

مقرر: إعداد وتداول المحاصيل

- لطلاب الفرقة الرابعة - قسم المحاصيل
- اسم المحاضر : دكتور | محمد عبدالغنى

Oil Crops محاصيل الزيوت

• تعرف محاصيل الزيوت بأنها مجموعة من المحاصيل الحقلية تحتوى بذورها على نسبة عالية من الزيت والذي يتراوح ما بين 20 % فى القطن الى حوالى 55% فى السمسم وال فول السودانى والخروع .

• وتتنمى هذه المحاصيل لعائلات نباتية مختلفة. ومنها محاصيل صيفيه ومحاصيل شتوية . وتزرع أساسا من اجل الحصول على الزيت .

العائلات التي تنتمي لها محاصيل الزيوت :

- العائلة البقولية وتضم كلا من الفول السوداني وفول الصويا .
- العائلة المركبة وتضم عباد الشمس والقرطم .
- العائلة السمسمية ويتبعها محصول السمسم .
- العائلة السوسبية ويتبعها الخروع .
- العائلة الصليبية وتضم الكانولا .
- العائلة الخبازية وتضم القطن . ويعتبر الزيت منه منتج ثانوى .
- العائلة الكتانية وتضم الكتان ويعتبر الزيت منه منتج ثانوى

نسبة الزيت ببذور المحاصيل الزيتية



محاصيل البذور الزيتية

Sesame السمسم

□ يعتبر هذا المحصول من المحاصيل الزيتية الهامة وذلك لارتفاع نسبة الزيت ببذوره والتي تتراوح ما بين 45 - 50 % ، كذلك تحتوى على نسبة عالية من البروتين (20 - 25 %) وتحتوى على نسبة معقولة من الكربوهيدرات (10 - 15 %).

□ طرز السمسم

يقسم السمسم إلى طرز مختلفة تبعا للاعتبارات الآتية

• أولا : عدد الثمار في إبط كل ورقة :

□ طرز أحادية الكبسولات : وتتميز بوجود كبسولة (ثمرة) واحدة في إبط كل ورقة ، الكبسولات كبيرة الحجم ، البذور كبيرة الحجم ذو محتوى زيتي عالي وجودة عالية . كما تتميز منتجات الزيت بصفات جوده عالية .

□ طرز ثلاثية الكبسولات : يوجد ثلاث كبسولات في إبط كل ورقة ولكن حجم الكبسولات اصغر من الطراز الأول ، خاصة الكبسولتين الجانبيتين ، البذور صغيرة الحجم ذو محتوى زيتي أقل من الطراز السابق .

ثانيا : تفتح او عدم تفتح الثمار (الكبسولات)

□ طرز متفتحة الثمار : وتتميز هذه الطرز بتفتح الثمار وانتشار البذور عند النضج وجفاف النباتات وبالتالي فانه عند التأخير في الحصاد عن الميعاد المناسب سوف يقل المحصول نتيجة لفقد كمية كبيرة من البذور كذلك سوف تنخفض نسبة الزيت حيث ان المتبقي على النبات من البذور يكون به نسبة منخفضة من الزيت وسوف يؤثر ذلك على صفات المنتجات التي يدخل فيها الزيت والبذور.

□ طرز غير متفتحة الثمار: وتتميز النباتات بعدم تفتح الثمار عند النضج والجفاف ، وبالتالي يتم حصادها ميكانيكيا للحصول على البذور في خطوة واحدة باستخدام الكومباين . ولكن البذور الناتجة قد تكون اقل جودة من البذور في الطراز السابق حيث تتعرض للأضرار الميكانيكية في آلة الحصاد مما ينتج عنه ترنخ الزيت وتقليل جودة المنتجات الناتجة منه .

□ ثالثاً: حجم ووزن البذور:

□ طرز ذات بذور كبيرة الحجم : وتتميز بزيادة الوزن وزيادة نسبة الزيت وانخفاض نسبة

الالياف ، وتعطي منتجات عالية الجودة .

□ طرز ذات بذور صغيرة الحجم والوزن: وهذه الطرز تتميز بنقص نسبة الزيت وزيادة نسبة الألياف وعادة تستخدم في إنتاج منتجات منخفضة الجودة.

□ رابعاً: لون البذور :

تتميز بذور السمسم بألوانها المختلفة. وتوجد طرز ذات الوان بيضاء وسوداء ورمادية وصفراء وغيرها من الالوان . ويعتبر كل طراز من هذه الطرز له استخدامات خاصة .

Peanut الفول السوداني

□ الفول السوداني من أهم المحاصيل الزيتية البقولية والتي تتميز بذوره باحتوائها على نسبة عالية من الزيت (47 – 55%) كما تحتوى على نسبة عالية من البروتين (25 - 35%) والفيتامينات وكذلك نسبة عالية من الكربوهيدرات (15 – 20%)

□ يعتبر الفول السوداني غذاء هام يستخدم بشكل مباشر وغير مباشر هذا فضلا عن استخدامه فى أغراض عديدة جدا. ومن أهم منتجاته زبد الفول السوداني

□ حصاد الفول السوداني وعلاقته بصفات الجودة:

□ يزرع الفول السوداني كمحصول صيفي في شهرى أبريل ومايو ويتم حصاده بعد حوالى 102 يوما وقد يتأخر عن ذلك في بعض الطرز.

أهم علامات النضج:

- سهولة اقتلاع النباتات من الأرض.
- جفاف الأوراق السفلية واصفرار باقي أوراق النبات.
- قلة عدد المشاجب (الإبر) الهوائية وجفاف معظمها وخلو النباتات من الأزهار.
- تحول لون الثمار من اللون الفاتح الى اللون الداكن الخاص بالصنف.
- صلابة قشرة الثمار وظهور تعريقات بارزة على السطح الخارجي.
- امتلاء الثمار بالبذور وكبر حجمها ووزنها وتحول لون الثمار والبذور إلى اللون الخاص بالصنف.
- وصول مكونات البذرة إلى أقصاها خاصة نسبة الزيت.

□ ينتج الفول السوداني ثماره تحت سطح التربة (3 – 10) سم

• تتأثر صفات جودة الثمار والبذور بكثير من العوامل مثل:

• الطرز ، وطرق الحصاد ، ميعاد الحصاد ، طرق فصل الثمار من النباتات ، طرق تجفيف النباتات والثمار والبذور ، طرق التقشير ، وكذلك طرق تبيض البذور

□ أولاً : طرز الفول السوداني وعلاقتها بصفات الجودة:

□ تتأثر صفات جودة الثمار والبذور باختلاف طرز الفول السوداني فالطرز القائمة Erect types تنتج أعدادا قليلة من الثمار المتجانسة في الحجم والوزن و لون الثمار وكذلك حجم ولون البذور، ويؤدي هذا التجانس الى رفع صفات الجودة عند استخدامها في أغراض معينة.

في حين تنتج الطرز المفترشة Prostrate types أعدادا كبيرة من الثمار غير المتجانسة في الشكل والحجم وحجم البذور وربما في اللون ، كما تختلف الثمار في عدد البذور ويؤدي عدم التجانس إلي التأثير على نسبة الزيت ونوع الجودة لمنتجاتها ، وكذلك نوع الاستخدام.

□ ثانيا : فصل الثمار من النباتات

- الفول السوداني يعطي ثماره داخل التربة .
- التربة ومدى الخدمة التي تجري بها وكذلك موقع الأزهار علي النبات وكذلك الصنف وغيرها من العوامل التي تؤثر في هذه العملية
- الثمار تكون مرتبطة عن طريق خيوط تسمى بالحوامل الكربلية ، ويجب فصل الثمار بعد الحصاد وتقلع النباتات سواء كان بالطريقة اليدوية أو بالطرق الميكانيكية.

□ ثالثا :تجفيف الفول السوداني

- الفول السوداني من المحاصيل التي يجب أن تحصد في الميعاد المناسب وذلك للحصول علي أكبر قدر من المحصول والجودة.
- ويتوقف هذا الميعاد بصورة أساسية علي نسبة الرطوبة بالبذور والتي تشير إلي مدي نضجها
- وهناك بعض العوامل قد تؤدي إلي ارتفاع نسبة الرطوبة عند النضج مثل سقوط الأمطار الغزيرة مما يستدعي ترك النباتات لتجف بالأرض أو يتم حصاد المحصول ثم تتم عملية التجفيف

□ طرق تجفيف الفول السوداني

□ تجفيف الفول السوداني قبل الحصاد :

- ويتم هذا النوع من التجفيف عند ظهور العلامات المميزة للنضج ، وذلك بإيقاف الري قبل الحصاد 10 - 15 يوم. ويتم استكمال نضج الثمار غير الناضجة خلال هذه الفترة ، وتنخفض نسبة الرطوبة للبذور من 50 - 35 % إلى حوالي 24 - 18 % أو أقل . وقد تصل نسبة الرطوبة إلى أكثر من ذلك بكثير (35 % او اكثر) في المناطق الممطرة حيث لا تسمح الأمطار بانخفاض الرطوبة عن ذلك.
- الغرض من عملية التجفيف هو سهولة الحصاد وتقليل نسبة الفقد أثناء الحصاد والحصول علي ثمار نظيفة خالية من الأتربة ذو لون فاتح وبريق لامع .

□ تابع : طرق تجفيف الفول السوداني

□ التجفيف بعد الحصاد:

- التجفيف قبل فصل الثمار
- تجفيف الفول السوداني بعد فصل الثمار.

□ رابعا : تقشير الفول السوداني

□ تقشير الفول السوداني هو عملية فصل القشرة عن البذور، وتساعد هذه العملية في تقليل حجم الفول السوداني اللازم للتخزين أو النقل وبالتالي تقليل التكاليف.

• عيوب عملية التقشير

• لهذه العملية بعض العيوب حيث أن البذور تكون عرضة لمهاجمة الحشرات والفطريات وبالتالي سرعة التلف مقارنة بالفول السوداني غير المقشور

• يجري التقشير للفول السوداني بعدة طرق إما يدويا أو باستخدام آلات مختلفة .

□ سادسا : تخزين الفول السوداني

• يعتبر الفول السوداني ذو قابلية متوسطة للفساد ، ويمكن حفظه لمدة خمس سنوات أو أكثر تحت الظروف المناسبة ، أما إذا تم تخزينه تحت ظروف غير مناسبة فإنه يصبح غير قابل للاستهلاك الآدمي خلال شهر واحد من التخزين وذلك نتيجة لنمو الفطريات وتأثير الحشرات مما يؤدي الي تغير في لون البذور وقوامها واكتسابها روائح غير مقبولة وطعم غير مقبول.

□ احتياجات التخزين في الفول السوداني

- يجب ان يكون الفول السوداني ذو صفات جودة عالية في بداية التخزين
- يجب أن تكون درجة حرارة التخزين منخفضة حيث أنه كلما انخفضت درجة الحرارة كلما طالت مدة التخزين
- تعتبر الرطوبة النسبية من اهم العوامل التي تؤثر علي مدة حفظ الفول السوداني ، وتصبح البذور غير صالحة للتغذية خلال أسبوعين عند زيارة كبيرة في رطوبة الجو
- يجب أن يكون المخزن خالي من الروائح الكريهة حيث أن بذور الفول السوداني تمتص أي روائح بسهولة مما يؤدي الي نكهة ورائحة غير مقبولة و تغير في لون البذور.