

ETUDE BIOMETRIQUE DE *CAULERPA RACEMOSA* VAR. *CYLINDRACEA* (BRYOPSIDALES, CHLOROPHYTA) SE DEVELOPPANT SUR DIFFERENTS TYPES DE SUBSTRATS

Yosr Mezgui^{1*}, Aslam Sami Djellouli¹, Amel Zerzeri¹ and Oum kalthoum Ben Hassine¹

¹ Faculté des Sciences de Tunis, 2092, Tunisie - mezgui_yosr@yahoo.fr

Abstract

Dans la région de Cap Zebib (Nord de la Tunisie), *C. racemosa* var. *cylindracea* se développe à la fois sur un substrat dur (roches) et sur un substrat meuble (sable). Des relevés mensuels des paramètres biométriques, réalisés selon un cycle de 13 mois, révèlent une variation cyclique marquée par une période de croissance optimale, située en automne, et par une période de disparition macroscopique totale des thalles, observée en hiver. D'autre part, les résultats montrent que le développement de l'espèce ne varie pas en fonction du substrat.

Keywords: *Algae, Biometrics*

Le complexe *C. racemosa* (Forsskål) J. Agardh n'est signalé que depuis peu en Méditerranée [1]. A partir des années 90, on note une extension rapide de l'espèce [2]. Verlaque [3] reconnaît en méditerranée 3 variétés de *C. racemosa* : (1) la variété *turbinata-uvifera*, (2) la variété *lamourouxii* et (3) la variété *cylindracea*. La variété *cylindracea* est considérée comme envahissante [3] et [4]. Elle est décrite, par ailleurs, comme colonisant différents substrats à différentes profondeurs et comme tolérant les températures hivernales, relativement basses, du Nord de la Méditerranée. Dans la perspective de contribuer à la connaissance du développement de la variété invasive, nous avons effectué une étude biométrique comparative, de deux peuplements de *C. racemosa* var. *cylindracea*, se développant sur deux types de substrats différents. Cette étude est réalisée dans la région de Cap Zebib (Nord Est de la Tunisie) où les peuplements de *C. racemosa* var. *cylindracea* se développent à la fois sur un substrat dur : roches (noté SI) et sur un substrat meuble : sable (noté SII). Ces deux stations sont situées à une profondeur moyenne de 0.3 m. Des prélèvements mensuels ont été effectués au niveau de chaque station durant une période de 13 mois, allant de juillet 2005 à juillet 2006. Les estimations mensuelles de la biomasse révèlent une période de disparition macroscopique totale des thalles de l'espèce en hiver. Puis, à partir du mois d'août, on assiste à une croissance de la biomasse des thalles qui atteint un maximum en automne, soit une valeur de 25 g/m² de poids sec au niveau de la station SI et 19,25 g/m² dans la station SII. Toutefois, le test de Kruskal-Wallis ne révèle aucune différence significative entre les deux stations (H = 90.75, p = 0.907).

frondes/m² au niveau de SI et de 5 187.5 frondes/m² au niveau de SII. Le nombre de frondes ne présente aucune différence significative entre SI et SII (Kruskal-Wallis test: H = 84.3, p = 0.844). En conclusion, la croissance de *C. racemosa* var. *cylindracea* semble ne pas être influencée par la nature du substrat.

References

- 1 - Hamel G., 1926. Quelques algues rares ou nouvelles pour la flore méditerranéenne. Bull. du Muséum National d'histoire naturelle, tome 32, p. 420.
- 2 - Djellouli A., Langar H., and El Abed A., 1998. Le genre *Caulerpa* en Tunisie: situation actuelle. Actes de l'atelier sur les espèces *Caulerpa* invasives en Méditerranée, Heraklion, Crète, Grèce, 18-20 mars 1998: 217-223.
- 3 - Verlaque M., Durand C., Huisman J. M., Boudouresque C. F., and Le Parco Y., 2003. On the identity and origin of the Mediterranean invasive *Caulerpa racemosa* (Caulerpales, Chlorophyta). Eur. J. Phycol, 38: 325-339.
- 4 - Verlaque M., Afonso-Carillo J., Gil-Redriguez M. C., Durand C., Boudouresque C. F. and Le Parco Y., 2004. Blitzkrieg in a marine invasion: *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* (Bryopsidales, Chlorophyta) reaches the Canary Islands (NE Atlantic). Biological Invasions 6: 269-281.

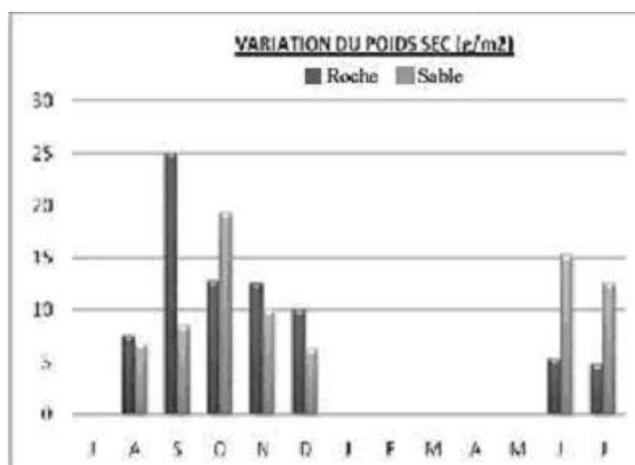


Fig. 1. Variations mensuelles du poids sec des populations à *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea*.

On note également que le diamètre des stolons reste constant et présente une moyenne égale à 1 mm (test ANOVA, F = 0.460, p = 0.501), au niveau des deux stations (SI et SII) et durant toute la période où un développement de l'algue est observé. En revanche, la longueur totale cumulée des stolons, nulle au mois de juillet, atteint son maximum (233,25 m/m² en SI et 120 m/m² en SII) en septembre. La longueur cumulée des stolons diminue progressivement par la suite pour aboutir à une disparition des thalles au mois de janvier. La longueur totale cumulée des stolons ne présente aucune différence significative entre SI et SII durant les 13 mois d'échantillonnage (Kruskal-Wallis test: H = 90.75, p = 0.907). Le nombre total moyen de frondes par m² atteint un maximum de 10 212