



جامعة القاهرة

كلية الزراعة

قسم المحاصيل

الجزء العملي لمقرر

أساسيات محاصيل (١٠١ م ح ص)

الدكتور: سيد أحمد سفينة

(8)

النضج والحصاد

Maturing & Harvesting

■ النضج	■ الحصاد
■ النضج الفسيولوجي	■ ميعاد الحصاد
■ تقسيم المحاصيل حسب	■ مسميات عملية الحصاد
■ الجزء الاقتصادي	■ آلات الحصاد
■ علامات نضج المحاصيل	■ عمليات ما بعد الحصاد

■ النضج

وصول النبات أو أحد أجزائه الخضرية أو الثمرية
إلى الغرض المزرع من أجله

■ النضج الفسيولوجي

المرحلة يتوقف فيها وصول الغذاء من المنبع
للمصب أي يكون المحصول جاهزاً للحصاد ولكن
نسبة الرطوبة مرتفعة

■ تقسيم المحاصيل حسب الجزء الاقتصادي

١. محاصيل تزرع بغرض الحصول علي المجموع الخضري
٢. محاصيل تزرع بغرض الحصول علي الجذر والدرنات
٣. محاصيل تزرع بغرض الحصول علي الأجزاء الثمرية

محاصيل تزرع بغرض الحصول علي المجموع الخضري

➤ أوراق وسيقان = الأعلاف

➤ سيقان = قصب السكر، الكتان، التيل، الجوت

➤ أوراق = سيسال، حناء

■ محاصيل تزرع بغرض الحصول علي الجذر والدرنات

➤ بنجر السكر، بنجر العلف، البطاطس، البطاطا

تقلع البنجر



■ محاصيل تزرع بغرض الحصول علي الأجزاء الثمرية

- سنابل (حبة) = محاصيل الحبوب
- قرون (بذرة) = محاصيل البذور البقولية
- لوزة = القطن
- كبسولات = السمسم، الكتان

علامات النضج العامة التي يشترك فيها معظم المحاصيل

- جفاف وسقوط الأوراق السفلية
- إصفرار الأوراق العلوية وتدليها
- تخشب الساق ونقص محتواها الرطوبي وتحول لونها للأصفرار

علامات النضج المميزة للمحاصيل الرئيسية

- تصلب وامتلاء الحبوب وسهولة انفراطها في القمح والشعير
- انحناء السنابل " الداليات " في الأرز
- جفاف غلاف الكوز وظهور النقطة السوداء في الذرة الشامية
- سهولة كسر العيدان عند العقد في القصب
- زيادة عمق التجويفين في بنجر السكر
- إسمرار الساق والأوراق في الفول البلدي
- تحول ظهر القرص للون البني في دوار الشمس

انحناء داليات الارز



اصفرار سنابل الشعير



اصفرار الكاتولا



اصفرار الكتان



سمسم قبل الحصاد





الحصاد

جمع المحصول من الأرض بعد تمام النضج
والحصول علي الجزء الاقتصادي





■ العوامل التي يتوقف عليها ميعاد الحصاد

١. ميعاد الزراعة
٢. نوع المحصول
٣. الظروف المناخية
٤. نوع التربة

■ أضرار التبكير في الحصاد

١. زيادة نسبة الرطوبة مما يؤدي لانتشار لامراض
٢. قلة المحصول
٣. نقص مستوي جودة المحصول

■ أضرار التأخير في الحصاد

١. الجفاف أكثر من اللازم مما يؤدي لفقد المحصول
٢. التأخر في زراعة المحصول التالي

الرقاد أحد أضرار التأخير في حصاد القمح





■ الآلات التي تستخدم في الحصاد

١. أدوات يدوية بسيطة

٢. آلات ميكانيكية

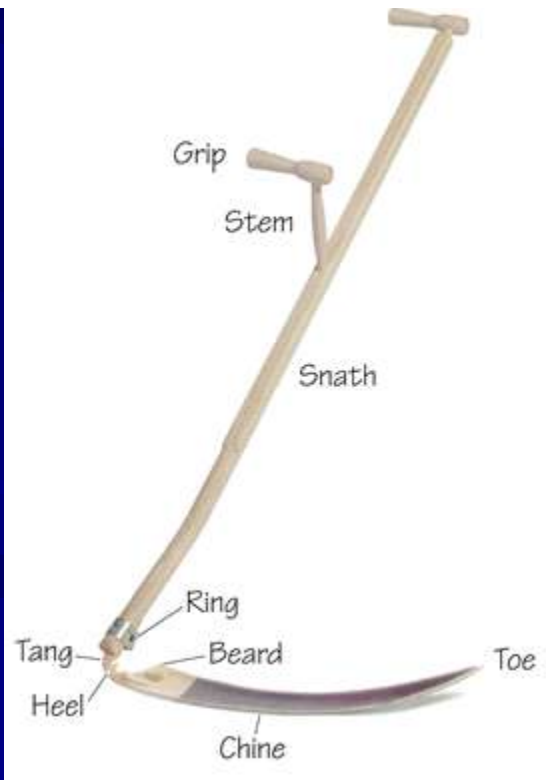
الات حصاد يدوية



Standard Grass Blade

المنجل

السيف



Styria Hand Sickles

الرعى



حش يدوى للبرسيم بالشرشرة







حش يدوی للبرسيم بالسيف







تجميع البرسيم بعد حشه



تحميل البرسيم



حصاد يدوى للأرز (ضم)



تربيط الارز بعد الحصاد اليدوي



نقل الارز لمكان الدراس





ضم القمح يدويا بالمنجل



عملية تربيط القمح بعد الحصاد اليدوي



شکل حقل القمح بعد الحصاد



قطع يدوى للذرة لصناعة السيلاج



إزالة المجموع الخضري للبنجر



تقلیع البنجر وتعبئته ميكانيكيا



حصاد البنجر ميكانيكيا فى عملية واحده



الحصاد اليدوى قصب السكر



إزالة أوراق القصب يدويا



تحميل القصب يدويا



حقل قطن قبل الجنية الأولى



الجنى اليدوى للقطن



حش میکانیکی البرسیم



حش و تحميل البرسيم ميكانيكيا



27121 Silage is the main crop grown for winter fodder in Orkney
copyright Charles Tait, Keltoun, St. Ola, Orkney, UK KW15 1TR
<http://www.charles-tait.co.uk> e-mail charles.tait@zetnet.co.uk

قطع میکانیکی للدراره



الحصاد الميكانيكى للذرة الشامية



قطع الذرة الشامية ميكانيكيا



ماكينة تفريط ذرة



مرحلة النضج الفسيولوجى للذرة الرفيعة



حصاد ميكانيكى للذرة الرفيعة



الحصاد الميكانيكي للأرز



حصاد ميكانيكى للقمح



حصاد ميكانيكى لفل الصويا



حصاد ميكانيكى للقول السودانى



الحصاد الميكانيكي للفاول السودانى



حصاد ميكانىكى للقصب



انتهاء حرق أوراق القصب وبدء النقل



تحميل القصب



الجنى الالى للقطن



عمليات ما بعد الحصاد

- الدراس
- التذرية
- التنقية والفرز والتدريج
- التعبئة
- عمليات خاصة

الدراس

- تكسير النباتات الجافة بما فيها من حبوب حتى يسهل فصل الحبوب عن باقي النباتات
- تجرى علي محاصيل الحبوب مثل القمح والشعير والأرز وكذلك البذور البقولية
- تجرى بالآلات الدراس الأولية مثل النورج أو ماكينات دراس آلية تعمل بواسطة الجرار

نقل القمح لمكان الدراسة



الدراس الميكانيكي



عملية دراس القمح



فتحة التلقيم في ماكينة دراس القمح



جمع الحبوب أثناء دراس القمح



دراس الارز بالجرار



التذرية

- هي فصل الحبوب نظيفة من ناتج عملية الدراس السابقة
- تتم بالآلات تذرية يدوية أو ميكانيكية
- يمكن إجراء العمليتين السابقتين بالآلات الميكانيكية مرة واحدة وهي آلة الدراس والتذرية
- حديثا توجد آلات تقوم بعمليات الحصاد والدراس والتزريه في نفس الوقت (الكومباين)

تذرية وغربلة العدس يدوياً



تذرية بذور السمسم يدوياً



التذرية والغريلة يدوياً



ماكينة التذرية



حصاد ودراس وتذرية للقمح ميكانيكيا (الكومباين)



التنقية والفرز والتدريج

- **التنقية:** هي عملية يتم فيها فصل البذور أو الحبوب عن أي مكونات أخرى
- **الفرز والتدريج:** هي عملية يتم فيها فصل البذور أو الحبوب تبعاً لأحجامها المختلفة بواسطة آلات للتدريج
- **التعبئة:** تعبئة المنتج النهائي في عبوات وتداولها

تعبئة القمح بعد الدراس



تجميع التبن بعد دراس القمح



كبس تبين القمح



تشوين بالات تبين القمح



عمليات خاصة

- تبيض الارز: ازالة طبقة الاليرون واللون من علي حبة الارز
- طحن القمح والذرة: للحصول علي الدقيق والردة
- الحليج: عملية فصل شعر القطن من علي البذرة
- التعطين: استخلاص الالياف اللحائية من سيقان الكتان، التيل والجوت
- استخلاص الزيت: من بذور المحاصيل الزيتية بالكبس
- استخلاص السكر: من سيقان القصب وجذور البنجر

بذرة القطن بعد الحليج



تهوية القطن بعد الجنى



كبس ميكانيكى القطن بعد الجنى



منتج نهائی



فصل الألياف (اللحاء) عن سيقان الكتان



قَطْع أَوْرَاق السَّيسَال



وصول القصب للمصنع لاستخلاص السكر



تخزين الحبوب في الصوامع





THANK YOU

