الملخص العربي

أولا: إنماء كل من طحلب الكلوريلا كسلاري وطحلب السينيدزمس أوبليكس علـــي ثـــلاث **بيئات مختلفة (بولد-كو"١"-كول)**لاختيار البيئة المناسبة والتي تعطي أعلي إنتاج للكائن من (الـــبروتين- الكربوهيدرات- **الوزن الجاف**ـــــ) وقد أظهرت النتائج وجود اختـــلاف في المحتـــوي الـــبروتيني والكربوهيدراتي لكل من الكلوريلا كسلاري و السينيدزمس أوبليكس في البيئات الثلاثة. حيث ســـجل المحتوي البروتيني أعلي قيمة في بيئة بولد يليها المحتوي البروتيني الناتج من بيئة كول. كما أظهرت النتـائج أن كل من الكلوريلا كسلاري و السينيدزمس أوبليكس سجل أعلي قيمة للكربوهيدرات بالإنماء علي بيئـــة كو"١٠"بالمقارنة بكل من بولد و كول .

ثانيا: تم دراسة تأثير **المصادر المحتلفة للنيـــتروجين** (كلوريـــد الأمونيـــوم- نـــترات الصوديوم- اليوريا) علي نمو الكلوريلا كسلاري و السينيدزمس أوبليكس وكذلك الإنتـــاج الحيوي لكل منهما و لقد أظهرت النتائج أن بيئة النمو التي تحتوي علي النـــترات كمصـــدر نيتروجيني هي أفضل البيئات للحصول علي أعلي إنتاج مـــن (الـــبروتين-الكربوهيـــدرات- الدهون- الأحماض النووية-الوزن الجاف) لكل من الكلوريـــلا كســـلاري والســـينيدزمس أوبليكس. بينما نجد أن بيئة النمو التي تحتوي علي كلوريد الأمونيوم يحفز إنتاج الكربوهيدرات بواسطة الكلوريلا كسلاري والسينيدزمس أوبليكس بالمقارنة مع نترات الصوديوم و اليوريا.

ثالثا: تم إجراء عملية **تجزئة لكل من البروتين و الكربوهيدرات** الناتجة من تأثير المصادر المختلفة للنيتروجين.

نتائج تجزئة البروتين دلت علي أن :

- كلوريد الأمونيوم يشجع إنتاج الألبيومين والبر وتامين والبروتين غير الذائب في المـــاء في كل من الكلوريلا كسلاري و السينيدزمس أوبليكس.
- اليوريا فتعمل علي زيادة نسبة الألبيومين والجلوبيلين والبروتين غير الذائب في الماء في كل من السينيدزمس أوبليكس في الكلوريلا كسلاري.
- نترات الصوديوم تعمل علي زيادة نسبة الجلوتالين في الكلوريلا كسلاري و السينيدزمس أوبليكس.

نتائج تجزئة الكربوهيدرات دلت علي أن :

- كلوريد الأمونيا شجع إنتاج السكريات العديدة و السكريات الأحادية في الكلوريلا كسلاري.
- في السينيدزمس أوبليكس فان كلوريد الأمونيا شجع إنتاج السكريات العديدة و قيمة السكريات الثنائية.
- أظهرت النتائج أن اليوريا تعمل علي زيادة إنتاج السكريات العديدة والسكريات الثنائية في الكلوريلا كسلاري مما يرفع قيمة انسكريات الكلية و لكن في السينيدزمس أوبليكس فان اليوريا تحث علي إنتاج السكريات الأحادية والسكريات العديدة.

رابعا: تم دراسة تأثير مصادر النيتروجين المختلفة علي محتوي الكلوريلا كسلاري من **الأحماض الأمينية** وقد أظهرت النتائج :

–أختلاف الأحماض الأمينية من حيث النوع و التركيز باختلاف المصدر النيتروجيني، فيزداد تركيز الأحماض الأمينية بصفة عامة مع كل من كلوريد الأمونيوم اليوريا بينما ينخفض التركيز مع نترات الصوديوم.

– بالنسبة للأحماض الأمينية الأساسية، فقد وجد أن كلوريد الأمونيوم يعمل علي زيادة الحمض الأميني (الأرجنين) مقارنة بكل من نترات الصوديوم اليوريا بينما يختفى الميثيونين عند استخدام كلوريد الأمونيوم كمصدر وحيد للنيتروجين، ويظهر مع استخدام كل من نترات الصوديوم و اليوريا كمصدر للنيتروجين كل علي حدة .

–بالنسبة للأحماض الأمينية غير الأساسية، فان حمض الجلوتاميك و حمض الأسبرتك وكذلك حمض البر ولين من أكثر الأحماض الأمينية المميزة لطحلب الكلوريلا كسلاري وأقلها التيروسين.وقد وجد أن حمض السيستين يظهر مع استخدام كلوريد الأمونيوم كمصدر وحيد للنيتروجين. بينما نجد أن نترات الصوديوم كمصدر نيتروجيني يعمل علي زيادة حمض البرولين مقارنة بالمصادر النيتروجينية الأخرى (كلوريد الأمونيوم اليوريا).

خامسا: تجويع كلا الكائنين بعنصر النيتروجين يعمل علي انخفاض معدل النمو والإنتاج الحيوي من البروتين- الوزن الجاف- الكلوروفيل بينما يزداد إنتاج الكائن من الدهون الكربوهيدرات.