استنباط صنف الباذنجان عثمانية ـ ٢٢

عزيز مهدي عبد الشمري
قسم البستنة ـ كلية الزراعة
جامعة ديالى

المستخلص:

تم خلال الفترة ١٩٩٦ ـ ٢٠٠٣ تنفيذ برنامج تربية لتنقية وتحسين تركيب وراثي خليط من الباذنجان المحلي من أصل الصنف المحلي منتخب الزعفرانية في منطقه العثمانية ـ بني سعد في محافظة ديالى، ويمتاز هذا التركيب بتحمله 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 ٢٢ من مجموع ٢٥ سلالة خضعت للانتخاب, تمتاز هذه السلالة بنقاوة وراثية عالية في صفات النمو الخضري كما تميزت بإنتاجية عالية من الحاصل بلغ ٨١.٩٥ طن \ هكتار كمعدل للموسمين ٢٠٠٣ ـ ٢٠٠٤ و ٢٠٠٤ ـ ٢٠٠٥ بزيادة قدرها ٤٩.٦٠ % عن التركيب الوراثي الذي اشتقت منه و ٤٢.٥٥ % 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 للّب, لذلك يمكن عد هذه السلالة صنفا جديدا من الباذنجان تحت اسم عثمانية ـ ٢٢ يمكن أن تزرع بديلا عن الأصناف المحلية المتدهورة والمداولة في الوقت الحاضر.

المقدمة :

الباذنجان Eggplant (*Solanum melongena* L.) من محاصيل العائلة الباذنجانية Solanaceae وهو نبات ذاتي التلقيح ، ثنائي المجموعة الكروموسومية (2n = ٢٤)، تنتشر زراعة الباذنجان في مختلف بلدان العالم بسبب كونه نبات محايد للضوء (السعدي،٢٠٠١) 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، ٢٠٠٠).

تعد الأصناف النباتية المحلية للبلد ثروة وطنية، وهي جزء من هويته وتراثه، تجب المحافظة عليها، لذالك 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 ٢٠٠٧).

يعد العراق من البلدان التي تعتبر من مراكز النشوء لكثير من الأنواع النباتية مثل الحنطة والشوفان والرمان والتين (الساهوكي وآخرون ١٩٨٣)، إضافة إلى ذلك توجد العشرات من أصناف محاصيل الخضر المحلية أو المتطبعة منذ مئات السنين، والباذنجان المحلي يعتبر احد هذه المحاصيل المهمة، والذي يمتاز بتحمله 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 ١٠ % (المحمد وآخرون، ٢٠٠٣)، لذلك قلت النقاوة الوراثية لهذا الصنف وظهرت تغايرات 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, ١٩٨٣). وبناء على ذلك تم تنفيذ برنامج تربية، لتنقية وتحسين تركيب وراثي خليط وراثيا من أصل الصنف (منتخب الزعفرانية) وفق طريقة الانتخاب الفردي (السلالة النقية Pure – line) أو ما يعرف بالخط النقي، من خلال انتخاب احد انعزالات أجياله بتركيب وراثي جديد متماثل وراثيا ومظهريا أطلق عليه عثمانية ـ ٢٢ يمتاز بارتفاع الحاصل وجودة مكوناته وتحمله العالي للإصابات المرضية والظروف البيئية المحلية .

المواد وطرائق العمل :

في سنة ١٩٩٥ 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 وراثيا من أصل الصنف منتخب الزعفرانية حُصل عليه من احد المزارعين في المنطقة، يمتاز بوجود تغايرات 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 انفراد في حقل خاص في منطقة العثمانية ـ التابعة لبني سعد في محافظة ديالى وبمساحة ربع هكتار لكل تركيب وراثي، وحددت مواصفات التركيبين بحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) الصادرلسنة ١٩٩٠، وكما موضح في الجدول (١) لمقارنتها فيما بعد مع السلالات المنتخبة ومعرفة نسبة التوريث للصفات المحددة بالانتخاب. ومن خلال التفتيش الحقلي 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 ١٩٩٦ ـ ٢٠٠٣ نفذ برنامج تربية وتحسين وفق طريقة الانتخاب الفردي (السلالة النقية) حيث زرعت بذور النبات الفردي المنتخب في الحقل المخصص، وفي الجيل الأول تم انتخاب ٢٥ نباتا متميزا وجمعت بذورها كل على انفراد وزرعت في الموسم الثاني على طريقة (نبات ـ خط وراثي).

حددت أهداف البرنامج بالحصول على تركيب وراثي من الباذنجان يمتاز بالتماثل المظهري للنمو الخضري والزهري والثمري، والحاصل المرتفع وجودة الثمار ومقاومته للإمراض. ولكون برنامج التحسين المطبق هو الانتخاب الفردي (السلالة النقية) فقد تم اختبار الذرية (اختبار النسل) من جيل إلى أخر 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 تغايرات 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، ١٩٩٧) وحسب المعادلة التالية:

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

حيث أن :

h^2 = درجة التوريث بالمعنى الدقيق .

$\overline{X}_0$ = معدل الصفة لنباتات الذرية الناتجة(الخطوط أو السلالات).

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

$\overline{X}_s$ = 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 ٢٠٠٣ ـ ٢٠٠٤ و٢٠٠٤ ـ ٢٠٠٥،حيث زرعت البذور في الأول من كانون الثاني لكلا الموسمين تحت الأنفاق البلاستيكية وعلى مسافات زراعة ٠.٧٥ م × ٢م بين النباتات، وأجريت كافة عمليات الخدمة الزراعية الخاصة بمحصول الباذنجان وفقا لما ذكره (مطلوب وآخرون، ١٩٨٩)، استخدم تصميم القطاعات الكاملة المعشاة (R.C.B.D.) وبثلاثة مكررات وحللت النتائج حسب التصميم المتبع وقورنت المتوسطات الحسابية للتراكيب الوراثية باستعمال اقل فرق معنوي وعلى مستوى احتمال ٥% وفقا لما ذكره (Steel و Thorrie، ١٩٨٠).

النتائج والمناقشة:

من خلال تنفيذ برنامج التربية في السنوات ١٩٩٦ـ ٢٠٠٣ أظهرت بعض السلالات تفوقها ابتداءاً من الجيل الأول والأجيال التالية، ومن بين ٢٥ سلالة منتخبة في الجيل الأول تفوقت السلالات ١ و٩ و٢٢ 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 ١ و٢ و٣ تقارب نسب التوريث للصفات المدروسة في الجيلين السادس والسابع وذلك لوصول السلالات المنتخبة إلى درجة عالية من النقاوة الوراثية، وان 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 (٢) أن السلالة ٢٢ تميزت عن التراكيب الوراثية الأخرى في الجيلين السادس والسابع، حيث أظهرت أعلى نسبة من التماثل الوراثي للنباتات في الجيل السابع بلغت ١٠٠% ونسبة توريث وصلت الى٣٢% بالمقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت منه في هذا الجيل.

كما تميزت هذه السلالة في صفات النمو الخضري الأخرى؛ فقد بلغ ارتفاع النبات ١٦٠ سم وعدد الأفرع الابتدائية ٢٥ ومدى انتشار النبات ١٤٢ سم وسمك الساق ٤.٧٥ سم، بزيادة قدرها ٣٤.٣٨ و ٦٠.٠٠ و ٣٦.٦٢ و ٥٠.١٠ % بالمقارنة مع التركيب الوراثي الذي

اشتقت منه للصفات أعلاه وعلى التوالي. وهذا يدل على إن الانتخاب كان فعالا في تحسين هذه الصفات وان الفعل المضيف للجينات يلعب دورا مهما في توريث هذه الصفات، وهذا يتفق مع ما وجده Hassan وآخرون، (١٩٨٢) وSaha وآخرون، (١٩٩١).

صفات الحاصل ومكوناته:

تشير نتائج الجدول(٣) إلى تميز السلالات ١ و ٩ و٢٢ المنتخبة في الجيلين السادس والسابع على كل من التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات ومنتخب الزعفرانية، وكانت السلالة ٢٢ هي الأكثر تميزا من بين السلالات المنتخبة الأخرى، فقد أظهرت أعلى نسبة من التماثل المظهري للثمار وصل في الجيل السابع الى٩٩ % وبزيادة بلغت ٣٩.٣٩ % مقارنة بالتركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات.

بالإضافة إلى ذلك فقد تميزت هذه السلالة بالحاصل ومكوناته، حيث أعطت أعلى حاصلا بلغ ٦١٩ كلغم \ لـ ٥٠ نبات ومتوسط وزن الثمرة وصل إلى ٢٨٨ غرام وعدد الثمار بلغ ٤٣ ثمرة \ نبات بزيادة قدرها (نسبة التوريث) ٥٤.٧٧ و ٣٠.٥٠ و ٣٤.٨٨ % 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، (١٩٨٧)و Damnjanovic وآخرون، (٢٠٠٠) من خلال دراستهم الوراثية على محصول الباذنجان.

مواصفات الثمار:

يبين الجدول (٤) 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 ٢٢ الأكثر تفوقا من بين السلالات المنتخبة في الجيل السابع، حيث بلغ طول الثمرة ٢٢.٠ سم وقطر الثمرة ٧.١٥ سم بزيادة قدرها ٣٨.٦٤ و ١٦.٠٨ % للصفتين وعلى التوالي مقارنة بالتركيب الوراثي الذي اشتقت منه، وهذا يدل على إن الانتخاب كان له دورا هاما في تحسين هاتين الصفتين وان الفعل الإضافي للجيات ساهم في توريثهما إلى الأجيال اللاحقة، وهذا يتفق مع ما وجده Iqbal وآخرون، (١٩٩٥) والحياني، (٢٠٠٠) 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 ٢٢ باللون الأسود اللامع، وان شكل الثمرة منحني قليلا، وتتميز بقلة الأشواك على الكأس والطعم الحلو للّب.

اختبار السلالات المتفوقة:

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجيل السابع من الانتخاب هي تفوق السلالات ١ و٩ و٢٢ من بين ٢٥ سلالة خضعت للانتخاب في البرنامج، ولم تسجل أية إصابات مرضية (فيروسية أو فطرية) مؤثرة خلال البرنامج لذلك تعد هذه السلالات مقاومة للأمراض، ومن اجل المقارنة بين السلالات أعلاه لمعرفة المتفوق منها بالحاصل، زرعت بذورها بالإضافة إلى التركيب الوراثي الذي اشتقت منه والصنف المحلي منتخب الزعفرانية في الموسمين ٢٠٠٣ــ ٢٠٠٤ و ٢٠٠٤ــ ٢٠٠٥، وبعد تحليل النتائج إحصائيا أظهرت السلالة ٢٢ 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 ٨١.٤٠ و ٨٢.٥٠ طن \ هكتار للموسمين أعلاه وعلى التوالي، وبمعدل زيادة قدرها ٤٩.٦٦ % عن التركيب الوراثي الذي اشتقت منه و٤٢.٥٥ % عن الصنف المحلي منتخب الزعفرانية (الجدول ٥).

الصفات التوصيفية:

يبن الجدول (٦) بعض الصفات التوصيفية للسلالات المنتخبة في الجيل السابع وبحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) في ١٩٩٠ والصادر من الهيئة الدولية للأصول الوراثية International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR).

الاستنتاج :

أظهرت نتائج برنامج التربية والتحسين الذي استمر سبعة أجيال، أن الانتخاب كان له تأثيرا كبيرا في تحسين الصفات المحددة بالانتخاب، وان الفعل المضيف للجينات كان له دورا أساسيا في نقل وتوريث الصفات إلى الأجيال التالية. كذلك بينت النتائج أن السلالة ٢٢ تفوقت معنويا بالحاصل على بقية التراكيب الوراثية، و تفوقت بمعظم صفات النمو الخضري وبمواصفات الثمارعلى بقية السلالات الأخرى، لذلك يمكن عد هذه السلالة صنفا جديدا ومتميزا من الباذنجان تحت اسم (عثمانية ـ ٢٢).

جدول (١) مواصفات كل من التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات والصنف المحلي منتخب الزعفرانية وبحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) في ١٩٩٠ والصادر من الهيئة الدولية للأصول الوراثية (IBPGR).

.

ت	الصفات	التركيب الوراثي الذي اشتقت منه السلالات	صنف منتخب الزعفرانية
١	حالة الصنف	تركيب وراثي خليط	منتخب محسن
٢	ارتفاع النبات	متوسط ٥	طويل جدا ٩
٣	انتشار النبات	متوسط ٥	مفترش ٧
٤	التفصيص الورقي	ضعيفة ٣	متوسط ٥
٥	طول الورقة	طويل ٧	متوسطة ٥
٦	عدد الأفرع الابتدائية	ضعيف ٣	ضعيف ٣
٧	لون التويج	ارجواني فاتح ٥	بنفسجي ٥
٨	الأشواك على الكأس	قليلة ٣	قليلة ٣
٩	طول الثمرة	متوسطة ٥	طويلة ٧
١٠	قطر الثمرة	كبير ٧	كبير ٧
١١	لون الثمرة	ارجواني مسود ٨	اسود ٩
١٢	طعم لب الثمرة	غير لاذع ٥	غير لاذع ٥
١٣	درجة تقوس الثمرة	منحنية	مستقيمة
١٤	حاصل النبات	متوسط ٥	مرتفع ٧

.

التراكيب الوراثية	التماثل المظهري للنباتات %	نسبة التوريث %	ارتفاع النبات (سم)	نسبة التوريث %	عدد الأفرع الابتدائية	نسبة التوريث %	انتشار النبات (سم)	نسبة التوريث %	سمك الساق (سم)	نسبة التوريث %
السلالة ١	٩٤ ٩٧	٢٧.٦٦ ٢٩.٩٠	١٤١ ١٤٤	٢٥.٥٣ ٢٧.٠٨	١٩ ٢٠	٤٧.٣٧ ٥٠.٠٠	١٣٢ ١٣٥	٣١.٨٢ ٣٣.٣٣	٣.٨٠ ٣.٩٠	٣٨.١٦ ٣٩.٧٤
السلالة ٩	٩٦ ٩٨	٢٩.١٧ ٣٠.٦١	١٤٤ ١٤٨	٢٧.٠٨ ٢٩.٠٥	١٥ ١٥	٣٣.٣٣ ٣٣.٣٣	١٢٥ ١٣٠	٢٨.٠٠ ٣٠.٧٧	٣.٨٥ ٤.١٠	٤١.٢٥ ٤٢.٦٨
السلالة ٢٢	٩٧ ١٠٠	٢٩.٩٠ ٣٢.٠٠	١٥٥ ١٦٠	٣٢.٢٦ ٣٤.٣٨	٢٤ ٢٥	٥٨.٣٣ ٦٠.٠٠	١٤٠ ١٤٢	٣٥.٧١ ٣٦.٦٢	٤.٥٠ ٤.٧٥	٤٨.٣٥ ٥٠.١٠
التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)	٦٨		١٠٥		١٠		٩٠		٢٣٥	
منتخب الزعفرانية	٨٠		١٢٠		١٣		١١٠		٢٥٥	

جدول (٢) 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 ومنتـــــخب الزعفرانية.

التراكيب الوراثية	التماثل المظهري للثمار%	نسبة التوريث %	حاصل السلالة لـ ٥٠ نبات	نسبة التوريث %	متوسط وزن الثمرة (غم)	نسبة التوريث %	عدد الثمار\ نبات	نسبة التوريث %
السلالة ١	٩٥ ٩٦	٣٦.٤٨ ٣٧.٥٠	٤٣٦ ٤٦٢	٣٥.٧٨ ٣٩.٣٩	٢٧٣ ٢٨٠	٢٦.٧٤ ٢٧.٥٤	٣٢ ٣٣	١٢.٥٠ ١٥.١٥
السلالة ٩	٩٧ ٩٨	٣٧.٥٠ ٣٨.٧٨	٥٠٥ ٥٢٦	٤٤.٥٥ ٤٦.٧٧	٢٦٦ ٢٧٠	٢٤.٨١ ٢٥.٩٣	٣٨ ٣٩	٢٦.٣٢ ٢٨.٢١

جدول (٣) تأثير الانتخاب في التماثل المظهري للثمار، والحاصل وبعض مكوناته للسلالات المنتخبة في الجيلين الجيل السادس (القيم العليا) والسابع (القيم السفلى) مقارنة مع التركيب الوراثي الذي اشتقت منه ومنتخب الزعفرانية.

السلالة ٢٢	٩٨ ٩٩	٣٨.٧٨ ٣٩.٣٩	٥٩٩ ٦١٩	٥٣.٢٦ ٥٤.٧٧	٢٨٥ ٢٨٨	٢٩.٨٢ ٣٠.٥٠	٤٢ ٤٣	٣٣.٣٣ ٣٤.٨٨
التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)	٦٠		٢٨٠		٢٠٠		٢٨ ٢٨	
منتخب الزعفرانية	٨٠		٣٥٢		٢٢٠		٣٢	

التراكيب 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 ١	١٦.٦ ١٧.٠	١٨.٦٧ ٢٠.٥٩	٦.٣٥ ٦.٥٠	٥.٥١ ٧.٧٩	ارجواني مسود	منحنية قليلا	متوسط	غير لاذع
السلالة ٩	١٨.٩ ١٩.٢	٢٨.٥٧ ٢٩.٩٧	٦.٣٠ ٦.٣٥	٤.٧٦ ٥.٥١	ارجواني مسود	منحنية	متوسط	غير لاذع
السلالة ٢٢	٢١.٤٥ ٢٢.٠	٣٧.٠٦ ٣٨.٦٤	٧.١٠ ٧.١٥	١٥.٤٩ ١٦.٠٨	اسود لامع	منحنية قليلا	قليل	حلو
التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)	١٣.٥		٦.٠٠		ارجواني	منحنية	متوسط	غير لاذع
منتخب الزعفرانية	١٥.٦٥		٦.٢٥		اسود	منحنية	قليل	غير لاذع

جدول (٤) 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 (٥) الحاصل الكلي (طن \ هكتار) للسلالات المنتخبة من الجيل السابع للموسمين ٢٠٠٣ ــ ٢٠٠٤ و ٢٠٠٤ــ ٢٠٠٥.

التراكيب الوراثية	الموسم الأول ٢٠٠٣ــ ٢٠٠٤	الموسم الثاني ٢٠٠٤ ــ ٢٠٠٥	المتوسط
السلالة ١	٦٠.٥٢	٦١.٣٥	٦٠.٩٤
السلالة ٩	٦٨.٤٥	٦٧.٥٥	٦٨.٠٠
السلالة ٢٢	٨١.٤٠	٨٢.٥٠	٨١.٩٥
التركيب الوراثي الخليط (صنف الاشتقاق)	٤٠.٦٥	٤١.٨٥	٤١.٢٥
منتخب الزعفرانية	٤٧.٢٠	٤٦.٩٥	٤٧.٠٨
اقل فرق معنوي على مستوى احتمال ٥%	١١.٣٠	١٢.٧٤	١٢.٠٢

السلالات المنتخبة	ارتفاع النبات (سم)	انتشار النبات (سم)	عدد الأفرع الابتدائية	الأشواك على الكأس	التفصيص 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 ١	طويل ٧	منتشر ٧	قوية التفرع ٧	متوسط ٥	متوسط ٥	طويلة ٧	واسع ٧	طويلة ٧	كبير ٧	منحنية قليلا	ارجواني مسود ٨	ارجواني ٧	عالي جدا ٩	غير لاذع
السلالة ٩	طويل ٧	منتشر ٧	قوية التفرع ٧	متوسط ٥	متوسط ٥	متوسطة ٥	واسع ٧	طويلة ٧	كبير ٧	منحنية	ارجواني مسود ٨	ارجواني ٧	عالي جدا ٩	غير لاذع
السلالة ٢٢	طويل جدا ٩	منتشر ٧	قوية جدا ٩	قليل ٣	ضعيف ٣	طويلة ٧	واسع ٧	طويلة جدا ٩	كبير ٧	منحنية قليلا	اسود لامع ٩	ارجواني ٧	عالي جدا ٩	حلو

جدول (٦) وصف السلالات المنتخبة في الجيل السابع وبحسب ما جاء به الـ (Descriptors for Eggplant) في ١٩٩٠ والصادر من الهيئة الدولية للأصول الوراثية (IBPGR).

المصادر :

١ـ اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد الأصناف الزراعية . النشرة السنوية للأصناف الزراعية المعتمدة في العراق. ٢٠٠٧. العدد ٥. وزارة الزراعة جمهورية العراق.

٢ ـ الحياني, محمد وليد احمد. ٢٠٠٠ . التضريبات التبادلية الكاملة وتقدير المعالم الوراثية لبعض الصفات المهمة في الباذنجان, أطروحة دكتوراه /قسم البستنة / كلية الزراعة / جامعة بغداد / العراق.

٣ ـ السعدي, فراس محمد جواد . ٢٠٠١. التضريبات التبادلية الكاملة لأربعة تراكيب وراثية من الباذنجان المحلي. رسالة ماجستير , كلية الزراعة ــ جامعة بغداد ــ العراق.

٤ ـ الساهوكي. مدحت مجيد وحميد جلوب علي ومحمد غفار احمد . ١٩٨٣. تربية وتحسين النبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد , كلية الزراعة. ع ص ٤٨٢.

٥ـ الطويل، سداد كاظم محمد . ١٩٩٧. تقديرات التوريث والتحصيل الوراثي لنسبة الزيت ووزن البذرة في زهرة الشمس . أطروحة دكتوراه – قسم علوم المحاصيل الحقلية – كلية الزراعة – جامعة بغداد . ع ص ٧١ .

٦ ـ المحمد, خالد ومحمد نبيل الأيوبي وزكريا حساني وأميرة زين. (٢٠٠٣) التحسين الوراثي للفاكهة والخضار . منشورات جامعة حلب ـ كلية الزراعة ـ سوريا.

٧ ـ مطلوب, عدنان ناصر وعز الدين سلطان وكريم صالح عبدول ١٩٨٩ , إنتاج الخضراوات, الجزء الثاني, الطبعة الثانية, مطبوعات جامعة الموصل, العراق.

٨ - Damnjanovic, 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.