

ẢNH HƯỞNG CỦA PHÁT TRIỂN NGÀNH DỪA ĐẾN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN Ở TỈNH BẾN TRE: HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

NGUYỄN THỊ THANH TRÚC*, TRƯƠNG VĂN TUẤN**

TÓM TẮT

Bến Tre là tỉnh có ngành dừa phát triển nó đem lại nguồn thu nhập lớn cho người dân và đóng góp đáng kể cho kinh tế tỉnh. Tuy nhiên, với những đặc điểm sinh thái, cách trồng, chế biến và trao đổi các sản phẩm về dừa hiện nay ở tỉnh cũng đã ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường tự nhiên. Bài viết này sẽ phân tích hiện trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm hạn chế các ảnh hưởng tiêu cực của việc phát triển ngành dừa đến môi trường tự nhiên của tỉnh.

Từ khóa: ngành dừa, môi trường, tỉnh Bến Tre.

ABSTRACT

The effects of coconut industry on the natural environment in Ben Tre province: Reality and solutions

The coconut industry in Ben Tre province brings about high income for local people and contributes significantly to the economy of the province. However, due to its ecological characteristics, the planting, processing and exchanging of coconut products nowadays have created a huge impact on the natural environment. The article analyses the reality and proposes some solutions to limiting negative impacts that the development of the coconut industry has on the natural environment of the province.

Keywords: coconut industry, environment, Ben Tre province.

1. Đặt vấn đề

Tỉnh Bến Tre được biết đến là nơi có diện tích trồng dừa lớn nhất Việt Nam. Trong hoàn cảnh hiện tại, cây dừa còn được các chuyên gia khí hậu xem như một ứng cử viên xuất sắc có thể thích nghi tốt với môi trường địa phương. Không chỉ nổi tiếng là nơi có diện tích trồng dừa lớn nhất nước, tỉnh Bến Tre còn được biết đến là nơi có nhiều ngành kinh tế liên quan đến dừa ngày càng phát triển, ngành dừa giữ vai trò rất quan trọng trong nền kinh tế của tỉnh này.

Trong hội thảo “Phát triển ngành dừa Bến Tre và các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long trở thành một ngành mũi nhọn trong thời gian tới” diễn ra tại UBND tỉnh Bến Tre vào ngày 26/9/2015, Chủ tịch Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam Nguyễn Thiện Nhân đã chỉ đạo: “Bộ Công thương, Bộ Khoa học – Công nghệ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phải liên hệ chặt chẽ với 4 tỉnh (Bến Tre, Trà Vinh, Vĩnh Long, Tiền Giang) trong việc phát triển ngành dừa. Qua đó, phát triển ngành dừa của Bến Tre

* HVCH, Trường Đại học Sư phạm TPHCM

** TS, Trường Đại học Sư phạm TPHCM; Email: truongtuandhsp@yahoo.com

và ngành dừa ở các tỉnh đồng bằng Sông Cửu Long để trở thành mũi nhọn trong thời gian tới”[12].

Ngoài những đóng góp về mặt kinh tế, sự phát triển ngành kinh tế quan trọng này của tỉnh Bến Tre cũng đã ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường tự nhiên cả 2 mặt tích cực và tiêu cực. Với những lí do nêu trên, nên việc tìm hiểu ảnh hưởng của việc phát triển ngành dừa đến môi trường tự nhiên của tỉnh thực sự là một vấn đề cần thiết.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Các khái niệm liên quan

- **Môi trường:** Có nhiều định nghĩa khác nhau về môi trường nhưng định nghĩa phổ biến nhất là:

- Theo nghĩa hẹp: “Môi trường là các yếu tố vật chất tự nhiên và nhân tạo, hóa học, lí học, sinh học cùng tồn tại trong một không gian bao quanh con người. Các yếu tố đó có quan hệ mật thiết, tương tác lẫn nhau và tác động lên các cá thể sinh vật hay con người để cùng tồn tại và phát triển. Tổng hòa các chiều hướng phát triển của từng nhân tố này quyết định chiều hướng phát triển của các cá thể sinh vật của hệ sinh thái và của xã hội loài người”. [6]

- Theo nghĩa rộng: “Môi trường là các yếu tố vô cơ và hữu cơ cùng tồn tại trong một không gian bao quanh con người hay một sinh vật nào đó. Các yếu tố đó quan hệ mật thiết, tương tác lẫn nhau và tác động lên các cá thể sinh vật hay con người để cùng tồn tại và phát triển. Tổng hòa các chiều hướng phát triển của các nhân tố này quyết định chiều hướng phát triển của các cá thể sinh vật, của hệ sinh thái và của xã hội loài người”. [6]

Như vậy có thể hiểu, *môi trường là hoàn cảnh địa lí xung quanh con người và sinh vật; giữa các yếu tố môi trường có sự quan hệ mật thiết với nhau; cùng tác động lên con người, sinh vật và ngược lại.*

- **Môi trường tự nhiên:** Từ khái niệm chung nêu trên, ta có thể hiểu *môi trường tự nhiên là hoàn cảnh tự nhiên xung quanh con người và sinh vật; giữa các yếu tố môi trường tự nhiên có sự quan hệ mật thiết với nhau; cùng tác động lên con người, sinh vật và ngược lại.* Các thành phần chính của môi trường tự nhiên bao gồm: môi trường nước, môi trường không khí, môi trường đất...

- **Ô nhiễm môi trường** là sự làm thay đổi tính chất của môi trường, vi phạm tiêu chuẩn môi trường. Chất gây ô nhiễm là những nhân tố làm cho môi trường trở thành độc hại.

- **Ô nhiễm môi trường nước** là sự thay đổi thành phần và tính chất của nước gây ảnh hưởng đến hoạt động sống bình thường của con người và sinh vật.

- **Ô nhiễm môi trường không khí** là sự có mặt của chất lạ hoặc sự biến đổi trong thành phần không khí làm cho nó không sạch, bụi, có mùi khó chịu...

- **Ô nhiễm môi trường đất** là sự xuất hiện một số chất lạ trong đất vượt quá ngưỡng cho phép làm thay đổi thành phần, tính chất đất.

2.2. Ảnh hưởng của phát triển ngành dừa đến môi trường tự nhiên tỉnh Bến Tre

Ảnh hưởng của phát triển ngành dừa đến môi trường tự nhiên thể hiện qua các hoạt động: canh tác, chế biến và dịch vụ.

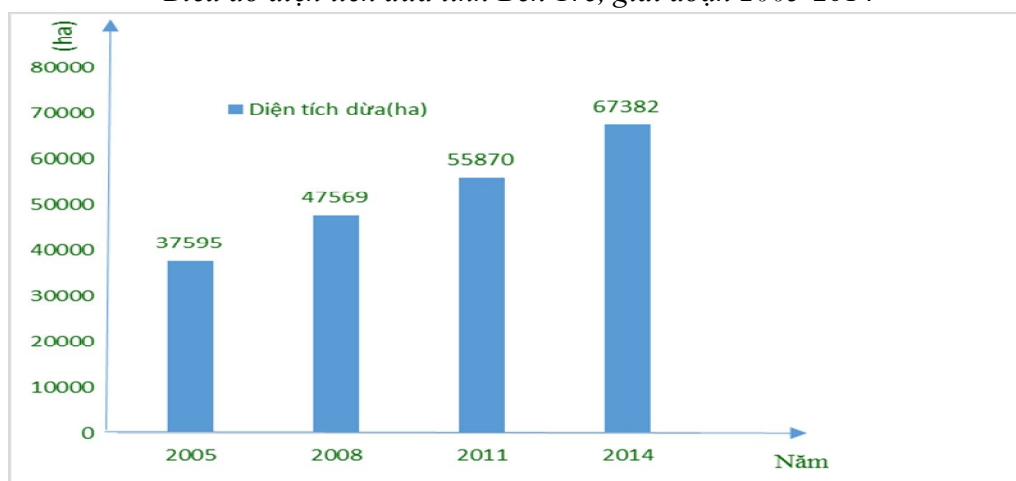
2.2.1. Ảnh hưởng của canh tác

- Ảnh hưởng tích cực:

+ Hoạt động canh tác tham gia trực tiếp vào việc bảo vệ môi trường tự nhiên: điều hòa khí hậu; cải thiện môi trường không khí; bảo vệ môi trường đất, nước.

Bến Tre luôn là tỉnh có diện tích trồng dừa dẫn đầu cả nước. Năm 2014 tỉnh có 67.382 ha dừa, chiếm gần 47% diện tích đất sản xuất nông nghiệp của tỉnh [9]. Bến Tre cũng là nơi tập trung đa dạng sinh học các giống dừa, trong đó có các giống dừa cho năng suất cao như: dừa Ta, Dâu (chiếm trên 85% cơ cấu giống dừa), năng suất từ 60-80 trái/cây/năm, dừa Xiêm xanh, Xiêm lục, năng suất đạt từ 80-120 trái/cây/năm và dừa Ễo năng suất đạt 200-250 trái/cây/năm...

Biểu đồ diện tích dừa tỉnh Bến Tre, giai đoạn 2005-2014



Nguồn: [7,8]

Dừa ở Bến Tre được trồng tập trung thành những khu vườn rộng lớn với mật độ khá dày (biến động từ 4m x 5m đến 10m x 10m, nhưng phổ biến nhất là các khoảng cách trồng là 5m x 5m; 6m x 6m và 7m x 7m) cộng với đặc điểm thân dừa cao, có nhiều tàu lá nên chúng góp phần điều hòa khí hậu rất cao. Nhờ độ che phủ lớn, các vườn dừa có khả năng ngăn chặn và lọc bức xạ mặt trời làm giảm sức nóng xuống bề mặt đất. Đối với độ ẩm, các vườn dừa là nguồn cung cấp ẩm cho khí quyển thông qua quá trình thoát hơi nước từ mặt lá và thân cây. Tàu dừa có khả năng co giãn tùy điều kiện thời tiết: khi hạn hán, các tàu dừa co lại giúp hạn chế quá trình thoát hơi nước từ mặt lá và thân cây; khi mưa nhiều, các tàu dừa mở ra giúp giữ độ ẩm cho đất và không khí. Ngoài ra, cây dừa có nhiều tàu, mọc thành chùm ở ngọn giúp kiểm soát và lưu thông gió.

Cây dừa có rễ chùm, mọc dày kín quanh gốc, được phân thành nhiều cấp, cấp rễ sau được mọc ra từ cấp rễ trước (Ví dụ: Rễ cấp 2 sẽ mọc ra từ rễ cấp 1, rễ cấp 3 sẽ mọc ra từ rễ cấp 2...), quá trình mọc rễ diễn ra liên tục trong quá trình sinh trưởng, cây dừa trưởng thành thường có bán kính vùng rễ khoảng 1,5-2m với khoảng 4000-7000 rễ cạnh, cá biệt có cây đạt 11.000 rễ (50% số lượng rễ tập trung ở 0,5m lớp đất mặt, có những rễ có thể ăn sâu tới 4m). Nhờ đặc điểm này, cây dừa giúp *bảo vệ môi trường đất, nước* rất tốt: bộ rễ chằng chịt, ăn sâu chống quá trình xói mòn đất góp phần hạn chế sạt lở bờ sông (Bến Tre có hệ thống sông ngòi, kênh rạch chằng chịt, dừa phân bố khắp các nơi trong tỉnh); duy trì mạch nước ngầm giúp giảm hạn hán, lũ lụt.

Như các loại cây lâu năm khác, dừa Bến Tre có vai trò to lớn trong việc *cải thiện môi trường không khí*, chúng giúp môi trường không khí trong lành, giảm độc hại nhờ khả năng hấp thụ, chất lọc các khí độc hại (Carbonic, Anhidric, Fuo, Clo, Amniac), cung cấp oxy. Theo một nghiên cứu mới nhất của Đại học Cần Thơ (Nguyễn Thị Thanh Trúc và Lê Anh Tuấn, 2015 [10]) tại huyện Giồng Trôm, tỉnh Bến Tre thì vườn dừa từ 4 đến 10 năm tuổi có khả năng hấp thụ xấp xỉ 25 – 75 tấn CO₂/ha/năm. Đây cũng là một tiềm năng để tỉnh thực hiện chứng chỉ carbon theo cơ chế phát triển sạch (CDM). Không chỉ có thế, môi trường không khí ở địa phương còn trong lành hơn một phần nhờ khả năng bám bụi của tán lá và thân dừa.

+ *Hoạt động canh tác dừa ở tỉnh Bến Tre giúp hạn chế ngập nước, tăng độ phì cho đất ở tỉnh.*

Kỹ thuật lên liếp trồng dừa có ảnh hưởng tích cực đến môi trường tự nhiên. Tùy điều kiện đất đai cụ thể, nông dân Bến Tre có thể lên liếp đôi, liếp đơn, nanh sáu, hoặc trồng trên mô đất... Hiện nay nông dân Bến Tre thường chọn kỹ thuật lên liếp trong canh tác dừa. Việc lên liếp trong các vườn dừa giúp *hạn chế ngập úng* vào mùa mưa. Mương dẫn nước cũng là nơi lắng và chứa bùn phù sa để hàng năm các hộ trồng dừa vét bùn từ các mương này để bồi đắp gốc dừa, *tăng dưỡng chất cho đất* hoặc trữ nước cho đất, trữ nước tưới góp phần *giữ độ ẩm đất*.

- Ảnh hưởng tiêu cực:

+ Việc sử dụng phân hóa học, thuốc trừ sâu chưa khoa học làm *tăng nguy cơ bạc màu, thoái hóa đất, phát thải khí nhà kính N₂O* làm trầm trọng hơn tình trạng biến đổi khí hậu. So với tài liệu kỹ thuật trồng dừa của Trung tâm Khuyến nông Bến Tre, lượng phân bón mà nông dân trồng dừa áp dụng từ tương đương đến hơn mức khuyến cáo. Theo báo cáo của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bến Tre thì khuynh hướng sử dụng phân bón trong quá trình canh tác dừa của người dân có chiều hướng gia tăng, các loại phân bón thường sử dụng giai đoạn 2010-2015 có lượng phát thải khí N₂O trong hoạt động canh tác dừa tăng 0,74% [3].

Bảng 1. Các loại phân sử dụng phổ biến trên cây dừa tỉnh Bến Tre, năm 2010

Loại phân	% số hộ có sử dụng	Lượng phân bón kg/gốc/năm		
		Trung bình	Tối thiểu	Tối đa
Phân chuồng	35,2	17,7	0,2	60,0
Urê	35,2	1,5	0,3	20,0
Lân	18,2	1,4	0,5	3,0
Kali	27,3	1,0	0,2	3,0
DAP	8,0	0,7	0,2	1,0
NPK 20-20-15	56,8	1,2	0,2	4,0
NPK 16-16-8	11,4	1,2	0,4	2,0

Nguồn: [1]

+ Dừa ở Bến Tre thường bị tấn công bởi các loại sâu hại (bọ dừa, đung dừa, kiến vương - trong đó chủ yếu là bọ dừa), một số bệnh (khô lá, thối đọt, hoặc rụng trái non). Việc sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu bệnh như: Mocap, Basudin, Actara, Regent góp phần gây ô nhiễm môi trường đất, nước của địa phương. Mặc dù ở một số nơi nông dân thả ong kí sinh để trị bọ dừa cánh cứng, nhưng việc này chưa phổ biến, chỉ mới áp dụng thí điểm ở một số nơi trong các chương trình hỗ trợ từ tỉnh.

+ Do diện tích đất canh tác bình quân/hộ trồng dừa thấp, giá dừa thường xuyên biến động nên nhiều vườn dừa Bến Tre đã tiến hành thâm canh theo hình thức trồng xen ca cao, các cây có múi, chuối, dừa (ở các huyện vùng ngọt và lợ...), nuôi xen (bò, gà, cá, tôm, nuôi ong lấy mật... Việc trồng xen, nuôi xen có ảnh hưởng nhiều mặt đến môi trường.

Trong các loại cây trồng xen, ca cao giúp cải tạo môi trường đất tốt nhất, lá ca cao rụng là nguồn hữu cơ cải tạo đất đồng thời có tác dụng che phủ mặt liếp, hạn chế sự bốc thoát hơi nước, giữ ẩm vườn dừa trong mùa khô. Tuy nhiên, trong vài năm trở lại đây do giá ca cao giảm, thị trường tiêu thụ bấp bênh nên diện tích ca cao giảm cộng với việc bón phân hóa học, sử dụng thuốc trừ sâu trong quá trình trồng xen đã gây ảnh hưởng xấu cho môi trường đất.

Mô hình nuôi xen được các hộ trồng dừa áp dụng nhiều nhất là nuôi tôm, đặc biệt là tôm càng xanh, hình thức nuôi phổ biến là quảng canh nhưng không ít nơi nuôi theo hình thức bán công nghiệp. Việc nuôi tôm trong ruộng vườn tạo ra bùn thải chứa phân tôm, các nguồn thức ăn dư thừa thối rữa bị phân hủy, các chất tồn dư của các loại vật tư sử dụng trong nuôi trồng như: hóa chất, vôi và các loại khoáng chất Diatomit, Dolomit, lưu huỳnh lắng đọng, các chất độc hại có trong đất phèn Fe_{2+} , Fe_{3+} , Al_{3+} , SO_{42} , các thành phần chứa H_2S , NH_3 ... là sản phẩm của quá trình phân hủy yếm khí ngập nước tạo thành. Đặc biệt, với các mô hình nuôi bán công nghiệp, công nghiệp... thì nguồn thải càng lớn và tác động gây ô nhiễm môi trường càng cao.

2.2.2 Ảnh hưởng của chế biến

- Ảnh hưởng tích cực:

Ngành dừa của Bến Tre tạo ra nhiều sản phẩm có giá trị kinh tế cao, làm tăng đa

dạng sinh học. Ngành công nghiệp chế biến các sản phẩm từ dừa của tỉnh Bến Tre phát triển khá nhanh từ năm 2000 trở lại đây, các sản phẩm ngày càng phong phú, đa dạng, giá trị đóng góp ngày càng nhiều. Các sản phẩm nổi bật là: kẹo dừa, thạch dừa, than hoạt tính, các sản phẩm thủ công mỹ nghệ, đất sinh học... Công nghệ chế biến được cải thiện nhanh góp phần giảm ô nhiễm môi trường.

- Ảnh hưởng tiêu cực:

+ Làm ô nhiễm nước: Hoạt động chế biến các sản phẩm từ dừa có nhiều công đoạn thủ công, phần lớn chưa có hệ thống xử lý nước thải, chất thải, khí thải gây ô nhiễm môi trường nước, không khí ở những nơi có hoạt động chế biến dừa phát triển, mức độ ô nhiễm có sự khác biệt tùy vào sản phẩm chế biến và thay đổi theo thời gian.

Các cơ sở sản xuất thạch dừa, kẹo dừa, cơm dừa nạo sấy phân bố tập trung ở TP Bến Tre, Châu Thành, Giồng Trôm gây ô nhiễm môi trường nước mặt và nước ngầm trọng khu vực:

Đối với nước tầng ngầm nông đã nhiễm các chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng trong nước thải dừa sẽ rất khó xử lý thành nước sạch cung cấp cho sinh hoạt.

Đối với các nguồn nước mặt, các chất ô nhiễm trong nước thải dừa làm suy thoái chất lượng nước, tác động xấu đến môi trường và thủy sinh vật cụ thể:

+ Làm thay đổi thành phần hóa học trong nước ảnh hưởng đến sự phát triển của sinh vật:

Các chất hữu cơ trong nước thải dừa chủ yếu là cacbonhydrat, chất béo khi xả vào nguồn nước sẽ làm suy giảm nồng độ oxy hòa tan sẽ ảnh hưởng tới sự phát triển tôm cá (vì chúng sử dụng oxy hòa tan trong nước để phân hủy các chất hữu cơ), làm giảm khả năng tự làm sạch của nước ảnh hưởng đến chất lượng nước cấp cho sinh hoạt và công nghiệp trên địa bàn tỉnh;

Chất rắn lơ lửng có trong nước thải dừa làm cho nước đục và có màu;

Chất dinh dưỡng trong nước thải dừa có nồng độ nitơ và photpho cao làm phát sinh các loại tảo, khi chúng chết sẽ phân hủy tạo nên hiện tượng thiếu oxy.

Các vi sinh vật trong nước thải dừa nếu không được xử lý làm nguồn nước sinh hoạt sẽ gây ra các dịch bệnh lỵ, thương hàn, nhiễm khuẩn đường tiết niệu, tiêu chảy cấp tính...

Bảng 2. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất thạch dừa, cơm dừa

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ nước thải thạch dừa	Nồng độ nước thải cơm dừa	QCVN24:2009
1	PH	4-5	6	5-9
2	SS	150-200	1000-1200	100
3	BOD	1300-1800	900-1200	50
4	COD	2800-3000	2200-2600	100
5	Tổng N	100-157	50-90	30
6	Tổng P	18-20	20-Oct	6

Nguồn: [8]

Sản xuất than thiêu kết: Hoạt động sản xuất than thiêu kết xuất hiện ở Bến Tre từ đầu thập niên 1980, phát triển khá nhanh, giải quyết việc làm và mang lại hiệu quả kinh tế khá cao. Hiện nay, phần lớn các cơ sở than thiêu kết phân bố tập trung chủ yếu ở huyện Giồng Trôm, Mỏ Cà và một số cơ sở ở Châu Thành, TP Bến Tre... Việc sản xuất than thiêu kết gây ô nhiễm môi trường không khí nghiêm trọng vì quá trình hầm than sẽ thải ra hơi khí (CO , SO_2 , NO_2), phân tử bụi (bụi lơ lửng, bụi nặng, aerosol khí, hắc ín...) với nồng độ cao, đặc biệt trong thành phần hắc ín có dầu nên khói từ các cơ sở than thiêu kết không bay cao mà lơ lửng trong không gian, bám vào cây cối, nhà cửa, các vật dụng làm giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng nghiêm trọng hệ hô hấp người dân địa phương. Điều đáng sợ nhất là các chất ô nhiễm từ lò đốt than gáo dừa tồn lưu trong môi trường không khí từ 100 ngày đến 3 năm! Không chỉ có thế, nước làm nguội than không qua xử lý được đưa thẳng ra môi trường làm nguồn nước ô nhiễm. Mặc dù được phản ánh từ rất nhiều năm nhưng mãi đến cuối năm 2011 Sở Khoa học và Công nghệ Bến Tre mới đưa vào vận hành mô hình “Xử lý chất thải làng nghề sản xuất than thiêu kết” thí điểm ở xã Phong Năm (huyện Giồng Trôm) với nguồn vốn kinh phí do Hợp phần “Kiểm soát ô nhiễm tại các khu vực đông dân nghèo” tài trợ. Việc vận hành mô hình này giúp khói các lò đốt thải ra môi trường giảm được ô nhiễm từ 70%-80% so với xả khói trực tiếp nhưng do kinh phí đầu tư lớn (gần mười triệu đồng cho một lò đốt) và quá trình đốt kéo dài gây thất thu cho các cơ sở và người lao động nên có rất ít cơ sở sản xuất than thiêu kết trong tỉnh lắp đặt hệ thống xử lý khí thải. Vì vậy, tình trạng ô nhiễm không giảm mà còn có xu hướng gia tăng do số lượng cơ sở sản xuất ngày càng nhiều.

Hoạt động sản xuất chỉ xơ dừa cũng có những ảnh hưởng nhất định đến môi trường. Ngành công nghiệp chế biến chỉ xơ dừa từ vỏ dừa xuất hiện ở Bến Tre vào đầu thập niên 1990, phần lớn các cơ sở sản xuất tập trung chủ yếu ở huyện Mỏ Cà Nam và Mỏ Cà Bắc. Theo tính toán của các nhà khoa học, chỉ xơ dừa chiếm 30%, mụn dừa chiếm 70% trọng lượng vỏ dừa; sản lượng sản xuất thực tại địa phương: 6000 vỏ tạo 1 tấn chỉ xơ dừa, 1000 vỏ tạo 0,3 tấn mụn dừa. Vì vậy, số lượng mụn dừa được tạo ra từ quá trình sản xuất chỉ xơ dừa hàng năm ở Bến Tre rất lớn.

Bảng 3. Sản lượng chỉ xơ dừa của tỉnh Bến Tre giai đoạn 2005-2015

Năm	2005	2010	2015
Sản lượng chỉ xơ dừa (tấn)	55.142	67.500	90.000
Sản lượng mụn dừa thô tối đa (tấn)	99.256	121.500	162.000

Nguồn: Tính từ dữ liệu 1, 2 và số liệu của Sở Công thương tỉnh Bến Tre

Từ khi hình thành cho đến cuối năm 2004, các cơ sở sản xuất chỉ xơ dừa ở Bến Tre không hề có biện pháp xử lí mụn dừa, chúng thường được các cơ sở đổ trực tiếp xuống sông gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm (đã có một thời gian dài sông Thom ở Bến Tre trở nên nổi tiếng trên các mặt báo do vấn nạn này), làm không khí xung quanh đầy bụi ảnh hưởng rất nhiều đến đời sống người dân. Từ năm 2005, mụn dừa được các công ti tận dụng sản xuất ra nhiều sản phẩm: đất sạch, đất sinh học, phân hữu cơ sinh học, ván ép, mụn dừa ép viên... đã làm tình hình ô nhiễm môi trường do sản xuất chỉ xơ dừa giảm mạnh. Tuy nhiên, do giá mụn dừa thô rất rẻ nên các cơ sở sản xuất không đầu tư sản phẩm, làm thất thoát khoảng 25% lượng mụn dừa hàng năm. Chính lượng mùn thất thoát đã tiếp tục làm môi trường nước và không khí ở các địa bàn sản xuất chỉ xơ dừa bị ô nhiễm.

Sản xuất chỉ xơ dừa không chỉ thải ra mụn dừa gây ô nhiễm môi trường mà việc vận hành thiết bị dùng sản xuất chỉ xơ dừa lạc hậu còn tạo tiếng ồn lớn, thải nhiều khói bụi, thường xuyên gây ô nhiễm môi trường.

2.2.3 Ảnh hưởng của hoạt động dịch vụ

- Ảnh hưởng tích cực:

Từ khi địa thế ốc đảo của Bến Tre bị phá vỡ nhờ việc xây dựng cầu Rạch Miễu (2009) và cầu Cổ Chiên (2015), hoạt động du lịch Bến Tre đã phát triển nhanh. Cũng như phần lớn các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, Bến Tre không có nhiều tiềm năng du lịch nhưng Bến Tre lại có lợi thế rất lớn là phát triển các tour du lịch liên quan đến dừa: tham quan các làng nghề dừa (sản xuất kẹo dừa, bánh tráng Mỹ Lồng, bánh phồng Sơn Đốc, thủ công mỹ nghệ từ dừa, bó chổi ở Mỹ An, chỉ xơ dừa ở An Thạnh-Khánh Thạnh Tân, ươm giống dừa ở cù lao Ốc...), hay chợ dừa bên sông Thom...; sinh hoạt ở các homestay vườn dừa (Bến Tre hiện có 21 homestay phân bố chủ yếu ở Châu Thành, TP Bến Tre, Mỏ Cày Bắc, Mỏ Cày Nam, Giồng Trôm...); tham dự lễ hội dừa (tổ chức 2 năm/lần), đây là loại hình du lịch đặc thù, tạo nên sự khác biệt lớn giữa Bến Tre và các tỉnh khác. *Số lượng du khách ngày càng tăng đóng góp không nhỏ vào ngân sách tỉnh, tạo thêm việc làm cho lao động ở địa phương và quan trọng là góp phần duy trì các vườn dừa, điều đó đồng nghĩa với việc góp phần bảo vệ môi trường địa phương.*

- Ảnh hưởng tiêu cực:

Hoạt động mua, bán dừa trái và các sản phẩm từ dừa ở Bến Tre được thực hiện bằng đường thủy và đường bộ nhưng chủ yếu vẫn là bằng các phương tiện đường thủy. Chợ nổi trên sông Thom được xem là chợ đầu mối dừa trái, các sản phẩm từ dừa (chủ yếu là chỉ xơ dừa, các sản phẩm từ chỉ xơ dừa, mụn dừa thô, mụn dừa ép viên...); từ đây, chúng được chở đi tiêu thụ ở các nơi trong nước hoặc vận chuyển ra nước ngoài. *Các phương tiện vận chuyển đặc thù này gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường nước.*

2.3. Một số giải pháp khắc phục ô nhiễm môi trường trong quá trình phát triển ngành dừa tỉnh Bến Tre

2.3.1 Đối với hoạt động canh tác dừa

Nên tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ sinh học (được làm từ mụn dừa và phân lợn ủ) trong canh tác dừa, kể cả đối với các loại cây trồng xen nhằm bảo vệ môi trường và nâng giá trị dừa trái cũng như các sản phẩm trồng xen. Hiện tại, Công ty TNHH Lương Quới đang cộng tác với các hộ trồng dừa ở huyện Giồng Trôm thực hiện canh tác dừa theo phương pháp này.

Đối với tình trạng sâu bệnh, nên thả ong kí sinh trên diện rộng để phòng trừ và tiêu diệt bọ cánh cứng, dùng lưới bện để bọ ngọn dừa bắt kiến vương và đuông dừa.

2.3.2 Đối với các ngành chế biến

Đối với hoạt động chế biến kẹo dừa, cơm dừa nạo sấy: Các cơ sở sản xuất phải xây dựng mô hình xử lí nước thải mà Sở Khoa học và Công nghệ đã kiểm tra thực nghiệm. Do các cơ sở chế biến có quy mô khác nhau nên sẽ có những mô hình xử lí tương ứng. Hoạt động sản xuất cơm dừa nạo sấy có nhiều loại hồ xử lí nước thải gồm: bể tách dầu, bể điều hòa, keo tụ tuyển nổi, bể kị khí, bể hiếu khí, bể lắng, bể chứa bùn, bồn lọc áp lực.. Hoạt động sản xuất kẹo dừa ít nước thải hơn nên hệ thống xử lí có quy mô nhỏ (cơ sở nhỏ: công suất 5m³/ngày đêm, cơ sở trung bình: 10m³/ngày đêm, cơ sở lớn: 20m³/ngày đêm) bao gồm hồ thu gom nước thải có song chắn rác, bể tách dầu, bể kị khí, bể hiếu khí, bể lắng, bể lọc, bể chứa bùn. Để các cơ sở tích cực trong việc bảo vệ môi trường thì UBND tỉnh, các sở ban ngành nên có chính sách hỗ trợ về công nghệ và thiết bị.

Đối với hoạt động sản xuất than thiêu kết: Mô hình xử lí khí thải của Sở Khoa học và Công nghệ tuy có hạn chế được lượng khí thải ra môi trường nhưng kinh phí cao và chưa giải quyết vấn đề nước làm nguội than nên chưa được sử dụng. Trước mắt nên sử dụng phương pháp xử lí nước thải và khí thải do các học sinh Trường THPT Che Guevara, huyện Mô Cày Nam và Trường THPT chuyên Bến Tre phát minh: Đầu tiên, pha dung dịch soda (Na₂CO₃) cho vào phuy chứa, sau đó cho máy bơm tuần hoàn lên bể rửa khí (bể rửa khí dạng hình ống đứng). Khí thải phát sinh từ lò đốt, được dẫn qua bể rửa khí bằng nước soda, trước khi đưa vào ống khói thải. Khí thải từ lò đốt than thiêu kết được nước soda hấp thụ. Nước soda sau quá trình hấp thụ khí, không có chất kết tủa, không độc hại, được đưa qua bể lắng để lắng cặn, làm nguội. Nước thải làm nguội than sau khi đốt và nước soda sau khi hấp thụ khí được dẫn đến bể lọc (trong bể từ trên xuống có các lớp như bông gòn, than hoạt tính, sỏi) lọc trước khi thải ra môi trường. Khí, nước thải sau khi qua xử lí sạch hơn, đáp ứng vượt trội so với quy chuẩn kĩ thuật quốc gia về bụi và khí thải. Phương pháp này rất hiệu quả, rẻ (chỉ khoảng 60 nghìn/ tấn than thiêu kết thành phẩm), dễ áp dụng và có thể vận dụng ở tất cả các cơ sở than thiêu kết.

Đối với hoạt động sản xuất chỉ xơ dừa: Cần vận động các cơ sở thay thế hệ thống máy nhập từ Ấn Độ phát thải khói nhiều bằng hệ thống máy móc hiện đại, đầu tư sân phơi và kho trữ mụn dừa nhằm hạn chế tình trạng mụn dừa rơi xuống sông gây ô nhiễm. Tiếp tục nghiên cứu các sản phẩm từ mụn dừa để nâng giá mụn dừa lên tạo động lực cho các cơ sở sản xuất bảo quản chúng tốt hơn.

Sở dĩ hoạt động chế biến các sản phẩm từ dừa ở Bến Tre gây ô nhiễm môi trường là do công nghệ chế biến còn lạc hậu, nhận thức của các cơ sở sản xuất chưa cao, các mô hình xử lý có kinh phí lớn, công tác quản lý, xử lý ô nhiễm của các cấp quản lý chưa triệt để, thiếu chặt chẽ. Có một đặc điểm dễ nhận thấy là công nghệ chế biến càng phát triển thì hiện tượng ô nhiễm càng giảm (như trường hợp mụn dừa). Sở Khoa học và Công nghệ cần thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học hơn nữa để có thể cho ra những thiết bị tốt, giá thành phù hợp. Bên cạnh đó, cần thúc đẩy, khuyến khích các phát minh từ người dân, giới trí thức trong và ngoài tỉnh để tạo điều kiện cho ngành công nghiệp chế biến các sản phẩm từ dừa phát triển nhanh, bền vững hơn.

2.3.3 Đối với hoạt động du lịch

Để có thể thúc đẩy hoạt động du lịch Bến Tre phát triển, cần có chế độ bồi dưỡng, nâng cao năng lực đội ngũ quản lý, nhân viên; phát triển cơ sở hạ tầng du lịch, chú ý xây dựng các cơ sở lưu trú thân thiện với môi trường, phát triển hệ thống nhà vệ sinh công cộng; tạo động lực cho người dân Bến Tre duy trì và phát triển vườn dừa, góp phần bảo vệ môi trường - điều này thực sự có ý nghĩa trong bối cảnh của biến đổi khí hậu hiện nay, tạo ra các sản phẩm du lịch dừa đặc sắc, đa dạng, khác biệt với các tỉnh thành còn lại trong nước; tăng cường quảng bá hình ảnh Bến Tre...

3. Kết luận

Ngành dừa là ngành kinh tế truyền thống, đặc thù ở Bến Tre và đóng góp đáng kể vào sự phát triển kinh tế của tỉnh, tuy nhiên nó cũng đã ảnh hưởng rất lớn đến môi trường tự nhiên.

Trước hiện tượng biến đổi khí hậu diễn biến ngày càng phức tạp, việc phát triển một số loại cây trồng phù hợp với hoàn cảnh, góp phần phát triển kinh tế địa phương và có thể góp phần bảo vệ môi trường một cách trực tiếp (từ chính bản thân nó), gián tiếp (thông qua các sản phẩm mà nó tạo ra), hạn chế những ảnh hưởng của biến đổi khí hậu như cây dừa của tỉnh Bến Tre là một việc làm có ý nghĩa to lớn, cần phát huy. Tuy nhiên, chính quyền địa phương cần chú trọng việc giải quyết những vấn đề môi trường phát sinh. Về phát triển dừa, Chính phủ cần biến dừa trở thành cây công nghiệp và có chính sách bảo hộ người trồng dừa cũng như các ngành kinh tế liên quan đến dừa; hỗ trợ công tác quảng bá, tạo dựng thương hiệu, tìm kiếm thị trường để những người có sinh kế dựa vào dừa có thể yên tâm vì người dân Bến Tre và một số tỉnh khác sẽ không duy trì, phát triển ngành dừa nếu cây dừa không mang lại cho họ những hiệu quả cao về kinh tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Thống kê Bến Tre (2011), *Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre 2010*, Bến Tre.
2. Cục Thống kê Bến Tre (2015), *Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre 2014*, Bến Tre.
3. Mai Thượng Hạnh (2010), *Báo cáo chất thải rắn tỉnh Bến Tre: Thực trạng và giải pháp*, Bến Tre.
4. Hội Nhà báo Việt Nam (2012), *Kỉ yếu dừa Bến Tre*, Bến Tre.
5. Trần Tiến Khai (2011), *Báo cáo phân tích chuỗi giá trị dừa Bến Tre*, Bến Tre.
6. Lê Văn Khoa (2003), *Khoa học môi trường*, Nxb Giáo dục, Hưng Yên.
7. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bến Tre (2010-2015), *Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bến Tre của Sở Tài nguyên và Môi trường*.
8. Sở Công thương tỉnh Bến Tre (2005-2015), *Báo cáo Tình hình chế biến các sản phẩm từ dừa của Sở Công thương*.
9. Ủy ban nhân dân tỉnh Bến Tre (2012), *Chương trình phát triển ngành dừa tỉnh Bến Tre đến năm 2020*, Bến Tre.
10. Ủy ban nhân dân tỉnh Bến Tre, Hiệp hội Dừa Việt Nam, Trường Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn - ĐHQG TPHCM (2014), “Cây dừa Việt Nam - giá trị và tiềm năng”, *Kỉ yếu hội thảo*, Nxb Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh.
11. <http://hiephoidua.bentre.com.vn>
12. <http://socongthuong.bentre.gov>,
13. <http://www.google.vn>,...

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 29-02-2015; ngày phản biện đánh giá: 02-4-2016;
ngày chấp nhận đăng: 13-6-2016)