**التجربة : تقرير تجربة تأثير الاشعة فوق البنفسجية على نسبة الانبات (1433-1434)**

**النتائج:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | كنترول | | UV-B(302 nm) | |
|  |  | عدد البذور النابتة | المحتوى الرطوبي | عدد البذور النابتة | المحتوى الرطوبي |
| فول | منيرة | 10% | 93,12% | 0 | 93,69% |
| روان | 80% | 1,96% | 10% | 2,37% |
| سارة | 90% | 93% | 0 | 1,04% |
| شعير | منى | 90% | 93,5% | 60% | 93,3% |
| لميس | 80% | 0,96% | 0 | 1,03% |

**التعليق:**

* لوحظ أن الأشعة تؤثر على النواة أعظم مما تخلفه نفس الجرعة على السيتوبلازم وذلك لكون النواة تحتوي على المادة الوراثية، وايضا لوحظ أن الخلايا في مرحلة الإنقسام تكون أكثر تأثرا من الخلايا في مرحلة البلوغ والتخصص.
* و يؤثر الإشعاع على الإنقسام الخلوي في النبات ، وذلك لأنه يؤدي إلى تثبيط انقسامها وذلك بتثبيط بناء الحامض النووي DNA ولزوجة الكروموسومات .
* ودلت الدراسات على أن الجرعة المنخفضة من الإشعاع تسبب تأخيرا في عملية الأنقسام الخلوي. غير أن الخلايا سرعان ما ترجع لحالتها الطبيعية بعد زوال المؤثر.
* أما الجرعة العالية من الإشعاع فإنها تؤدي إلى إيقاف عملية الانقسام الخلوي بصورة تامة تقريبا ولا تسترجع الخلايا حيويتها بعد إزالة التعرض .
* و بالنسبة لظروف النمو تسبب زيادة الأشعة الفوق البنفسجية تقزم النباتات وهذا يلاحظ في النبتات النامية في المرتفعات وقمم الجبال.
* ليس على كل حال الأشعة تقلل من نسبة الانبات قد تؤدي الى زيادة المحصول وتحسين نموه وتسريعه لذلك استخدمت كنوع من المطفرات المفيدة.
* وذلك باختلاف نوع الاشعة ونوع النبات ومدة التعرض.
* ويؤدي إلى تشوه في شكل الجذور.(تقريرمجموعة منى الغفيص ,مجموعة روان العتيبي,مجموعة سارة الدريس)

جدول يوضح نتائج للكورسات السابقة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نسبة الانبات | الكنترول (المعاملة الضابطة) | UV-B |
| فول | 70% | 50% |
| قمح | 100% | 100% |

التعليق:

تختلف نسبة إنبات الفول والقمح ويرجع ذلك إلى اختلاف الاحتياجات الضوئية للإنبات حيث أن بعض البذور لها احتياج مطلق وتام للضوء لكي تنبت وبعض البذور تعرضها للضوء يؤدي إلى تثبيط إنباتها ولاحظنا من تجربتنا ومن تجارب سابقة أن بذور نباتات ذوات الفلقتين أكثر حساسية للأشعة فوق البنفسجية من ذوات الفلقة الواحدة وقد يرجع ذلك إلى :

* أن كمية المادة المخزنة في بذور ذوات الفلقتين اكبر من ذوات الفلقة الواحدة بالتالي تتأثر المواد المخزنة من بروتينات وكربوهيدرات بالأشعة حيث تعمل على تكسيرها أو تثبيط عملية الاستفادة منها عند إنبات البذور.
* وقد يرجع الاختلاف إلى حجم البذور حيث أن بذور الفول اكبر حجما من بذور القمح بالتالي فأن كمية الأشعة التي تستقبلها تكون اكبر بالتالي يكون تأثيرها أكبر على الإنبات.
* وقد يرجع عدم تأثر بذور القمح إلى أن وقت تعرضها للأشعة (4 ساعات ) لم يكن كافيا لاختراق قصرتها والتأثير على نسبة الإنبات.

والبذور المستخدم هي لنباتات (قمح , الفول) تتميز بمقاومتها للظروف البيئة القاسية بشكل عام حيث أنها تلجأ إلى الكمون عند تعرضها إلى أي ظروف بيئية مختلفة, وكمون البذور يقع تحت تحكم التوازن بين المواد المنشطة كالجبرلينات GA وبين المواد المثبطة كحمض الأبسيسك ABA واثبت الدراسات أن الأشعة فوق البنفسجية لها تأثير على حمض الابسيسك أو الجبرلينات أو كليهما معا.

تمنياتي للجميع بالتوفيق

العنود الفغم