

الوحدة الثالثة : تكثير النباتات

الدرس الأول : طرائق تكثير النباتات

* تكمن اهمية تكثير النباتات بمقدرة الكائنات الحية على انتاج كائنات حيه مشابهه لها ، تضمن استمرار نوعها وبقائها على سطح الأرض

* تتكاثر النباتات بطريقتين رئيسيتين، هما :

1.التكثير البذري 2 . التكثير الخضري

1. التكثير البذري : هو انتاج نبات جديد عن طريق جنين البذرة الناتج من عمليات التلقيح والاختصاص

*تستخدم البذور بوصفها وسيلة تكثير اساسية في غالبية النباتات سواء التي تنتمي الى الخضراوات ام الى نباتات الزينة ام الى المحاصيل الحقلية، الا انها قليلا ما تستخدم في تكثير اشجار الفاكهة

من امثلة النباتات التي يمكن تكثيرها بالبذور :

(أ)الخضراوات : البندورة / الخيار / السبانخ / البقدونس

(ب)نباتات الزينة :القرنفل/ الريحان / فم السمكة

(ج)المحاصيل الحقلية : القمح / الذرة / العدس/ الحمص

نشاط (1-3) صفحة (45)

البطيخ / الشامام / الكوسا / الخيار / المشمش/ الدراق

*.تزرع البذور بأحد الطرق التالية:

1. الزراعة في اثلام (الزراعة في خطوط)

2.الزراعة في احواض

*بعض انواع البذور تحتاج الى رعاية خاصة تزرع بذورها في صوان خاصة يطلق عليها اسم (صواني الشتيل)

صواني التشتيل : تحتوي على عيون بحيث تجهز خلطة زراعية مناسبة لها وبعد نمو الاشتال ووصولها الى الحجم المناسب تنقل للزراعة في المكان الدائم .

طرائق زراعة البذور :

1. الزراعة في خطوط (اثلام):

*من مميزات الزراعة في خطوط (اثلام) :

1. التحكم في الري وتنظيمه 2. سهولة اجراء العمليات الزراعية

من الامثلة على النباتات التي تزرع في اثلام :

البندورة / الباذنجان / الفلفل / البطاطا / الخيار / الكوسا / الملفوف / القرنبيط / البصل / الباميا

2. زراعة البذور في احواض :

من الامثلة على النباتات التي تزرع في احواض:

السبانخ / الفجل / الجرجير / النعناع / البقدونس

تزرع بذور الفجل إما نثرا او في سطور داخل الاحواض

علل :ويفضل طريقة زراعة الفجل بسطور

الجواب : لان نظامها وتوفير كمية البذور المستخدمة وسهولة التعشيب

*خطوات زراعة بذور الفجل في احواض :

1. راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، كارتداء ملابس العمل والقفازين قبل البدء بالعمل

2. جهز المواد والادوات اللازمة قبل البدء بالعمل

3. حدد ابعاد الحوض باستخدام الحبال والاوئاد

4. اسحب الكتل الترابية من داخل الحوض وضعها على الاكتاف (حواف الحوض)

5. ادعم الاكتاف بسحب التربة خارج الحوض

6.أضف السماد البلدي المتخمر داخل الحوض واخلطه بالتربة

7.سو أرض الحوض ، ونعمها باستخدام المشط

8.انثر البذور بانتظام على سطح الحوض ، مع الانتباه لمنع تجمعها او زرع البذور في سطور مستقيمة داخل الحوض ، بحيث يبعد السطر عن الآخر (10 سم)

9.غط البذور بطبقة رقيقة من التربة الناعمة ، او باستخدام المشط

10.ارو البذور ريا هادئا باستخدام المرش اليدوي

11. نظف الادوات ، ثم اعدھا الى مكانها المخصص واترك المكان نظيفا

12.اغسل يديك جيدا بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل دون الاسراف في الماء

التكثير الخضري : هو الحصول على نبات كامل جديد باستخدام أي جزء من النبات الام عدا البذور .

اسباب استخدام التكثير الخضري ، هي :

1.انتاج نباتات تحمل صفات النبات الام نفسه.

2.تكاثير نباتات لا تحوي ثمارها على بذور كبعض اصناف العنب والبرتقال .

3.سرعة الحصول على الثمار .

طرائق التكثير الخضري :

أ-العقل :تقسم طرائق تكثير النباتات بالعقل الى ثلاث طرائق هي :

1.العقل الورقية : مثل : نبات جلد النمر ، و البيجونيا.

2. العقل الساقية : مثل : العنب ،الزيتون ، الورد ، السجاد .

3.العقل الجذرية : مثل : الرمان

ب-الترقيد :نقسم طرائق تكثير النباتات بالترقيد الى طريقتين ،هما :

1.الترقيد الأرضي : مثل : الياسمين ، العنب

2.الترقيد الهوائي : مثل : الورد الجوري

ج-التطعيم : مثل :التفاح ، المشمش ، التين ، العنب

د- الابلصال والدرنات



اسئلة درس طرائق تكثير النباتات صفحة (53)

السؤال الاول : عرف التكثير البذري

التكثير البذري : هو انتاج نبات جديد عن طريق جنين البذرة الناتج من عمليات التلقيح والاختصاص

السؤال الثاني : عدد خمس نباتات تتكاثر بالبذور

الحمص ، البندورة ، الريحان ، الكوسا ، القمح

السؤال الثالث : ما الاعضاء الاساسية التي تتكون منها كل من النبات الكامل ؟ وهل توجد هذه الاعضاء في البذرة ؟

الجنور ، الساق ، الاوراق

وهذه الاعضاء لا توجد في البذور لكنها تتكون بعد نمو البذور

السؤال الرابع : هل تنبت البذور اذا لم تتعرض للإضاءة ؟ لماذا ؟

لا تنمو ، لان البذور تحتاج الى الاضاءة لإتمام عملية التمثيل الضوئي (صنع الغذاء)

السؤال الخامس : هل يمكن ان تنبت بذور رويت مرة واحدة فقط ؟

لا تنمو ، لان البذور بحاجة الى ري مستمر

السؤال السادس : قارن بين التكاثر البذري والتكاثر الخضري من حيث ،
الجزء المستخدم في التكاثر ، النباتات التي يمكن تكثيرها بهذه الطريقة

انواع التكاثر	الجزء المستخدم في التكاثر	النباتات التي يمكن تكثيرها بهذه الطريقة
التكاثر البذري	جنين البذرة	البندورة، القمح ، الريحان
التكاثر الخضري	أي جزء من النبات الام عدا البذرة	العنب ، الزيتون ، الرمان

السؤال السابع : صنف النباتات الاتية بحسب طريقة زراعتها : بالخطوط (اثلام) او
بالأحواض :

نباتات تزرع بالخطوط (اثلام)	نباتات تزرع بالأحواض
بادنجان	سبانخ
خيار	جرجير
بندورة	نعنع
فلفل	بقدونس
ملفوف	فجل

الدرس الثاني : تكثير النباتات بالأبصال والدرنات

1.الابصال : هو اوراق منتفخة مخزون فيها الغذاء ، توجد في قاعدتها ساق قرصية تتصل بها من اسفل بقايا الجذور

من الامثلة على نباتات تتكاثر بالأبصال : البصل ، الثوم ، النرجس ، التوليب

تقسم الابصال من حيث موعد زراعتها والازهار الى :

1. ابصال صيفية : مثل : الزنبق ، الجلاديولا

2. ابصال شتوية : مثل : البصل ، الثوم ، النرجس

***خطوات زراعة نبات البصل :**

1.جهز التربة للزراعة كما تعلمت سابقا

2.اضف الرمل الى التربة حتى تصبح التربة خفيفة جيدة الصرف والتهوية

3. اعمل خطوطا او اثلاما ، المسافة بينها (40 – 60) سم ، ثم ازرع الابصال في الثلث العلوي من الخط بعمق (2-3) سم ، واجعل المسافة بين البصلة والاخرى (10 – 15) سم

4. غط الابصال بالتراب

5. ارو الابصال عن طريق الاثلام

6. سجل ملاحظاتك في ملف

***في زراعة البصل يستخدم رأس البصل كاملا (القنار)**

***اما في زراعة الثوم فتجزأ البصلة الى اجزائها الصغيرة (البصيلات) وتزرع كل بصيلة (سن) على حدة.**

2.الدرنات : هي ساق ارضية مخزون فيها الغذاء توجد عليها عيون تحتوي كل منها على

(3- 5) براعم ، وهذه البراعم هي المسؤولة عن الانبات .

- يمكن زراعة الدرنه كامله او تقسيمها الى قطع بحيث تحتوي كل قطعة على عين واحدة او اكثر

*من الامثلة على نباتات تتكاثر بالدرنات :

البطاطا ، الأضاليا ، البيجونيا ، شقائق النعمان

*كيف تتكاثر الدرنات وتنتج درنات جديدة ؟

عندما ينمو البرعم الموجود في الدرنه في تربة ملائمة ، يرسل ساق هوائية الى اعلى التربة ، ومن قاعدة الساق تخرج جذور عريضة ، وسيقان ارضية تحمل درنات جديدة

خطوات زراعة درنات البطاطا :

1. راع متطلبات الصحة والسلامة العامة في اثناء تعقيم الدرنه وفي اثناء استخدام المبيد الفطري وفي اثناء استخدام الادوات الزراعية
2. احضر حبة البطاطا عليها براعم وعيون
3. قسم الدرنه الى اجزاء باستخدام السكين ، واحرص على ان يحتوي كل جزء على عين واحدة كحد ادنى ، وان تكون سليمة خالية من العيوب
4. انثر المبيد الفطري على سطوح قطع البطاطا
5. (علل) اترك قطع البطاطا في مكان دافئ وجاف لمدة يومين ، (الجواب) لتشكل طبقة من نسيج فليني على السطح
6. جهز التربة للزراعة بعد تفكيكها وتهويتها ، واطافة كمية من السماد العضوي المتخمر اليها
7. اعمل خطوطا واثلاما في التربة
8. ضع جزء الدرنه في الثلث العلوي من التلم وعلى عمق يعادل مثلي طولها ، وبمسافة (25 – 30) سم بين النبتة والاخرى .
9. ارو الدرنات ، وحافظ على رطوبة التربة
10. سجل في ملفك تاريخ الزراعة ومواعيد الانبات واعرضه على زملائك بإشراف المعلم

المبيد الفطري : مادة او خليط من المواد يستخدم في الوقاية من آفة ماء ، او القضاء عليها ، او الحد من تأثيرها

علل : لا تأكل الاجزاء الخضراء من البطاطا أبدا

لاحتوائها على مادة السولانين السامة

علل : تعد التربة الرملية الخفيفة افضل انواع التربة لإنتاج محصول البطاطا

1.لأنه يتخللها الهواء بسهولة وجيدة الصرف

2. لأنها تسمح بنمو الدرنات داخلها بسهولة ، ويكون شكل الدرنات منتظما

3. يسهل حصاد المحصول منها

*توضع الدرنات في التربة بحيث يكون اتجاه الجزء المقطوع الى الاسفل ، واتجاه البراعم الى اعلى

*تحصد البطاطا عند جفاف المجموع الخضري ، وعندما لا تتسلخ قشرة البطاطا عن الدرنه عند فركها باليد

***(علل)** يجب التأكد دائما من أن درنات البطاطا المزروعة مغطاة بالتربة

لان انكشافها للشمس يكون اللون الاخضر في جزء منها ، وهذا الجزء ضار للإنسان اذا اكله.

*تنضج البطاطا غالبا بعد اربعة اشهر من الزراعة

اسئلة درس تكثير النباتات بالأبصال والدرنات صفحة (61)

السؤال الاول : اكمل الفراغ في الجمل الآتية :

أ. تعد درنات البطاطا متخصصة في تخزين المواد الغذائية

ب. من الامثلة على النباتات التي تتكاثر بالأبصال الثوم ، البصل ، النرجس

ج. من الامثلة على النباتات التي تتكاثر بالدرنات بطاطا ، الاضاليا ، شقائق النعمان

السؤال الثاني : هل يمكن تقسيم درنة البطاطا عند زراعتها ؟ اذكر ثلاث من شروط زراعتها

نعم ، يمكن تقسيم درنة البطاطا في حال زراعتها

شروط زراعتها :

1. ان تحتوي كل قطعة على عين واحدة او اكثر

2. ان تكون سليمة وخالية من العيوب

3. توضع الدرنات في التربة بحيث يكون اتجاه الجزء المقطوع الى الأسفل ، واتجاه البراعم الى الاعلى

السؤال الثالث : تتجح زراعة البطاطا في الاراضي الرملية الخفيفة اكثر من نجاحها في الاراضي الثقيلة ، لماذا ؟

1. لانه يتخللها الهواء بسهولة وجيدة الصرف

2. لأنها تسمح بنمو الدرنات داخلها بسهولة ، ويكون شكل الدرنات منتظما

3. يسهل حصاد المحصول منها

السؤال الرابع : هل يفضل تقسيم رأس البصل عند زراعته ؟ لماذا ؟

تزرع البصله (القنار) كاملة وتفشل عملية الزراعة اذا تم تجزئتها

السؤال الخامس : تقسم الأبصال بحسب موعد الزراعة الى قسمين، ما هما ؟

1. ابصال شتوية 2. ابصال صيفية