اختبرت القيمة الغذائية لاحد الطحالب الخضر المزرقة *Spirulina platensis* من خلال تحديد المحتوى البايوكيميائي له ومعرفة معدل هضم البروتين تحت تاثير بعض الظروف البيئية متمثلة بالرقم الهيدروجيني ودرجة الحرارة وشدة الاضاءة والملوحة بالاضافة الى تاثير عاملين من العوامل الملوثة للبيئة هما (المبيد الحشري Thiame thoxam) وجرع مختلفة من الاشعة فوق البنفسجية Ultra Violet(UV) .حيث تم عزل الطحلب وتشخيصة من مناطق مختلفة من نهر الغراف والفرات في محافظة ذي قار للفترة من (صيف عام 2008) وتم تنقيتهُ واكثاره باستعمال الوسط الزرعي Zarrouk وذلك لاجراء التحليلات البايوكيميائية علية.

درست القيمة الغذائية للطحلب من خلال دراسة المحتوى الكيميائي متمثلا بالبروتينات و الكاربوهيدرات و الدهون و الاحماض الامينية و الاحماض الدهنية و العناصر المعدنية والرماد وصبغة الكلوروفيل ، كذلك من خلال معرفة قيمة معدل هضم البروتين في ظروف النمو الطبيعية وتحت العوامل البيئية أعلاه.

تبين النتائج ان الطحلب المدروس يمتلك محتوى كيميائي جيد وتميز بقيمة غذائية جيدة ولاسيما بالنسبة لمحتوى البروتين ، بالاضافة الى بقية المكونات كالكاربوهيدرات و الدهون، اذ بلغ تركيز البروتين والكاربوهيدرات والدهون في العينات المزروعة في ظروف مثالية (عينة السيطرة) (64.20 % و 14.35 % و 6.4 %) وزن جاف على التوالي . كما تميز الطحلب بمحتوى جيد من الاحماض الامينية لاسيما الاساسية منها كحامض اللايسين المهم فقد بلغ تركيزه (3.1%) وزن جاف . كما بلغ دليل الاحماض الامينية الاساسية Essential Amino Acid Indes (EAAI) (0.910) . كما كان محتوى الطحلب من الاحماض الدهنية مناسباً خصوصاً المؤثرة في القيمة الغذائية كحامض البالمتيك واللينولينك حيث سجل اعلى قيمة لهما (27.9 % و 22.3 %) دهون كلية على التوالي، وكان محتواه من العناصر المعدنية خاصة عنصرا النتروجين والفسفور(10.22 % و 1.7 %) وزن جاف على التوالي . اما تركيز الكلورفيل فقد بلغ (1.8) ملغم / 100 سم^3 . كما درس جانباً مهماً في القيمة الغذائية للطحلب وهو قابلية هضم البروتينً اذ بلغت (85.73 %).

بعدها جرى تعريض طحلب *Spirulina platensis* الى تاثير بعض العوامل البيئية المدروسة وبمستويات متباينة تمثلت بالرقم الهيدروجيني و بقيم تراوحت من (6-10) فظهر ان الرقم الهيدروجيني (8.5) كان الأكثر ملائمة لأنتاج أعلى محتوى من المركبات الكيميائية (البروتين والكاربوهيدرات والدهون والطاقة الكلية ومعدل هضم البروتين والكلوروفيل وبلغ (65.11 %و 15.6 % و 5.8 % و490.3972 % و86.00 % و 2.0%) وزن جاف

اما درجة الحرارة فقد استعملت الدرجات الحرارية ما بين (15-45) مْ . فكانت درجة الحرارة (35)ْم هي الاكثر ملائمة واعطت اعلى محتوى لغالبية المركبات المدروسة . ولكن شذ عن ذلك الاحماض الدهنية

غير المشبعة فقد سجلت اغلب الحوامض الدهنية غير المشبعة ومنها اللينولينك اعلى محتوى عند درجة حرارة (40) مْ وبلغ (26.39%) دهون كلية .

اوضحت النتائج باستعمال مستويات مختلفة من الاضاءة تدرجت من (10-150) مايكروانشتاين/م^2/ثا . فتبين من خلال النتائج تسجيل اعلى قيم لبعض المركبات الكيميائية (بروتينات و كاربوهيدرات ودليل الاحماض الامينية الاساسية) عند مستوى اضاءة (100) مايكروانشتاين/م^2 / ثا وبلغت (70.57 % و 16.23 % و0.957 %). في حين اظهر القسم الآخر من المركبات الكيميائية مثل (الدهون و الاحماض الامينية والدهنية و العناصر المعدنية والرماد وكذلك معدل هضم البروتينات) اعلى محتوى لها عند مستوى اضاءة (75) مايكروانشتاين/م^2 / ثا . اما محتوى الكلوروفيل بقي محافظاً على تركيزه العالي بدأ بمستوى اضاءة (25-100) مايكروانشتاين/م^2 / ثا وبلغ(1.9) ملغم /100سم^3 .

اما فيما يخص دراسة تاثيرتراكيز مختلفة من الملوحة تراوحت من (1-30) غم/ لتر .و اعطى التركيز الملحي (15) غم / لتر أعلى محتوى للبروتينات و الكاربوهيدرات و الاحماض امينية والاحماض الدهنية المشبعة و مقدار طاقة كلية واعلى محتوى للرماد في حين كان التركيز (5) غم / لتر هو الأكثر ملائمة لتحصيل اعلى قيمة لبعض العناصر المعدنية والدهون غير المشبعة والكلوروفيل ومعدل هضم البروتينات .

واوضحت النتائج باستعمال نوعين من الملوثات الاول هو المبيد الحشري وبتراكيز تراوحت من (0-25) ملغم / لتر . وسُجل اعلى محتوى لكافة المركبات الكيميائية عند التركيز الواطيء (0.5) ملغم / لتر (مقارنة ببقية التراكيز) . باستثناء الحامض الاميني البرولين الذي اظهر مدى تحمل اكثر لتراكيز المبيد العاليةالتى وصلت الى (5) ملغم / لتر .

اما الاشعاع فقد استعملت مستويات مختلفة من الاشعة فوق البنفسجية (UV) عند الطول الموجي (300)نانوميتر ولمدة (7) ساعات للجرعة الواحدة في دراسة تاثير هذا العامل على المحتوى الكيميائي لطحلب *S.platensis* اذ عُرضت مزارع نقية من الطحلب لجرعات معينة وبفترات مختلفة تراوحت ما بين (0- 3) wm^{-2} فكانت جرعة التشعيع (1) wm^{-2} هي الاكثر ملائمة (مقارنة ببقية المعاملات) اذ اعطى اعلى محتوى لاغلب المكونات الكيميائية في حين كانت الجرعة (2.5) wm^{-2} هي المثالية للكاربوهيدرات ، اما الاحماض الامينية فقد سجلت اعلى محتوى عند (1.5) wm^{-2} وكذلك عنصر النتروجين .

وفي تجربة اظهرت النتائج من خلال دراسة تاثير تداخل عاملين معاً (الرقم الهيدوجيني والمبيد) ثم (المبيد والاشعاع) على المحتوى الكيميائي والقيمة الغذائية فظهران تاثير تداخل بعض العوامل على المحتوى الكيميائي كان ايجابياً (تعاوني) synergestic effectes ادى الى حصول انخفاض في تراكيزالمركبات الكيميائية للطحلب المدروس .