تقييم بعض هجن الخيار المزروعة داخل البيوت البلاستيكية جنوبي العراق

عبد الله عبد العزيز عبد الله مكي حسين علي المؤمن باسم ياسين مرزوق
جامعة البصرة / كلية الزراعة المعهد التقني / البصرة شركة فدك للانتاج الزراعي/البصرة

الخلاصـــة:

أجريت الدراسة خلال الموسمين الشتويين 2003-2004 و2004-2005 في أحد البيوت البلاستيكية في قضاء أبي الخصيب محافظة البصرة وذلك لتقييم ثلاثة هجن خيار أنثوية (هديل وتوشكا وشبح) وفقاً لتصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاثة مكررات، وأظهرت النتائج تفوق الهجين توشكا ولكلا الموسمين في ارتفاع النبات وبنسبة زيادة (37.95%,21.1%) و (32.21%,11.9%) وعلى التوالي مقارنة بالهجينين هديل وشبح، كما قلت عدد الايام من الزراعة لأول جنيه معنوياً في نباتات الهجين توشكا بمعدل (5-7) أيام ولكلا الموسمين مقارنة بالهجينين الأخرين. فيما اعطى نفس الهجين زيادة معنوية في حاصل النبات الواحد والحاصل الكلي ولكلا الموسمين بنسبة زيادة (46.58%,48.61%) و (80.12%,62.5%)وعلى التوالي مقارنة بالهجين هديل وشبح وفي الحاصل المبكر ولكلا الموسمين بنسبة زيادة (23.85%,136.84%) و (59%,159.09%) وعلى التوالي مقارنة بالهجينين هديل وشبح.

المقدمـــة

يعد الخيار .Cucumis sativus L من نباتات الخضر المهمة في العالم والعراق، بالرغم من انخفاض قيمته الغذائية إذ يحتوي كل 100 غم من الثمار الطازجة على 96 غم ماء، 0.5-0.7 بروتين، 0.1 غم دهن، 2.4-2.6 غم سكريات كلية، 0.1-1.3 غم نشا، 12 سعرة حرارية 8-16 ملغم كالسيوم، ٠.٢-٠.٣ ملغم حديد، 21-26 ملغم فسفور، 0.02-0.03 ملغم فيتامينات ب1، 0.01-0.02 ملغم فيتامين ب2، 11-13 ملغم فيتامين ج، 42-52 وحدة دولية فيتامين أ (Whitaker and Davis, 1962) تستخدم ثماره في الاستهلاك الطازج والتخليل على مدار السنة لذا أصبح من الضروري توفيره في الاسواق في المواسم التي تنتهي فيها الزراعة المكشوفة لذلك اتجهت النية لزراعته

بطرق الزراعة المحمية ومنها استخدام البيوت البلاستيكية لانتاجه في فصل الشتاء والربيع. ان معظم أصناف الخيار المزروعة تحت البيوت البلاستيكية تحمل الأزهار الانثوية فقط وتسمى gyncious إذ ان النبات يقوم بإعطاء الأزهار الانثوية ابتداءً من العقدة الاولى على الساق ويتم عقد الثمار عذرياً دون الحاجة إلى التلقيح لذلك فأن الثمار الناتجة تكون خالية من البذور (بشير، 1990).

أن الأصناف والهجن المتوفرة في الأسواق حالياً تتباين فيما بينها من حيث تبكيرها في الإنتاج واعدادها وحجم الثمار وشكلها ولونها ودرجة لمعانها وملمسها ونكهتها وان هذا التباين يعود الى الاختلاف في التركيب الوراثي للنبات بدرجة أساسية (المختار، 1988).

ان الاصناف والهجن المتوفرة في الأسواق حالياً تتباين فيما بينها من حيث تبكيرها في الإنتاج واعدادها وحجم الثمار وشكلها ولونها ودرجة لمعانها وملمسها ونكهتها وان هذا التباين يعود الى الاختلاف في التركيب الوراثي للنبات بدرجة أساسية (المختار، 1998).

وهناك العديد من الدراسات التي تحدد الأصناف الملائمة للزراعة داخل البيوت البلاستيكية وحسب مناطق زراعة هذا المحصول لاسيما وانه يحتاج إلى جو دافئ لإنبات البذور ونمو النباتات فتنبت البذور خلال 3-4 أيام في درجة الحرارة المناسبة وهي 25-30 م وأفضل درجة حرارة لنمو النبات 18-20 م ليلاً و ٢١-٢٤ م نهاراً (حسن،1992). فقد وجد McCall and Willumson (1991) عند تقييمها لثمانية أصناف من الخيار الانثوي بتفوق الصنف Aminex في الحاصل الكلي عند الزراعة داخل البيوت الزجاجية تحت ظروف الدانمارك، فيما لاحظ المختار (1992أ،ب) تفوق الهجين المحلي (1pac 2005) والهجين المستورد مارام معنوياً في صفات ارتفاع النبات، وزن الثمرة، طول الثمرة، حاصل النبات الواحد والحاصل الكلي مقارنة ببقية الهجن المحلية الأخرى وهي 1pac 2004، 1pac 2007 ، 1pac 2008 في كلا موسمي التجربة عند الزراعة داخل البيوت البلاستيكية تحت ظروف منطقة الفضيلية في بغداد، كما ذكر Wang et al(1993) ان الهجين Bichun قد تفوق معنوياً في الحاصل المبكر والكلي ووزن الثمرة الواحدة مقارنة بالهجين Changchun Mici عند الزراعة تحت ظروف الصين، فيما أشار Matoton and Medimurec(1994) عند زراعتهما أصناف من الخيار الانثوي الى تفوق الأصناف Profc, Harmonie, Accordia في كمية الحاصل عند الزراعة تحت ظروف كرواتيا.

تهدف هذه الدراسة إلى ايجاد صنف مدخل جديد من الخيار الهجين الانثوي الخاص بالزراعة داخل البيوت البلاستيكية والذي يتميز بالانتاجية العالية فضلاً عن

مواصفات الثمار الجيدة المرغوبة من قبل المنتج والمستهلك لغرض نشر زراعته ضمن هذا النمط من الزراعة ومحاولة سد جزء من الفجوة الحاصلة بانتاج الخيار خلال أشهر الشتاء والربيع.

المواد وطرائق العمل

أجريت الدراسة ف أحد البساتين التابعة لشركة فدك للإنتاج الزراعي المحدودة في قضاء أبي الخصيب ـ محافظة البصرة خلال الموسمين الشتويين 2003-2004 و ٢٠٠٤-٢٠٠٥ داخل احد البيوت البلاستيكية ذو ابعاد5 م x 36 م أي بمساحة 180 م٢ لتقييم ثلاثة هجن من الخيار الانثوي الخاص بالزراعة داخل البيوت البلاستيكية وهي هديل Hadeel إنتاج شركة National Seed وتوشكاToshka إنتاج شركة Sluis and Groot وشبح Shabah إنتاج شركةEnza Zaden نفذت سحب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاث مكررات.

زرعت بذور الهجن في كلا الموسمين بأطباق فلينية استخدم البيتموس فيها كوسط لإنبات البذور بتاريخ 11/1 داخل المشتل وبعد ظهور الورقة الحقيقية الأولى، أي بعد 10-20 يوم نقلت الشتلات وزرعت في البيت البلاستيكي. إذ هيئت أرض البيت البلاستيكي قبل الزراعة بشهرين واستخدم المحراث القلاب والتقييم والتسوية والتقسيم إلى السواقي بعدد ثلاثة تبعد الواحدة عن الأخرى 1.25 م وخلطت تربة البيت بالسماد الحيواني المتحلل بواقع 100 كغم وعقمت بمبيدي الرادوميل 50 بمعدل 2 غم/م2 ضد الأمراض الفطرية والنيماكوز 10% ضد الديدان الثعبانية والجدول (1) يوضح بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية لتربة البيت البلاستيكي.

جدول (1) الصفات الفيزيائية والكيميائية لتربة البيت البلاستيكي

الصفات	القيمة

مفصولات التربة	
رمل (غم/كغم)	47.6
غرين (غم/كغم)	480.6
طين (غم/كغم)	٤٧١.٨
نسجة التربة	غرينية طينية
درجة الحموضة (pH)	٧.٨٥
درجة التوصيل الكهربائي (EC) ديسي سمنز/م	٣.٥
النتروجين الجاهز (ملغم/كغم)	0.091
الفسفور الجاهز (ملغم/كغم)	١٧.٩٨

زرعت الشتلات على جانبي الساقية وبمسافة 40 سم بين شتلة وأخرى بلغ طول الوحدة التجريبية 10 م وكان عدد النباتات فيها 50 نبتة أي بواقع كثافة نباتية بلغت 480 نبات/البيت البلاستيكي.

طبقت العمليات الزراعية كافة بشكل متماثل لجميع الهجن وحسب الطرق المتبعة للزراعة داخل البيوت البلاستيكية والتي شملت العزق والتعشيب والتهوية والري إذ اتبعت طريقة الري السيحي باستخدام مياه الإسالة بلغت درجة التوصيل الكهربائي لها 2.5 ديسي سمنز/ م والتربية والتسليق إذ تمت تربية النبات على سائق رئيسي وازالة الأفرع الجانبية إلى ان وصل النبات إلى السلك الأعلى للبيت البلاستيكي

بارتفاع 1.75 م حيث ازيلت القمة النامية للنبات للسماح بتكوين أفرع جانبية على العقد العليا للنبات (بشير،1990) سمدت النباتات بالسماد الكيمياوي اليوريا بمعدل 10كغم/للبيت قسمت على ١٠ دفعات خلال موسم النمو وبعد كل جنية كما أضيف السماد المركب NP 27:27 بمعدل 6 كغم/ البيت قسمت على دفعتين متساويتين قبل الزراعة بـ 45 يوم. تم مكافحة الآفات الحشرية والفطرية باستخدام مبيدات حشرية

وفطرية ووفقاً لبرنامج رش أسبوعي استمر طوال فترة التجربة. تم تغطية البيت البلاستيكي بغطاء البولي اثلين الشفاف سمك 125 ميكرون بتاريخ 12/3 ولكلا موسمي التجربة وقد تم اخذ القياسات التالية :

١. ارتفاع النبات (سم) تم في نهاية موسم النمو بأخذ 5 نباتات عشوائياً لكل هجين من كل مكرر.
٢. عدد الأيام من الزراعة لأول جنيه.
٣. طول الثمرة (سم) بأخذ اطوال 10 ثمار عشوائياً لكل هجين من كل مكرر.
٤. وزن الثمرة الواحدة (غم) تم استخراجة من خلال قسمة وزن الحاصل الكلي لكل هجين على عدد النباتات في كل مكرر.
٥. حاصل النبات الواحد (كغم) تم قياسه من خلال قسمة وزن الحاصل الكلي لكل هجين على عدد النباتات في كل مكرر.
٦. الحاصل المبكر (كغم/بيت بلاستيكي 180 م2) اعتبرت الجنايات الثلاث الأولى كحاصل مبكر.
٧. الحاصل الكلي (كغم/بيت بلاستيكي 180 م٢) : تمت عملية جني الحاصل كل أربعة أيام ولكافة نباتات الهجن في المكرر الواحد لحد الجنية الخامس عشر.

حللت البيانات إحصائياً حسب التصميم المستخدم ولكل موسم على حده وقورنت المتوسطات الحسابية للهجن باستخدام اختيار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05 (الراوى وخلف الله ، 1980).

النتائج والمناقشة

يتضح من الجدول (2) ان الهجن قد اختلفت معنوياً فيما بينها في ارتفاع النبات ولكلا موسمي التجربة اذ تفوق الهجين توشكا معنوياً وبزيادة بلغت (٢١.١%،٣٧.٩٥%) و(١١.٩٩%،٣٢.٢١%) وعلى التوالي مقارنة بالهجينين

هديل وشبح وقد يعزى إلى الاختلاف الوراثي في سرعة نمو النبات واستجابة الهجن للظروف المناخية داخل البيت البلاستيكي. أما بالنسبة لصفة عدد الايام لاول جنيه فقد لوحظ قلة عدد الايام من الزراعة لأول جنيه في نباتات الهجين توشكا وبصورة معنوية ولكلا موسمي التجربة بمعدل (٥-٧) أيام مقارنة بالهجينين الآخرين وقد يرجع ذلك إلى سرعة نمو الهجين توشكا واستجابته للظروف المناخية داخل البيت البلاستيكي مما بكر في ظهور الثمار. ولذا يعتبر ذي قيمة اقتصادية عالية بسبب التبكير وبهذا يكون السعر مرتفع.

ويظهر من الجدول نفسه ان الهجن لم تختلف معنوياً فيما بينها في طول الثمرة ووزن الثمرة الواحدة ، في حين اختلفت الهجن فيما بينها معنوياً في صفات الحاصل المتمثلة بحاصل النبات الواحد والحاصل الكلي اذ تفوق الهجين توشكا بهاتين الصفتين وبنسبة زيادة (٤٨.٦١%،٤٦.٥٨%) و (٦٢.٥% ،٨٠.١٢%) لكلا الموسمين وعلى التوالي مقارنة بالهجينين هديل وشبح، كما تفوق نفس الهجين في الحاصل المبكر وبنسبة زيادة (١٣٦.٨٤%،٢٣.٨٥%) و (١٥٩.٠٩%،٥٠%) لكلا الموسمين وعلى التوالي مقارنة بالهجينين هديل وشبح، ان التيابن في هجن الخيار الانثوي من حيث معدل إنتاجها في وحدة المساحة وذلك تبعاً لقدراتها الوراثية والظروف البيئية السائدة اثناء فترة النمو والإنتاج (المختار ، ١٩٩٨).

يستنتج من هذة الدراسة ان الهجين توشكا قد تفوق معنوياً في النمو الحاصل ولكلا موسمي التجربة لذا نوصي بزراعته داخل البيوت البلاستكية في محافظة البصرة.

جدول (٢)
تقييم بعض هجن الخيار الانثوي المزروعة داخل البيوت البلاستكية لموسمي ٢٠٠٣- ٢٠٠٤ و ٢٠٠٤-٢٠٠٥

الصفات	الموسم	الهجن		
		هديل	توشكا	شبح
	الأول	٢٠٢.٣ ب	٢٤٠.٠ أ	١٧٧.٦ جـ

ارتفاع النبات (سم)	الثاني	١٩٨.٦ ب	٢٣٨.٣ أ	١٨٠.٣ جـ
عدد الأيام من الزراعة لأول جنية	الأول	٧٠.٢ جـ	٦٠.٠ أ	٦٥.٥ ب
	الثاني	٦٨.٠ ب	٦١.٥ أ	٦٦.٧ ب
معدل طول الثمرة (سم)	الأول	١٥.٩ أ	١٥.٠ أ	١٤.٦ أ
	الثاني	١٥.٦ أ	١٥.٧ أ	١٥.٣ أ
معدل وزن الثمرة الواحدة (غم)	الأول	١٤٦.٦ أ	١٥٢.٣ أ	١٤٤.٣ أ
	الثاني	١٤٨.٢ أ	١٥٤.٦ أ	١٤٣.٧ أ
حاصل النبات الواحد (كغم)	الأول	١.٦٦٦ ب	٢.٤٧٦ أ	١.٦٨٩ أ
	الثاني	١.٨٤٠ ب	٢.٩٩٠ أ	١.٦٦٠ ب
الحاصل المبكر/كغم بيت بلاستيكي ١٨٠ م٢	الأول	١٢٥.٤جـ	٢٩٧.٠ أ	٢٣٩.٨ ب
	الثاني	١٠٥.٦جـ	٢٧٣.٦ أ	١٨٢.٤ ب
الحاصل الكلي /كغم بيت بلاستيكي ١٨٠ م٢	الأول	٧٩٩.٦ ب	١٤٢٥.٦أ	٨١٠.٧ ب
	الثاني	٨٨٣.٢ ب	١٤٣٥.٢أ	٧٩٦.٨ ب

المعدلات التي تشترك بنفس الحرف الابجدي ولكل صفة على حدة ولكل موسم لاتختلف معنوياً حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال ٠.٠٥.

المصادر

الـــراوي، خاشـــع محمـــود وعبـــد العزيـــز محمـــد خلـــف الله (١٩٨٠). تصـــميم وتحليـــل التجـــارب الزراعيـــة ، دار الكتـــب للطباعـــة والنشـــر، جامعة الموصل ،٤٨٨ص.
المختـــار، فيصـــل عبـــد الهـــادي (١٩٨٨). وراثـــة وتربيـــة النباتـــات البستنية (كتاب مترجم). بيت الحكمة ، جامعة بغداد ، ٢٣٢ص.
المختـــار، فيصـــل عبـــد الهـــادي (١٩٩٢أ) الاســـتنباط المحلـــي لعـــدد مـــن هجـــن الخيـــار الانثـــوي الخاصـــة بالزراعـــة المحميـــة ١- اختبـــارات القـــدرة

العامة والخاصة على الائتلاف والحاصل الثمري ومكوناته، مجلة آباء للأبحاث الزراعية ٢(٢): ١٧٥-١٨٥.
المختار، فيصل عبدالهادي (١٩٩٢ب). الاستنباط المحلي لعدد من هجن الخيار الانثوي الخاصة بالزراعة المحمية ٢- التحوير والتحكم في جنس الازهار ومواصفات النمو الزهري والخضري والثمري والانتاج التجاري لبذور هجين المختار (آباء٢٠٠٥)، مجلة آباء للأبحاث الزراعية ٢(٢): ١٨٦-١٩٦.
بشير عصام عبد الله (١٩٩٠) الزراعة المحمية، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، ٢٨٠ص.
حسن، احمد عبد المنعم (١٩٩٢). أساسيات إنتاج الخضر وتكنولوجيا الزراعات المكشوفة والمحمية الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٩٢٠ص.
Matotan, Z., and T. MKedimurec (1994). Effect of covering with Agryl on yield component of parthencocaric cucumber cultivars for processing, poljopriverdna Znanstvena Somtra, 59(3/4): 235-252.
McCall, D. and J. Willumson (1991). Evulation of glasshouse cucumber cultivars of whole season, spring and summer crops. Tidsskrift for planteavl, 95(1): 73-79.
Wang, XS; TJ. Wang and TT. Qi(1993). Flhybrid Bichun a new early maturing spring cucumber cultivar, Chinese Vegetable, 6:4-7.
Whitaker, T. W. and G. N. Davis (1962). Cucurbits botany, cultivation and utilization, Interscience Publishers Inc. New York. PP.355.

8

EVALUATION OF SOME CUCUMBER HYBRIDS GROWN IN PLASTIC HOUSES SOUTHERN OF IRAQ

ABDULLAH A.ABDULLAH
Basrah university
Agriculture College

MALLI H. ALI
Basrah Technical Institute

BASEM Y. MARZOOK
Fadek Co. Agriculture Production-Basrah

Summary

This study was carried out during the two winter seasons in 2003-2004, 2004-2005 in one of the plastic houses in Abi-alkhasib town, Basrah city. The aim of this study was to evaluate three of female cucumber hybrids namely (Hadeel, Toshika and Shabah) according to the randomized Complete Block Design with three replication. The results showed.

The plant height of Toshika was increased b;y 21.1%, 37.95% and 11.9%, 32.21% for both season respectively. Compared with Hadeel and shabah hybrids. The harvest date was decreased for in the plants of Toshika hybrid in 5-7 days for both seasons compared with the two other hybrids. Whereas the same hybrid gave the significant increase in the production per plant, and the total production for both seasons increased by (48.61%, 46.58%) and (62.5%, 80.12%) respectively compared with Hadeel and Shabah hybrids for the early production in both seasons with increase of (136.84%, 23.85%) and (159.09%, 50%) respectively, compared with Hadeel and Shabah hybrids.