

Tìm hiểu các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự tạo củ Năng kim ở vườn quốc gia Tràm Chim, huyện Tam Nông, tỉnh Đồng Tháp phục vụ dạy học môn Sinh thái học ở Trường Đại học Đồng Tháp

Võ Thị Phụng*, Nguyễn Du Sanh**

* ThS. Trường Đại học Đồng Tháp

** Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG TP HCM

Received: 25/3/2024; Accepted: 29/3/2024; Published: 05/4/2024

Abstract: *Eleocharis ochrostachys* grows, develops, and forms tubers depending on soil moisture, soil pH, and water pH. When the soil moisture is around 30-40%, its growth and development are poor; with the tubers remaining dormant. Under acidic soil conditions and when soil moisture is between 70-100%, *Eleocharis ochrostachys* sprouts, grows, develops, and forms tubers. Upon reaching approximately 4 months of age and a height of 25 - 40 cm, it forms young tubers in the soil. These tubers continue to mature over time as the life cycle progresses.

Keywords: *Eleocharis ochrostachys*, Development, Growth, Tubers.

1. Đặt vấn đề

Vườn quốc gia Tràm Chim có tổng diện tích vùng lõi là 7.313 ha, địa diện cho hệ sinh thái đất ngập nước tự nhiên cuối cùng còn sót lại của Đồng Tháp Mười xưa, là khu Ramsar (là khu đất ngập nước được chỉ định có tầm quan trọng quốc tế theo Công ước Ramsar) thứ 4 của Việt Nam và 2.000 của thế giới. Đây là một trong các vùng chim có tầm quan trọng quốc tế của Việt Nam, trong đó có sếu đầu đỏ. Loài Sếu này có tên trong sách đỏ Việt nam và Thế giới, đang được các tổ chức quốc tế tài trợ để duy trì và phát triển [7].

Nhưng trong những năm gần đây, tình hình biến đổi khí hậu diễn ra phức tạp, diện tích đồng cỏ Năng bị thu hẹp, đã tạo nên bãi ăn không thích hợp cho Sếu đầu đỏ, dẫn đến Sếu không về hoặc về nhưng số lượng giảm. Các tháng trong mùa lũ Năng Kim ngập chìm trong nước, còn các tháng vào mùa khô mực nước trong vườn khô cạn, điều này ảnh hưởng đến sự tạo củ của Năng Kim trong điều kiện tự nhiên [5]. Vì vậy, việc tìm hiểu các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự tạo củ của Năng kim và giáo dục ý thức bảo vệ nguồn thức ăn cho Sếu đầu đỏ ở Vườn Quốc gia Tràm Chim, huyện Tam Nông, tỉnh Đồng Tháp là cần thiết. Từ đó, có thể đề xuất biện pháp tác động đến sự tạo củ và tăng trưởng củ của Năng Kim trong điều kiện tự nhiên một cách thích hợp nhất, để giải quyết nguồn thức ăn cho Sếu là vấn đề đang

được quan tâm, nhằm để duy trì và nâng cao số lượng cá thể Sếu tại Vườn Quốc gia Tràm Chim, đồng thời còn đảm bảo sự cân bằng sinh thái, sự phát triển vùng đất ngập nước.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

*Đối tượng

Cây Năng kim (*Eleocharis ochrostachys* Steud.) ở Vườn Quốc gia Tràm Chim, huyện Tam Nông, tỉnh Đồng Tháp.

*Phương pháp nghiên cứu

+Khảo sát thực địa

Dựa vào bản đồ hiện trạng phân bố thực vật Vườn Quốc gia Tràm Chim và qua khảo sát thực địa ta tiến hành chọn một số điểm nơi có Năng kim phát triển đặc trưng nhất, nơi có Sếu về hàng năm để nghiên cứu.

+Phương pháp thu thập thông số môi trường

Các thông số môi trường như pH đất, độ ẩm đất, pH nước được đo ngoài thực địa tại khu A5, Vườn quốc gia Tràm Chim, huyện Tam Nông, tỉnh Đồng Tháp, nơi Năng kim phát triển đặc trưng nhất và là nơi có Sếu đầu đỏ về hàng năm để nghiên cứu. Sử dụng các máy đo pH đất, pH nước, máy đo độ ẩm đất, bằng cách cắm trực tiếp điện cực vào vị trí cần đo, ghi lại số liệu khi số liệu trên máy đã ổn định, EC đất (đơn vị mS/cm) được đo bằng cách trích nước cát, tỉ lệ 1:5 (đất/nước), đo bằng EC kế.

2.2. Kết quả và thảo luận

*Độ ẩm của đất tại vị trí nghiên cứu

Qua khảo sát khu vực có sự hiện diện cỏ Năng kim ở khu A5 của Vườn Quốc gia Tràm Chim. Trong 6 tháng tiến hành đo các thông số môi trường. Kết quả xác định độ ẩm của đất tại khu vực nghiên cứu được thể ở bảng 3.1 như sau:

Bảng 3.1. Độ ẩm của đất tại khu vực nghiên cứu (%)

Năm	Độ sâu (cm)	Ngày đo					
		5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6
2020	0-5	Bị ngập	17,86	16,20	28,64	32,16	36,28
	5-10	Bị ngập	20,24	18,54	25,86	28,42	38,26

Kết quả cho thấy ẩm độ của đất tại 2 độ sâu từ 0 - 5 cm và từ 5 - 10 cm khu vực nghiên cứu là rất thấp vào mùa khô từ 16,20 đến 38,26% ở khu A5. Điều này ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển và tạo củ của Năng kim sau mùa lũ, Năng kim không thể sinh trưởng, phát triển và tạo củ trong điều kiện quá khô hạn ở một số vị trí trong vườn. Khi điều kiện môi trường khô hạn, Năng tăng trưởng chậm hoặc không tạo được cây con, lá vàng khô, củ sống tiềm sinh.



Hình 3.1. Năng kim chết trong điều kiện quá khô hạn

Năng kim tạo củ tùy thuộc vào độ ẩm đất trong vườn. Khi mực nước tại khu vực nghiên cứu và khu vực lân cận giảm xuống, khi vào cuối tháng 6, mặt đất đã khô không còn nước kết hợp với lớp thực bì phân hủy dần, kết hợp với trời mưa tạo độ ẩm cho đất tạo điều kiện tốt cho Năng kim phát triển tốt, nhân mật số và tạo củ, quá trình tạo củ phát triển theo thời gian, củ to dần ra. Ở những nơi có độ ẩm cao 70 – 100% (ở vùng những trũng, rãnh, những nơi ngập nước quanh năm ...), Năng kim sinh trưởng, phát triển và tạo củ tốt. Khi đến tháng 10 (tùy thuộc vào mực nước hàng năm) Năng bị ngập chìm trong nước, ngập úng liên tục trong thời gian dài, Năng kim không tạo củ. Việc ngập úng liên tục trong thời gian dài, xác thực vật chết trên bề mặt phân hủy chậm Năng Kim chết hoàn toàn chỉ còn lại thân rễ.



a



b

Hình 3.2. Năng kim: (a) tạo củ trong điều kiện độ ẩm đất 70-100%, (b) Năng kim chết hoàn toàn khi bị ngập chìm trong nước

* pH đất, pH nước và EC ảnh hưởng đến sinh trưởng và tạo củ của Năng kim

Tại khu vực nghiên cứu tiến hành đo pH đất, pH nước và EC định kì hàng tháng từ tháng 1 đến tháng 6 nhằm kiểm tra, đánh giá pH đất, pH nước và EC trong môi trường sống thực tế của Năng kim. Kết quả phân tích pH đất, pH nước và EC được trình bày ở bảng 3.2.

Kết quả đo pH đất cho thấy nhìn chung pH đất trung bình đều thấp dưới 4,0, pH nước dưới 5,0. Dựa vào thang đánh giá của Sổ tay phân tích Đất - Nước phân bón hóa học (1998), Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội [1] và kết quả đo đạc, cho thấy pH đất ở mức chua nhiều (3 - 4,5), pH nước thấp. Như vậy, với kết quả nghiên cứu cho thấy Năng kim phát triển tốt và tạo củ trong điều kiện pH đất ở mức chua nhiều.

Bảng 3.2. pH đất, pH nước tại khu vực nghiên cứu

Năm	Chỉ tiêu	Ngày đo					
		5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6
2020	pH đất	3.52	3.44	3.26	3.38	3.22	3.26
	pH nước	4.89	4.62	4.25	4.72	3.74	3.92
	EC (mS/cm)	0.60	0.83	1.13	1.25	1.71	1.55

Qua quan sát ở khu A5 vào tháng 1 đồng cỏ Năng kim bị vẫn bị ngập úng kéo dài ở các tháng đầu mùa khô bởi các cơn mưa xảy ra bất thường trong tháng này và bị ngăn cản bởi tuyến đê bên trong đã làm cho nước không thể thoát ra, Năng kim bị ngập nước, pH nước vẫn duy trì ở mức tương đối cao, tạo ra điều kiện yếm khí làm Năng kim chết hoặc Năng kim vẫn có thể mọc tuy nhiên không tạo củ, hoặc ở khu vực Năng kim có củ (do củ còn sót lại) thì các củ đều có hiện tượng bị úng nước. Bên cạnh đó các bãi Năng kim còn bị xâm lấn bởi Năng ống do Năng ống có khả năng thích nghi rộng hơn. Tuy nhiên từ khoảng cuối tháng 6 (tùy theo mực nước điều tiết hàng năm) mật độ Năng kim tăng cao, phát triển và tạo củ tốt. Có thể do trong thời gian này Năng kim không bị ngập, xuất hiện những cơn mưa đầu nguồn mực nước và độ ẩm đất cao, tương đối phù hợp cho Năng kim sinh trưởng, phát triển và tạo củ.

Hàm lượng EC, kết quả khảo sát cho thấy, từ tháng 3 đến tháng 6 có hàm lượng EC cao. Dựa vào thang đánh giá của Western Agricultural Laboratories, 2002 và kết quả phân tích, hàm lượng EC trong đất ở mức làm cho năng suất phần lớn cây trồng bị hạn chế (1,21 - 1,60 mS/cm). Đặc biệt vào tháng 5 hàm lượng EC rất cao 1.71 mS/cm, dựa vào thang đánh giá EC trong đất thì hàm lượng EC ở dạng chỉ một số cây trồng mới chịu đựng được (1,61 - 3,2 mS/cm). Độ dẫn điện (EC) cao trong đất làm cản trở quá trình hút nước và dinh dưỡng của cây trồng, giảm lượng nước hữu dụng trong đất, phá hủy cấu trúc của đất.

Qua các kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố môi trường như độ ẩm đất, pH đất, EC đất, pH nước và độ ngập sâu của nước đã ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển và tạo củ của Năng kim gây ảnh hưởng đến công tác quản lý, bảo tồn đa dạng sinh học...đặc biệt ảnh hưởng đến đồng cỏ Năng kim không tạo củ hoặc tạo củ nhưng ít, giảm nguồn thức ăn cho sếu cũng là nguyên nhân làm giảm số lượng Sếu đầu đỏ về Tràm Chim trong những năm gần đây. Do đó, chúng ta cần phải giáo dục ý thức bảo vệ môi trường và cải thiện tạo môi trường thuận lợi cho Năng kim sinh trưởng, phát triển và tạo củ tốt, tạo nguồn thức ăn phong phú cho Sếu đầu đỏ, nhằm để duy trì và nâng cao số lượng cá thể Sếu tại VQG Tràm Chim, đồng thời còn đảm bảo sự cân bằng sinh thái, sự phát triển vùng đất ngập nước, đóng góp cho

tinh nhà bảo tồn nguồn tài nguyên và phát triển du lịch sinh thái Vườn Quốc gia Tràm Chim.

3.kết luận

Năng kim sinh trưởng, phát triển và tạo củ tùy thuộc vào độ ẩm đất, pH đất. Khi độ ẩm đất khoảng 30-40%, Năng kim sinh trưởng và phát triển kém, củ sống tiềm sinh. Trong điều kiện pH đất chua, độ ẩm đất 70 - 100%, củ Năng mọc chồi, sinh trưởng, phát triển và tạo củ. Khi Năng kim khoảng hơn 4 tháng tuổi, chiều cao cây đạt khoảng 25 - 40 cm, Năng kim tạo củ non trong đất, củ tiếp tục tăng trưởng theo thời gian và thành thực, vòng đời cứ tiếp tục phát triển.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Đoàn Văn Cung (1998), *Sổ tay phân tích Đất - Nước Phân bón hóa học*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Văn Mạnh (2010). *Nghiên cứu đặc điểm sinh thái của Đồng cỏ Năng (Eleocharis sp.) ở vườn quốc gia Tràm Chim*. Luận văn ThS Trường Đại học Cần Thơ.
- [3]. Trần Triết và Nguyễn Phi Ngà (2000). *Tương quan giữa thủy thực vật và môi trường nước tại Vườn Quốc gia Tràm Chim, Đồng Tháp. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong Khoa học Sự sống*. Báo cáo khoa học hội nghị toàn quốc lần thứ hai, trang 776-782.
- [4]. Huỳnh Thạch Sum, Trương Thị Nga và Lê Nhật Quang (2016), Khảo sát đặc điểm thích nghi của Năng Kim (*eleocharis ochrostachys*) và Năng Ống (*eleocharis dulcis*) với môi trường đất tại vườn Quốc gia Tràm Chim. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, Nông nghiệp* (4): 134-141.
- [5]. Nguyễn Phan Minh Trung (2012), *Những điều kiện tác động đến sự tạo củ của Năng Kim (Eleocharis ochrostachys Steud.) tại Vườn Quốc gia Tràm Chim*. Luận văn Thạc sĩ Sinh thái học, Trường Đại học Cần Thơ.
- [6]. Viện thổ nhưỡng nông hóa. (1998). *Sổ tay phân tích Đất - Nước phân bón hóa học*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội
- [7]. Vườn quốc gia Tràm Chim, 2013, *Quy hoạch bảo tồn và phát triển bền vững vườn quốc gia Tràm Chim giai đoạn 2013 - 2020*.
- [8]. Safford R. J., Dương Văn Ni, E. Maltby, Võ Tông Xuân, (1996), *Quản lý bền vững khu bảo tồn đất ngập nước quốc gia Tràm Chim, Tam Nông, Đồng Tháp, Việt Nam*, Trường Đại học Cần Thơ.