

استنباط صنف الباذنجان عثمانية - 22

عزيز مهدي عبد الشمري
قسم البستنة - كلية الزراعة
جامعة ديالى

المستخلص:

تم خلال الفترة 1996 - 2003 تنفيذ برنامج تربية لتنقية وتحسين تركيب وراثي خليط من الباذنجان المحلي من أصل الصنف المحلي منتخب الزعفرانية في منطقته العثمانية - بني سعد في محافظة ديالى، ويمتاز هذا التركيب بتحملة العالي للظروف البيئية المحلية والمقاومة للأمراض.

اتبعت طريقة انتخاب السلالة النقية Pure line Selection في برنامج التربية بهدف تنقيته وراثيا وتحسين إنتاجيته كما ونوعا، ومن خلال سبعة أجيال انتخابية متتالية، تم الحصول على سلالة برقم 22 من مجموع 25 سلالة خضعت للانتخاب، تمتاز هذه السلالة بنقاوة وراثية عالية في صفات النمو الخضري كما تميزت بإنتاجية عالية من الحاصل بلغ 81.95 طن \ هكتار كمعدل للموسمين 2003 - 2004 و 2004 - 2005 بزيادة قدرها 49.60 % عن التركيب الوراثي الذي اشتقت منه و 42.55 % عن الصنف المحلي منتخب الزعفرانية، كما تميزت نباتات هذه السلالة بقوة نموها الخضري المتمثل (بطول النبات وكثرة تفرعاته)، ومقاومته للأمراض، كما تمتاز ثمار هذه السلالة عن السلالات الأخرى وعن التركيب الوراثي الذي اشتقت منه بطولها المناسب وشكلها المنحني قليلا ولونها الأسود اللامع وقلة عدد الأشواك على كاس الثمرة بالإضافة إلى الطعم الحلو اللب، لذلك يمكن عد هذه السلالة صنفا جديدا من الباذنجان تحت اسم عثمانية - 22 يمكن أن تزرع بديلا عن الأصناف المحلية المتدهورة والمداولة في الوقت الحاضر.

المقدمة :

الباذنجان (*Solanum melongena* L.) Eggplant من محاصيل العائلة الباذنجانية Solanaceae وهو نبات ذاتي التلقيح، ثنائي المجموعة الكروموسومية ($2n = 24$)، تنتشر زراعة الباذنجان في مختلف بلدان العالم بسبب كونه نبات محايد للضوء (السعدي، 2001) وهو من محاصيل الخضر الهامة في العراق حيث يستعمل كغذاء، إضافة إلى مردوده الاقتصادي الجيد للمزارعين، وفوائده الطبية العديدة فيستخدم كعلاج للشفاء من بعض الأمراض (Dauny وآخرون، 2000).

تعد الأصناف النباتية المحلية للبلد ثروة وطنية، وهي جزء من هويته وتراثه، تجب المحافظة عليها، لذلك تهتم الدول وخاصة المتقدمة منها في الحفاظ على المصادر الوراثية النباتية الطبيعية لديها لما تمتاز به من تحمل عالي للظروف البيئية وتطبعها وموائمتها لتلك الظروف إضافة إلى مقاومتها للأمراض والحشرات (اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد الأصناف الزراعية 2007).

يعد العراق من البلدان التي تعتبر من مراكز النشوء لكثير من الأنواع النباتية مثل الحنطة والشوفان والرمان والتين (الساهاوكي وآخرون 1983)، إضافة إلى ذلك توجد العشرات من أصناف محاصيل الخضر المحلية أو المتطبعة منذ مئات السنين، والباذنجان المحلي يعتبر احد هذه المحاصيل المهمة، والذي يمتاز بتحملة العالي للظروف المناخية وإنتاجيته العالية ومقاومته للأمراض والحشرات، وقد اهتمت الدوائر الزراعية البحثية ومنذ فترة طويلة في تنقية وتحسين محصول الباذنجان إلى أن تم الحصول على الصنف المحسن (منتخب الزعفرانية) الذي يمتاز

بمواصفات خضرية وإنتاجية جيدة إضافة إلى مقاومته للإصابات المرضية، إلا إن تداول هذا الصنف لفترة طويلة من قبل المزارعين وزراعة أصناف أخرى بجانبه وبدون عزل حقلي أدى ذلك إلى حصول خلط وراثي بسبب التلقيح الخلطي الذي يصل في الباذنجان إلى حوالي 10 % (المحمد وآخرون، 2003)، لذلك قلت النقاوة الوراثية لهذا الصنف وظهرت تغيرات كثيرة بين نباتاته، مما أدى إلى ظهور سلالات جديدة داخل هذا الصنف.

إن الانتخاب الفردي أصبح الأساس العلمي لتربية النبات الحديث، ويستخدم بشكل واسع في استنباط الأصناف الجديدة لنباتات ذاتية وخلطية التلقيح على حد سواء (الساهوكي وآخرون، 1983). وبناء على ذلك تم تنفيذ برنامج تربية، لتنقية وتحسين تركيب وراثي خليط وراثي من أصل الصنف (منتخب الزعفرانية) وفق طريقة الانتخاب الفردي (السلالة النقية - Pure - line) أو ما يعرف بالخط النقي، من خلال انتخاب احد انحرالات أجياله بتركيب وراثي جديد متماثل وراثيا ومظهريا أطلق عليه عثمانية - 22 يمتاز بارتفاع الحاصل وجودة مكوناته وتحمله العالي للإصابات المرضية والظروف البيئية المحلية.

المواد وطرائق العمل :

في سنة 1995 تم الحصول على بذور تركيبين وراثيين من الباذنجان المحلي؛ التركيب الوراثي الأول هو صنف منتخب الزعفرانية المحسن من الشركة العامة للبستنة والغابات، والثاني هو تركيب خليط وراثي من أصل الصنف منتخب الزعفرانية حصل عليه من احد المزارعين في المنطقة، يمتاز بوجود تغيرات وراثية كبيرة لصفات النمو الخضري والحاصل جاءت نتيجة الخلط الوراثي مع الأصناف الأخرى واستمرار تداول البذور وزراعتها سنة بعد أخرى وبدون عزل حقلي.

زرعت بذور التركيبين في نفس العام وكل على افراد في حقل خاص في منطقة العثمانية - التابعة لبني سعد في محافظة ديالى وبمساحة ربع هكتار لكل تركيب وراثي، وحددت مواصفات التركيبين بحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) الصادر لسنة 1990، وكما موضح في الجدول (1) لمقارنتها فيما بعد مع السلالات المنتخبة ومعرفة نسبة التوريث للصفات المحددة بالانتخاب. ومن خلال التفتيش الحقل المستمر في نباتات التركيب الوراثي الخليط تم انتخاب نبات فردي متميز في حجم نموه الخضري (ارتفاع النبات وكثرة تفرعاته وسعة انتشاره) وبالحاصل العالي وجودة الثمار وخلوه من الإصابات المرضية، تركت ثمار هذا النبات إلى مرحلة النضج الفسلجي ثم جمعت واستخرجت بذورها وحفظت إلى الموسم التالي).

في السنوات 1996 - 2003 نفذ برنامج تربية وتحسين وفق طريقة الانتخاب الفردي (السلالة النقية) حيث زرعت بذور النبات الفردي المنتخب في الحقل المخصص، وفي الجيل الأول تم انتخاب 25 نباتا متميزا وجمعت بذورها كل على افراد وزرعت في الموسم الثاني على طريقة (نبات - خط وراثي).

حددت أهداف البرنامج بالحصول على تركيب وراثي من الباذنجان يمتاز بالتماثل المظهري للنمو الخضري والزهري والثمري، والحاصل المرتفع وجودة الثمار ومقاومته للأمراض. ولكون برنامج التحسين المطبق هو الانتخاب الفردي (السلالة النقية) فقد تم اختبار الذرية (اختبار النسل) من جيل إلى آخر بالمقارنة مع مواصفات التركيب الوراثي الخليط الذي اشتقت منه السلالات، وتم تدوين صفات النباتات المنتخبة لكل سلالة واستبعاد السلالات ذات التوريث المنخفض.

تم احتساب نسبة التوريث بالمعنى الدقيق للصفات المظهرية المرغوبة للنمو الخضري والثمار وحاصل النبات ومكوناته خلال الأجيال الانتخابية لتحديد قدرتها الوراثية على إظهار تغيرات الصفة في الجيل اللاحق من خلال احتساب نسبة عدد النباتات والثمار المتماثلة بالصفات المظهرية في السلالة المنتخبة وكمية الحاصل ومكوناته ومواصفات الثمار ومقاومة

النباتات للأمراض واستبعاد السلالات ذات التوريث الضعيف بإتباع طريقة ارتداد الأبناء على الآباء (الطويل، 1997) وحسب المعادلة التالية:

$$h^2 = \frac{\bar{X}_o - \bar{X}_p}{\bar{X}_s - \bar{X}_p} \times 100$$

حيث أن :

h^2 = درجة التوريث بالمعنى الدقيق .

$\bar{X}_o$ = معدل الصفة لنباتات الذرية الناتجة (الخطوط أو السلالات).

$\bar{X}_p$ = معدل الصفة للصنف المحلي (صنف الاشتقاق).

$\bar{X}_s$ = معدل الصفة للآباء المنتخبة.

وفي الجيل السابع من الانتخاب تم الحصول على ثلاث سلالات من الباذنجان تمتاز بمواصفات خضرية جيدة وإنتاج عالي ونوعية ثمار ممتازة إضافة إلى مقاومتها للأمراض والحشرات. أدخلت السلالات المنتخبة في تجربة اختبار الحاصل ومقارنتها مع كل من التركيب الذي اشتقت منه وصنف الباذنجان المحلي منتخب الزعفرانية وللموسمين 2003 – 2004 و 2004 – 2005، حيث زرعت البذور في الأول من كانون الثاني لكلا الموسمين تحت الأنفاق البلاستيكية وعلى مسافات زراعية 0.75 م × 2 م بين النباتات، وأجريت كافة عمليات الخدمة الزراعية الخاصة بمحصول الباذنجان وفقا لما ذكره (مطلوب وآخرون، 1989)، استخدم تصميم القطاعات الكاملة المعشاة (R.C.B.D.) وبثلاثة مكررات وحلت النتائج حسب التصميم المتبع وقورنت المتوسطات الحسابية للتركيب الوراثية باستعمال اقل فرق معنوي وعلى مستوى احتمال 5% وفقا لما ذكره (Thorrie و Steel، 1980).

النتائج والمناقشة:

من خلال تنفيذ برنامج التربية في السنوات 1996 – 2003 أظهرت بعض السلالات تفوقها ابتداءً من الجيل الأول والأجيال التالية، ومن بين 25 سلالة منتخبة في الجيل الأول تفوقت السلالات 1 و 9 و 22 في الجيلين السادس والسابع في صفات النمو الخضري والزهري والحاصل ومكوناته على السلالات الأخرى وكذلك على كل من التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات والصنف المحلي منتخب الزعفرانية. ويلاحظ من الجداول 1 و 2 و 3 تقارب نسب التوريث للصفات المدروسة في الجيلين السادس والسابع وذلك لوصول السلالات المنتخبة إلى درجة عالية من النقاوة الوراثية، وإن هناك تطور عال بقيمة التوريث واستقرار هذه الصفات في التراكيب الوراثية للسلالات المنتخبة في هذين الجيلين، وعليه تم الاكتفاء من الانتخاب في الجيل السابع، وكانت النتائج كما يلي :

صفات النمو الخضري :

يتضح من الجدول (2) أن السلالة 22 تميزت عن التراكيب الوراثية الأخرى في الجيلين السادس والسابع، حيث أظهرت أعلى نسبة من التماثل الوراثي للنباتات في الجيل السابع بلغت 100% ونسبة توريث وصلت إلى 32% بالمقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت منه في هذا الجيل.

كما تميزت هذه السلالة في صفات النمو الخضري الأخرى؛ فقد بلغ ارتفاع النبات 160 سم وعدد الأفرع الابتدائية 25 ومدى انتشار النبات 142 سم وسمك الساق 4.75 سم، بزيادة قدرها 34.38 و 60.00 و 36.62 و 50.10 % بالمقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت

منه للصفات أعلاه وعلى التوالي. وهذا يدل على إن الانتخاب كان فعالا في تحسين هذه الصفات وإن الفعل المضيف للجينات يلعب دورا مهما في توريث هذه الصفات، وهذا يتفق مع ما وجدته Hassan وآخرون، (1982) Saha وآخرون، (1991).

صفات الحاصل ومكوناته:

تشير نتائج الجدول (3) إلى تميز السلالات 1 و 9 و 22 المنتخبة في الجيلين السادس والسابع على كل من التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات ومنتخب الزعفرانية، وكانت السلالة 22 هي الأكثر تميزا من بين السلالات المنتخبة الأخرى، فقد أظهرت أعلى نسبة من التماثل المظهري للثمار وصل في الجيل السابع إلى 99 % وبزيادة بلغت 39.39 % مقارنة بالتركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات.

بالإضافة إلى ذلك فقد تميزت هذه السلالة بالحاصل ومكوناته، حيث أعطت أعلى حاصلًا بلغ 619 كلغم \ لـ 50 نبات ومتوسط وزن الثمرة وصل إلى 288 غرام وعدد الثمار بلغ 43 ثمرة \ نبات بزيادة قدرها (نسبة التوريث) 54.77 و 30.50 و 34.88 % مقارنة مع صنف الاشتقاق، وهذا يدل على إن الفعل المضيف للجينات يساهم في توريث هذه الصفات إلى الأجيال التالية من خلال الانتخاب، وهذا يتفق مع ما ذكره Kumar و Ram، (1987) و Damjanovic وآخرون، (2000) من خلال دراستهم الوراثية على محصول الباذنجان. مواصفات الثمار:

يبين الجدول (4) تميز السلالات المنتخبة في الجيلين السادس والسابع بصفتي طول الثمرة وقطرها على التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات وعلى الصنف المحلي منتخب الزعفرانية، وكانت السلالة 22 الأكثر تفوقا من بين السلالات المنتخبة في الجيل السابع، حيث بلغ طول الثمرة 22.0 سم وقطر الثمرة 7.15 سم بزيادة قدرها 38.64 و 16.08 % للصفتين وعلى التوالي مقارنة بالتركيب الوراثي الذي اشتقت منه، وهذا يدل على إن الانتخاب كان له دورا هاما في تحسين هاتين الصفتين وإن الفعل الإضافي للجينات ساهم في توريثهما إلى الأجيال اللاحقة، وهذا يتفق مع ما وجدته Iqbal وآخرون، (1995) والحياني، (2000) في دراساتهم حول توريث الصفات في الباذنجان. لقد تميزت ثمار السلالات المنتخبة في الجيلين السادس والسابع ببعض الصفات المظهرية المختلفة عن التركيب الوراثي الذي اشتقت منه وكذلك عن الصنف المحلي منتخب الزعفرانية، فقد تميزت ثمار السلالة 22 باللون الأسود اللامع، وإن شكل الثمرة منحنى قليلا، وتتميز بقلّة الأشواك على الكأس والطعم الحلو للّب. اختبار السلالات المتفوقة:

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجيل السابع من الانتخاب هي تفوق السلالات 1 و 9 و 22 من بين 25 سلالة خضعت للانتخاب في البرنامج، ولم تسجل أية إصابات مرضية (فيروسية أو فطرية) مؤثرة خلال البرنامج لذلك تعد هذه السلالات مقاومة للأمراض، ومن أجل المقارنة بين السلالات أعلاه لمعرفة المتفوق منها بالحاصل، زرعت بذورها بالإضافة إلى التركيب الوراثي الذي اشتقت منه والصنف المحلي منتخب الزعفرانية في الموسمين 2003-2004 و 2004-2005، وبعد تحليل النتائج إحصائيا أظهرت السلالة 22 تفوقا معنويا في الحاصل الكلي على باقي السلالات وعلى كل من التركيب الوراثي الذي اشتقت منه وكذلك على الصنف المحلي منتخب الزعفرانية حيث بلغ الحاصل 81.40 و 82.50 طن \ هكتار للموسمين أعلاه وعلى التوالي، وبمعدل زيادة قدرها 49.66 % عن التركيب الوراثي الذي اشتقت منه و 42.55 % عن الصنف المحلي منتخب الزعفرانية (الجدول 5).

الصفات التوصيفية:

يبين الجدول (6) بعض الصفات التوصيفية للسلاسل المنتخبة في الجيل السابع وبحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) في 1990 والصادر من الهيئة الدولية للأصول الوراثية (IBPGR) International Board for Plant Genetic Resources.

الاستنتاج :

أظهرت نتائج برنامج التربية والتحسين الذي استمر سبعة أجيال، أن الانتخاب كان له تأثيرا كبيرا في تحسين الصفات المحددة بالانتخاب، وإن الفعل المضيف للجينات كان له دورا أساسيا في نقل وتوريث الصفات إلى الأجيال التالية. كذلك بينت النتائج أن السلالة 22 تفوقت معنويا بالحاصل على بقية التراكيب الوراثية، و تفوقت بمعظم صفات النمو الخضري وبمواصفات الثمار على بقية السلاسل الأخرى، لذلك يمكن عد هذه السلالة صنفا جديدا ومتميزا من الباذنجان تحت اسم (عثمانية - 22).

جدول (1) مواصفات كل من التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلاسل والصنف المحلي منتخب الزعفرانية وبحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) في 1990 والصادر من الهيئة الدولية للأصول الوراثية (IBPGR).

ت	الصفات	التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلاسل	صنف منتخب الزعفرانية
1	حالة الصنف	تركيب وراثي خليط	منتخب محسن
2	ارتفاع النبات	متوسط 5	طويل جدا 9
3	انتشار النبات	متوسط 5	مفترش 7
4	التفصيص الورقي	ضعيفة 3	متوسط 5
5	طول الورقة	طويل 7	متوسطة 5
6	عدد الأفرع الابتدائية	ضعيف 3	ضعيف 3
7	لون التويج	ارجواني فاتح 5	بنفسجي 5
8	الأشواك على الكأس	قليلة 3	قليلة 3
9	طول الثمرة	متوسطة 5	طويلة 7
10	قطر الثمرة	كبير 7	كبير 7
11	لون الثمرة	ارجواني مسود 8	اسود 9
12	طعم لب الثمرة	غير لاذع 5	غير لاذع 5
13	درجة تقوس الثمرة	منحنية	مستقيمة
14	حاصل النبات	متوسط 5	مرتفع 7

نسبة التوريث %	سمك الساق (سم)	نسبة التوريث %	انتشار النبات (سم)	نسبة التوريث %	عدد الأفرع الابتدائية	نسبة التوريث %	ارتفاع النبات (سم)	نسبة التوريث %	التمائل المظهري للنباتات %	التركيب الوراثية
38.16 39.74	3.80 3.90	31.82 33.33	132 135	47.37 50.00	19 20	25.53 27.08	141 144	27.66 29.90	94 97	السلالة 1
41.25 42.68	3.85 4.10	28.00 30.77	125 130	33.33 33.33	15 15	27.08 29.05	144 148	29.17 30.61	96 98	السلالة 9
48.35 50.10	4.50 4.75	35.71 36.62	140 142	58.33 60.00	24 25	32.26 34.38	155 160	29.90 32.00	97 100	السلالة 22
	235		90		10		105		68	التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)
	255		110		13		120		80	منتخب الزعفرانية

جدول (2) تأثير الانتخاب في التماثل المظهري للنمو الخضري وبعض مكوناته للسلالات المنتخبة في الجيلين السادس (القيم العليا) والسابع (القيم السفلى)، مقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت منه ومنتخب الزعفرانية.

نسبة التوريث %	عدد الثمار \ نبات	نسبة التوريث %	متوسط وزن الثمرة (غم)	نسبة التوريث %	حاصل السلالة لـ 50 نبات	نسبة التوريث %	التمائل المظهري للثمار %	التركيب الوراثية
12.50 15.15	32 33	26.74 27.54	273 280	35.78 39.39	436 462	36.48 37.50	95 96	السلالة 1
26.32 28.21	38 39	24.81 25.93	266 270	44.55 46.77	505 526	37.50 38.78	97 98	السلالة 9

جدول (3) تأثير الانتخاب في التماثل المظهري للثمار، والحاصل وبعض مكوناته للسلالات المنتخبة في الجيلين السادس (القيم العليا) والسابع (القيم السفلى) مقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت منه ومنتخب الزعفرانية.

Diala , Jour , Volume , 32 , 2008

33.33 34.88	42 43	29.82 30.50	285 288	53.26 54.77	599 619	38.78 39.39	98 99	السلالة 22
	28 28		200		280		60	التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)
	32		220		352		80	منتخب الزعفرانية

التركيب الوراثية	طول الثمرة (سم)	نسبة التوريث %	قطر الثمرة (سم)	نسبة التوريث %	لون الثمرة	درجة تقوس الثمرة	وجود الأشواك على كاس الثمرة	طعم لب الثمرة
السلالة 1	16.6 17.0	18.67 20.59	6.35 6.50	5.51 7.79	ارجواني مسود	منحنية قليلا	متوسط	غير لاذع
السلالة 9	18.9 19.2	28.57 29.97	6.30 6.35	4.76 5.51	ارجواني مسود	منحنية	متوسط	غير لاذع
السلالة 22	21.45 22.0	37.06 38.64	7.10 7.15	15.49 16.08	اسود لامع	منحنية قليلا	قليل	حلو
التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)	13.5		6.00		ارجواني	منحنية	متوسط	غير لاذع
منتخب الزعفرانية	15.65		6.25		اسود	منحنية	قليل	غير لاذع

جدول (4) تأثير الانتخاب في التماثل المظهري لبعض مواصفات الثمار، للسلالات المنتخبة في الجيلين السادس (القيم العليا) والسابع (القيم السفلى) مقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت منه ومنتخب الزعفرانية.

جدول (5) الحاصل الكلي (طن \ هكتار) للسلالات المنتخبة من الجيل السابع للموسمين 2003 – 2004 و 2004 – 2005.

التركيب الوراثية	الموسم الأول 2004 – 2003	الموسم الثاني 2005 – 2004	المتوسط
السلالة 1	60.52	61.35	60.94
السلالة 9	68.45	67.55	68.00
السلالة 22	81.40	82.50	81.95
التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)	40.65	41.85	41.25
منتخب الزعفرانية	47.20	46.95	47.08
أقل فرق معنوي على مستوى احتمال 5%	11.30	12.74	12.02

السلالات المنتخبة	ارتفاع النبات (سم)	انتشار النبات (سم)	عدد الأفرع الابتدائية	الأشواك على الكأس	التفصيل الورقي	طول الورقة (سم)	عرض الورقة (سم)	طول الثمرة (سم)	قطر الثمرة (سم)	درجة تقوس الثمرة	لون الثمرة	لون التويج	حاصل الثمار(كغم \ نبات)	طعم اللب
السلالة 1	طويل 7	منتشر 7	قوية التفرع 7	متوسط 5	متوسط 5	طويلة 7	واسع 7	طويلة 7	كبير 7	منحنية قليلا	ارجواني مسود 8	ارجواني 7	عالي جدا 9	غير لاذع
السلالة 9	طويل 7	منتشر 7	قوية التفرع 7	متوسط 5	متوسط 5	متوسطة 5	واسع 7	طويلة 7	كبير 7	منحنية	ارجواني مسود 8	ارجواني 7	عالي جدا 9	غير لاذع
السلالة 22	طويل جدا 9	منتشر 7	قوية جدا 9	قليل 3	ضعيف 3	طويلة 7	واسع 7	طويلة جدا 9	كبير 7	منحنية قليلا	اسود لامع 9	ارجواني 7	عالي جدا 9	حلو

جدول (6) وصف السلالات المنتخبة في الجيل السابع وبحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) في 1990 والصادر من الهيئة الدولية للأصول الوراثية (IBPGR).

المصادر :

- 1- اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد الأصناف الزراعية . النشرة السنوية للأصناف الزراعية المعتمدة في العراق. 2007. العدد 5. وزارة الزراعة جمهورية العراق.
- 2 - الحياني, محمد وليد احمد. 2000 . التضرّيبات التبادلية الكاملة وتقدير المعالم الوراثية لبعض الصفات المهمة في الباذنجان, أطروحة دكتوراه /قسم البستنة / كلية الزراعة / جامعة بغداد / العراق.
- 3 - السعدي, فراس محمد جواد . 2001. التضرّيبات التبادلية الكاملة لأربعة تراكيب وراثية من الباذنجان المحلي. رسالة ماجستير , كلية الزراعة – جامعة بغداد – العراق.
- 4 - الساهوكي. مدحت مجيد وحמיד جلوب علي ومحمد غفار احمد . 1983. تربية وتحسين النبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد , كلية الزراعة. ع ص 482.
- 5- الطويل، سداد كاظم محمد . 1997. تقديرات التوريث والتحصيل الوراثي لنسبة الزيت ووزن البذرة في زهرة الشمس . أطروحة دكتوراه – قسم علوم المحاصيل الحقلية – كلية الزراعة – جامعة بغداد . ع ص 71 .
- 6 - المحمد, خالد ومحمد نبيل الأيوبي وزكريا حساني وأميرة زين. (2003) التحسين الوراثي للفاكهة والخضار . منشورات جامعة حلب – كلية الزراعة – سوريا.
- 7 - مطلوب, عدنان ناصر وعز الدين سلطان وكريم صالح عبدول 1989 , إنتاج الخضراوات, الجزء الثاني, الطبعة الثانية, مطبوعات جامعة الموصل, العراق.

8 - Damnjancovic, J.; B. Zecevic; D. Stevanovic & S.Prodanovic.

2002. Inheritance of yield components in diallel crossing of divergent genotypes (*Solanum melongena* L.). Acta Hort. 597: 197- 201.

- 9 - Dauny, M. C.; Iester, R.N.;Hernart, J.W.and C. Durant on (2000) eggplants: present and Future. *Capsicum and eggplant News letter*. 19:11- 18.
- 10 - Hassan, L.; C. A. Razzque; N. I. Faridi & H. K. 1982. Diallel analysis in eggplant. *Bangladesh Agric. Sci.* 9(1): 51- 59 .
- 11 - IBPGR. 1990. Descriptors for egg plant. International Board for plant Genetic Resources , Rome.
- 12 - Iqbal, M. N; N. A. Muhammad; S. Ch. Muhammad; I. Muhammad & A.Shahzed. 1995. Combining ability estimation for fruit yield and its components in brinjal (*Solanum melongena L.*)*J. Agric. Res.* 33, (1): 276 – 271.
- 13 - Kumar, N. & H. H. Ram. 1987. Combining ability and gene effect analysis of quantitative characters in eggplant. *Indian J. Agric. Sci.* 57(2): 89-102.
- 14 - Saha, M. G.; A. K. Hossain;K.R.Hoque & A.Bhomik. 1991. Genetic and analysis of plant height and number of branches in brinjal (*Solanum melongena L.*).*Annals of Bangladesh Agric.* 1(2):91-97.
- 15 - Steel, R. G. D. and J. H. Torrie .1980. Principles and procedures in Statistics –Abiometrical approach.2nd,ed McGraw Hill Book co. , NY. , USA.

**Devising of Eggplant Cultivar
"Athmania 22 "**

Aziz M. A. AL - shammary

Hort. Dep. college of Agriculture, University of Diyala

Abstract

During the period 1996 – 2003 a program has been carried for purifying and improving genotype of local eggplant originality derived from the local "Muntakheb Al - Zuafrania" selection in Al - Athmania – Beni Saad in Diyala province is known by its high endurance and disease resistance.

Pure line selection has been applied in carrying out this program for the aim of its genetically purifying and for improving its productability , both quantitatively and qualitatively , and throw seven selectional generations , a line numbered 22 out of 25 lines underwent selection has been got . This lines has high productability in the crop which got 81.95 ton\h for the two season 2003 – 2004 and 2004 – 2005 increased at the rate 49.60% more than the genotype from which it is derived and 42.55% from the local variety "Muntakheb Al - Zuafrania" .In addition ,the plants of this line are generally known by its strength of growth represented by (length of plant and its many branches) and disease resistance. the fruit of this line have proper length slightly curved shape , sherry black color, little thorns on the sepal and the core of the fruit is sweeter than other lines and the genotype from which it is derived. This line can be regarded as a brand new variety of eggplant under the name "Athmania 22 ". Finally, it can be planted instead of bad local variety used now.