

# مقرر: إعداد وتداول المحاصيل

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

## إعداد وتداول محاصيل الحبوب

• هي مجموعة من المحاصيل التي تتبع العائلة النجيلية Fam: Gramineae وتزرع من أجل الحصول على الحبوب التي يستخلص منها الدقيق بغرض صناعة الخبز وسنتناول دراسة اثنين من أهم محاصيل الحبوب ( القمح – الأرز )

# • Wheat القمح

- أهمية محصول القمح : يعتبر القمح هو أهم محاصيل الحبوب ويعد المحصول الاستراتيجي الأهم في العالم للأسباب الآتية :
- يدخل في صناعة الخبز وهو الغذاء الرئيسي علي مستوى العالم .
  - صناعة كثير من المخبوزات مثل البسكويت -الجاتوهات -الفطائر- الكعك
  - صناعة الأعلاف لتغذية الحيوان والطيور.
  - صناعة النشا .
  - التبن كمادة مألئة في تغذية الحيوانات .
  - يستخدم قش القمح في تغذية عيش الغراب .
  - استخراج الزيت من الجنين .
  - صناعة المكرونة من أهم الصناعات التي يتم تصنيعها من قمح المكرونة .

- 
- **يجب ان يتم حصاد محصول القمح مباشرة** وإلا أدى التأخير فى الحصاد الى انفراط الحبوب على الأرض او تعرضها لتغذية العصافير مما يؤدى الى نقص نسبة كبيرة من المحصول .
  - **كما يجب ألا يحصد المحصول مبكرا قبل ظهور علامات النضج** لأن ذلك يؤدى الى ضمور الحبوب عند تجفيفها نتيجة لزيادة نسبة الأغلفة (الألياف) ونقص معدل استخراج الدقيق من الحبة

# الدراس والتذرية للقمح

- تجري عملية الدارس والتذرية بعد الحصاد سواء كان يدويا أو آليا. ويقصد به تكسير أجزاء النباتات المختلفة وفرط الحبوب من السنابل. ويجرى الدارس بآلة الدارس والتذرية
- وتجري عملية التذرية إما يدويا باستخدام المذارة اليدوية او باستخدام آلة الدارس والتذرية .
- ويقصد بالتذرية هو فصل الحبوب عن التبن (القش). وبالتالي يتم تعبئة الحبوب فى عبوات مناسبة تمهيدا لنقلها الى المخازن او استعمالها مباشرة فى الأغراض المختلفة.

# □ تخزين حبوب القمح

- يعتبر التخزين من أهم الوسائل التي تحافظ على حيوية جنين الحبوب وكذلك المحافظة على جودتها. ويخزن القمح فى الوقت الحالى فى صوامع والتي تتميز الصوامع الجيدة منها بسهولة التعبئة والتفريغ وتخزين كميات كبيرة من الحبوب ويوجد فى الوقت الحالى صوامع اسطوانية من الصلب المجلفن والتي تتسع لتخزين 25 - 60 طن.
- ويجب ان تخزن الحبوب تحت درجة حرارة ورطوبة مناسبة لإطالة فترة التخزين ومنع تلف الحبوب .

## الظروف والأسباب التي تساعد علي تلف الحبوب أثناء التخزين :

□ زيادة نسبة الرطوبة بالحبوب او فى جو المخزن

□ زيادة درجة الحرارة بشكل ملحوظ

□ توافر العاملين معا

# □ طرق وقاية الحبوب من التلف عند التخزين:

- يجب ان تحتوى الحبوب على نسبة منخفضة من الرطوبة اقل من 24%
- يجب ان تكون الحبوب المراد تخزينها سليمة وخالية من الإصابات المرضية والحشرية
- يجب ان يكون المخزن نظيف.
- يجب ان تكون الصوامع محكمة القفل ومعزولة عن الجو الخارجى والذى يمنع من دخول القوارص والحشرات.
- التخلص من المواد الغريبة والتي تعتبر مأوى للحشرات والفئران مثل القش □ والمخلفات الاخرى.

# □ إعداد القمح للإستخدام

□ ان الاستخدام الرئيسي للحبوب هو تغذية الانسان على حبوبة بعد عملية الطحن .  
وتشمل هذه العملية خطوات عديدة للحصول على الدقيق الذى يشمل النشا والردة والاليرون  
وكذلك الجنين , حيث يجب فصل هذه المكونات للحصول على الدقيق الذى يستخدم فى  
صناعة الخبز



# □ العمليات المختلفة التي تجرى على الارز

## بعد الحصاد :-

- تجفيف حبوب الارز الشعير : تتم بعد عملية الحصاد وفصل الحبوب من القش وذلك بتعريضها للشمس او فى مجففات صناعية للوصول الى رطوبة اقل من 15 %.
- تعبئة الأرز فى عبوات خاصة لكى يسهل نقلها الى المضرب
- التنظيف : حيث يتم تنظيف الأرز الشعير من كافة الشوائب العالقة به من طين وقش وحبوب ضامرة وبنور حشائش وغيرها

# □تابع: العمليات المختلفة التي تجرى على الارز

## بعد الحصاد :

- **التقشير :** ويتم التقشير في ماكينات خاصة مثل مقشرة الأقراص وهي عبارة عن قرصين من الحجر العلوى ثابت والسفلى متحرك حيث يكون سطح كلا القرصين المتقابلين خشن بينهما مسافة تسمح بنزع القشور دون حدوث كسر في الحبوب ويتم فصل القشرة عن الحبوب عن طريق مراوح خاصة ملحقة بالمقشرة.
- حبوب الأرز البنى غنية جدا بقيمتها الغذائية ، وقد يتم نزع القشور بواسطة المقاشر الاسطوانية وتسمى هذه القشور بالسرس.
- فصل الأرز غير المقشور عن المقشور.

# □تابع: العمليات المختلفة التي تجرى على الارز بعد الحصاد :

□ التبييض: فى هذه المرحلة يتم فصل الاغلفة الخارجية وطبقة

الأليرون ذات اللون البنى وكذلك الجنين باستخدام ماكينات التبييض وينتج عن ذلك الأرز الأبيض ورجيع الكون ( الغلاف البنى +الجنين)

□ التلميع : وهذه الخطوة يتم فيها تلميع الأرز بواسطة فرش خاصة

وهى عبارة عن اسطوانة خشبية يوجد على سطحها فرش من الجلد

تدور بداخل اسطوانة معدنية مثقبة وبالتالي يمكن فصل ما تبقى من

طبقة الاليرون والجنين ، وتظهر الحبوب فى صورة لامعة فى نهاية

هذه العملية .

# □تابع: العمليات المختلفة التي تجرى على الارز بعد الحصاد :

□ فصل الأرز المكسور : وهى الخطوة التى يتم فيها فصل الأرز المكسور بدرجاته المختلفة وذلك للحصول على الأرز السليم. وتختلف نسبة الحبوب المكسوره على حسب اعتبارات كثيرة مثل تركيبها الكيماوى وطولها ونسبة الرطوبة بها وغيرها من العوامل

# □ العوامل المؤثرة على عملية التبييض :

□ هناك كثير من العوامل تؤثر على كفاءة عملية التبييض ونسبة الكسر مثل: رطوبة الارز الشعير ، درجة النضج ، المعاملات الزراعية المختلفة التي تجري على الارز ، طول الحبوب وشكلها ، نسبة الاميلوز والاميلوبكتين بالحببة وكذلك شكل الحبة ، مدة التخزين ، كفاءة آلات التبييض فى المراحل المختلفة ومدى سلامة الحبوب ونسبة الاغلفة الخارجية ومدى التصاقها بالحبوب