تدريبات في البستنه و المحاصيل (الغور)
قسم البستنة والمحاصيل
الفصل الدراسي الثاني 2016/ 2017

الجامعة الأردنية ـ كلية الزراعة
مدرس المادة : د. جمال عياد
المهندس: ابراهيم اللوزي

التدريب الثالث
(تقسيم المحاصيل الحقلية Field Crop Classification)

مقدمة:

تقسم المحاصيل الحقلية اما حسب استعمالاتها والغرض منها او حسب التشابه النباتي بينها (من حيث شكل وحجم الورقة أو الساق وغيرها من الاجزاء النباتية) او دورة الحياة او حسب مواعيد الزراعة والنمو. كما توجد تقاسيم اخرى كالتقسيم حسب الاستعمالات الخاصة. وكل نوع من هذه التقاسيم يخدم اغراض معينة ولا يمكن ان يكون شاملا.

اولا- التقسيم حسب الاستعمال او التقسيم الحقلي Agronomic Classification

يعتمد هذا التقسيم على استعمالات المحصول واهميته الاقتصادية ويشتمل على المحاصيل التالية:

١ - محاصيل الحبوب Cereal or Grain Crops / وتضمن المحاصيل التي تزرع لغرض الحصول على الحبوب التي يستعملها الانسان في غذائه واهم هذه المحاصيل هي القمح والشعير والأرز والذرة الصفراء والذرة البيضاء والشوفان.

٢ - محاصيل البقول البذرية Legumes Crops / وتشمل على محاصيل البقول التي يستعملها الانسان في غذائه واهم محاصيل هذه المجموعة هي محاصيل الفول والعدس والحمص والفاصوليا والترمس.

٣ - محاصيل العلف الاخضر Crops Forage / وتتضمن المحاصيل التي تستعمل كعلف للحيوانات وهي خضراء ومعظم محاصيل هذه المجموعة هي اما من الحشائش كالدخن والشعير والذرة البيضاء والذرة الصفراء والبرسيم .

٤ - محاصيل الألياف Fiber Crops / وتتضمن المحاصيل التي تزرع لغرض الحصول على اليافها واهم هذه المحاصيل الكتان.

٥ - محاصيل السكر Sugar Crops / وتتضمن المحاصيل التي تزرع لغرض استخراج السكر واهم هذه المحاصيل هي : قصب السكر والى حد ما الذرة البيضاء والصفراء السكرية.

٦ - محاصيل الزيوت Oil Crops / وتتضمن المحاصيل التي تزرع لغرض الحصول على الزيت من البذور واهم هذه المحاصيل هي: القطن والسمسم والكتان والفستق وفول الصويا وعباد الشمس والعصفر.

٧ - محاصيل طبية Drug Crops / وتتضمن المحاصيل التي تزرع لغرض الحصول على العقاقير الطبية كالبابون ج والميرمية والزعتر وحصلبان والنعناع والبانسون او للحصول على مواد مخدرة كمحصولي التبغ والتنباك او للحصول على مواد منبهة كالقهوة والشاي Stimulants Crops.

ثانيا- التقسيم النباتي Botanical Classification

يعتمد هذا التصنيف على التشابه الموجود بين اجزاء النباتات المختلفة فجعل النباتات الاكثر تشابها من حيث التركيب في مجموعة واحدة. ولما كانت درجات التشابه تختلف من م جموعة الى مجموعة اخرى لذا فأن هذه المجاميع المختلفة والتي تتشابه في بعض صفاتها العامة تدخل ضمن مجموعة اكبر كلا حسب تقاربها وهكذا تتدرج النباتات بالتصنيف حتى تدخل جميع النباتات قاطبة تحت مملكة واحدة الا وهي المملكة النباتية (Plant Kingdom)

تعود نباتات المحاصيل الحقلية الى احد الاقسام الرئيسية الاربعة للملكة النباتية المعروف بأسم النباتات البذرية (Spermatophyte) وفيها يكون التكاثر وإدامة النسل بواسطة البذور وتنقسم نباتات هذا القسم الى قسمين هما:

أ - قسم مغطاة البذور (Angiosperms) والتي تدخل ضمنها نباتات المحاصيل الحقلية.

ب - قسم عارية البذور (Gymnosperms) والتي تدخل ضمنها أشجار الصنوبر.

وتتصف نباتات مغطاة البذور بأن تتكون بويضاتها المخصبة (البذور) داخل جدار المبيض في الزهرة وتنقسم نباتات مغطاة البذور ايضا الى فصيلتين هما:

- فصيلة ذوات الفلقة الواحدة (Monocotyledons) وبذورها تحتوي على فلقة واحدة كما هو في نبات القمح.
- فصيلة ذوات الفلقتين (Dicotyledons) وبذورها تحتوي على فلقتين كما هو الحال في نبات الفول.

تدخل جميع نباتات الحشائش والتي تشمل بصورة خاصة على محاصيل الحبوب (القمح والذرة) وتعرف بالحبوب (Cereals) ضمن فصيلة ذوات الفلقة الواحدة بينما تدخل محاصيل البقوليات (Legumes) والنباتات الاخرى ضمن فصيلة ذوات الفلقتين.

وتنقسم كل من هاتين الفصيلتين الى مجاميع اكثر تخصصا وفيها تكون نباتات المجموعة الواحدة اكثر تقاربا من الناحية النباتية (التركيبية) تعرف بالرتب (Orders) ومن هذه الرتب تتفرغ العوائل (Families) والعوائل تنقسم بدورها الى اجناس (Genus) ثم الى أنواع (Species) فأصناف (Varieties) وتسهيلا لايضاح ما سلف تم وضع المثال التاليي عن نبات القمح – صنف مكسيباك :

المثال الاول:

المملكة النباتية Kingdom-plant

قسم النباتات البذرية Division- Spermatophyte

تحت القسم مغطاة البذور Sub Division Angiosperms

فصيلة ذوات الفلقة الواحدة Class- Monocotyledons

رتبة الحشائش Order- Glomiflorae

عائلة النجيليات Family- Poaceae

جنس الحنطة Genus- underline

نوع العادية Species- vulgare or aestivum

صنف المكسيباك Variety- Maxipak

أ- التقسيم تبعاً للعائلات النباتية أو التقسيم النباتىBotanical classification

-محاصيل تنتمى للفصيلة النجيلية poaceae مثل محاصيل الحبوب وقصب السكر وبعض محاصيل الأعلاف مثل سورجم العلف

-محاصيل تنتمى لفصيلة الفراشية Fabaceae مثل البذور البقولية (الفول – العدس – الحمص(..... -

-محاصيل تنتمى للفصيلة الخبازية مثل القطن والتيل

-محاصيل تنتمى للفصيلة المركبة Astraceae مثل دوار الشمس والقرطم

-محاصيل تنتمى للفصيلة الصليبية Brassicaceae مثل الكانولا

-محاصيل تنتمى للفصيلة ال Chaenopodiacae مثل بنجر السكر وبنجر العلف

-محاصيل تنتمى للفصيلة السمسمية Pedaliaceae مثل السمسم

-محاصيل تنتمى لفصيلة الكتانية tinaceae مثل الكتان

-محاصيل تنتمى للفصيلة السوسية Euphorbceae مثل الخروع

-محاصيل تنتمى للفصيلة الزيزوفوتية Tillaceae مثل الجوت

التسمية العلمية للنباتات:

يتكون الاسم العلمي للنباتات حسب نظام التسمية الثنائية Binomial System of Nomenclature من جزئين او كلمتين وهما الجنس والنوع وتعرف هذه التسمية بالتسمية العلمية للنباتات (Scientific Name) ويكتب الاسم عادة بالاحرف الانكليزية وهي اسماء لاتينية يجب وضع خط تحت كل من الاسمين الا اذا كانا مكتوبين بالحروف الانكليزية المائلة (Italic) لتعريف القارئ بأنه اسم علمي ويجب ان يبدأ اسم الجنس بحرف كبير بينما يبدأ اسم النوع بحرف صغير كما انه يجب ان يتبع الاسم العلمي للنبات الحرف الاول من اسم الباحث الذي قام بتشخيص النبات ومثال على ذلك فان الاسم العلمي للحنطة العادية هو Triticum vulgare وللشعير ذو ستة صفوف Hordeum v ulgare وهنا يشير الحرف (L) الى العالم السويدي Linnaeus الذي قام بتشخيص نباتي الحنطة والشعير. وبصورة عامة تكون هذه الاسماء وصفية لمظهر او بعض خواص النبات فان كلمة (v ulgare) تعني عادي و (s ativa) وتعني منزرع كما هو في الاسم العلمي للجت (Medicago sativa) و (hirsutum) وتعني مشعر او شعر كما هو في القطن الابلاند (Gossypuim hirsutum) وذلك لوجود شعر او زغب على اوراق وسيقان نبات القطن لهذا النوع وإن كلمة (alba) وتعني ابيض كما هو في النفل الحلو (Melilotus alba) لأن ازهاره تكون بيضاء اللون . اما اسم الجنس فدائما يشتق من كلمة لاتينية لنبات معين فالاجناس Hordeum و Avena و Vicia و Linum نشأت بهذه الطريقة. وكذلك الاسماء اليونانية فقد سمي بها كثير من الاجناس مثل Medicago و Latbyrus و Bromus وغالبا ما تكون اسماء الاجناس وصفية مثل Trifolium وتعني ثلاثة وريقات اذ ان (tres) هي ثلاثة و (folium) هي ورقة اما كلمة Agropyron فتعني حقل حنطة اذ ان (Agros) هي حقل و (Porus) حنطة. وان الهدف من اتباع التسمية العلمية في الدرسات العلمية للنباتات المختلفة هو لتحاشي حصول الارتباك الذي ينتج من وجود اسماء محلية عديدة للنبات الواحد.

ثالثا- تقسيم المحاصيل حسب موسم الزراعة

من الممكن كذلك تقسيم المحاصيل حسب موسم زراعتها ونموها ويعتمد ذلك على الظروف الجوية كالحرارة والرطوبة والفترة الضوئية خلال النهار وطول فصل النمو حيث وجد ان كل محصول او مجموعة محاصيل تتميز عن غيرها بظروف جوية معينة. فاذا كانت الظروف الملائمة للمحصول هي خلال اشهر الشتاء وعندئذ يزرع المحصول خلال الخريف ويحصد في نهاية الشتاء او في بداية الربيع وعندئذ يصنف المحصول ضمن المحاصيل الشتوية ومن الامثلة على ذلك: الحنطة و الشعير والبرسيم والباقلاء والحمص والعدس. اما اذا كانت الظروف الملائمة لنمو المحصول خلال اشهر الربيع والصيف فعندئذ يزرع المحصول في بداية الربيع ويحصد في نهاية الصيف ويصنف هذا المحصول ضمن المحاصيل الصيفية ومن الامثلة على ذلك: الرز والسمسم والماش والدخن وفستق الحقل وفول الصويا والقطن.

كما يمكن تصنيف المحاصيل الصيفية الى ربيعية او خريفية فمثلا هناك محاصيل مثل الذرة الصفراء تزرع اما مبكرة في بداية الربيع وتعرف عندئذ بالعروة الربيعية او تزرع متأخرة في منتصف الصيف وتنضج خلال الخريف وتعرف عندئذ بالعروة الخريفية. ويعود سبب ذلك الى ارتفاع درجة الحرارة ارتفاعا كبيرا في الصيف كما هو في وسط وجنوب العراق مما يؤدي الى فشل حصول التلقيح في النباتات وخاصة منها التي تتلقح خليطا بسبب موت حبوب اللقاح ولهذا يفضل اما التبكير في الزراعة او التأخير فيها لتلافي حصول موعد التلقيح في الايام التي تسود فيها درجات حرارة عالية ورياح سمومية. علاوة على ذلك فان للفترة الضوئية تأثير مهم على نسبة

تكوين الازهار في المحاصيل فمنها ما يلائمه النهار الطويل وتعرف مثل هذه المحاصيل بالمحاصيل ذات النهار الطويل (اي التي تزهر في نهار قصير) كالذرة الصفراء والرز وفستق الحقل وفول الصويا والماش.

اضافة الى ما تقدم فان الظروف الجوية- كتاكيد ثاني-هي العامل المحدد لتصنيف النباتات كشتوية وصيفية في منطقة ما من العالم حيث يصنف محصول الحنطة في العراق كمحصول شتوي بينما يصنف في مناطق اخرى من العالم تسود فيها اجواء باردة جدا خلال اشهر الشتاء مثل كندا والاتحاد السوفيتي – كمحصول صيفي لأن الظروف الجوية خلال اشهر الصيف تكون مشابهة للظروف الجوية خلال الشتاء في المناطق الجنوبية من المنطقة المعتدله كدول البحر الابيض المتوسط وتركيا والعراق ومصر وسوريا وإيران .

رابعا- تقسيم المحاصيل حسب فترة النمو

تقسم المحاصيل كذلك حسب الفترة التي يقضيها المحصول في الحقل منذ الزراعة وحتى نضجه وجفافه ويكون كما يلي:-

١ - محاصيل حولية Annual Crops وهي المحاصيل التي يستغرق في نموها ونضجها فترة تقل عن السنة كالحنطة والشعير والكتان والرز والذرة....الخ

كما تشمل على المحاصيل التي تعيش اكثر من سنة تحت ظروف معينة ولكنها تزرع لموسم واحد ثم تزال من الحقل كالقطن والخروع.

٢ - محاصيل محولة Biennial Crops وهي المحاصيل التي يستغرق نموها اكثر من سنه واقل من سنتين وغالبا تمضي اول موسم في تخزين الغذاء ولا تزهر ولا تكون ثمارا الا في العام الثاني كما هو في البنجر السكري والنفل الحلو الابيض Melilotus alba

٣ - محاصيل معمرة Perennial Crops وهي المحاصيل التي تعيش اكثر من سنتين كالجت والقصب السكري والسيسل والشاي وكثير من محاصيل العلف النجيلية.

خامسا- تقسيم المحاصيل حسب استعمالات خاصة

قد يستعمل بعض المحاصيل لأغراض خاصة فيمكن تقسيمها حسب هذه الاغراض وكما يلي:

١ - محاصيل التغطية Cover Crops وهي محاصيل تزرع لغرض تغطية الارض الزراعية للمحافظة عليها من عوامل التعرية والتاكل وكذلك لتحسين خواص التربة الفيزياوية والكيماوية كالبرسيم والشيلم علما بان هذه المحاصيل لا تزرع في العراق لهذا الغرض.

٢ - محاصيل التسميد الاخضر Green Manure Crops وهي المحاصيل التي تزرع في الترب الفقيرة ثم تقلب في الارض وهي خضراء كالبرسيم وفول الصويا والثرمس.

٣ - محاصيل مؤقته Catch Crops وهي المحاصيل التي تزرع بصورة مؤقته في ارض معدة لزراعة محصول رئيسي كالقطن ومثال على ذلك زراعة البرسيم ثم قلبه بالارض بعد اخدحشه واحدة منه. او زراعة محصول اخر قصير العمر عند فشل المحصول الرئيسي كزراعة الدخن عند فشل المحصول الصيفي.

٤ - محاصيل الغمير (السايلج) Silage Crops وهي محاصيل علفية تزرع لغرض حفظها في حالة غضة او عصيرية وهي خضراء في اماكن معزولة عن الهواء تعرف بال (Silos) واهم هذه المحاصيل هي الذرة الصفراء والبيضاء والبرسيم وفول الصويا وعباد الشمس.

٥ - محاصيل التحميل Companion Crops وهي المحاصيل التي تزرع مع محاصيل اخرى ولكن تحصد منفردة مثل زراعة الشعير مع البرسيم او الحلبة حيث يحمي المحصول الاول الذي يتحمل شدة البرد المحصول الثاني غير المقاوم خلال الاشهر الباردة وبعد حصاد الاول ويصبح المجال ملائم لنمو المحصول الثاني.

Wheat القمح Common wheat, sp. **Kingdom**: Plantae - Plants **Subkingdom**: Tracheobionta - Vascular plants **Superdivision**: Spermatophyta - Seed plants **Division**: Magnoliophyta - Flowering plants **Class**: Liliopsida - Monocotyledons **Subclass**: Commelinidae **Order**: Cyperales **Family**: Poaceae - Grass family **Genus**: Triticum - wheat **Species**: Triticum aestivum - common wheat	**Lentils العدس** **Kingdom:** Plantae-Plants, **Subkingdom:** Tracheobionta-Vascular plants, **Superdivision:** Spermatophyta-Seed plants, **Division:** Magnoliophyta-Flowering plants, **Class:** Magnoliopsida-Dicotyledons, **Subclass:** Rosidae**,** **Order** :Fabales, **Family:** Fabaceae-Pea family, **Genus:** Lens Mill.-lentil, **Species** :Lens culinaris
Barley الشعير **Kingdom:** Plantae - Plants **Subkingdom:** Tracheobionta - Vascular plants **Superdivision:** Spermatophyta - Seed plants **Division:** Magnoliophyta - Flowering plants **Class:** Liliopsida - Monocotyledons **Subclass:** Commelinidae **Order:** Cyperales **Family:** Poaceae - Grass family **Genus:** *Hordeum* – barley **Species**: *Hordeum vulgare* - common barley	**Chick pea حمص** **Kingdom** :Plantae – Plants **Subkingdom** :Tracheobionta – Vascular plants **Superdivision**: Spermatophyta – Seed plants **Division**: Magnoliophyta – Flowering plants **Class**: Magnoliopsida – Dicotyledons **Subclass**: Rosidae **Order**: Fabales **Family:**Fabaceae – Pea family **Genus**: Cicer L. – cicer **Species:** Cicer arietinum L. – chick pea