

# MỘT SỐ NGHIÊN CỨU VỀ HIỆN TRẠNG ĐẤT THAN Bùn Ở VÙNG U MINH, ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, VIỆT NAM

Lê Văn Hưng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Trâm<sup>2</sup>, Lê Phát Quới<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

Nghiên cứu này nêu thực trạng đất than bùn vùng U Minh, đồng bằng sông Cửu Long về một số đặc điểm lý hóa học như đất rất chua (pH 4,0-4,8), hàm lượng chất hữu cơ cao (30-90%), tỷ lệ C/N (40-60%). Độ cao đất than bùn nơi cao nhất được duy trì so với độ cao mặt nước là 20 cm. Mùa khô, mực nước duy trì 100 cm và ở khu cao là 65 cm; với độ dày lớp than bùn từ 40 – 60 cm và lớn hơn (Chiếm diện tích khoảng hơn 1/4 diện tích), phần còn lại là đất có tầng mặt chứa chất hữu cơ mỏng (Chiếm gần 3/4 diện tích). Trên đất này giải pháp điều tiết nước hợp lý và tuyên truyền nâng cao nhận thức trong phòng cháy, chữa cháy đất than bùn là có ý nghĩa.

**Từ khóa:** Đất ngập nước, điều chỉnh nước, phòng cháy, than bùn, U Minh

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Số liệu kiểm kê diện tích đất than bùn trên thế giới được ước tính vào khoảng 400 triệu ha, chiếm khoảng 3% diện tích bề mặt đất (Hoosten, H. và D. Clarke, 2002). Đất than bùn phân bố khá nhiều trong vùng Bắc Mỹ (Canada với 37%) và ở miền bắc châu Á và châu Âu, trong khi 10% đất than bùn nằm ở vùng nhiệt đới, trong đó Indonesia có khoảng gần 20 triệu ha (Lê Phát Quới, 2012).

Đất than bùn vùng nhiệt đới xuất hiện nhiều ở vùng Đông và Đông Nam Á, vùng Caribe và Trung Mỹ, Nam Mỹ và Nam Phi. Hiện nay, ước tính tổng diện tích đất than bùn chưa phát triển vùng nhiệt đới trong khoảng 30 – 40 triệu ha, chiếm khoảng 10 – 12% của tài nguyên đất than bùn của thế giới (Immirzi & Maltby, 1992) (Tổng cục Môi trường, 2014; T.S. Dierolf, 2000).

Đất than bùn Việt Nam, xuất hiện khá nhiều nơi như đồng bằng sông Hồng, đồng bằng sông Mã, ven biển miền Trung, khu vực Tây Nguyên, Đông Nam bộ, và đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Trong đó, diện tích đất than bùn của Việt Nam phân bố tại 28 điểm trong toàn quốc với diện tích trên 80.000 ha, nhưng chủ yếu tập trung ở vùng ĐBSCL là 32.500 ha (Hội KHVN, 1996; Trần THH, 2004; MONRE, 2003; TCMT, 2014).

Trong vùng ĐBSCL, chỉ còn lại khu vực đất than bùn có diện tích rộng phân bố chủ yếu tại vùng U Minh (U Minh Thượng - tỉnh Kiên Giang và U Minh Hạ tỉnh Cà Mau) (TCMT, 2014). Năm 2002, vụ cháy lớn đã xảy ra và phá hủy nghiêm trọng hệ sinh thái đất than bùn. Qua thời gian, hệ sinh thái đã được phục hồi và vùng đất này được công nhận là Vườn quốc gia. Trong bài báo này tập trung nêu thực trạng, một số đặc điểm và giải pháp trong phòng chống cháy rừng trên đất than bùn vùng U Minh, ĐBSCL.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Phương pháp thu thập tài liệu thứ cấp, điều tra và khảo sát

#### a) Thu thập tài liệu thứ cấp

Thu thập tài liệu thứ cấp có liên quan để hệ thống hóa các kết quả nghiên cứu của các đề tài, dự án về đất than bùn trong cả nước và trên đất than bùn của vùng U Minh, ĐBSCL. Các giải pháp trong phòng chống cháy rừng tại vườn quốc gia đã được áp dụng.

#### b) Điều tra, khảo sát

- Các điểm điều tra khảo sát bổ sung chủ yếu là các điểm dọc theo các contour đất được phân loại trước đây. Các mũi khoan đã được khoan và mô tả phân loại. Độ sâu khảo sát thống nhất theo tiêu chuẩn của FAO - UNESCO là 1,25 m, dùng khoan tay (khoan sâu đến 2 m). Các mẫu đất được phân tích các tính chất vật lý và hóa học đất tại Trường ĐHQG TP. Hồ Chí Minh. Thu thập các dữ liệu, điều tra khảo sát thực địa, lấy mẫu và phân tích các phẫu diện đất nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp thống kê, xử lý số liệu và phân tích đánh giá

Thông qua điều tra, khảo sát, thu thập tại nơi nghiên cứu và kế thừa số liệu được tổng hợp và xử lý bằng phần mềm Excel.

Phân tích hệ thống được sử dụng để viết báo cáo. Các tư liệu, thông tin hiện có trong nước cũng như phương pháp luận từ các nguồn và kết quả nghiên cứu của một số nhà khoa học của Việt Nam trong những năm gần đây đã được kế thừa cho nghiên cứu này.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Sự phân bố và một số đặc điểm của đất than bùn

#### 3.1.1. Khu vực U Minh Thượng

Vườn Quốc gia U Minh Thượng nằm ở xã

<sup>1</sup> Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội; <sup>2</sup> Tổng cục Môi trường; <sup>3</sup> Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

An Minh Bắc, huyện An Minh và xã Minh Thuận, huyện Vĩnh Thuận, tỉnh Kiên Giang, với diện tích nằm trong huyện U Minh Thượng. Tổng diện tích cho toàn khu là 21.800 ha, bao gồm vùng lõi và vùng đệm, với diện tích vùng lõi có diện tích 8.053 ha. Toàn bộ khu vực của Vườn Quốc gia nằm trong địa giới của tọa độ địa lý: Từ 9°31' đến 9°39' vĩ độ Bắc; Từ 105°03' đến 105°07' kinh độ Đông. Kết quả Bảng 1 phân tích cho thấy độ cao bề mặt ở Vườn Quốc Gia (VQG) chủ yếu nằm trong khoảng từ 0,6 - 1,8 m. Số liệu cho thấy có tới gần 50% diện tích của VQG nằm trong phạm vi từ 0,6 đến 1,0 m. Diện tích có độ cao trên 1,4 m chỉ chiếm trên 20%.

**Bảng 1.** Phân bố diện tích đất than bùn theo độ cao ở Vườn Quốc Gia U Minh Thượng

TT	Độ cao (m)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ %
1	0,6 - 0,8	1.718	21,5
2	0,8 - 1,0	2.102	26,3
3	1,0 - 1,2	1.391	17,4
4	1,2 - 1,4	1.144	14,3
5	1,4 - 1,6	1.103	13,8
6	1,6 - 1,8	545	6,8
<b>Tổng</b>		<b>8.003</b>	<b>100,0</b>

Phân bố độ cao địa hình của VQG không đều, ở phía Nam cao hơn ở phía Bắc. Căn cứ vào phân bố độ cao địa hình của Vườn Quốc gia và hệ thống kênh mương hiện tại có thể chia Vườn Quốc Gia thành 2 khu vực, khu vực phía Bắc và khu vực phía Nam. Ranh giới giữa chúng là kênh ngang trung tâm. Tuy nhiên khu vực phía Bắc lại có thể được phân chia thành 2 phần nhờ con đường lớn từ ngoài vào trung tâm. Vì vậy, hiện tại có thể chia VQG thành 3 phân khu: khu A, khu B và khu C (Bảng 2).

**Bảng 2.** Phân bố độ cao trong khu vực VQG U Minh Thượng

Độ cao mặt đất	Diện tích (ha)			
	Khu A	Khu B	Khu C	Tổng
0,6-0,8m	892	826		1.718
0,8-10m	366	447	1.288	2.101
1,0-1,2m	91	88	1.212	1.391
1,2-1,4m		12	1.132	1.144
1,4-1,6m			1.103	1.103
1,6-18m			545	545
<b>Tổng diện tích</b>	<b>1.349</b>	<b>1374</b>	<b>5.280</b>	<b>8.003</b>

Số liệu cho thấy ở khu A và khu B phân bố diện tích chủ yếu ở độ cao dưới 1,0 m, còn ở khu C phân bố độ cao tương đối đều ở trong khoảng từ 0.8 đến 1.8. Độ cao trung bình ở khu A là 0,814 m, khu B là 0,815 m, ở khu C là 1,239 m. Như vậy, hai khu A và B có độ cao tương tự nhau và thấp hơn khu C trung bình khoảng 40 cm. Trong mực độ cao 0 là mực cao nhất của mặt đất hiện nay. Như vậy, độ cao mặt nước được duy trì trung bình trong những năm qua cao hơn mặt than bùn nơi cao nhất là 20 cm, tương đương 2 m. Độ sâu mực nước trung bình ở các khu A sẽ là 1,15 m, khu B là 1,13 m, ở khu C là 0,75 m.

Cuối mùa mưa mực nước được giữ ở mức khoảng 2,2 m đến cuối mùa khô còn lại khoảng 1,8 - 1,9 m. Sau đó độ sâu mực nước lại tăng lên trong mùa mưa. Như vậy, cuối mùa mưa độ sâu mặt nước ở khu A và khu B là 1,4-1,5 m, ở khu C là 1 m. Vào cuối mùa khô độ sâu mực nước ở khu A và khu B xấp xỉ 1 m, ở khu C là 0.65 m.

Phần lớn đất than bùn có độ dày từ 60 - 190 cm phân bố tập trung ở khu trung tâm vùng lõi và một phần nằm ở trục kinh ngang, nơi không bị ảnh hưởng do cháy rừng (134,56 ha). Khu vực đất than bùn có lớp than bùn dày từ 40 - 60 cm, chiếm diện tích khoảng 1756,57 ha thì phân bố xung quanh khu vực có lớp than bùn dày. Phần còn lại là đất có tầng mặt chứa chất hữu cơ mỏng, chiếm diện tích lên đến 6.218,87 ha. Như vậy, sau trận cháy năm 2002, diện tích đất than bùn có độ dày trên 40 - 190 cm không còn nhiều; do đó, nếu quản lý thủy văn không hợp lý thì lớp than bùn này dễ cháy và sẽ bị mất, không còn đất than bùn vùng U Minh Thượng. Kết quả sự phân bố độ dày các lớp đất ở VQG U Minh Thượng được thể hiện qua Hình 1.

### 3.1.2. Khu vực U Minh Hạ

Tổng diện tích của khu vực khảo sát là 35.653,73 ha, trong đó ước tính có khoảng 9.853 ha (độ dày của lớp than bùn từ 40 đến hơn 120 cm) đã được xác định là vùng đất than bùn mặc dù nhiều khu vực ghi nhận rằng có một lớp than bùn rất nông. Độ dày của lớp than bùn từ mặt đất thay đổi tùy nơi là kết quả từ hoạt động con người và cháy rừng. Độ dày than bùn thay đổi từ 40 cm đến hơn 120 cm, nhưng chúng phân bố khá rải rác trong khu vực U Minh Hạ.

Bảng 3 cho thấy phần lớn đất than bùn có độ dày từ 60 - 190 cm phân bố tập trung ở khu trung tâm vùng lõi và một phần nằm ở trục kênh ngang, nơi không bị ảnh hưởng do cháy rừng (134,56 ha). Khu vực đất than bùn có lớp than bùn dày từ 40 - 60 cm,

chiếm diện tích khoảng 1.756,57 ha phân bố xung quanh khu vực có lớp than bùn dày. Phần còn lại là đất có tầng mặt chứa chất hữu cơ mỏng, chiếm diện tích lên đến 6.218,87 ha. Như vậy, sau trận cháy năm 2002, diện tích đất than bùn có độ dày trên 40 - 190 cm không còn nhiều; do đó, quản lý thủy văn cần được chú ý tránh xảy ra cháy lại lớp than bùn này.

**Bảng 3.** Bảng phân bố lớp than bùn khu vực VQG U Minh Hạ (2012)

TT	Lớp than bùn (cm)	Diện tích (ha)
Lớp hữu cơ - than bùn		
1	0 - 10	4.878,32
2	10 - 20	1.340,55
Lớp than bùn		
3	20 - 40	1.104,8
4	40 - 60	651,77
5	60 - 80	112,15
6	80 - 160	15,92
7	160 - 190	6,14
<b>Tổng diện tích</b>		<b>8.109,65</b>

Bên dưới lớp than bùn là tầng sinh phèn. Đất để khô, oxy xâm nhập vào bên trong đã làm cho vật liệu sinh phèn ( $FeS_2$ ) bị oxid hóa trở thành Jarosite ( $1/3KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$ ).

Trong Vườn Quốc gia U Minh Hạ và các khu vực biên của nó, khu vực đất than bùn đã được tìm thấy bao gồm tổng cộng 8.575,61 ha. Đất than bùn với độ dày của lớp than bùn từ 40 đến hơn 120 cm ước đạt 6.369 ha, chủ yếu là trong vườn quốc gia. Tuy nhiên, diện tích đất than bùn có lớp than bùn dày từ 70 - hơn 120 cm được ước tính chỉ 2.982 ha. Khu vực có than bùn rải rác trong VQG chiếm khoảng 1.672,99 ha (Bảng 4).

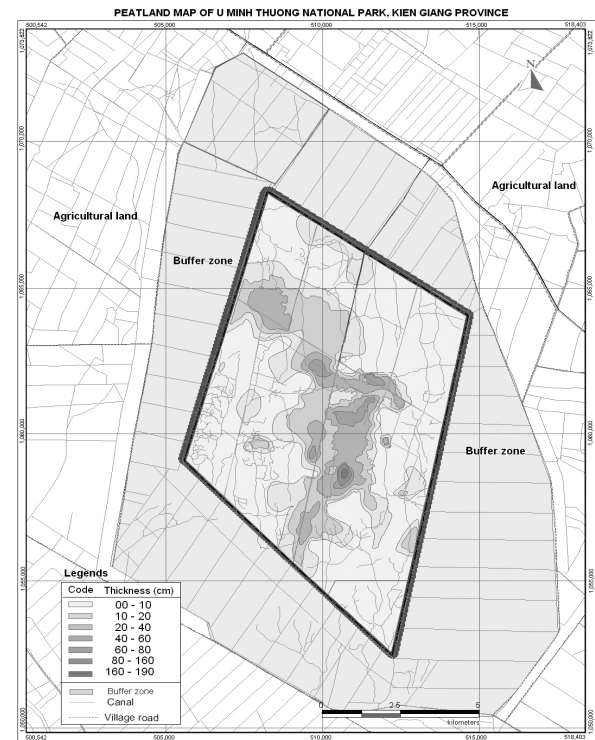
**Bảng 4.** Hiện trạng than bùn và độ dày lớp than bùn trong khu vực U Minh Hạ (ha)

Loại	Độ dày (cm)	Đất than bùn		
		Khu vực UMH	Vùng đệm	VQG UMH
4	100 -> 120	792;04	0	792.04
3	70 - 100	3.855,47	1.665,44	2.190,03
2	40 - 70	5.205,90	1.827,08	3.378,82
1	Rải rác	15.114,15	13.441,16	1.672,99
0	Không	10.686,17	10.144,44	541,73
<b>Tổng cộng</b>		<b>35.653,73</b>	<b>27.078,12</b>	<b>8.575,61</b>

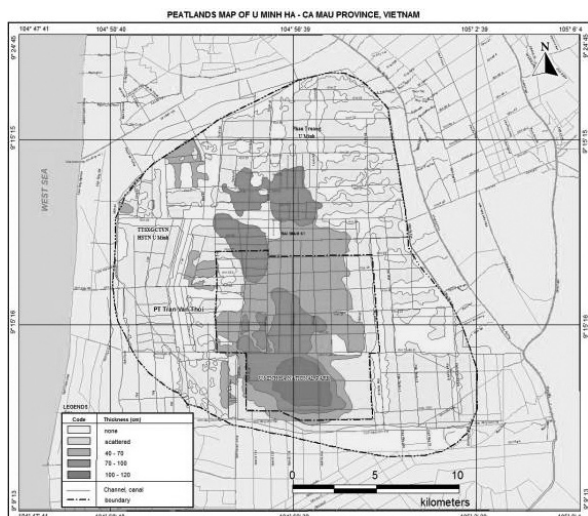
Bảng 5 cho thấy, khu vực có lớp than bùn hơn 100 cm (khoảng 792 ha ) tập trung ở vùng lõi của vườn quốc gia. Đây là khu vực có lớp than bùn dày nhất còn lại trên địa bàn tỉnh. Mặc dù vườn quốc gia được coi là một khu vực được bảo vệ của vùng đất than bùn nhưng đất không lớp than bùn cũng đã hiện diện khá nhiều, khoảng 541,73 ha. Đây là kết quả do những trận cháy rừng trầm và cháy than bùn từ những năm 2002 trước đây. Kết quả như trên của các lớp than bùn được phân bố theo Hình 2.

**Bảng 5.** Đất than bùn và độ dày của lớp than bùn từ 40 ->120 cm ở khu vực U Minh Hạ (ha)

Loại	Độ dày (cm)	Đất than bùn		
		Khu vực UMH	Vùng đệm	VQG UMH
4	100 -> 120	792,04	0	792,04
3	70 - 100	3.855,47	1.665,44	2.190,03
2	40 - 70	5.205,90	1.827,08	3.378,82
<b>Tổng cộng</b>		<b>9.853,41</b>	<b>3.492,52</b>	<b>6.360,89</b>



**Hình 1.** Bản đồ phân bố độ dày tầng than bùn Vườn Quốc gia U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang (Lê Phát Quới, 2010)



**Hình 2.** Bản đồ phân bố độ dày tầng than bùn Vườn Quốc Gia U Minh Hạ, tỉnh Cà Mau (Lê Phát Quới, 2010)

### 3.2. Thành phần hóa lý của đất than bùn nghiên cứu

Đặc điểm hóa tính của đất than bùn khu vực U Minh thể hiện trong bảng 6.

Như vậy: Hàm lượng chất hữu cơ biến động từ 30-90%; tỷ lệ C/N đạt khá cao từ 40-60%, nhưng tỷ lệ N vẫn chiếm 0,4-0,8% ở mức cao; đất có phản ứng rất chua; hàm lượng cation trao đổi (CEC) khá cao từ 16-23; độ bão hòa bazơ (V) đạt mức trung bình 45-58%.

Ngoài các tính chất trên đất này còn chú

**Bảng 6.** Thành phần hóa học của đất than bùn U Minh

Hàm lượng chất hữu cơ trong than bùn (%)	Tỷ lệ C/N	Tỷ lệ N (%)	pH	HL cation trao đổi meq/100g đất (CEC)	Độ bão hòa bazơ (V%)
30 – 90	40 – 60	0,4 – 0,8%	4,0 – 4,8	16 – 23	45 – 58

### 3.3. Đặc điểm chế độ nước và các giải pháp phòng cháy chữa cháy trên đất than bùn

Rừng U Minh chịu ảnh hưởng khí hậu nhiệt đới, gió mùa, đặc trưng với hai mùa nắng và mùa mưa. Việc quản lý nước, là vấn đề quan trọng để không làm tăng rủi ro cháy rừng do thiếu nước trong mùa khô, nhưng vẫn đảm bảo không giữ mực nước quá cao trong mùa này để đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển của rừng tràm. Khu vực rừng U Minh nằm trong vùng có lượng mưa bình quân hàng năm gần như lớn nhất ĐBSCL (2.200 - 2.400 mm). Tuy nhiên, khả năng giữ nước kém của lớp than bùn, lượng bốc hơi trong mùa khô hàng năm đều cao. Độ ẩm trong đất than bùn rất thấp và cháy rừng có

ý tới một số chỉ tiêu pH đất khô và ướt, tầng sinh phèn, và ở đất than bùn phèn tiềm tàng không xuất hiện tầng B<sub>j</sub> như sau:

- Sự chênh lệch pH khoảng 4,0-4,8 đây là đất rất chua.

- Tầng sinh phèn (C<sub>p</sub>) nằm dưới tầng than bùn, có độ chênh lệch pH giữa đất tươi và đất khô tương đối nhiều.

- Đặc biệt ở đất than bùn phèn tiềm tàng không xuất hiện tầng B<sub>j</sub> có màu vàng rơm của khoáng jarosite trong phẫu diện đất. Nước trong đầm lầy than bùn thì thường có chất humic khá cao (chất mùn và humic acid), chính vì thế nó làm cho nước trong vùng đất than bùn có màu nâu đậm đến nâu đen (TCMT, 2014; Lê Văn Tự, 1985).

*Đặc điểm vật lý của đất than bùn khu vực U Minh:*

- Dung trọng đất thấp: 0,05 – 0,15 g/cm<sup>3</sup>. Trọng lẩn đất khoáng: 0,15 – 0,25 g/cm<sup>3</sup>.

- Cấu trúc lỏng lẻo và khả năng chịu lực khá thấp.

- Khả năng chịu lực thấp. Khả năng chịu lực của than bùn thì được quyết định bởi hàm lượng nước trong than bùn.

- Lượng khí khổng trong than bùn khá lớn và dễ bị mất nước khi thoát thủy. Lượng khí khổng sẽ bị giảm dần cùng với sự gia tăng sự phân hủy than bùn, và khối lượng than bùn sẽ bị giảm khá nhiều.

- Sụt lún ở đất than bùn được thoát thủy thì khá phổ biến trong vùng đất than bùn vùng nhiệt đới (TCMT, 2014; Lê Văn Tự, 1985).

thể xảy ra bất kỳ lúc nào nếu có bất kỳ tác nhân gây cháy xảy ra. Công tác quản lý nước được thực hiện thông qua hai biện pháp:

- Biện pháp xây dựng cơ sở hạ tầng: Bao gồm việc xây dựng các công trình quản lý nước (bao gồm bờ bao quanh vùng lõi và các tiểu khu có chênh lệch cao trình khác nhau, kênh, cống, đường băng cản lửa, trạm bơm, trạm giám sát mực nước).

- Biện pháp quản lý: Cơ chế vận hành hệ thống quản lý nước (chế độ điều tiết nước chung cho toàn khu và từng tiểu khu, chế độ giám sát diễn biến thủy văn, cơ chế điều chỉnh, trách nhiệm và phân cấp quản lý PCCCR).



### 3.3.1. Đặc điểm chế độ nước

- VQG U Minh Thượng

Như vậy, qua Bảng 1,2 như trên đã trình bày thì với độ cao mặt nước được duy trì trung bình trong những năm qua cao hơn mặt than bùn nơi cao nhất là 20 cm, tương đương 2 m. Độ sâu mực nước trung bình ở các khu A sẽ là 1,15 m, khu B là 1,13 m, ở khu C là 0,75 m. Mực nước chung trong từng tiểu khu sẽ được giữ ở khoảng 50 cm từ mặt than bùn, ở tại thời điểm cuối mùa khô (vào khoảng tháng 4 hàng năm).

Sự phân bố độ dày tầng than bùn này không đều, và biến thiên từ < 10 cm (có nơi không có than bùn) đến độ dày cao nhất lên đến 190 cm. Độ dày tầng này càng lớn, nguy cơ gây cháy càng cao khi bị khô trong mùa nắng. Sau sự cố cháy rừng năm 2002, ở VQG đã có hệ thống thước đo mực nước và luôn duy trì mực nước hợp lý đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển trầm trong mùa khô; duy trì ẩm độ than bùn trong mùa khô, tránh để tầng than bùn bị oxy hóa và/hay xỉ phèn tiềm tàng; tác dụng PCCC rừng.

- VQG U Minh Hạ (UMH)

Qua kết quả Bảng 3, 4, 5 thì sự phân bố độ dày tầng than bùn cũng không đều, và biến thiên từ < 40 cm (có nơi không có than bùn) đến độ dày cao nhất là 120cm (Hình 2). Các nguyên lý gây cháy theo ẩm độ trong mùa khô, độ dày tầng than bùn đều giống như VQG-UMT, nhưng vùng lõi VQG-UMH lại chia ra đến 12 tiểu khu khác nhau theo độ dày tầng than bùn và cao trình khác nhau.

Việc quản lý nước, VQG-UMH không có hệ thống thước đo mực nước chuẩn trong vườn (tại thời điểm báo cáo này được tổng kết). Việc điều tiết nước ra được thực hiện trên ba phân khu, thay vì 12 phân khu như đã chia do hiện trạng các kênh, băng chống lửa không đạt yêu cầu, trong khi điều kiện kinh phí lại thiếu.

Do mực nước giữa nơi có địa hình cao nhất và thấp nhất chênh lệch đến 0,8 m, nên việc quản lý mực nước giữa các tiểu khu trong vườn gây nhiều khó khăn, đặc biệt là vào cuối mùa khô.

### 3.3.2. Các giải pháp phòng cháy chữa cháy

Sau sự cố cháy rừng năm 2002, ở VQG đã hàng năm đào tạo tập huấn cho người dân trong phòng chống cháy rừng. Công tác trang bị các thiết bị và cơ sở hạ tầng mương dẫn nước...

Ban quản lý VQG U Minh luôn duy trì mực nước hợp lý tác dụng PCCC rừng.

Các hoạt động tuyên truyền cho người dân sống trên vùng đệm và cho học sinh trong các trường học trong khu vực, chỉnh trang mương dẫn, các chòi canh gác lửa và các dụng cụ PCCCR khác như máy bơm, quần áo bảo hộ.

Trong mùa khô người dân cũng được huy động để chia phiên canh gác lửa trên các tháp canh gác suốt ngày đêm, các thanh niên trong độ tuổi lao động sinh sống tại địa phương... Kết quả từ 2002 đến nay không có sự cháy rừng đáng tiếc xảy ra.

## IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 4.1. Kết luận

- Đất than bùn VQG U Minh Thượng với đặc điểm độ cao của lớp đất than bùn bề mặt ở chủ yếu nằm trong khoảng từ 0,6 - 1,8 m. Nhưng có tới gần 50% diện tích của Vườn Quốc Gia nằm trong phạm vi từ 0,6 đến 1,0 m. Diện tích cao trên 1,4 m chỉ chiếm trên 20%. Địa hình U Minh Hạ cao nhất và thấp nhất chênh lệch đến 0,8 m, nên việc quản lý mực nước giữa các tiểu khu trong vườn gây nhiều khó khăn, đặc biệt là vào cuối mùa khô. Điều này rất quan trọng trong việc chú ý điều tiết nước, chống cháy của VQG.

- Đất than bùn ở đây có đặc điểm là đất rất chua, giàu chất hữu cơ, tỷ lệ C/N cao, hàm lượng N cao, hàm lượng cation trao đổi (CEC) khá cao từ 16-23; độ bão hoà bazơ (V) đạt mức trung bình; đặc tính vật lý đất dung trọng thấp, liên kết kém, đất thoát nước nhanh....

- Độ dày lớp than bùn ở U Minh chủ yếu nằm trong khoảng 20-60 cm chiếm chủ yếu, diện tích có bề dày lớn từ 60-180 cm chỉ chiếm tỷ lệ thấp. Diện tích còn lại chiếm đa số với độ dày chỉ từ 0-20 cm.

- VQG U Minh đã áp dụng điều chỉnh nước hợp lý trong mùa khô, áp dụng các biện pháp PCCCR chủ động đã hạn chế được hiện tượng cháy rừng (than bùn) đã từng xảy ra ở đây. Từ năm 2002 đến nay chưa xảy ra vụ cháy rừng đáng tiếc nào.

### 4.2. Đề nghị

Để bảo vệ và duy trì hệ sinh thái trên đất than bùn cần duy trì chế độ nước phù hợp tránh để khô hạn, phòng chống cháy và ngập nước thường xuyên.

## LỜI CẢM ƠN

Bài báo là một trong những nội dung của Dự án Phục hồi và sử dụng bền vững đất than bùn ở khu vực Đông Nam Á - Hợp phần Việt Nam. Thay mặt nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn Tổng cục Môi

trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã tạo điều kiện thuận lợi cho triển khai dự án này.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Thị Hoàng Hà**, 2004. Bản đồ trầm tích Đồng bằng sông Cửu Long. *Tuyển tập báo cáo hội thảo khoa học nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực các khoa học về trái đất, phát triển bền vững kinh tế xã hội khu vực Nam Bộ (12/2004)*.
- Hội Khoa học Đất Việt Nam**, 1996. *Đất Việt Nam*. Nxb Nông Nghiệp, 1996.
- Lê Phát Quoi**, 2014. Bản đồ phân bố và độ dày lớp than bùn VQG U Minh Thượng.
- Tổng cục Môi trường**, 2014. Báo cáo tổng kết Dự án Phục hồi và sử dụng bền vững đất than bùn ở khu vực Đông Nam Á - Hợp phần Việt Nam.
- Nguyễn Tường Tri**, 1981. Đặc điểm địa chất đồng Tháp Mười. *Tạp chí khoa học, Trung tâm Khoa học công nghệ Quốc gia, số 3*.
- Lê Văn Tự**, 1985. Thuyết minh bản đồ đất đồng Tháp Mười 1:100.000.
- ASEAN Peatland Management Strategy**, 2007. Jakarta: ASEAN Secretariat.
- T.S. Dierolf; T.H. Fairhurst**, 2000. *Soil fertility kit*, Printed by Oxford Graphic Printers, 2000.
- Ministry of Natural resources and Environment**, 2003. Report on peatland management in Vietnam, Ha Noi, Oct. 2003.
- Moorman F. R. and Thai Cong Tung**, 1961. *The Soils of the Republic of Vietnam, Saigon*.

### Studies on the status of peatland in U Minh, Mekong Delta, Vietnam

Le Van Hung, Nguyen Thi Thanh Tam, Le Phat Quoi

#### Abstract

This study showed the current status of U Minh peatland on some characteristics of their chemical such as acidic soil (pH 4.0 to 4.8), high organic matter content (30-90%), the ratio of C/N (40-60%). The highest place of peatland was maintained at 20 cm comparing with the water surface. In dry season, the water level maintained at 100 cm depth and the high areas was 65 cm depth. The area with peat layer thickness from 40 - 60 cm and higher occupied for more than 1/4 of total area, the rest was land surface layer containing thin organic matters, accounting for nearly 3/4 of total area. Reasonable water control and propagation for raising awareness of fire prevention, fire fighting peatlands will be very significant on this ground.

**Key words:** Wetlands, water adjustment, fire prevention, U Minh, peat

Ngày nhận bài: 25/3/2016

Người phản biện: TS. Phạm Quang Hà

Ngày phản biện: 28/3/2016

Ngày duyệt đăng: 30/3/2016

# NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHỊU HẠN VÀ ỔN ĐỊNH NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI Ở MỘT SỐ HUYỆN TẠI TỈNH BÌNH PHƯỚC

Lưu Thị Thanh Thất<sup>1</sup>, Lê Quý Kha<sup>2</sup>, Phan Thị Vân<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

Thí nghiệm đánh giá khả năng chịu hạn tiến hành trong vụ Đông Xuân năm 2013 – 2014 tại Bình Phước và đánh giá tính ổn định trong vụ Hè Thu 2013 tại 5 điểm khảo nghiệm ở 5 huyện, thị thuộc tỉnh Bình Phước của 11 giống ngô lai (KK11-6; LCH9; CN12-1; VS89; VS 36; VS26; VS-71B; AG89-TB15; KK366B; LVN81; KH087-12) và hai giống đối chứng CP888, VN8960. Kết quả nghiên cứu khả năng chịu hạn trong vụ Đông Xuân cho thấy giống LCH 9 có năng suất cao (40,47 và 40,87 tạ/ha ở điều kiện tưới; 30,52 và 33,60 tạ/ha ở điều kiện gây hạn giai đoạn trổ). Kết quả khảo nghiệm trong vụ Hè Thu qua 5 điểm, LCH9 đạt năng suất trung bình cao nhất (65,109 tạ/ha) và năng suất ổn định với hệ số hồi quy = 1,075 và độ lệch hồi quy nhỏ nhất ( $S^2D = - 3,846$ ).

**Từ khóa:** Giống ngô lai, năng suất, tính ổn định, hạn hán, Bình Phước

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ngô (*Zea mays* L.) là một trong những cây ngũ cốc quan trọng nhất cung cấp lương thực cho loài người và thức ăn cho gia súc. Ngô là nguyên liệu cho các nhà máy chế biến lương thực - thực phẩm - dược phẩm và là nguyên liệu lý tưởng để tạo ra năng lượng sinh học.

Trong những năm gần đây, mưa nắng thất thường không theo quy luật, vì vậy sản xuất nông nghiệp gặp nhiều khó khăn và bị thiệt hại rất lớn, trong đó nguyên nhân gây ra bởi hạn là chủ yếu. Theo báo cáo của Cục Trồng trọt (2015), chỉ tính trong 6 tháng đầu năm 2015, tổng diện tích cây trồng bị thiệt hại do ảnh hưởng của hạn tại các tỉnh Nghệ An, Quảng Trị, Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa trong vụ Đông Xuân 2014 - 2015 và vụ Hè Thu 2015 khoảng 54.833 ha, trong đó: Diện tích cây trồng bị thiệt hại trên 70% khoảng 12.224 ha; diện tích cây trồng bị thiệt hại từ 30-70% khoảng 42.609 ha.

Sản xuất ngô ở Bình Phước, năm 2014 đạt diện tích là 4.900 ha, năng suất 36,1 tạ/ha và sản lượng 17.700 tấn (Tổng cục Thống kê, 2015). Nếu so với năng suất ngô trung bình của cả nước (55,7 tạ/ha) hay năng suất ngô trung bình của vùng Đông Nam bộ (59,5 tạ/ha) thì năng suất ngô của tỉnh Bình Phước trong năm 2014 đều thấp hơn rất nhiều (bằng 64,81% so với năng suất chung của cả nước và chỉ bằng 60,67% năng suất ngô trung bình của vùng Đông Nam bộ). Cây ngô ở Bình Phước cũng thường gặp hạn vào giai đoạn trước trổ 2 tuần – sau trổ 2 tuần như báo cáo của Bolanos và Edmeades (1993). Tuy nhiên chưa có công bố nào về đánh giá khả năng chịu hạn của các giống ngô lai tại Bình Phước.

Đánh giá khả năng chịu hạn và tính ổn định của các giống lai mới trước khi đưa vào sản xuất để chọn được những giống có khả năng chịu hạn tốt là mục tiêu cơ bản trong nghiên cứu này. Chính vì vậy, đề tài "*Nghiên cứu khả năng chịu hạn của một số giống ngô lai qua một số huyện tại tỉnh Bình Phước*" đã được thực hiện.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu gồm 11 giống ngô lai mới do Viện Nghiên cứu Ngô lai tạo (KK11-6; LCH9; CN12-1; VS89; VS 36; VS26; VS-71B; AG89-TB15; KK366B; LVN81; KH087-12) và hai giống CP888, VN8960 được chọn làm giống đối chứng.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu khả năng chịu hạn được thực hiện bởi hai thí nghiệm được tiến hành song song: Thí nghiệm tưới nước đầy đủ và thí nghiệm gây hạn ở giai đoạn xoáy nõn - sau trổ 2 tuần. Các nghiệm thức được bố trí theo khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD). Thí nghiệm tưới đủ nước và gây hạn giai đoạn trổ được bố trí đối đầu, mỗi thí nghiệm gồm 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm là 14 m<sup>2</sup>, giữa các lần nhắc lại cách nhau 2 m.

Thí nghiệm xác định ổn định năng suất được thiết kế giống như thí nghiệm gây hạn nhân tạo nhưng được lặp lại ở 5 địa điểm tại 5 huyện khác nhau thuộc Bình Phước.

Các chỉ tiêu theo dõi được tiến hành theo hướng dẫn của CIMMYT (1985) và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô (QCVN 01-56 – 2011) của Bộ

<sup>1</sup> Trường Cao đẳng công nghiệp cao su; <sup>2</sup> Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

<sup>3</sup> Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên