واقع وتقييم انتاج محصولي الذرة الصفراء والبيضاء في شعبة زراعة

الشطرة، محافظه ذي قار

كريم خضير جدران

الجامعة التقنية الوسطى، المعهد التقني في الصويرة، هيئة المعاهد الفنية، العراق

المستخلص: اجري البحث في شعبة زراعة الشطرة، محافظة ذي قار للموسمين الصيفيين 2014 و2015 لبيان واقع انتاج محصولي الذرة الصفراء والبيضاء واختير القضاء مكاناً للبحث كونه يحتل المرتبة الثانية من ناحية السكان بين الوحدات الإدارية في المحافظة وكذلك المرتبة الرابعة من ناحية المساحة. إضافة الى ان انتاج المحصولين يتركز في المنطقة شمال المحافظة وبنسبة (99.2%) للذرة البيضاء و(82%) للذرة الصفراء ويحتل المرتبة الثانية وبنسبة (35%)، المرتبة الأولى بنسبة (52%) في انتاج المحصولين على التوالي بين الوحدات الإدارية المشهورة بالانتاج. وتبين من خلال القيم التي تم حسابها لبيان الكفاءة الاقتصادية نجاح زراعة المحصولين تحت ظل الظروف الطبيعية والمخاطرة واللايقين بالرغم من تدني إنتاجية الدونم لكلا المحصولين حيث بلغت (244.9)، (510) كغم/دونم على التوالي وقيمة الإنتاج (157950)، (382500) دينار وصافي دخل قدرة (55800)، (200250) دينا للدونم. مع كون باقي المعايير الاقتصادية الأخرى لكلا المحصولين ذات قيم إيجابية. كما ان التحليل الاحصائي باستخدام اختبار (L.S.D) على مستوى معنوية (0.05) عدم وجود اختلاف معنوي للقيم المحسوبة لكل المحصول على حدة ووجود اختلاف معنوي بين المحصولين. وعلى ضوء البيانات ونتائج التحليل يمكن اجراء التخصص لبعض أراضي الشعبة الزراعية لإنتاج الذرة الصفراء والباقي لإنتاج الذرة البيضاء وكما يمكن زيادة غلة المحصولين باعتماد اساليب الزراعة الحديثة وكذلك زيادة صافي الدخل بتقليل كلف الإنتاج المتغيرة ومع وجود الدعم الحكومي للعملية الإنتاجية.

الكلمات المفتاحية: تقويم، ذي قار، صافي الدخل، الربحية الإنتاجية.

المقدمة

المعادن و 15 من الفيتامينات و4 أنواع من الاحماض الامينية (22). فضلاً عن استخدام مخلفاته في صناعة الورق ودخوله في صناعة الخبز والمعجنات اضافه الى انه مكون أساسي لعلائق الحيوانات والدواجن، كما يعد الزيت المستخرج منه ذو مواصفات عالية لاحتوائه على الاحماض الدهنية غير المشبعة linoleic acid التي لا تسبب تصلب الشرايين لأنها سهلة الهضم وتحتمل مدة طويلة من الخزن كونها لا تتأكسد (3). ونتيجة للأهمية الاقتصادية والغذائية للمحصول لذا شهدت زراعته توسعاً كبيراً افقياً وعمودياً إضافة الى تطور طرق زراعته وخرزته اذ بلغ إنتاجه العالمي

الحبوب المصدر الرئيسي للطاقة لأغلبية البشر حيث يحصلون على 95% من حاجياتهم من 30 محصول زراعي، ويحصلون على 50% من البروتين من أربع محاصيل الذرة أحدها (14). وهي نوعين ذرة صفراء (*Zea mays L.*) وتعتبر من محاصيل الحبوب الاقتصادية المهمة والواسعة الانتشار في العالم وفي العراق تحتل المرتبة الرابعة بعد الحنطة والشعير والرز من ناحيتي المساحة المزروعة والإنتاج (1). وتأتي أهمية المحصول لاستخداماته الكثيرة فهو مصدر أساسي للزيوت والنشأ والبروتين والسكر والاسيتون كما وجد ان كل 100 غم من المحصول تحتوي على 8 أنواع من

المختلفة وتأتي بالمرتبة الخامسة بين محاصيل الحبوب (الصيفية والشتوية) كما يستعمل المحصول بمثابة علف اخضر مستساغ من قبل الحيوانات اضافة الى استخدامه كدريس او سايلاج ويستعمل كذلك كغذاء للإنسان في كثير من بلدان العالم كالهند والصين حيث تزرع اكبر مساحات في العالم في هذين البلدين، كما يستخرج السكر من سيقان بعض الأصناف ويستعمل لاستخراج النشأ والسليولوز والكحول ويستخدم كمصدر للطاقة في علائق دواجن اللحم ويتراوح محتواها من الطاقة الممتلئة 3200-3400 كيلو سعرة/كغم علف كما تتراوح نسبة البروتين فيها من 8-11% حسب اختلاف اصنافها كما تحتوي على نسبة منخفضة من الالياف 2% (25). وتبلغ نسبة Tannic acid ما بين 0.2-2%)، دهون 3.2% وتشكل مجموع المركبات الغذائية المهضومة 80%. ويقدر الإنتاج الوبي من الحبوب لعام 2014 بنحو 46.1 مليون طن، يشكل محصولي الذرة 16.8 مليون طن، كمية الذرة البيضاء منها 8.6 مليون طن وتأتي السودان بالمرتبة الأولى بين الدول العربية بنسبة 74% من الإنتاج اما من ناحية الإنتاجية كانت مصر بالدرجة الأولى بكمية تقدر 5.4 طن/هكتار، السعودية 3.2 طن/هكتار، العراق 0.880 طن/هكتار(5). وكانت المساحة المزروعة في محافظة ذي قار 76250 دونم والإنتاج 22219 بغلة قدرها 291.4 كغم/دونم (16). وفي شعبة زراعة الشطرة 23000 دونم والإنتاج 5632 ومعدل الإنتاج 243 طن/دونم (17).

وتعد الذرة بنوعها الصفراء والبيضاء وأصنافها المختلفة من المحاصيل الصيفية المهمة وتشكل نسبة 94% من ناحية المساحة والإنتاج. في المحافظة لمجمل المحاصيل الصيفية المزروعة (حبوب، خضر)

10135 مليون طن عام 2015 (2). واهم الدول المنتجة هي الولايات المتحدة، الصين، البرازيل حيث يشكل انتاجها 67% من اجمالي الإنتاج العالمي (23)، والإنتاج العربي 8.2 مليون طن تشكل 0.96% من الإنتاج العالمي وتأتي مصر بالمرتبة الأولى بنسبة 1.7% من الإنتاج العربي وعلى الرغم من ذلك كان نصيب الفرد العربي 61 كغم/سنة وهو اقل من مثيله على المستوى العالمي بكثير (15). أما انتاج العراق لنفس العام فقد بلغ 182340 طن وكانت المساحة المزروعة 229038 دونم بغله مقدارها 796.1 كغم/دونم على أساس المساحة المزروعة و 870.3 كغم/دونم على أساس المساحة المحصودة، وتأتي محافظة كركوك بالمرتبة الأولى بإنتاجية قدرها 55400 طن ومن ثم محافظه بابل 47197 طن، واسط 29351 طن ويشكل انتاج هذه المحافظات 72.4% من انتاج العراق (20). وبالرغم من هذا فأن حصة الفرد سنوياً لا تتعدى 5.5 كغم. اما في محافظه ذي قار فأن المساحة المزروعة بالمحصول لا تتعدى 2750 دونم لعام 2015 والإنتاج بلغ 1733 طن بإنتاجية قدرها 630 كغم/دونم (16). اما في الشعبة الزراعية موضوع البحث فقد كانت المساحة المزروعة 350 دونم والإنتاج 78.5 طن وكان معدل الإنتاج 510 كغم/دونم (17). أما محصول الذرة البيضاء (*Sorghum bicolor*) وهو من المحاصيل الصيفية التي تتحمل درجات الحرارة العالية والجفاف (24) وتنمو في مدى واسع من الترب الزراعية (12). كما تمتاز بكثرة انتاجها إذا توفرت لها البيئة الملائمة اذ يعطي الدونم الواحد في بعض البلدان المتقدمة (1-2.5) طن (10). وتزرع لإنتاج الحبوب او للاستعمالات العلفية

647600 دونم وبنسبة 21.6% و 13.5% على التوالي كما احتل القضاء المرتبة الأولى من ناحية إنتاج محصول الذرة البيضاء والمرتبة الرابعة بالنسبة لإنتاج الذرة الصفراء وكانت شعبة زراعة الشطرة (النموذج التطبيقي) أحد ثلاث شعبة زراعية تابعة للقضاء الذي اعتمد في البحث وتشكل مساحة أراضيها 206794 دونم موزعة حسب خصائص استخدامها كما في الجدول (1).

ان قسم من هذه الأراضي والمذكورة في الجدول (1) والواقعة شرق نهر الغراف تم استصلاح 22700 دونم في عام 2000-2003 منها 7632 دونم استصلاح جزئي وتوقف العمل بمشاريع الاستصلاح ولحد الان بسبب عدم توفر الموارد المالية وكما مبين في ادناه.

عند ملاحظة الجدول (2) نجد ان الأراضي المستعملة في زراعة المحاصيل المعتمدة (صيفية وشتوية) لا تزيد عن 22% من مجموع أراضي الشعبة وان أراضي النفع العام تشمل المساحات المستعملة في استخدامات السكن لسكان مركز القضاء والقرى التابعة والطرق الرئيسية والفرعية والانهر والترع ومحرماتها. وان الأراضي المذكورة سابقاً مستغلة من قبل 4689 فلاح ومستثمر وكما مبين في الجدول (3).

تدار أراضي الشعبة الزراعية في الشطرة من قبل ستة جمعيات فلاحية تضم 4689 مزارعاً يقومون باستثمارها حسب الأنشطة الزراعية المتعارف عليها والملائمة لنوع الأرض (إنتاج نباتي، إنتاج حيواني، تربية اسماك، وغيرها) وكما في الجدول (4).

وبنسبة 92% في الشعبة الزراعية موضوع البحث. الا ان زراعتها تعاني من مشاكل متعددة اثرت بشكل مباشر على حجم الإنتاج والإنتاجية والمساحات المزروعة وذلك لاستمرار شحة المياه واستخدام أصناف محلية ذات إنتاجية قليلة مع ضعف استخدام التقنيات الحديثة ومع غياب الدعم الحكومي وانعدام مراكز التسويق كل ذلك تطلب اجراء البحث للوقوف على واقع انتاج المحصولين.

نظراً لأهمية هذين المحصولين ولمميزاتها التي وردت في مقدمة البحث وبالأخص كمحاصيل غذائية وصناعية وعلفية اضافته الى الاستخدامات الكثيرة الأخرى ولدخول هذه المحاصيل في قائمة السلع الاستراتيجية وبالرغم من ذلك فأن الناتج المحلي لا يسد سوى 37% من حجم الطلب عليها في السوق العراقية، لذا فأن هيكله انتاجها تحتاج الى الارتقاء بالسياسات الزراعية والاستغلال الأمثل للموارد والتنمية المستدامة من خلال استخدام الاكتشافات الحديثة لغرض رفع مساهمة المحافظة في حجم الإنتاج على المستوى الوطني. لذلك يهدف البحث الى دراسة واقع الإنتاج والإنتاجية والمشاكل المتعلقة بهما لمحصولي الذرة الصفراء والبيضاء في محافظة ذي قار

الطريقة البحثية

تم اجراء البحث في محافظة ذي قار للموسمين الصيفيين 2014-2015 والتي تمثل المرتبة السابعة بالنسبة لمساحة العراق وبنسبة 3% والرابعة بالنسبة للسكان وبنسبة 5.4% (18) وقد اختير قضاء الشطرة كونه ثاني اقصية المحافظة من ناحية السكان 440573 نسمة ورابع الاقصية بالنسبة للمساحة

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691 - 704، 2016

جدول (1): توزيع أراضي الشعبة الزراعية حسب طبيعة استخدامها (المصدر: وحدة الأراضي في شعبة الزراعة (9)).

ت	نوع الاستخدام	المساحة (دونم)	الأهمية النسبية %
1	أراضي اميرية موزعه حسب قانون 117	53800	26
2	أراضي مؤجره حسب قانون التاجير رقم 35	19000	9.2
3	أراضي مجنبه	7740	3.7
4	أراضي سركله	2420	1.2
5	أراضي نفع عام	81831	39.5
6	أراضي شاغرة	37000	18
7	أراضي غدقة	5000	2.4
	المجموع	206794	100

جدول (2): توزيع أراضي الشعبة حسب خصائصها (معلومات مأخوذة من وحدة الأراضي في شعبة الزراعة - وحدة التخطيط في شعبة الزراعة).

ت	خصائص الأرض	المساحة (دونم)	الأهمية النسبية %
1	أراض مستصلحه	22700	11
2	أراض استصلاح جزئية	7632	3.7
3	أراض غير مستصلحه وغير مستخدمة في الزراعة	2740	1.3
4	أراض غير مستصلحه ومستخدمة في الزراعة	45318	21.9
5	أراض غدقة	5000	2.4
6	أراض نفع عام	81831	39.6
	المجموع	206791	100

جدول (3): اعداد الفلاحين والمستثمرين موزعين حسب العلاقة الزراعية (المصدر: وحدة التخطيط)

ت	نوع العلاقة الزراعية	العدد	الأهمية النسبية %
1	الموزعة عليهم الاراضي حسب قانون 117	2065	44.1
2	المؤجرين حسب قانون 35	2505	53.5
3	المؤجرين حسب قانون 364	91	1.9
4	طابو	19	0.4
5	المتفرغين الزراعيين	04	0.09
6	تحت المعاملة تأجير	05	0.1
	المجموع	4689	100

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691 - 704، 2016

جدول (4): الجمعيات الفلاحية والمقاطعات التي تشملها ومساحتها واعداد مزارعيها (المصدر: وحدة الأراضي، وحدة الارشاد، النظار التعاونيين).

ت	الجمعية	رقم المقاطعة	المقاطعة	المساحة الكلية (دونم)	المساحة الصالحة للزراعة (دونم)	الأهمية النسبية %	المساحة الغير صالحه للزراعة (دونم)	الأهمية النسبية %	عدد الفلاحين
1	التأخي	35.31.30. 29.28 38.37.36	البريجة، الجديه، الخنيث أم الفطور، الكنش، المعن البويضة، الاعظيميين	318322	13632	42.8	18200	57.2	1247
2	الغموكة	23,22,21,2 0,13	المعيوف، الغموكة الشماليه، الغموكة الجنوبية، عوينة، البوحمره	44106	14123	32	29983	68	749
3	الهلالية	20,12,11, 10,9,4,3	الجاسمية، الشطرة ، الحوسة السيدية، ام الحنطة، الحجة العلوية، الزايرة	32620	9357	28.7	23263	71.3	872
4	الصديفه	23,21,15, 14,13	الخروفية، ام التمن، ام الحنطة، الصديفة ، الصديفه	42133	1387	32.9	28259	67.1	790
5	الرعدة	19.18.17. 16.2 25.24.19	الفتاحية، الرعدة، الرعدة الخوانية الكوارية، نصف البدعة نصف البدعة	34030	11603	34	22427	66	674
6	تل كرحة	39.8.7.6.5 43.33	سليم، تل كرحه، الطراح، تل كرحه، البونجيم، البونجيم البونجيم	22070	8346	37.8	13724	62.2	357
	المجموع			206791	69935	33.8	136856	66.2	4689

المساحة الكلية كما انهما يتفوقان ايضاً في المساحة الصالحة للزراعة وبنسبة 20.2 و 19.8. اما الكثافة السكانية على أساس المساحة الكلية والصالحة للزراعة بلغت 46 و 136 فرد/كم². يميل الفلاحون في الشعبة

يتبين من الجدول (4) ان اختلاف مساحات عمل الجمعيات أعلاه يعود الى اختلاف مساحات المقاطعات التي تشملها وتأتي جمعتي الغموكة والصديفة في المرتبة الأولى وبنسبة 21.3، 20.4% على التوالي من

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691-704، 2016

المساحة المزروعة في المحافظة بمحصولي الذرة البيضاء والصفراء بلغت 35.5% و 38.7 على التوالي وإنتاجية قدرها 104، 332 كغم/دونم اما نسبة المساحة المزروعة في الشعبة الزراعية الى المساحة المزروعة في القضاء كانت 53.4% و 18% ومعدل إنتاجية الدونم 246 و 261 كغم/دونم.

الزراعية الى زراعة محاصيل الحبوب بالدرجة الأساس وفي الموسمين وتتركز زراعه الذرة البيضاء والصفراء في الموسم الصيفي كاحتياج علفي (بذور، علف أخضر) ويوضح الجدول أدناه المساحات المزروعة والإنتاج لكلا المحصولين وحسب المحافظة والقضاء والشعبة الزراعية للفترة من 2003-2015. يلاحظ من الجدول (5) ان نسبة المساحة المزروعة في مجمل القضاء الى مجمل

جدول (5): المساحة المزروعة بالمحصولين حسب المحافظة والقضاء والشعبة الزراعية للفترة من 2003-2015.

ت	الموسم الصيفي	محصول الذرة البيضاء						محصول الذرة الصفراء							
		المساحة المزروعة بالمحصول في المحافظة دونم	المساحة المزروعة للمحصول	انتاج القضاء (طن)	انتاج الشعبة (طن)	% للقضاء	% الشعبة الى القضاء	المساحة المزروعة بالمحصول في المحافظة	المساحة المزروعة في القضاء	انتاج الشعبة الزراعية (طن)	انتاج القضاء (طن)	% للقضاء	% الشعبة الى القضاء		
														في الشعبة الزراعية	في القضاء
1	2003	19219	7460	3582	3199	522	33.1	16.3	10131	3917	1158	3066	466	37.8	15.2
2	2004	26378	8200	4077	4191	684	32.9	16	14559	6320	2485	3885	234	35.9	6
3	2005	32617	9457	3786	4130	3018	65	73	22048	10850	4716	5765	347	34.2	5.9
4	2006	82450	27250	4450	10410	1700	330	15	25700	9260	550	7174	430	35.8	4.8
5	2007	85245	28120	4590	7734	1262	32	17	32550	11690	700	7306	438	33	7
6	2008	51480	13000	9500	5142	3758	25.2	74	5824	1520	550	570	206	26.1	36
7	2009	36180	13700	9000	3818	2508	37.9	66	9110	1000	100	425	430	1.1	10
8	2010	74385	31875	20000	9563	6000	42.8	62.7	6850	2400	—	833	—	—	—
9	2011	47080	14200	10400	3550	2600	30.2	73.2	8440	5750	50	2587	230	6.8	0.9
10	2012	64728	30158	16000	4889	3696	32.7	75.6	6000	2775	—	1636	398	46.2	24.3
11	2013	56200	21200	13000	5673	4549	37.7	80.2	6800	1400	—	905	—	20.6	—
12	2014	94355	34950	28000	7515	1020	37	80	2925	1650	350	940	178.5	56.4	21.2
13	2015	76250	25200	43000	7343	5632	33.0	71.4	2750	100	—	630	—	—	—
14	المجموع	746567	264770	140289	77156	41562	33.4	53.9	153687	59532	659	35722	2784	36.1	7.8
15	المعدل	57428	20367	10791	5939	3197	33.4	53.9	11822	4579	820	2748	214	36.1	7.8

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691-704، 2016

جدول (6): معدل المساحات المزروعة بمحصولي الذرة البيضاء والصفراء ومعدل الإنتاج وغلة الدونم

للموسمين الصيفيين 2014-2015 وحسب الجمعيات الفلاحية والشعبة الزراعية (المصدر: وحدة الإنتاج النباتي).

ت	الجمعية	المساحة الصالحة للزراعة (دونم)	المساحة المزروعة بالذرة البيضاء (دونم)	%	الإنتاج (طن)	الغلة كغم/دونم	المساحة المزروعة بالذرة الصفراء (دونم)	%	الإنتاج (طن)	الغلة كغم/دونم
1	التأخي	13632	4978	36,5	1218	245	—	—	—	—
2	الغموكة	14123	5795	41	1520	262	289	2	147.916	533
3	الهلالية	9357	2257	24	466	206	24	0.25	11.640	485
4	الصديفة	13874	4759	34	1065	224	37	0.26	18.944	512
5	الرغدة	11603	2711	23,2	763	281	—	—	—	—
6	تل كركه	8306	2500	30	600	239	—	—	—	—
	المجموع	69935	23000	32.9	5632	244.9	350	0.5	178.5	510

النتائج و المناقشة

كما ان قسم منها لا يصلح حتى لرعي الحيوانات وهناك أسباب كثيرة أدت الى تدهور هذه الأراضي منها شحة المياه، غياب مشاريع الاستصلاح، جهل الفلاح بالطرق العلمية للاستخدام الصحيح للأراضي، طريقة الري المعتمدة غير الصحيحة كل هذا تسبب في تدني حجم الإنتاج وارتفاع تكاليفه مما اضعف من حجم المنافسة للمنتوج المستورد الذي يكون افضل في نوعيته وانخفاض أسعاره كما لوحظ من خلال المشاهدات الميدانية والبيانات المستوفاة من الفلاحين وموظفي الجمعيات الفلاحية والوحدات ذات العلاقة في الشعبة الزراعية ان منتوج الذرة البيضاء لقسم من الفلاحين يتم استهلاك جميعه او قسم منه كأعلاف خضراء لأصحاب المزارع او يبيعه للمواطنين في المنطقة اما الذرة الصفراء فأن المساحات المزروعة منها محدودة لعدم وجود مراكز تسويق في المحافظة إضافة الى انعدام معامل الاعلاف (الحكومية او الاهلية) مما يتطلب تسويقه الى محافظة واسط كأقرب مركز تسويقي وهذا يتسبب في ارتفاع تكاليف الإنتاج مما يؤثر سلبياً على رغبة الفلاحين في

مما تقدم يتضح ان نسبة المساحة المستغلة في زراعة المحاصيل الصيفية (ذرة بيضاء، ذرة صفراء، سمسم، دخن، ماش، محاصيل خضر) تشكل (34.1%) من المساحة الصالحة للزراعة في الشعبة الزراعية. ومحصولي الذرة يأتيان بالمرتبة الأولى والثانية على التوالي من ناحية المساحة وحجم الإنتاج على مستوى الشعبة الزراعية بصورة عامة وعلى مستوى كل جمعية فلاحية بصورة خاصة وذلك للموسمين (2014،2015) حيث بلغت 32.9% و 0.5% وتعد هذه النسبة من الاستغلال للأراضي منخفضة كما ان متوسط عدد الفلاحين المنفذين للخطط الزراعية قليلة حيث بلغ 1324 فلاح بنسبة قدرها 56% وهذا يعني ان 44% من القوى العاملة في الزراعة معطلة في الموسمين الصيفيين (2014-2015) الذين تم فيهما البحث. وبالرجوع الى الجدول (5) تؤكد المعطيات تذبذب المساحة والإنتاج لكلا المحصولين وهذه يتفق مع ما ذكره تقرير وزارة التخطيط (21). اضافه الى ان 66% من أراضي الشعبة الزراعية غير صالحة للزراعة

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691 - 704، 2016

كل جمعية وبذلك يكون مجموع عينة البحث في الشعبة الزراعية 210 فلاح يشكلون 16% من مجموع الفلاحين المنفذين لخطة زراعة محصولي الذرة. وكما مبين في الجدول (7). ولتحديد جدوى انتاج المحصولين تم حساب التكاليف الإنتاجية حسب الفقرات التي تشكلها وكذلك أنواع الإيرادات المتحققة وكما مبين في الجدول (8).

التوسع في الإنتاج مقارنة بالجهد والوقت المبذولين من المزارع ومع تعطيل مساحات زراعية ومستلزمات انتاج يمكن الاستفادة منها في التوسع في زراعة محاصيل أخرى بديلة يطلبها السوق المحلي ولغرض الوقوف على جدوى زراعة هذه المحاصيل في المحافظة (الشعبة الزراعية) موضوع البحث لا بد اذن من اجراء تقييم الإنتاج باستخدام عدة معايير اقتصادية ولمعرفة ذلك لا بد من معرفة كلف الإنتاج والإيرادات المتحققة ولغرض الوصول لذلك اختيرت عينة طبقية تناسبية عشوائية من

جدول (7): متوسطات المساحة والإنتاج لأفراد العينة.

الذرة الصفراء						الذرة البيضاء						ت	الجمعية	عدد افراد العينة
نسبة العينة الفلاحين الى عدد الفلاحين المنفذين للخطة	عدد الفلاحين المنفذين لزراعة المحصولين	نسبة انتاج العينة الى انتاج الجمعية	انتاج محصول الذرة الصفراء للعينة (طن)	نسبة الاستغلال العينة الى مساحة الجمعية (دونم)	المساحة المستغلة في زراعة الذرة الصفراء (دونم)	نسبة انتاج العينة الى انتاج الجمعية	انتاج العينة طن	نسبة المساحة المزروعة بالذرة البيضاء الى مساحة فلاح العينة	المساحة المستغلة في زراعة الذرة البيضاء (دونم)	المساحة الكلية لأفراد العينة (دونم)	عدد افراد العينة			
10.5	369	—	—	—	—	4	49.245	33.7	201	596	35	1	التاخي	
11.3	309	82.9	147.916	19.8	289	3.7	56.330	22.8	215	942	35	2	الغموكة	
19.4	180	6.5	11.640	2.8	24	17.1	79.722	44.5	387	870	35	3	الهلالية	
28.5	123	10.6	18.944	1.2	37	6.3	66.976	9.7	299	3078	35	4	الصديفة	
17.9	196	—	—	—	—	6.7	51.142	13.8	182	1320	35	5	الرعدة	
23.8	147	—	—	—	—	3	18.164	8	79	944	35	6	تل كركحة	
16	1324	100	178.5	4.5	350	5.7	321.579	17.5	1360	7750	210		المجموع	

جدول (8): تكاليف الإنتاج والإيرادات المتحققة محسوبة على أساس الدونم (المصدر: احتساب من قبل الباحث على ضوء بيانات الجمعيات والشعبة الزراعية).

ت	التكاليف والإيرادات الجمعية	تكاليف وإيرادات انتاج الذرة البيضاء (دينار)				تكاليف وإيرادات انتاج الذرة الصفراء (دينار)			
		التكاليف الاستثمارية	التكاليف الثابتة ⁽¹⁹⁾	التكاليف المتغيرة	الإيرادات الكلية	التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة	التكاليف الكلية	الإيرادات الكلية
1	109000	48334	88401	136735	209250	136735	88401	209250	
2	172500	58750	113500	172250	170500	172250	113500	170500	
3	58000	47794	72548	120341	184000	120341	72548	184000	
4	98250	62479	104967	167446	195000	167446	104967	195000	
5	87500	53893	86573	140466	212000	140466	86573	212000	
6	80250	59000	74489	133489	185000	133489	74489	185000	
	100916	55041	90074	145.120	201000	145.120	90074	201000	

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691 - 704، 2016

التكاليف المتغيرة 62% للذرة البيضاء للذرة للصفراء 63% وان اختلاف الكلف من جمعية الى أخرى يعود الى اختلاف كمية ونوعية وأسعار وعدد مرات الاستخدام للمستلزمات الداخلة في الإنتاج.

وبالنسبة للإيرادات الرئيسية الناجمة من بيع المنتج النهائي (حبوب) كانت نسبتها 79% من الإيرادات الرئيسية والإيرادات الثانوية المتضمنة بيع مخلفات المحصول بعد الحصاد على أصحاب الحيوانات بنسبة 21%. وعلى ضوء ما تقدم أعلاه يمكن التعرف على واقع انتاج المحصولين واستخدام لهذا الفرض عدد من المعايير الاقتصادية كما مبين أنواعها ومقدار قيمها في الجدول ادناه (19، 7، 13).

شملت تكاليف الاستثمار الساحبات، مضخات الماء، السيارات، معدات وآلات خدمة المحصول، قنوت الري. اما التكاليف الثابتة فكانت فقراتها إيجار الأرض حيث ان قسم كبير من أراضي الفلاحين مؤجرة وفق قوانين الإيجار، اندثار الموجودات، تكاليف الفرص البديلة والتي تشمل الفائدة على رأس المال المستثمر، عمل صاحب المزرعة وافراد اسرته، تكاليف الإدارة المزرعية. وكانت فقرات التكاليف المتغيرة هي كل تكاليف مستلزمات الإنتاج المستخدمة في انتاج المحصولين والتي استهلكت خلال العملية الإنتاجية مثل (بذور، اسمدة، حراثة، تسوية، تعديل، مبيدات، أجور صيانة موجودات المزرعة وغيرها). ويلاحظ من الجدول ان تكاليف الثابتة شكلت نسبة 38% فيما كانت نسبة

جدول (9): المعايير الاقتصادية المستخدمة في تحديد واقع انتاج المحصولين.

ت	المعيار الاقتصادي	قيم المعايير لمحصول الذرة البيضاء	قيم المعايير لمحصول الذرة الصفراء	الوحدة المستخدمة
1	صافي الدخل	110421	267700	دينار
2	الربح الاقتصادي	55800	200250	=
3	القيمة المضافة الاجمالية	99841	258530	=
4	القيمة المضافة الصافية	74841	224530	=
5	عائد الدينار المستثمر	1.385	2.100	=
6	فترة استرداد رأس المال	4.16	4.34	شهر
7	غلة الدونم	243	510	كغم
8	إنتاجية الدونم	157950	382500	دينار
9	نسبة العوائد الى الموجودات الكلية	2	3.8	%
10	معامل رأس	415.3	198	دينار
11	العائد البسيط	5.764	1.468	=
12	متوسط التكاليف لوحدة الإنتاج	597	358	=
13	متوسط التكاليف لوحدة المساحة	74.2	288.3	=
14	صافي العائد لوحدة الإنتاج	230	393	=
15	صافي العائد لوحدة المساحة	41	572	=
16	عوائد العمل المزرعي	101880	255170	=
17	عوائد الإدارة المزرعية	82880	236170	=
18	النسبة المئوية لعائد رأس المال المستثمر	138.5	210	%
19	الربحية الإنتاجية المئوية	38.5	110	%
20	كمية الإنتاج عند نقطة التعادل	120.581	128.614	كغم

يزيد عن 11% من مجمل الأراضي إضافة الى منافسة المنتج المستورد مع ضعف التقنيات المستخدمة في الإنتاج وارتفاع كلف الإنتاج المتغيرة وتجاوز هذه المعضلات او بعضها من الممكن زيادة هذا العائد. وبالنظر الى قيم المعايير الأخرى فأنها جميعا سجلت انحرافاً إيجابياً وهذا دليل على نجاح زراعة كلا المحصولين وتحقيق كفاءة اقتصادية من زراعتها مع إمكانية تعظيم هذه القيم، اما نتائج التحليل الاحصائي هي الأخرى اشارت الى عدم وجود اختلاف معنوي في إنتاجية كل محصول على حدة على صعيد الشعبة الزراعية التابعة لها حسب اختبار (L.S.D) على مستوى معنوية (0.05) مع وجود اختلاف على نفس المستوى من المعنوية بين المحصولين. وبالرغم من ذلك فإن النتائج المتحققة سواء الاقتصادية او الإحصائية التي تم حسابها غير مستقرة من موسم الى اخر او من مرحلة إنتاجية الى أخرى حيث ان أي استثمار في أي قطاع اقتصادي في البلد وفي القطاع الزراعي المعرض أكثر من غيره لظروف المخاطرة واللايقين قد تتغير قيم مدخلاته ومخرجاته تبعا لعوامل عديدة منها تغير الأسعار، التطورات التكنولوجية المستخدمة، سياسة الاستيراد والتصدير، نوع النظام الاقتصادي المتبع، التأهيل العلمي للمستثمر، الظروف المناخية وغيرها ولغرض التحقق من استمرار نجاح إنتاج المحصولين في ظل هذه الظروف وبيان مؤثراتها اذ لا بد من إعادة حساب قيم المعايير التي استخدمت حسب احتمالات تحليل الحساسية التالية:

1-زيادة مبالغ الكلف بنسبة 10% مع بقاء الإيرادات المحصولين على حالهما.

يتضح من خلال القيم المحسوبة للمعايير في الجدول السابق ان كلا المحصولين يحققان استغلال جيد للموارد المستثمرة فيهما مع وجود فارق كبير في هذه القيم يميل لصالح محصول الذرة الصفراء كونه استثمار أكثر فائدة للفلاح فيما لو أراد المفاضلة بين المحصولين اوفي تحديد توجيه الكمية الأكبر من مستلزمات الإنتاج، كما يمكن على ضوء الكلف المدفوعة والإنتاج المتحقق ان يتم تخصيص أراضي معينة من الشعبة الزراعية لإنتاج الذرة الصفراء وأخرى لإنتاج الذرة البيضاء وبالرجوع الى الجدول (9) نجد ان الدينار المستثمر في الذرة البيضاء حقق فائض نقدي قدرة 380 دينار وفي الذرة الصفراء حقق 1.100 دينار وكان صافي الربح للدونم 55800 و 200250 دينار على التوالي وان القيمة المضافة الاجمالية بلغت 99841 دينار للذرة البيضاء و258530 دينار للذرة الصفراء، وهي أكثر بكثير من القيمة المضافة الصافية لكلا المحصولين وهذا دليل على ان المشاريع الزراعية تحتاج الى إنفاق استثماري ليس بالقليل وذلك يتفق مع ما أشار اليه الكثير من الاقتصاديين (11، 8، 6). ولوحظ ايضاً ان معدل الغلة المتحقق من كلا المحصولين في منطقة الدراسة اقل بكثير من معدل الغلة العالمية والعربية وحتى اقل من غلة الدونم لبعض المحافظات العراقية المشهورة بزراعة محصول الذرة (كركوك، بابل، واسط)، فكانت الغلة 244.9 كغم ذرة بيضاء و 510 كغم ذرة صفراء. على الرغم من ذلك فإن قيمة الإنتاج تغطي تكاليفه مع وجود فائض على ضوء الأسعار السائدة في السوق المحلي لمنطقة البحث. كما ان صافي العائد لوحدة الإنتاج بلغ 230 و 393 دينار على التوالي وان العائد القليل يعود الى ان أراضي الشعبة المستصلحة منها لا

مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 29 (2)، 691 - 704، 2016

جدول (10): قيم المعايير الاقتصادية في تقييم انتاج المحصولين في ظل الظروف المخاطرة والملايين محسوبة على أساس الدونم.

ت	المعيار الاقتصادي	الحالة الأولى		الحالة الثانية		الحالة الثالثة	
		زيادة الكلف بنسبة 15% مع بقاء الإيرادات على حالها	ذرة صفراء	ذرة بيضاء	بقاء الكلف على حالها مع انخفاض الإيرادات بنسبة 15%	ذرة صفراء	ذرة بيضاء
1	صافي الدخل	101913	256308	90821	229530	81813	218058
2	الربح الاقتصادي	41368	1820250	35700	162000	21268	143775
3	القيمة المضافة الاجمالية	89811	246408	79741	22353	69711	208158
4	القيمة المضافة الصافية	62311	209008	54741	186530	42211	170758
5	عائد الدينار المستثمر	1.259	1.908	1.246	1.889	1.133	1.717
6	فترة استرداد رأس المال	5.4	5.6	5.54	5.64	7.6	6.8
7	غلة الدونم	243	510	243	510	243	510
8	إنتاجية الدونم	157950	382500	157950	382500	157950	382500
9	نسبة العوائد الى الموجودات الكلية	1.81	3.44	1.79	3.41	1.63	3.1
10	معامل رأس المال	457	218	415.3	198	457	218
11	العائد البسيط	0.638	1.280	0.569	1.145	0.512	1.088
12	متوسط التكاليف لوحدة الإنتاج	657	393	597	358	65.7	393
13	متوسط التكاليف لوحدة المساحة	81.6	317.2	74.2	288.3	81.6	317.2
14	صافي العائد لوحدة الإنتاج	170.2	360	146.9	317.6	87.5	281.9
15	صافي العائد لوحدة المساحة	30.4	520	26.3	462.9	15.6	410
16	عوائد العمل المزرعي	92872	243778	81780	217000	71870	104175
17	عوائد الإدارة المزرعية	73872	224778	62780	198000	50970	183375
18	النسبة المئوية لعائد رأس المال المستثمر	126	191	124.6	189	113	172
19	الربحية الإنتاجية المئوية	26	164	25	88.9	13.3	71.7
20	كمية الإنتاج عند نقطة التعادل	215.894	147.812	147.267	150	179.830	165.052

كل دينار مستثمر حقق (0.133) دينار في محصول الذرة البيضاء و (0.717) دينار للذرة الصفراء كما ان انتاج المحصولي الذرة البيضاء والذرة الصفراء لم يزال يضيف مساهمة واضحة للدخل القومي حيث بلغت 69711 و 208158 دينار على التوالي كما ان العائدات المتحققة تغطي قيم الموجودات المستخدمة حيث بلغت 1.63% و 3.1%. وهكذا الحال بالنسبة لبقية المعايير الأخرى التي بقت قيمها موجبة ولجميع الاحتمالات إضافة لما ذكر من الاحتياجات المختلفة للمحصول.

2- بقاء مبالغ الكلف على حالها مع انخفاض الإيرادات للمحصولين بنسبة 10%.

3- زيادة مبالغ الكلف بنسبة 10% مع انخفاض قيم الإيرادات بنسبة 10% وعلى ضوء هذه الاحتمالات تم اعادة حساب قيم المعايير والمبينة في الجدول (10).

ان جميع المعايير التي تم حسابها بالرغم من الاحتمالات المفترضة في حجم الكلف والإيرادات اثبتت الكفاءة الاقتصادية لإنتاج المحصولين ففي الاحتمال الثالث حيث زادت الكلف وانخفضت الإيرادات بنسبة (10%) لكليهما الا انه لازال الاستثمار جيدا حيث ان

الاستنتاجات

تتوفر الإمكانيات لقيام الفلاحين بها كاستصلاح الأراضي، انشاء قنوات الري والبرزق وقسم يجب ان يقوم بها الفلاحين مع تقديم دعم الدولة كاستخدام أصناف ذات جودة عالية من ناحية الإنتاج ومقاومة للجفاف والآفات الزراعية وغيرها إضافة الى استخدام التقنيات الأخرى.

2-قيام مؤسسات الأبحاث في جامعة ذي قار، والجامعة التقنية الجنوبية بأجراء البحوث لاستنباط أصناف تتميز بقدرتها على تحمل الظروف البيئية السائدة في المحافظة من ارتفاع درجات الحرارة، شحة المياه في بعض الوحدات الإدارية، ارتفاع نسبة الملوحة مع مقاومة هذه الأصناف للآفات الحشرية والأمراض.

3-وضع سياسة لدعم أسعار المستلزمات الداخلة في الانتاج مع ضمان شراء المنتج من قبل الدولة بسعر مدعوم في مرحلة زيادة المعروض عند موسم الإنتاج.

4-انشاء مركز تسويقي في المحافظة لتقليل كلف التسويق ويفضل ان يكون في شمال المحافظة حيث كونها المنطقة المنتجة للمحصولين.

5-تكثيف البرامج الإنتاجية لتأهيل الفلاحين وزيادة معارفهم في كيفية اعتماد الأساليب العلمية لزراعة هذه المحاصيل وأهمية انتاجها على الصعيدين المحلي والعالمى وإمكانية ان يكون البلد مصدراً

6-الاعتماد على الاستيراد لسد العجز وما يترتب على ذلك من تأثير على الامن الاقتصادي وبالتالي على السيادة السياسية.

المصادر

- 1.علي، امنة محمد (2010). دراسة تأثير حرارة ورطوبة حبوب الذرة الصفراء المخزونة بالعراء ونظام الخزن المفتوح والمخزن (الخن المغلق) في افراز اللافلاتوكسين وتقدير كميتها، مجلة واسط. للعلوم والطب، 3(1): 58-66.

2.تيسير، محمود وعرفة، محمد زاهر (2013). دليل زراعة محصول الذرة

1-تدني الإنتاج الذي يعود الى عوامل عديدة منها قلة خصوبة الأراضي المزروعة للأسباب كثيرة منها عدم الاستصلاح وعدم استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة او الاستخدام الجزئي وبصورة غير علمية (4).

2-يمكن التوسع بالإنتاج حيث ان قسم من اراضي الشعبة يمكن زراعتها مع توفر المياه سواء بالواسطة او سبياً لكن المزارعين بحاجة الى برامج ارشادية (حقول مشاهدة).

3-انخفاض سعر المنتج يعود الى أسباب عديدة منها نوعية الأصناف المنتجة غير جيدة ولا تنافس المنتج المستورد إضافة الى بيعها في السوق المحلية لتجار الحبوب حيث لا توجد مراكز تسويق ولا معامل اعلاف حيث لا تتحقق فرص منافسة قوية.

4-لا توجد معدات متخصصة لإنتاج هذا النوع من المحاصيل وانما فقط معدات الحراثة المعتمدة لإنتاج المحاصيل الأخرى.

5-محصول الذرة الصفراء حقق اكثر من ضعف قيمة انتاج الذرة البيضاء وبغية تحقق دخل اكبر للفلاحين يمكن التوسع في انتاجها مع مراعاة التخصص أي ان الجمعيات التي تحقق انتاج اعلى وبكلفة قليلة مثل الغموكة، الهلالية، الصديفة، اما الجمعيات الأخرى تخصص في زراعة الذرة البيضاء.

6-تبين مما سبق ارتفاع التكاليف المتغيرة قياساً الى التكاليف الكلية لكلا المحصولين وهذه يعطي مدى واسع يمكن الفلاحين من إعادة النظر بأنواع ومبالغ الكلف المستخدمة في الإنتاج وبالتالي زيادة الأرباح المتحققة في فترة الاجل القصير.

7-ثبتت المعايير المستخدمة في التقييم الاقتصادي جدوى انتاج هذين المحصولين في الشعبة الزراعية موضوع البحث.

التوصيات :-

1-بغية زيادة غلة الدونم يتطلب اجراء تشريعات لاد ان تقوم بها المؤسسات الزراعية ذات العلاقة حيث لا

- الصفراء.ص1
http://www.reefnet.gov.sy/reef/indec.
Php?option=com-conte:it&v.s
3. جدران، كريم خضير (2015). تحديد اقل كلفة انتاج علفية عند إحلال مستويات مختلفة من الذرة البيضاء محل الذرة الصفراء في علائف تغذية فروج الدجاج، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، (2): 130-137.
4. جدران، كريم خضير (2013) واقع انتاج محصولي الحنطة والشعير في محافظة ذي قار، مجلة ذي قار للبحوث الزراعية، (2): 64-87.
5. جعفر، قصي موسى (2004) تأثير إحلال مستويات مختلفة من الذرة البيضاء محل الذرة الصفراء في العلائق على الأداء الإنتاجي لفروج اللحم، مجلة التقني، (5): 118-127.
6. الحناوي، محمد صالح (1999) قرارات في دراسة جدوى المشروع وسياسة الاستثمار، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية. 25ص.
7. الداھري، عبد الوھاب مطر (1994) تقييم المشاريع ودراسات الجدوى الاقتصادية، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد. 425ص.
8. السامرائي، هاشم علوان (1974). النظرية الاقتصادية. جامعة بغداد. كلية الإدارة والاقتصاد.
9. شعبة زراعة الشطرة (2015). وحدة الأراضي، وحدة التخطيط، وحدة الارشاد والزراعة، النظار التعاونيين بيانات عن مايتعلق بمحصولي الذرة البيضاء والصفراء.
10. عبد العباس، سنان جودة وآخرون (2010) الصفات الكيميائية والفيزيائية لبعض أصناف الذرة البيضاء المحلية، مجلة اوروك للأبحاث العلمية، (4): 3-1-8
11. العناد، مجذاب بدر (1986) المدخل الى الإدارة المزرعية، جامعة البصرة، كلية الإدارة والاقتصاد. 136ص.
12. الغالبي، علي سالم والعبودي، فاضلة عبد الحسين (1996). تأثير طرق الزراعة على حاصل العلف وتصنيفه الى أربع أصناف من الذرة البيضاء تحت ظروف المنطقة الجنوبية، هيئة المعاهد التقنية، مجلة التقني العدد 210 في 21-10-1996. 8ص.
13. اللوزي، سليمان، يوحنا عبد ادم (2005). دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداة المنظمات، دار الميسرة، الطبعة الثانية، عمان. 300ص.
14. محرم، إسماعيل عبد الله (2002). واقع الزراعة في اليمن، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي. 1ص.
15. منظمة الأغذية والزراعة الدولية (2016). مؤشرات التنمية العالمية، جدول مؤشرات التنمية في العالم. [wiki<https://ar.m.wikipedia.org](https://ar.m.wikipedia.org/wiki)
16. مديرية زراعة ذي قار (2015). الإحصائيات الزراعية.
17. مديرية زراعة ذي قار (2015). وحدة الإنتاج النباتي.
18. المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2014) أوضاع الامن الغذائي العربي، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية المجلد 34.

- John wisely and sons. Inc. publisher, U.S.A.
- 19.وزارة المالية (1998). النظام المحاسبي الموحد. معدلات الابدثارات.
- 20.وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي (2016) تقرير انتاج الذرة الصفراء والقطن والبطاطا لسنة 2014
www.agromet.gov.iq.2015
- 21.وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء 2014 اسقاطات السكان لمحافظة ذي قار.
- 22.Jugenhelmr, R.W. (1975). Corn improvement, seed production and uses
- 23.Natrient data Laboratory, (2014). United States Department of Agriculture. 2014pp.
- 24.Prakash, R. K.; Ganesa Mnrthy, A.; Akumari, N. and Nagarjan, P. (2010). Correlation and path nag sis in sorghum. Electronic J. Plant Breeding, 1(3): 315-318.
- 25.Singh, K.S and Panda, B. (1996). Poultry Nutrition 3rd. ed. Bhadour Housemkt. India

Assessment of Maize and Sorghum Crop Production in the Division of Al-Shatrah Agriculture, Thi-Qar Province

Karim K. Jadran

Central Technical University, Technical Institute in Essaouira, Technical Institute Organization, Iraq

Abstract: The research has been done in the Division of Al- Shatrah Agriculture, Thi-Qar Province for the two summer seasons 2014 and 2015 to show the reality of maize and sorghum crop production. Al- Shatrah district has been chosen as a place for the research as being at the second level in terms of population among the administrative units as well as the fourth level by area. The production of the two crops is concentrated in the north region with the rate 99.2% for sorghum, 82% for maize. At the second level 35% and the first level 52% in the production of the two crops respectively between administrative units known for production. Such values show the success of the economic efficiency under the condition and risks. In spite of the low productivity of both crops 250 and 510 kg respectively and production value 157950 and 382500 ID, and the income value 55800 and 200250 ID. All other economic criteria are with positive values. The statistical analysis using the test L.S.D indicated that there was a difference of the calculated values between the two crops. We can make destination of some of agricultural division lands to produce maize and the rest to produce sorghum and to increase production by reducing the cost of changing production by government support for production process.

Key words: Calendar, Thi-Qar, income, Profitability and productivity.