الطحالب الخضراء الكبيرة أولفا لينيوس، والمعروفة أيضا باسم خس البحر، هي واحدة من أهم أجناس الطحالب بيئيا واقتصاديا. توجد ممثلاته في البيئات البحرية والمالحة والمياه العذبة حول العالم، وتظهر قدرة عالية على التكيف، تدعم هذه الصفات أدوارها البيئية في دورة المغذيات، كما تفسر أهميتها المتزايدة في الاقتصاد البيولوجي الأزرق. تلخص هذه المراجعة المعرفة الحالية بالتنوع البيولوجي للأولفا، وتقيم التطبيقات في مجالات الغذاء، يعطى اهتمام خاص للأساليب الجزيئية التي تحل الصعوبات التصنيفية وللملفات الكيميائية الحيوية التي تحدد القيمة الغذائية والإمكانات الصناعية. تأخذ هذه المراجعة أيضا في الاعتبار المخاطر والقيود. يمكن أن تعمل أنواع أولفا كمجمعات فائقة للمعادن الثقيلة، مما يثير مخاوف تتعلق بالسلامة لاستخدامات الغذاء والأعلاف ويبرز ضرورة المراقبة الصارمة ومراقبة الجودة. تحد الحواجز التقنية والاقتصادية من الاستخدام واسع النطاق في إنتاج الطاقة والمواد. من خلال تقديم الفرص والقيود معا، تؤكد هذه المراجعة على الدور المزدوج لأولفا كمورد بيولوجي واعد وخطر بيئي محتمل. يجب أن تدمج الأبحاث المستقبلية علم الوراثة الجزيئي وعلم وظائف الأعضاء والدراسات التطبيقية لدعم الاستخدام المستدام وضمان مساهمات أولفا الآمنة في تقييم التنوع البيولوجي،

Summarized by © lakhasly.com