

تدريبات حقلية في البستنة والمحاصيل

641499

التدريب #1

تجهيز الارض لزراعة المحاصيل الحقلية

• الهدف : - ان يتعرف الطالب على اهم مراحل تجهيز الأرض وإعدادها للزراعة.

- التعرف على اهم خصائص التربة المعدة للزراعة.

• مقدمة :

- يعتبر اعداد (تجهيز) الأرض للزراعة عاملا اساسيا في انتاج المحاصيل ، حيث يقصد بها اعداد التربة لزراعة المحصول الجديد عن طريق تحسين خواصها الطبيعية والحيوية وجعلها صالحة للزراعة والنمو ويمكن تلخيص فوائد عمليات تحضير الارض فيما يلي:
- اعداد المرقد الصالح للبذرة.
- مقاومة الاعشاب النامية في الارض لتقليل درجة منافستها.
- تحسين الخواص الطبيعية والكيمياوية والحيوية للتربة نتيجة خلط بقايا المحصول السابق ونباتات الاعشاب بالتربة.
- تسوية سطح الارض واجراء عمليات التقسيم لتسهيل الري.

- أهم العمليات التي تجري لإعداد الأرض :

- الحرت Plowing
- التمشيط Harrowing
- التزحيف Compacting
- تقسيم الأرض Bordering
- التخطيط Ridging, Furrowing

- المتطلبات :

-

- قطعة ارض ابعادها ٣*٤ متر = ١٢ متر مربع

- اوتاد

- خيطان

- ادوات/ عدة التحضير: مجرفة ، مشط

• خطوات العمل :

- حراثة الارض حراثة اولية باستخدام المحاريث القرصية او رجل البطة او المحاريث الحفارة.
- تنعيم الارض باستخدام المحاريث الفرامة Rotovators.
- تقسيم الارض الى وحدات / قطع صغيرة بحيث يكون لكل طالب او طالبة قطعة صغيرة ٣*٤ م.
- تنظيف القطعة من القش والحجارة وتسويتها باستخدام الامشاط.
- استخدام المجرفة لفتح اتلام بطول ٣ م ولا يتجاوز عمقها على ١٠ سم.
- المسافة بين الاتلام / الخطوط تختلف حسب المحصول المزروع بحيث تتباين المسافة ٢٠ الى ١٠٠ سم بين الخطوط مما يجعل هنالك عددا متباينا من الخطوط في القطعة الواحدة.
- - عند انتهاء فتح الخطوط ستكون الارض جاهزة لزراعة المحاصيل المختلفة في الاسبوع القادم حيث سيتم توزيع البذور على الطلاب وستقومون بنثر البذور وزراعتها في الاتلام / الخطوط المختلفة حسب المعدلات الموصى بها.

- الاسئلة :

-
- ما هي فوائد عمليات حراثة الارض وما هي اهم المحاريت المستخدمة؟
- كيف نحكم على جودة الحراثة؟
- اهم العمليات الزراعية المتعلقة قبل موعد الزراعة؟
- ما هي اهم خصائص تربة المزرعة؟

التدريب # 2

(زراعة المحاصيل الحقلية)

مقدمة:

- يتم زراعة بذور او تقاوي المحاصيل في الارض المجهزة لذلك بعدة طرق:
- الزراعة الجافة (العفير) بحيث توضع البذور في ارض جافة سبق اعدادها للزراعة ثم الري او تترك لهطول الامطار وتتم الزراعة باحدى الطرق التالية:
 - النثر اليدوي (Broadcasting) : وتتبع عند زراعة المحاصيل الكثيفة مثل القمح و الشعير و البرسيم... الخ
 - التسطير (Seed Drill): تتم الزراعة باستعمال آلة البذار وتتبع في المحاصيل مثل القمح و الشعير و البرسيم... الخ
 - الزراعة على اتلام (Furrows) وفي جور (Hills): تقام الاتلام بعد اعداد الارض وتختلف المسافة بين الاتلام بحسب حجم المحصول وتتم الزراعة في جور على التلم او في جانب منه وتتبع هذه الطريقة عند زراعة محاصيل الفول وعباد الشمس والذرة والقطن والبطاطا وفول الصويا الخ
 - الزراعة الرطبة : وتتضمن وضع التقاوي في ارض سبق ريها او بعد هطول الامطار بحيث تحتوي التربة على رطوبة كافية للإنبات ونمو البادرات (٥٠-٦٠ % من السعة الحقلية).
 - الزراعة في وجود الماء (Seedling in water): وفيها توضع التقاوي مثل الأرز و البرسيم في التربة المشبعة بالماء وقد تكون التربة مغطاة بطبقة رقيقة من الماء وعادة ما تقسم الارض الى احواض كبيرة او شرائح مناسبة للغمر بالماء وتبذر التقاوي بعد تعكير المياه حتى يرسب الطين عليها فيغطيها غطاء خفيفا يساعد في تثبيتها وإنباتها.

• المتطلبات:

- * بذور محاصيل مختلفة. * أدوات / عدة الزراعة : مجرفة ، مشط

• خطوات العمل:

- تجهيز الارض للزراعة وتسويتها وفتح الاتلام وبالمسافات المحددة
- توزيع بذور المحاصيل المختلفة و السماد على الطلبة
- زراعة البذور و بالكثافات المحددة على الاتلام (في الوسط)
- تغطية البذور بطبقة رقيقة من التراب.
- مد شبكة الري (الرشاشات) وإعدادها للتشغيل وري المحاصيل.
- متابعة الانبات حتى الاسبوع القادم وتسجيل الملاحظات.

• الاسئلة:

- ما هي البذرة وما هي اهم مكوناتها ؟
- ما هي ميزات و مشاكل الزراعة بالنثر اليدوي؟
- ما هي ميزات الزراعة باستخدام البذارة؟
- ما هي الظروف التي تتبع فيها الزراعة الرطبة؟ ومتى يكون من الافضل للمزارع اتباع الزراعه الجافة بدلا منها ؟
- ما هي اهم المحاصيل التي تزرع في الاردن وما هي اوقات زراعتها؟

جداول مناعيد الزراعة والحصاد ومعدل الفقد كمعد من المحاصيل المتكاثرة ككاتب الفهرس

في الفصل الأول 2016/2015

الرقم	اسم المحصول	الاسم العلمي	موسم زراعة شوي	معد الزراعة	معد الحصاد
1-	قمح الخير (الباري)	<i>Triticum aestivum</i>	شوي	شويون-2 كثون2	حزودان-كثون
2-	قمح الصلب	<i>Triticum durum</i>	شوي	شويون-2 كثون2	حزودان-كثون
3-	الذير		شوي	شويون-2 كثون2	ايول-حزودان
4-	الذرة البيضاء	<i>Sorghum bicolor</i>	ميدقي	تيسان-ايول	كثون-اب
5-	الذرة الصفراء	<i>Zea mays</i>	ميدقي	تيسان-ايول	كثون-اب
6-	الحس البحري	<i>Leuca leucae</i>	شوي	شويون-2 كثون1	ايول-حزودان
7-	الحس	<i>Cicer arietinum</i>	شوي	شويون-2 كثون1 ايول-تيسان	ايول-حزودان تيسان-حزودان
8-	فول	<i>Vicia faba</i>	شوي	شويون-2 كثون1	ايول-حزودان
9-	الفرس	<i>Lupinus termis</i>	شوي	شويون-2 كثون1	ايول-حزودان
10	البرسيم	<i>Trifolium alexandrinum</i>	شوي	شويون-2 كثون1	عدة حشاش
11-	القصة	<i>Astragalus</i>	شوي	شويون-2 كثون1 ايول-تيسان	عدة حشاش
12-	البقا والكوسة	<i>Vicia sativa</i>	شوي	شويون-2 كثون1	ايول-حزودان
13-	الفن	<i>Phaseolus glaucus</i>	ميدقي	تيسان-ايول	عدة حشاش
14-	الحبة	<i>Trigonotis flavum- gynum</i>	شوي	شويون-2 كثون1	ايول-حزودان
15-	الفرجة	<i>Nigella arvensis</i>	شوي	شويون-2 كثون2	ايول-حزودان
16-	السم	<i>Sesuvium indicum</i>	ميدقي	تيسان-حزودان	كثون-اب
17-	الفتق		ميدقي	ايول-ايول	حزودان-كثون
18-	فول الصويا	<i>Glycine max</i>	ميدقي	تيسان-حزودان	ايول-كثون1
19-	حبة الشمس	<i>Helianthus annuus</i>	ميدقي	ايول-حزودان	حزودان-اب
20-	الكان	<i>Linum catharticum</i>	شوي	شويون-1 كثون2	تيسان-ايول
21-	الحس	<i>Carthamus tinctorius</i>	شوي يحي	كثون ايول-ايول	حزودان-كثون

جدول مواعيد الزراعة والحصاد ومعدل البذار لعدد من المحاصيل الحقلية لطلاب الغور

في الفصل الاول 2016/2015

الرقم	اسم المحصول	الاسم العلمي	موسم الزراعة	ميعاد الزراعة	ميعاد الحصاد	
1-	قمح الخبز (الطري)	<i>Triticum aestivum</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 2	حزيران-تموز	محاصيل الحبوب
2-	القمح الصلب	<i>Triticum durum</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 2	حزيران-تموز	
3-	الشعير		شتوي	تشرين 2- كانون 2	ايار-حزيران	
4-	الذرة البيضاء	<i>Sorghum bicolor</i>	صيفي	نيسان-ايار	تموز-آب	
5-	الذرة الصفراء	<i>Zea mays</i>	صيفي	نيسان-ايار	تموز-آب	
6-	العدس	<i>Lens culinaris</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 1	ايار-حزيران	محاصيل البقولية
7-	الحمص	<i>Cicer arietinum</i>	شتوي ربيعي	تشرين 2- كانون 1 آذار- نيسان	ايار-حزيران نيسان-حزيران	
8-	الفول	<i>Vicia faba</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 1	ايار-حزيران	
9-	الترمس	<i>Lupinus termis</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 1	ايار-حزيران	
10	البرسيم	<i>Trifolium alexandrinum</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 1	عدة حشات	محاصيل العلف الاخضر
11-	الفصة	<i>Medicago sativa</i>	شتوي ربيعي	تشرين 2- كانون 1 آذار- نيسان	عدة حشات	
12-	الببيقيا والكرسنة	<i>Vicia sativa</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 1	ايار-حزيران	
13-	الدخن	<i>Pennisetum glaucum</i>	صيفي	نيسان-ايار	عدة حشات	محاصيل طبية
14-	الحلبة	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 1	ايار-حزيران	
15-	القزحة	<i>Nigella sativa</i>	شتوي	تشرين 2- كانون 2	ايار-حزيران	
16-	السمسم	<i>Sesamum indicum</i>	صيفي	نيسان-حزيران	تموز-آب	محاصيل الزيوت
17-	الفسنق		صيفي	آذار-ايار	حزيران-تموز	
18-	فول الصويا	<i>Glycine max</i>	صيفي	نيسان-حزيران	ايلول-تشرين 1	
19-	عباد الشمس	<i>Helianthus annuus</i>	صيفي	آذار-حزيران	حزيران-آب	
20-	الكتان	<i>Linum usitatissimum</i>	شتوي	تشرين 1- تشرين 2	نيسان-ايار	
21-	العصفور	<i>Carthamus tinctorius</i>	شتوي/ر بيعي	كانون اول-ايار	حزيران-تموز	

التدريب # ٤

عمليات الخدمة التي تجرى بعد الزراعة

التدريب # ٤

عمليات الخدمة التي تجرى بعد الزراعة

الهدف:

١. التعرف على اهم العمليات الزراعية التي تجري بعد الزراعة
٢. التعرف على اهم المواد والادوات التي تستخدم في عمليات الخدمة بعد الزراعة

مقدمة:

- تحتاج المحاصيل بعد زراعتها الى عناية متواصلة حتى تنمو نموا جيدا وتأخذ حاجاتها من الماء والغذاء والاحتياجات البيئية الاخرى والمقصود بخدمة المحصول او رعايته بعد الزراعة هو اداء العمليات الزراعية بعد ظهور بادرات المحصول (Seedling emergence) على سطح الارض و تنحصر هذه العمليات بالري ،الترقيع والخف،العزيق،والتسميد، ومقاومة الاعشاب والآفات .

ومن اهم عمليات الخدمة بعد الزراعة:

- ١- الترقيع (Replanting)
- ٢- الخف (Thinning)
- ٣- العزيق (Hoeing)
- ٤- الري (Irrigation)
- ٥- التسميد (Fertilization)

- المتطلبات:
- بذور محاصيل مختلفة -- ادوات: مجرفة ، مشط ،

• خطوات العمل:

- بعد اكتمال الانبات في حقول الطلاب ولكل محصول على حدا يقوم الطالب بعد النباتات في الخط الواحد وملاحظة وجود:
 - فراغات بين النباتات--- عدم الانبات
 - نباتات كثيفة بسبب زيادة في معدل البذار
- في حالة عدم اكتمال الانبات يقوم الطالب/ة بالنكش في المسافات الفارغة في الخط ويقوم بوضع البذور فيها وبالمسافات المذكورة في التدريب الثاني. اما في حالة زيادة عدد النباتات عن الحد المناسب فيقوم الطالب/ة بإزالة النباتات الزائدة وذلك عن طريق قلع النباتات الغريبة و المصابة والابقاء على السليمة منها وبالعدد المناسب لكل محصول .
- اجراء عمليات العزيق سيكون مستمرا خلال الفصل حسب المحصول ودرجة نمو الاعشاب في كل قطعة لوحدها.
- يتم العزيق اما بالفأس او الطورية مع مراعاة الحذر من قلع او قطع نبات المحصول وذلك من خلال النكش بين الخطوط وإزالة الاعشاب النامية بين نباتات المحصول في داخل الخط بالقلع اليدوي.

• الاسئلة:

- ما هي ميزات الخف والترقيع في المحاصيل الحقلية ومتى يتم اجراءها وهل يتم ذلك في كل المحاصيل الحقلية التي تم زراعتها في حقول الطلاب؟
- ما هي اسباب غياب النباتات من الحقل؟
- ما هي العوامل التي تعتمد عليها كمية التقاوي اللازمة لزراعة وحدة المساحة في المحاصيل المختلفة وكذلك عمق الزراعة؟
- ما هي اهم المواد والادوات المستخدمة في عمليات الخدمة بعد الزراعة؟

• ١- الترقيع (Replanting) :

هو اعادة اجزاء الارض التي لم تظهر بها نباتات بعد زراعتها من اول الامر وذلك بقصد تعويض النقص في النباتات عن العدد المناسب ويختلف هذا العدد من محصول لآخر.

a. يجب ان يتم الترقيع بالسرعة الممكنة بعد تكامل الانبات والتحقق من فشله في الاماكن الخالية.

b. كما يجب ان يتم الترقيع من نفس صنف التقاوي المستعملة وقت الزراعة.

• ٢- الخف (Thinning) :

- وهو ضبط عدد النباتات في الحقل الى العدد الملائم بازالة الزائد منها حتى يقلل تزاخمها وتنافسها على العوامل البيئية كالضوء والعناصر الغذائية والماء.
- يجب اجراء هذه العملية والنباتات في طور البادرة والابقاء على العدد الملائم للانتاج الجيد.
- ويراعى عند الخف ان يكون مبكرا ولمرة واحدة الا في حالة الاصابة بالافات والصقيع فيمكن اجرائها مرتين.
- كذلك يراعى خف النباتات بقلعها باحتراس وحذر للمحافظة على النباتات المتبقية لتشابك جذورها.

- عزيق (Hoeing) :

- هو اثاره وتفكيك الطبقة السطحية من التربة حول نباتات المحصول بعد زراعته على الخطوط بقصد توفير الظروف الجيدة للنمو.

- وتختلف النباتات في حاجتها للعزيق فمنها مالا يحتاج الى العزيق مثل القمح والشعير والبرسيم والعدس والحمص وهي التي تزرع كثيفة وتكون نباتاتها متقاربة ومنها ما يجب اجراء عملية العزيق لها كالذرة والفول وفول الصويا ودوار الشمس وغيرها من المحاصيل التي تزرع على مسافات تسمح بمرور الاليات او العمال لاداء العملية.

• ٤- الري (Irrigation) :

- هو اضافة الماء للارض لتأمين احتياج النبات بالكمية المناسبة وفي الوقت الملائم
- وتعتبر المحاصيل من اكثر النباتات حاجة للماء وتختلف عن بعضها كثيرا في كمية الماء اللازمة وكذلك في طول الفترة بين الريه والأخرى.
- ويطلق على كمية الماء التي تعطى لمحصول معين طوال حياته بالمقنن المائي الذي يختلف حسب نوع المحصول والمناخ والتربة
- وان افضل الاوقات للري هو في الصباح الباكر او قبل غروب الشمس.
- ولكل طور من اطوار نمو النبات حاجته من الماء الا ان النبات يتطلب في طور معين من النمو كمية من الماء اكبر من اي طور اخر ويسمى هذا الطور بالفترة الحرجة والتي تختلف من نبات الى اخر.

- ٥- التسميد (Fertilization) :

- تعتبر المحاصيل من النباتات المجعدة للتربة لسرعة نموها وكثرة ما تستهلكه من العناصر الغذائية المختلفة بالرغم من كونها حوليات قصيرة العمر سريعة النضج تعطي نموات خضرية وثمرية كثيرة نسبيا لذا فهي تحتاج الى الاسمدة بانواعها المختلفة حفاظا على مستوى الانتاج كما ونوعا وتعويضا لما تفقده التربة من العناصر الغذائية وللمحافظة على خصوبتها.