n = عدد البيانات

(*)الدرجة المعيارية (القيمة المعيرة): هي مؤشر يدل على انحراف الدرجة الخام عن المتوسط، فهي تحدد موقع الدرجة الخام من الوسط اتجاهاً وبعداً، فالاتجاه تحدده الإشارة(- او +)، اما البعد فيعني كبر القيمة، فكلما كبرت القيمة ابتعد عن الوسط؛ ويمكن الحصول عليها عن طريق المعادلة

$$Z = \frac{(x - \bar{x})}{S_d}$$

(*□) معامل التغير (الاختلاف): عبارة عن الانحراف المعياري مقسوماً على المتوسط الحسابي ومضروباً في ١٠٠. فهو مقياس متحرر من الوحدات ، ويعبر عنه كنسبة مئوية مما يجعله صالحاً للموازنة بين توزيعات مختلفة في ظواهر متباينة . وتستخدم المعادلة التالية لحسابه :

$$C.V.(\%) = \frac{Sd}{\bar{x}} \times 100$$

للمزيد حول المعادلات أعلاه، ينظر: قائمة المصادر، تسلسل (٧)، و(٨)، و(٩).

تنبيه : حيث أن طبيعة البيانات الخاصة بالمساحات والإنتاج والغلة تتميز بأرقامها الكبيرة ، فتظهر بالمقابل كل من انحرافاتها عن معدلاتها وانحرافاتها المعيارية كبيرة أيضاً ؛ لذا لجأ الباحثان إلى إجراء العمليات الحسابية التالية بغية توضيح المقياسين الأخيرين وعرضهما بشكل أفضل ، كما يمكنهما ذلك فيما بعد من تصميم أشكال بيانية للمتغيرات الثلاثة بأسلوب علمي صحيح اعتماداً على الانحرافات عن المعدلات :

(أ) لاستخراج المعدل (الحقيقي) لكل متغير من المتغيرات المدروسة (المساحة والإنتاج والغلة) ؛ فمثلاً معدل المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في المحافظة خلال مدة الدراسة = $\frac{\Sigma x}{n}$ = $\frac{603645}{8}$ = ٧٥٤٥٦ دونم .

(ب) افتراض قيمة كل متغير من المتغيرات الثلاثة (المساحة والإنتاج والغلة) = ١٠٠ .

(ج) تقسيم (١٠٠) على سنوات الدراسة لحساب المعدل : ١٠٠ ÷ ٨ = ١٢.٥

(د) اعتماد الرقم (١٢.٥) كمتوسط حسابي للسنوات السبعة مقابل المعدلات الحقيقية (في الخطوة الأولى) ، مع إعادة حساب كل متغير (كالمساحة مثلاً) ولكل سنة على أساس قيمة هذا الرقم بطريقة "النسبة والتناسب" ؛ فمثلاً الرقم الخاص بالمساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في المحافظة للموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ والبالغ (٥٨٩٦٢) دونم سوف يعدل كما يلي:

القيمة المعدلة = $\frac{12.5 \times 58962}{75456}$ = ٩.٨ ، وهكذا بالنسبة لباقي القيم .

(هـ) حساب الانحراف عن المعدل لكل القيم المعدلة ؛ ففي المثال أعلاه سوف يبلغ الآتي : ٩.٨ – ١٢.٥ = ٢.٧-

(و) حساب الانحراف المعياري (Sd) للقيم المعدلة (٣.٤٥ في المثال أعلاه) .

(ز) تقسيم نتائج الخطوة (هـ) أعلاه على (و) للحصول على الدرجات المعيارية ، علماً بأن الدرجة المعيارية المحسوبة بهذه الطريقة تتماثل تماماً مع تلك التي تحسب في ضوء التطبيق المباشر للبيانات الحقيقية (غير المعدلة).

(*) نسبة التذبذب = $\frac{\text{الانحراف المتوسط}}{\text{متوسط الامطار المتساقطة}} \times 100$

$\frac{\sum |س - \bar{س}|}{ن}$ الانحراف المتوسط

س= مجموع كمية الأمطار في كل سنة.

س-= معدل المطر السنوي.

ن= عدد السنوات.

للمزيد ينظر: قائمة المصادر، تسلسل (١٠)

المصادر:

(١) علي احمد هارون، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٨، ص١٤٥.

(٢) صلاح الدين عبد الرزاق شفشق، عبد الحميد السيد الدبابي، إنتاج محاصيل الحقل، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٨، ص٢١ .

(٣) عبد الحميد احمد اليونس ، محفوظ عبد القادر ، زكي عبد الياس ، محاصيل الحبوب , دار الكتب للطباعة والنشر, جامعة الموصل , ١٩٨٧ ، ص٢٢٧.

(٤) مجيد محسن الأنصاري ، عبد الحميد أحمد اليونس ، غانم سعد الله حساوي ، وفقي الشماع ، مبادئ المحاصيل الحقلية، ط١، دار المعرفة ، بغداد، ١٩٨٠، ص٢٣ .

(٥) عبد الله قاسم الفخري، الزراعة الجافة أسسها وعناصر استثمارها، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨١، ص٢١٦-٢١٩.

(٦) وفقي الشماع، ابحاث المحاصيل الحقلية في العراق، مطبعة المعارف، بغداد، ١٩٦٦، ص٩٣.

(٧) نعمان شحادة,الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب, دار صفاء للنشر والتوزيع, الأردن, ٢٠٠٢, ص١٨٢-١٨٣.

(٨) محمد عبد العال النعيمي، حسن ياسين طعمة، الاحصاء التطبيقي ، ط١ ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، ٢٠٠٨، ص١٤٠ .

(٩) محمد صبحي ابو صالح ، مبادئ الإحصاء، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠، ص١٣١.

(١٠) محمود حسن المشهداني، أصول الإحصاء والطرق الإحصائية، طبعة ٦ ، بغداد، دار السلام ، ١٩٨٥، ص١٢٠.