جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم علوم الحياة

فسلجة نبات

قياس المساحة السطحية للورقة

م.م. شيماء علي حسن

المحاضرة السابعة

قياس المساحة السطحية للورقة

يتأثر معدل النتح في النباتات المختلفة طبقا لعدد الثغور وحجمها وتركيبها من وحدة المساحة من سطح الورقة (عدد الثغور /سم^2 من سطح الورقة السفلي او العلوي) كما ان المساحة السطحية الورقية لها تاثير واضح في عملية البناء الضوئي ويستعمل لقياس مساحة الورقة النباتية جهاز (Plano meter) لقياس مساحات الخرائط الجغرافية وهو غير متوفر بسهولة لذلك تستخدم بعض الطرق التقريبية ومنها :

أ- طريقة الرسم :

1- خذ مجموعة اوراق نباتية مختلفة المساحات(صغيرة او كبيرة) كنموذج تمثل جزء من أوراق نبات معين من أعلى ووسط واسفل النبات .
2- تؤخذ ورقة رسم A4 ثم ارسم عليها شكل لبضعة اوراق نباتية لتحديد حافات نصل الورقة بقلم رصاص وبدقة (من خلال تثبيت الورقة) وبشرط ان تكون الاوراق حديثة القطع (حاول ان تحفظ الاوراق بكيس نايلون قبل مجيئك الى المختبر لكي لاتذبل) وارسم فورا بعد القطع .
3- توزن ورقة الرسم A4 في ميزان حساس ثم تحسب مساحتها الكلية بالمسطرة بدقة (طول *العرض)
4- بواسطة مقص صغير يتم قص الاوراق النباتية المرسومة على الورقة A4 اي القص يكون على خط الرسم المشار اليه في الفقرة 2 بدون ترك فراغات (زيادة او نقصان في مساحة الورقة المرسومة)
5- توزن الاوراق المقصوصة .
6- يتم حساب معدل مساحة الورقة النباتية من المعادلة .

معدل مساحة الورقة النباتية(Rate.leaf.area.plant) =معدل وزن الاوراق المقصوصة /وزن ورقة الرسم الكلي *مساحة ورقة الرسم A4

ب- طريقة الوزن :

1- تؤخذ اوراق نباتية كعينة مختلفة المساحات
2- نوزن كل ورقة على حد بميزان حساس (وبالامكان وزن كل الاوراق ووكأنها ورقة واحدة .
3- تقطع مساحة معلومة من كل ورقة نباتية بواسطة ثاقب فليني وبالامكان استعمال اكثر من ثقب (او يسمى حفار)ذات مقاطع او مساحات مختلفة (قطع الاوراق يكون بشكل دوائر)وذلك لتقليل النسبة المئوية للخطأ .
4- عند القطع يراعى تجنب قطع العرق الوسطي ويتم نزع الحامل الورقي بواسطة سكين او شفرة حادة (من نقطة بروزه من نصل الورقة).
5- نوزن قطع الاوراق (القطع المحفورة منها) فورا دون تركها مدة طويلة لكي لا يتاثر وزنها بالجفاف .

معدل مساحة الورقة النباتية (R.L.A.P) =(معدل وزن الورقة النباتية الكلي /معدل وزن قطعة منها)*معدل مساحة القطعة .

ملاحظة: يفضل اجراء الطريقتين (أ,ب) معا لضمان دقة الحساب وتقليل النسبة المئوية للخطأ.

ج-الطرق الحديثة :

1- اما ان نقيس طول كل ورقة نباتية فقط ونربع الطول ونجمع مربعات الطول والمجموع النهائي يضرب في معامل ثابت يسمى معامل التصحيح (F).

$$L.A.P=F*(L35)^2\ldots\ldots\ldots\ldots+(L2)^2+(L1)^2$$

2- او نقيس عرض كل ورقة نباتية فقط وبنفس الطريقة اعلا

$$L.A.P=F*(W35)^2\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots+(W2)^2+(W2)^2$$