



Mansoura University



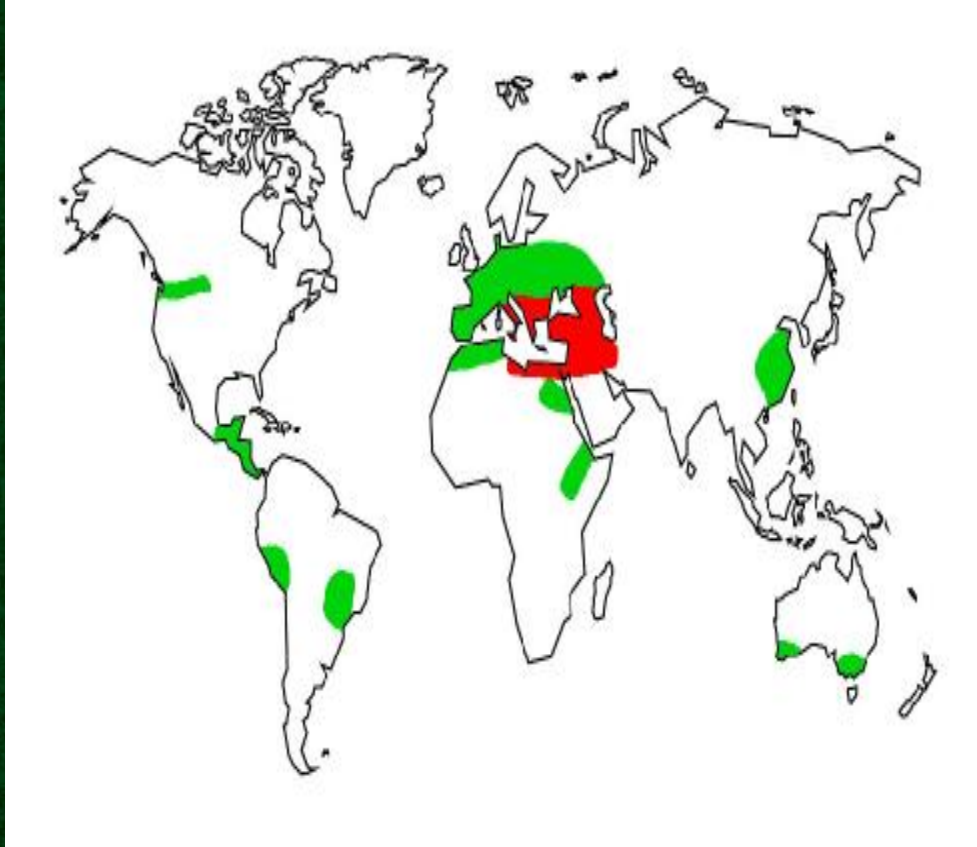
الفول البلدى

Broad bean, Horse bean, Field bean
الاسم العلمى: *Vicia faba* L.

مقدمه

- يعتبر الفول البلى المحصول البقولى الأول فى جمهورية مصر العربية من حيث المساحة المنزرعة حيث تستهلك البذور والقرون الغضة الخضراء وكذلك البذور الجافة.
- وترجع أهمية هذا المحصول إلى قيمته الغذائية العالية حيث تصل نسبة البروتين فيه إلى ٢٨% والكربوهيدرات إلى ٥٨% بالإضافة إلى العديد من الفيتامينات الأخرى.
- وتؤدى زراعة الفول إلى زيادة المحتوى الأزوتى بالتربة بمعدل ٢٠٠ كجم/ف تقريباً وبالتالي زيادة خصوبتها.

المركز الإحصائي بمصر والعالم



تزرع مصر حوالي
١٣٨ ألف هكتار سنوياً
بمتوسط قدره
٨.٧ أرب/دب/فدان . و الصين
حوالي ١١٠٠ ألف هكتار و
إيطاليا حوالي ٧٢ ألف
هكتار و البرازيل حوالي
١٢٥ ألف هكتار و المغرب
حوالي ١٥٠ ألف هكتار .

الأصناف:

أولاً: أصناف تخصص للزراعة في منطقة الوجه البحرى:

• جيزة ٢ محسن:

- صنف مستتبط بالانتخاب الفردى من الأصناف المحلية ، تجود زراعته بمنطقة جنوب الدلتا ومصر الوسطى (الجيزة- الفيوم-بنى سويف-المنيا) نباتاته متوسطة الطول متوسطة التفريع ، مبكر التزهير ويبدأ فى الإزهار بعد ٤٥-٥٠ يوماً من الزراعة ، البذور الناضجة لونها بنى فاتح ذات سرة سوداء متوسطة الحجم ، يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٥٥- ٦٠ جرام.

• جيزة ٤٠٢ :

- صنف مستتبط بالانتخاب الفردي من الأصناف المحلية ، يتحمل الإصابة الشديدة بالهالوك يتساوى مع الصنف جيزة ٢ في حالة زراعته في أراضي خالية من الهالوك ، ولكن يتفوق عليه في حالة زراعته في أراضي موبوءة بالهالوك نباتاته قوية النمو متوسطة التفريع ، يبدأ في الإزهار بعد ٥٥-٦٠ يوماً من الزراعة ، تجود زراعته في منطقة مصر العليا (أسيوط-سوهاج-قنا-أسوان) البذور الجافة لونها بني فاتح لون السرة أسود ومتوسط وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٦٥-٧٠ جرام.

• جيزة ٤٢٩:

- صنف جديد مستنبط بالانتخاب الفردي من الأصناف المحلية ، يتميز بالمقاومة العالية للهالوك مقارنة بالأصناف الأخرى كما يزيد في محصوله عن الأصناف المنزرعة بحوالى ١٥-٢٠ % عن زراعته فى أراضى خالية من الهالوك ، تجود زراعته فى محافظات مصر الوسطى (الفيوم-بنى سويف-المنيا-أسيوط) نباتاته قوية متوسطة التفريع ، يبدأ فى الإزهار بعد ٥٠-٥٥ يوماً من الزراعة ، البذور الناضجة لونها بنى فاتح (بيج) ذات سرّة سوداء متوسطة الحجم يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٧٠-٧٥ جرام.

• جيزة ٦٧٤:

- صنف مستتبط بالتهجين مقاوم للهالوك يزيد في محصوله على الأصناف الأخرى بحوالى ٢٠% عن زراعته في أراضي خالية من الهالوك ، تجود زراعته في محافظات الوجهة القبلى خاصة محافظات (سوهاج-قنا-أسوان) نباتاته قوية متوسطة التفريع ، ويبدأ في الإزهار بعد ٤٥-٥٠ يوماً من الزراعة ، البذور الناضجة لونها بنى فاتح (بيج) ذات سرة سوداء متوسطة الحجم يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٦٥-٧٠ جرام.

• جيزة ٤٠ :-

- صنف ناتج بالانتخاب الفردى بين الصناف القديم رباية ٤٠ إلا أنه يتميز بالتبكير فى النضج وارتفاع المحصول وتصلح زراعته فى دورة القطن بمحافظات الوجهة القبلى والوادي الجديد، كذلك بالأراضى الجديدة فى محافظات الوجهة القبلى، نباتاتة قوية متوسطة التفريع ويبدأ فى الإزهار بعد ٤٠-٤٥ يوماً من الزراعة، البذور الناضجة لونها بنى فاتح (بيج) ذات سررة سوداء متوسطة الحجم يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٦٠-٦٥ جرام.

ثانياً: أصناف تخصص للزراعة في الوجه القبلى ومصر الوسطى:

• جيزة ٢ محسن:

صنف مستنبط بالانتخاب الفردى من الأصناف المحلية ،
تجود زراعته بمنطقة جنوب الدلتا ومصر الوسطى (الجيزة-
الفيوم-بنى سويف-المنيا) نباتاته متوسطة الطول متوسطة
التفرع ، مبكر التزهير ويبدأ فى الإزهار بعد ٤٥-٥٠ يوماً
من الزراعة ، البذور الناضجة لونها بنى فاتح ذات سرة
سوداء متوسطة الحجم ، يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٥٥-
٦٠ جرام.

• جيزة ٤٠٢ :-

صنف مستنبط بالانتخاب الفردي من الأصناف المحلية ،
يتحمل الإصابة الشديدة بالهالوك يتساوى مع الصنف جيزة
٢ في حالة زراعته في أراضي خالية من الهالوك ،ولكن
يتفوق عليه في حالة زراعته في أراضي موبوءة بالهالوك
نباتاته قوية النمو متوسطة التفريع ، يبدأ في الإزهار بعد
٥٥-٦٠ يوماً من الزراعة ،تجود زراعته في منطقة مصر
العليا(أسيوط-سوهاج-قنا-أسوان) البذور الجافة لونها بني
فاتح لون السرة أسود ومتوسط وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٦٥-
٧٠ جرام.

• جيزة ٤٢٩:

صنف جديد مستنبط بالانتخاب الفردي من الأصناف المحلية ، يتميز بالمقاومة العالية للهالوك مقارنة بالأصناف الأخرى كما يزيد في محصوله عن الأصناف المنزرعة بحوالى ١٥-٢٠ % عن زراعته في أراضى خالية من الهالوك ، تجود زراعته في محافظات مصر الوسطى (الفيوم-بنى سويف-المنيا-أسيوط) نباتاته قوية متوسطة التفريع ، يبدأ في الإزهار بعد ٥٠-٥٥ يوماً من الزراعة ، البذور الناضجة لونها بنى فاتح (بيج) ذات سرّة سوداء متوسطة الحجم يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٧٠-٧٥ جرام.

• جيزة ٦٧٤:

صنف مستنبت بالتهجين مقاوم للهالوك يزيد في محصوله على الأصناف الأخرى بحوالى ٢٠% عن زراعته في أراضي خالية من الهالوك ، تجود زراعته في محافظات الوجه القبلى خاصة محافظات (سوهاج-قنا-أسوان) نباتاته قوية متوسطة التفريع ، ويبدأ فى الإزهار بعد ٤٥-٥٠ يوماً من الزراعة ، البذور الناضجة لونها بنى فاتح (بيج) ذات سرة سوداء متوسطة الحجم يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٦٥-٧٠ جرام.

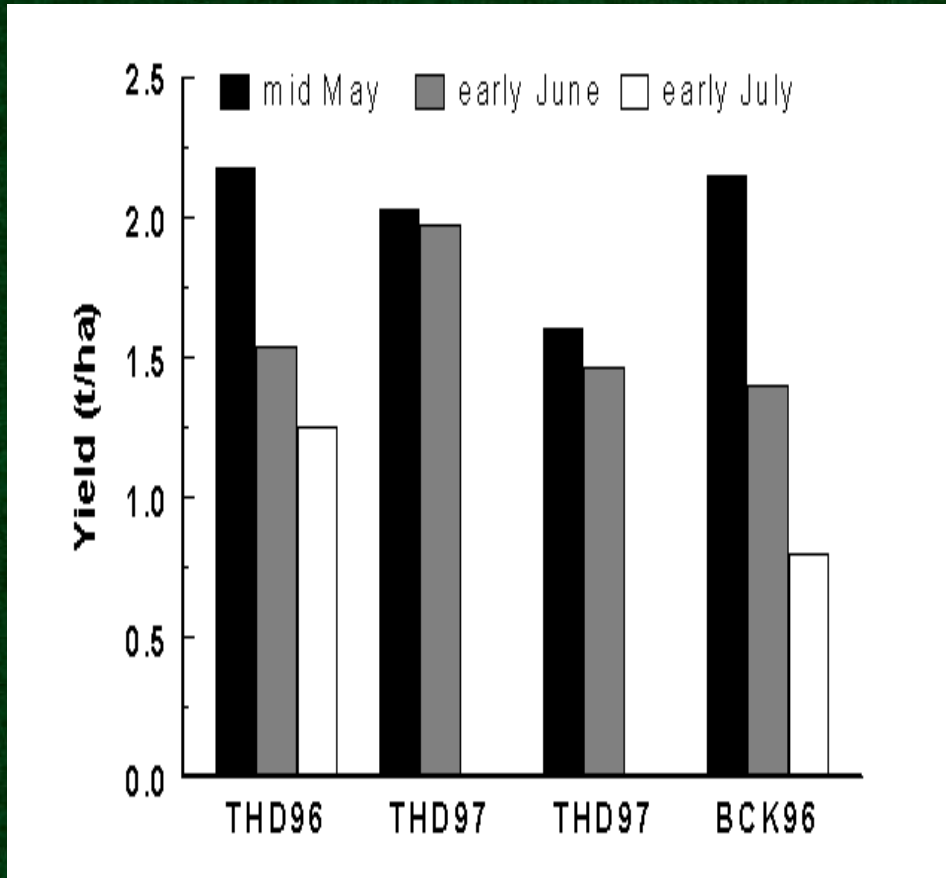
• جيزة ٤٠:

صنف ناتج بالانتخاب الفردى بين الصناف القديم رباية ٤٠ إلا أنه يتميز بالتبكير فى النضج وارتفاع المحصول وتصلح زراعته فى دورة القطن بمحافظات الوجهة القبلى والوادي الجديد، كذلك بالأراضى الجديدة فى محافظات الوجهة القبلى، نباتاتة قوية متوسطة التفريع ويبدأ فى الإزهار بعد ٤٠-٤٥ يوماً من الزراعة، البذور الناضجة لونها بنى فاتح (بيج) ذات سررة سوداء متوسطة الحجم يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ٦٠-٦٥ جرام.

ثالثاً : أصناف تخصص للزراعة فى الأراضى الجديدة بمنطقة النوبارية

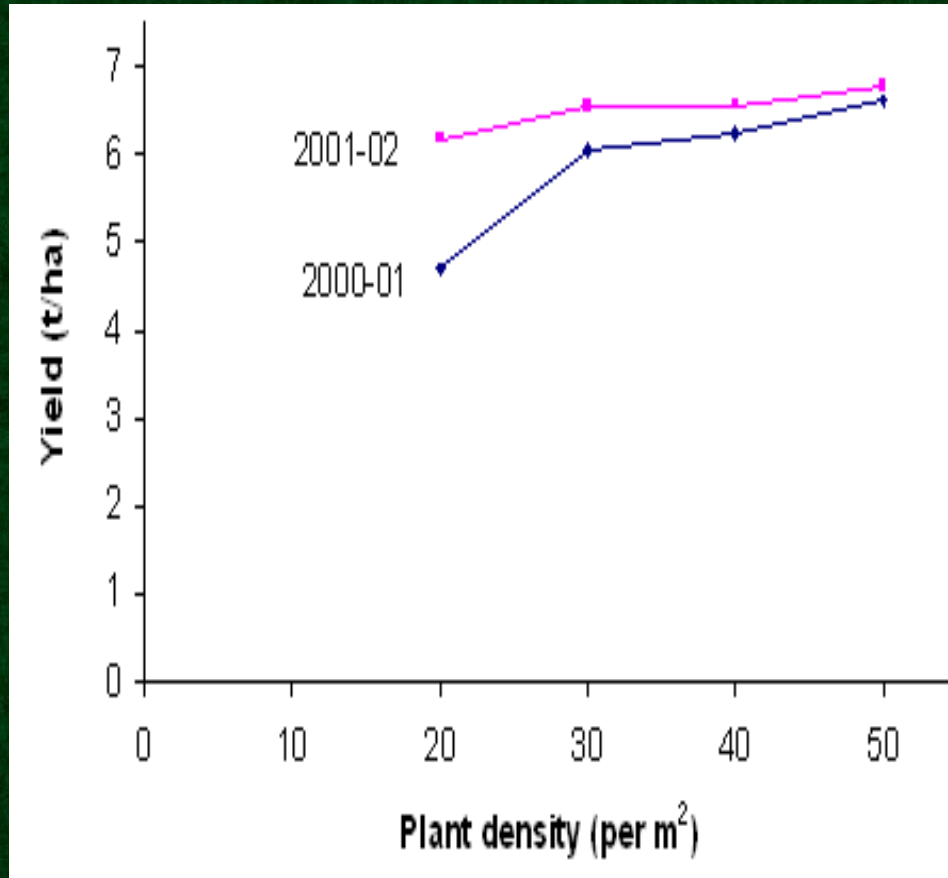
- **جيزة بلانكا**
- صنف جديد مستنبط بالانتخاب الفردى بين الأصناف المستوردة يتفوق على الأصناف المحلية فى مقاومته لأمراض التبغ البنى والصدأ، يبدأ فى التفريع هذا الصنف موسم ١٩٩٠م ، النباتات متوسطة الطول غزيرة التفريع ، القرون طويلة شمعية محرزة عند النضج ، البذور كبيرة الحجم لون القصرة بنى فاتح مشوب بخضرة ذات سره بيضاء يبدأ فى الإزهار بعد ٨٠-٨٥ يوماً من الزراعة يتراوح وزن الـ ١٠٠ بذرة من ١١٠-١٢٠ جرام.

ميعاد الزراعة



يعتبر الميعاد الأمثل لزراعة الفول هو النصف الأخير من شهر أكتوبر والنصف الأول من شهر نوفمبر والتأخير في زراعة الفول عن الميعاد الأمثل تعرض النباتات لرياح الخماسين والتي تزيد من تساقط الأزهار مما يقلل من إنتاجية وحدة المساحة أما التبكير بزراعة الفول عن الميعاد الأمثل يقلل من نسبة الإنبات وتتجه النباتات للتزهير مبكراً وذلك لارتفاع درجة الحرارة خلال مرحلة النمو الخضري.

الكثافة النباتية المثلى



الكثافة النباتية المثلى ٣٠-٤٠ نبات/م².
كمية التقاوى اللازمة لزراعة
فدان فى الميعاد الأمثل هي
٤٠ كجم عند الزراعة على خطوط
(عفير أو حيراتى) وترتفع كمية
التقاوى حتى ٦٠ كجم عند
الزراعة عفير نثراً وترتفع حتى
٧٢ كجم/فدان عند الزراعة
حيراتى نثراً.

طريقة الزراعة المثلى



يزرع الفول عفير أو حيراتي إما
نثراً أو في جور على خطوط.
ويقصد بالزراعة العفير
بزراعة البذور بعد تجهيز
الأرض ثم الري. أما الزراعة
الحيراتي فيتم تجهيز الأرض
للزراعة ثم الري ويتم زراعة
البذور عندما تكون الأرض
مستخرثة أي تحتوى على
حوالي ٦٠-٦٥% من السعة
الحقلية Field capacity

زراعة الفول البلدى كمحصول محمل على محاصيل أخرى:

١- زراعة الفول البلدى محملاً على محصول قصب السكر:

حيث تتم زراعة الفول البلدى بعد زراعة القصب وإجراء العزقة الأولى (بعد حوالى ٤٠ يوماً من الزراعة) على أن تتم زراعة الفول البلدى بمعدل ثلاث سطور على ظهر خط القصب (فى حالة القصب الغرس) وذلك فى جور على مسافة ٢٠ سم مع وضع بذرتين بالجورة الواحدة.

٢- زراعة الفول البلدى محملاً على محصول بنجر السكر:

تتم زراعة الفول البلدى على خطوط بنجر السكر وذلك بعد حوالى ١٥-٢١ يوماً من زراعة البنجر ويزرع الفول البلدى بمعدل ١٠ كيلوجرام بذرة للفدان والزراعة فى جور على مسافة ٣٠ سم مع وضع بذرة واحدة بالجورة والزراعة على ريشة واحدة.

٣-زراعة الفول البلدى فى دورة القطن:

حيث تتم زراعة أصناف الفول البلدى المبكر النضج مثل جيزة ٧١٦، جيزة ٨٤٣ فى الوجه البحرى ، جيزة ٤٠ فى منطقتى مصر الوسطى والعليا على أن تتم زراعة الفول البلدى فى النصف الثانى من شهر أكتوبر حيث يتم النضج والحصاد فى النصف الثانى من شهر مارس فى منطقتى مصر الوسطى والعليا والأسبوع الأول من شهر أبريل فى الوجه البحرى حتى يمكن زراعة محصول القطن فى الميعاد المناسب على خطوط الفول البلدى.

مقاومة الحشائش



ويعتبر الهالوك *Orbanch crenata* أخطر أنواع الحشائش المتطفلة على نبات الفول ويجب تجنب زراعة الفول بالأراضي الموبوءة به. أو الرش بمبيد Round up 48% بمعدل ٧٥ سم^٣ لكل ٢٠٠ لتر ماء. ولتجنب إنتشار الهالوك يجب عدم تعطيش المحصول والرى على فترات متقاربة والإلتزام بالزراعة على المسافات الموصى بها وفي حالة الإصابة الخفيفة تزال شماريخ الهالوك وتجمع خارج الحقل قبل إنتشار بذورها

الأمراض النباتية



Fababean



• التبع البنى وذلك بزراعة الأصناف الأكثر مقاومة مثل جيزة ٤٦١ والمقاومة الكيميائية بالرش الوقائي بالدياثين ٤٥% بمعدل ٢٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء ٤ رشات بين الرشة والأخرى ١٥ يوم.

• وكذلك الصدا حيث يقاوم من خلال زراعة الأصناف المقاومة والرش باستخدام الدياثين م ٤٥% بنفس المعدل السابق.

الفول البلدى

Broad bean, Horse bean, Field bean

Vicia faba L. الاسم العلمى:



- الفول أحد المحاصيل الحقلية الهامة والتي تزرع بذوره شتوياً بمصر من أجل الحصول على البذور.
- ويوجد من الفول نوعان:
- الأول يطلق عليه اسم الفول الرومى وبذوره كبيرة الحجم عريضة وينمو كمحصول خضر وإسمه العلمى *Vicia faba var. major*
- والثانى يسمى بفول الحقل أو الفول البلدى وبذوره صغيرة الحجم أو متوسطة الحجم وإسمه العلمى *Vicia faba var. minor*

الوصف النباتي الجذر



- **الجذر** في الفول وتدى متعمق ومتفرع تتكون عليه بكتريا العقد الجذرية التابعة لجنس الريزوبيم من النوع **.Leguminosarum**

الساق



- الفول نبات عشبي حولي شتوي يصل إرتفاعه من ٣٠-٨٠سم .
- والساق قائمة مجوفة مربعة المقطع تتفرع إلى عدد محدود من الفروع وتختلف عدد الأفرع على حسب الصنف وطريقة الزراعة وموعد الزراعة والكثافة النباتية وخصوبة التربة.

الأوراق



- مركبة ريشية تحتوى على ٢-٦ وريقات.
- والوريقات بيضية الشكل كاملة الحافة.
- والوريقة الطرفية غائبة أو قد يوجد مكانها ورقة أثرية.

الأزهار



- توجد في نورة راسيمية إبطية تحتوي على ٢-٦ أزهار خنثى فراشية. ويتراوح طول الزهرة من ٢.٥-٣.٥ سم .
- تتكون الزهرة من كأس ناقوسي مائل وتويج مكون من ورقة العلم البيضاء اللون ويوجد في قاعدة ورقة العلم بقعة سوداء وجناحين لونهما بنفسجي وزورق مائل يتحد مع الجناحين والأسدية قصيرة توجد في مجموعتين والمبيض يحمل قلم قصير منحنى مغطى بمجموعة من الشعيرات قرب نهايته.

الثمرة



- الثمرة عبارة عن قرن يتراوح طوله من ٥-١٠ سم يحتوى على ٢-٤ بذور.

البذرة



- تختلف البذور اختلافاً كبيراً من حيث الحجم والشكل لونها يميل من الأبيض المخضر إلى الأخضر أو البنفسجي أو الأسود وقد توجد صرة بيضاء أو بنية أو سوداء اللون.

التلقيح والإخصاب



تتفتح المتك مبكراً وتنتشر حبوب اللقاح فى الزورق لذلك تكون كل أصناف الفول ذاتية التلقيح

Self pollination