K: معدل النمو

Ne: الكتلة الطحلبية بعد t من الزمن

No: الكتلة الطحلبية بعد الزمن (0) في بداية التجربة

T: الوقت بالأيام

أما زمن التضاعف (G) فيحسب من المعادلة الآتية:

$$G= 0.301/K$$

دراسة تأثير بعض العوامل البيئية على نمو الطحالب

أ- تأثير درجة الحرارة على نمو الطحالب

تحضر عدد من المزارع الطحلبية حجم (100) مل لكل مزرعة و تنمى في غرفة الزرع تحت درجات حرارة مختلفة (20 و 25 و 30 و 35 و 40) ْم لمدة (14) يوما تحت شدة إضاءة (150) مايكروأنشتاين/ م^2/ ثانية .يحدد نمو الطحالب بعد حصادها باستعمال أحد الطرق المشار إليها سابقاً.

ب - تأثير الحامضية pH على نمو الطحالب

يتم من خلال زرع أحد الطحالب في الوسط الزرعي Chu10 (كونه الوسط الزرعي المستعمل في نمو اغلب الطحالب) تتفاوت فيه قيم الحامضية pH (5 و 7 و 9) ،بعدها تنقل الأطباق إلى غرفة الزرع عند درجة حرارة 25 ْم و شدة إضاءة (150) مايكروأنشتاين/ م^2/ ثانية .يحدد نمو الطحلب بعد حصاده بإتباع أحد الطرق المشار إليها سابقاً.

جـ - تأثير الملوحة على نمو الطحالب

تحضر عدد من المزارع الطحلبية حجم (100) مل و تنمى تحت تراكيز مختلفة من الملوحة مقدرة بالـ ppt و هي (5 و 10 و 15) إذ تنمى المزارع الطحلبية في غرفة الزرع الطحلبي عند درجة حرارة 25 ْم و شدة إضاءة 150 مايكروأنشتاين/ م^2/ ثانية لمدة (14) يوم و بعدها يتم حصادها و يحدد النمو باستعمال أحد الطرق المتبعة في تحديد النمو الطحلبي.