**التعليق على نتائج تجربة تأثير الاجهاد المائي على نمو البادرات :ـ**

**عند معاملة النباتات المختلفه ( فول ، ترمس ، قمح ، شعير ) بمعاملات مختلفه كانت استجاباتها مختلفه ايضا الا ان استجابتها جميعا لمعاملة بدون ري كانت تقريبا متماثله كما ياتي :ـ**

**اولا :ـ المعاملة بدون ري:ـ**

ظهرت الاعراض في صورة :

1. ذبول تام

2- تقزم النباتات

3- قلة عدد الاوراق لجميع الانواع النباتيه المدروسه

وذلك عائدا الى :ـ

1. حرماان النبات من الماء فتره طويله يعرضه للاجهاد المائي المصاحب لاعراض الذبول الذي يتبعه موت النبات.
2. نقص الماء الميسر ( الشعري ) للنبات يؤثر على معدل افراز ونشاط بعض منظمات النمو في المجموع الجذري مثل السيتوكينينات بحيث تقل كميتها في الافراز مما يؤدي الى قلة كفأة النبات في النمو الاستطاله .
3. ان النبات يعمد الى قلة التفرع لتقليل المجموع الخضري بالنسبه للمجموع الجذري فيزيد المحتوى المائي به ، وهذه نوع من المقاومه له.
4. يستحث النبات زيادة تكوين هرمون ABA المثبط للنمو في خلايا النسيج الوسطي عند تعرض النبات لاجهاد مائي بحيث يلعب دورا هاما في غلق الثغور .

عند غلق الثغور ينخفض المحتوى السكري العضوي في العصير الخلوي للخلايا نتيجة لعدم قدرة النبات على تثبيت CO2 وبالتالي عدم قدرته على القيام بعملية البناء الضوئي الضروريه لتكوين المواد اللازمه للنشاطات الايضيه ،كذلك انخفاض معدل التنفس كنتيجه حتميه لغلق الثغور وبالتالي انخفاض الطاقه اللازمه للنبات.

........................................................................................................................................

**ثانيا:ـ معاملة الري كل اسبوع :ـ**

يلاحظ ان كل الانواع تاثر بهذه المعامله بحيث ظهرت اعراض الاجهاد عليهم لكنها اقل حده من المعامله السابقه .

تظهر على النباتات اعرض الاجهاد في صورة :

اصفرار جزئي وضعف عام بالنبات مقارنة بالكنترول .

وذلك عائدا الى :

1- خفض معدلات البناء الضوئي والتنفس عن المعدل المثالي كنتيجه لغلق الثغور يؤثر على سير العمليات الحيويه ومنها بناء وتكوين الماده العضويه في العصير الخلوي .

2-ان قلة تكوين الماده العضويه لا يعود بالضرر فقط على سير التفاعلات بل يؤثر حتى على عمليات امتصاص الماء في الجذور من التربه لان ذلك يقلل الضغط الاسموزي داخل العصير الخلوي لخلايا الجذور مما يجعل النبات غير قادر على سد احتياجه من الماء داخل الخلايا.

**ثالثا :ـ معاملة الري اليومي ( الغمر):ـ**

من المتوقع ان تظهر اعرض الاجهاد الشديد على النبات يعقبه موت سريع والسبب :

1- ضعف تهوية التربه يخلق ظروفا لا هوائيه تعيق عمليات التنفس في الجذور مما يترتب عليها انخفاض الطاقه اللازمه للامتصاص .

2-ضعف نشاط الخليه يقلل من مقدرتها على الامتصاص وبالتالي يقل ضغط الامتلاء في الخلايا .

3-تشبع التربه بالماء يؤدي الى تكون ثاني اكسيد الكربون مما يسبب نقص في النفاذيه .

4-نقص في كمية الاكسجين حول الجذور بالتالي تتاثر عملية التنفس وعملية الامتصاص .

5- غلق الثغور نتيجة لتراكم هرمون الاجهادABA كما هو موضح سابقا وعليه منع تبادل CO2 , O2 أي انخفاض معدلات البناء الضوئي والتنفس .

الا النتائج المدونه لجميع المحاصيل لم تعطي ما سبق حيث كان نمو النبات نمو طبيعي ولم يقع النبات تحت أي اجهاد نتيجة لاحد الاسباب التاليه :

1. عدم مراعاة قواعد الري او عدم الالتزام بالجرعه المحدده مسبقا .
2. نتيجه لتسرب ماء الجاذبيه من الاصص ولم تخلق ظروف لا هوائيه في بيئة الجذور.

ملائمة السعه الحقليه للتربه التي نمت بها البادرات مع احتياج النبات مما يترتب عليه عدم تعرضها للإجهاد