

Số: 12/10Đ-UBND

Long An, ngày 06 tháng 01 năm 2017

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Đề cương quan trắc môi trường nước nuôi tôm năm 2017

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LONG AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Công văn số 5429/UBND-KT ngày 26/12/2016 của UBND tỉnh về việc phát triển nuôi thủy sản năm 2017;

Xét đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại văn bản số 4461/SNN-CCTS ngày 30/12/2016,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đề cương quan trắc môi trường nước nuôi tôm nước lợ năm 2017 (đính kèm).

Điều 2. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, các địa phương có liên quan tổ chức thực hiện

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài chính, Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh, Chi cục trưởng Chi cục Thủy sản, Chủ tịch UBND các huyện: Cần Đức, Cần Giuộc, Châu Thành, Tân Trụ và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- CT, PCT.UBND tỉnhsx;
- Phòng KT1;
- Lưu: VT, SNN, An.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Phạm Văn Cảnh



**ĐỀ CƯƠNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC
NUÔI TÔM NƯỚC LỢI NĂM 2017**

(Kèm theo Quyết định số 12/QĐ-UBND ngày 01/2017 của UBND tỉnh)

I. MỤC TIÊU

- Đánh giá chất lượng môi trường nước làm căn cứ khoa học để xác định khung thời vụ nuôi tôm, phục vụ cho công tác chỉ đạo, tổ chức sản xuất và phòng ngừa dịch bệnh trên tôm nuôi.
- Theo dõi diễn biến chất lượng môi trường nước, thông tin nhanh những diễn biến bất lợi của môi trường, đưa ra các giải pháp khắc phục - khuyến cáo cần thiết, kịp thời góp phần hạn chế thiệt hại cho người nuôi.

II. PHƯƠNG PHÁP

- Thống kê nhằm thu thập và xử lý số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực nuôi tôm nước lợ, kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước nuôi tôm nước lợ các năm trước; kết quả các số liệu đo đạc khảo sát về chỉ tiêu môi trường tại các điểm quan trắc từ tháng 01 đến tháng 11 năm 2017.
- Khảo sát, nghiên cứu điều kiện thực địa nhằm xác định các vị trí lấy mẫu, tần suất lấy mẫu, các thông số phân tích.
- So sánh dùng để so sánh các kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích hoặc sử dụng test nhanh (đối với các chỉ tiêu lý, hóa thông thường) và phân tích các thông số về môi trường theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
- Dự báo trên cơ sở nghiên cứu, thống kê dựa vào các tài liệu, số liệu hiện có, tính toán phạm vi, mức độ ô nhiễm cũng như chiều hướng diễn biến.

III. NỘI DUNG

1. Thời gian:

- Tổ chức quan trắc theo lịch thủy triều năm 2017, dự kiến vào ngày 14 và 28 âm lịch hàng tháng từ giữa tháng 12/2016 đến cuối tháng 9/2017. Cụ thể như sau:
- Từ giữa tháng 12 năm 2016 đến giữa 01 năm 2017 (vào ngày 14 âm lịch): Mỗi tháng thu mẫu 01 lần theo chu kỳ con nước đạt đỉnh triều cao nhất.
 - Từ cuối tháng 01 đến cuối tháng 9 năm 2017 (vào ngày 14 và 28 âm lịch): Mỗi tháng thu mẫu 02 lần theo chu kỳ con nước đạt đỉnh triều cao nhất

- Từ tháng giữa tháng 11/2017 đến tháng 12/2017 (dương lịch): Tổng hợp, hoàn thành báo cáo và tổ chức nghiệm thu sản phẩm.

2. Vị trí quan trắc

a) Thu mẫu tại các khu vực chính dẫn nước vào vùng nuôi tôm tập trung (Cần Đước, Cần Giuộc, Châu Thành, Tân Trụ) gồm 10 điểm, cụ thể như sau:

- Điểm 1: Cầu Ông Chuông, Phước Vĩnh Tây, Cần Giuộc.
- Điểm 2: Kênh Hàn, xã Phước Vĩnh Đông, Cần Giuộc.
- Điểm 3: Sông Rạch Cát, xã Long Hựu Đông, Cần Đước.
- Điểm 4: Ấp Hựu Lộc, xã Long Hựu Tây, Cần Đước.
- Điểm 5: Phà cầu Nội, xã Phước Đông, Cần Đước.
- Điểm 6: Ngã 3 Cột Đèn Đỏ, xã Thanh Vĩnh Đông, Châu Thành.
- Điểm 7: Cống Rạch Tôm, xã Thanh Vĩnh Đông, Châu Thành.
- Điểm 8: Cống Rạch Lớn, xã Thanh Phú Long, Châu Thành.
- Điểm 9: Bến đò Xã Bảy, xã Nhựt Ninh, Tân Trụ.
- Điểm 10: Bến đò Nhựt Ninh, ấp Thuận Lợi, xã Nhựt Ninh, Tân Trụ.

b) **Thu mẫu trong vùng nuôi:** Tại các huyện Cần Đước, Cần Giuộc, Châu Thành, Tân Trụ) gồm 08 điểm, cụ thể như sau:

- Điểm 1: Xã Phước Vĩnh Tây, huyện Cần Giuộc.
- Điểm 2: Xã Phước Vĩnh Đông, huyện Cần Giuộc.
- Điểm 3: Đông Nhất, xã Tân Chánh, huyện Cần Đước.
- Điểm 4: Đông Nhì, xã Tân Chánh, huyện Cần Đước.
- Điểm 5: Xã Long Hựu Tây, huyện Cần Đước.
- Điểm 6: Xã Thanh Vĩnh Đông, huyện Châu Thành.
- Điểm 7: Xã Thuận Mỹ, huyện Châu Thành.
- Điểm 8: Xã Nhựt Ninh, huyện Tân Trụ.

3. Các thông số quan trắc:

a) Thông số lý hóa

- **Các thông số:** Độ mặn, pH, độ trong, nhiệt độ, độ kiềm, hàm lượng oxy hòa tan (DO), NH₃: Thực hiện thu mẫu 01 đợt/tháng từ giữa tháng 12 năm 2016

đến giữa 01 năm 2017 (âm lịch) và 02 đợt/tháng từ cuối tháng 01 đến cuối tháng 9 năm 2017 (âm lịch)

- **Thông số TSS, COD:** Thực hiện thu mẫu 01 đợt/tháng từ giữa tháng 12 năm 2016 đến giữa 01 năm 2017 (âm lịch) và 02 đợt/tháng từ cuối tháng 01 đến giữa tháng 6/2017 (âm lịch).

- **Các thông số Cd, Hg, Pb, Fe:** Thực hiện thu mẫu 01 đợt/tháng từ giữa tháng 12 năm 2016 đến giữa 01 năm 2017 (âm lịch) và 02 đợt/tháng từ cuối tháng 01 đến giữa tháng 6/2017 (âm lịch).

b) Thông số vi sinh: Thực hiện thu mẫu 01 đợt/tháng từ giữa tháng 12 năm 2016 đến giữa 01 năm 2017 (âm lịch) và 02 đợt/tháng từ cuối tháng 01 đến giữa tháng 6/2017 (âm lịch).

- **Vi khuẩn:** Vi khuẩn *Vibrio parahaemolyticus*, vi khuẩn phát sáng, vi khuẩn tổng số.

- **Thực vật nổi:** Định tính và định lượng thực vật nổi trong môi trường nước, xác định các loài tảo gây hại và tảo độc.

- **Động vật nổi:** Định tính và định lượng động vật nổi trong môi trường nước.

c) Virus đốm trắng (*Thu mẫu giáp xác trên mẫu tôm, cua, còng*): Thực hiện thu mẫu 01 đợt/tháng từ giữa tháng 12 năm 2016 đến giữa 01 năm 2017 (âm lịch) và 02 đợt/tháng từ cuối tháng 01 đến giữa tháng 6/2017 (âm lịch).

d) Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật họ Cúc: Thực hiện thu mẫu kiểm tra từ giữa tháng 12 năm 2016 đến giữa tháng 4/2017 (âm lịch).

4. Phương pháp quan trắc: Lấy mẫu nước trực tiếp tại các vị trí đã được xác định, thu mẫu theo đúng phương pháp cho từng thông số phân tích. Việc bảo quản mẫu được thực hiện theo đúng quy định, mẫu nhanh chóng được chuyển đến các phòng thí nghiệm để phân tích. Việc lấy mẫu và phân tích được thực hiện cụ thể như sau:

a) Thông số lý hóa: Độ mặn, pH, độ trong, nhiệt độ, độ kiềm, hàm lượng oxy hòa tan (DO), NH₃:

- **Độ mặn:**

Phương pháp thực hiện: Sử dụng khúc xạ kế để kiểm tra độ mặn.

- **pH:**

Phương pháp thực hiện: Sử dụng Test Sera pH của Đức, dùng cốc thủy tinh cho vào 5 ml nước, nhỏ 4 giọt hóa chất pH vào cốc thủy tinh nước, lắc đều sau đó so sánh màu trong cốc với bảng so màu của nhà sản xuất.

- Độ trong:

Phương pháp thực hiện: Sử dụng đĩa Secchi có sơn màu trắng đen (1/2 đĩa màu trắng, 1/2 đĩa màu đen), gắn vào thanh gỗ có ký hiệu 10 cm, 20 cm, 30 cm, v.v... Đưa đĩa xuống nước quan sát đến khi nào thấy màu trắng đen mờ mờ rồi xác định bao nhiêu cm đã ký hiệu trên thanh gỗ.

- Nhiệt độ:

Phương pháp thực hiện: Sử dụng ống thủy tinh đo nhiệt độ, đưa xuống nước sâu 0,5 m khoảng 01 phút, rồi đọc nhiệt độ trên ống thủy tinh.

- Độ kiềm:

Phương pháp thực hiện: Sử dụng Test KH Sera của Đức, dùng cốc thủy tinh cho vào 5 ml nước, nhỏ từng giọt hóa chất vào cốc nước lắc đều (nhớ số giọt đã nhỏ) quan sát màu nước đến khi nào từ màu xanh chuyển sang màu vàng rồi dừng lại. Lấy số giọt hóa chất đã nhỏ nhân với 21,8 sẽ ra kết quả của kiềm.

- Hàm lượng oxy hòa tan (DO):

Phương pháp thực hiện: Sử dụng Test DO Sera của Đức, dùng cốc nhựa cho đầy nước, nhỏ 05 giọt hóa chất lọ số 01, tiếp tục nhỏ 05 giọt hóa chất lọ số 02,ậy nắp lại lắc đều, khoảng 02 phút sau quan sát màu phần lắng tụ trong cốc rồi so sánh với bảng so màu của nhà sản xuất.

- NH₃:

Phương pháp thực hiện: Sử dụng Test NH₃ Sera của Đức, dùng cốc thủy tinh cho vào 5 ml nước, nhỏ 06 giọt hóa chất lọ số 01, tiếp tục nhỏ 06 giọt hóa chất lọ số 02 và tiếp tục nhỏ 06 giọt hóa chất lọ số 03ậy nắp lại lắc đều, khoảng 02 phút sau quan sát màu trong cốc thủy tinh rồi so sánh với bảng màu của nhà sản xuất.

- Các thông số thủy hóa: TSS, COD, Cd, Hg, Pb, Fe

Phương pháp thực hiện: Sử dụng can 01 lít, cho nước vào đầy chai (mức nước sâu khoảng 0,5 m), ướp lạnh bằng nước đá để bảo quản, sau đó chuyển đến các phòng thí nghiệm để phân tích.

Phương pháp phân tích:

* **Chỉ tiêu COD:** Phương pháp: SMEWW 5220- C : 2005, thiết bị: Burette, xuất xứ: Đức.

* **Chỉ tiêu TSS:** Phương pháp: SMEWW 2540 D: 2012, thiết bị: Tủ sấy, cân, bơm chân không, tên thiết bị: CARBOLITE, ADAM, Yamato. Xuất xứ: Nhật.

* **Chỉ tiêu Cd:** Phương pháp: ASTM D 3557 – 02D, thiết bị: AAS, tên thiết bị: Shimadzu AA-6800, xuất xứ: Nhật.

* **Chỉ tiêu Hg:** Phương pháp: TCVN 7877:2008.

* **Chỉ tiêu Pb:** Phương pháp: TCVN 7877:2008.

* **Chỉ tiêu Fe:** Phương pháp: Phương pháp: ASTM D 1068 – 05A, thiết bị: AAS, tên thiết bị: Shimadzu AA-6800, xuất xứ: Nhật.

b) Thông số vi sinh:

- **Vi khuẩn: Vi khuẩn Parahaemolyticus, vi khuẩn phát sáng, vi khuẩn tổng số:**

* **Phương pháp thực hiện:** Sử dụng can 01 lít, cho nước vào đầy chai (mức nước sâu khoảng 0,5 m), ướp lạnh bằng nước đá để bảo quản, sau đó chuyển đến các phòng thí nghiệm để phân tích.

* **Phương pháp phân tích Vi khuẩn Parahaemolyticus:** Pha loãng mẫu nước theo các nồng độ 10⁻¹; 10⁻²; 10⁻³, cấy trải trên môi trường TCBS ủ trong tủ ấm trong 24 giờ. Chọn các khuẩn lạc nghi ngờ tiến cấy chuyển sang môi trường TSA sau đó tiến hành thử nghiệm sinh hóa để khẳng định. Xác định mật độ bằng phương pháp đếm khuẩn lạc.

* **Phương pháp phân tích Vi khuẩn phát sáng:** Pha loãng mẫu nước theo các nồng độ 10⁻¹; 10⁻²; 10⁻³, cấy vào đĩa petri đã chuẩn bị sẵn môi trường TCBS. Cho vào tủ ấm nuôi cấy và đọc kết quả sau 1 ngày.

* **Phương pháp phân tích Vi khuẩn tổng số:** Sử dụng phương pháp gạt đĩa, đếm khuẩn lạc trên môi trường cơ bản. Pha loãng mẫu nước theo các nồng độ 10⁻⁴; 10⁻⁵; 10⁻⁶; 10⁻⁷; 10⁻⁸. Cấy vào đĩa petri chứa sẵn môi trường nuôi cấy cơ bản đã được khử trùng. Cho vào tủ ấm nuôi và đếm khuẩn lạc sau 3 ngày.

- Thực vật:

* **Phương pháp thực hiện:** Mẫu định tính được sử dụng loại lưới hình chóp có kích thước mắt lưới 25µm, thu mẫu bằng phương pháp kéo lưới bề mặt, mẫu sau khi thu được cho vào hủ nhựa với thể tích 100ml cố định mẫu bằng Formol để bảo quản. Mẫu định lượng được lọc qua lưới hình chóp có mắt lưới 25µm với thể tích lọc 10 lít, mẫu sau khi thu được cho vào hủ nhựa với thể tích

100ml cổ định mẫu bằng Formol để bảo quản. Sau đó chuyển đến phòng thí nghiệm để phân tích.

* **Phương pháp phân tích:** Sử dụng kính hiển vi Huỳnh quang để định loại và đếm số lượng của từng loài thực vật nổi có trong mẫu và quy ra số lượng trong 01 lít.

- Động vật nổi:

* **Phương pháp thực hiện:** Thu bằng lưới vớt động vật nổi kiểu Juday, với kích thước mắt lưới 45 μm , mẫu được thu bằng phương pháp kéo lưới bề mặt, mẫu sau khi thu được cho vào hũ nhựa với thể tích 100ml cổ định mẫu bằng Formol để bảo quản. Mẫu định lượng được thu bằng phương pháp lọc qua lưới Juday, thể tích lọc là 60 lít. Các mẫu sau khi thu được cho vào hũ nhựa với thể tích 100ml cổ định mẫu bằng Formol để bảo quản. Sau đó chuyển đến phòng thí nghiệm để phân tích.

* **Phương pháp phân tích:** Sử dụng kính hiển vi quang học đảo ngược để định loại và đếm số lượng của từng loài động vật nổi có trong mẫu và quy ra số lượng trong 1m^3 .

c) Dự lượng thuốc bảo vệ thực vật họ Cúc:

- **Phương pháp thực hiện:** Sử dụng can 01 lít, cho nước vào đáy chai (mức nước sâu khoảng 0,5 m), ướp lạnh bằng nước đá để bảo quản, sau đó chuyển đến các phòng thí nghiệm để phân tích.

- **Phương pháp phân tích:** Phương pháp: EPA 3510 C & EPA 8081B.

d) Thu mẫu vi rút đốm trắng:

- Phương pháp thực hiện:

* Đối với mẫu thu là còng, cua: Chỉ lấy phần mang khoảng 4 con, mỗi con lấy 01 bên mang. Sau đó cố định bằng cồn 90 để bảo quản rồi chuyển đến phòng thí nghiệm để phân tích.

* Đối với mẫu tôm: Chỉ lấy $\frac{1}{2}$ đầu tôm, khoảng 03 con. Sau đó cố định bằng cồn 90 để bảo quản rồi chuyển đến phòng thí nghiệm để phân tích.

- **Phương pháp phân tích:** Sử dụng máy PCR (Anh), máy ly tâm (Đức).

5. Số lượng mẫu: Thực hiện thu mẫu 1 lần/điểm/đợt, lúc nước lớn.

a) Thông số lý hóa

- Các thông số: Độ mặn, pH, độ trong, nhiệt độ, độ kiềm, DO, NH_3 :

$$1 \text{ mẫu/điểm/đợt} \times 10 \text{ điểm} \times 21 \text{ đợt} = 210 \text{ mẫu.}$$

- Các thông số: TSS, COD, Cd, Hg, Pb, Fe:

01 mẫu/điểm/đợt x 10 điểm x 12 đợt = 120 mẫu.

b) Thông số vi sinh

- Vi khuẩn *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio* tổng số và *Vibrio* phát sáng:

01 mẫu/điểm/đợt x 10 điểm x 12 đợt = 120 mẫu.

- Thực vật nổi:

01 mẫu/điểm/đợt x 10 điểm x 12 đợt = 120 mẫu.

- Động vật nổi:

01 mẫu/điểm/đợt x 10 điểm x 12 đợt = 120 mẫu.

- Vi rút đốm trắng:

01 mẫu/điểm/đợt x 08 điểm x 12 đợt = 96 mẫu.

c) Dur lượng thuốc bảo vệ thực vật họ Cúc.

01 mẫu/điểm/ đợt x 10 điểm x 4 đợt = 40 mẫu.

6. Chế độ báo cáo

- Thông tin nhanh kết quả của mỗi đợt quan trắc: Sau ngày thu mẫu mẫu 01 ngày.

- Báo cáo tổng kết quan trắc chất lượng môi trường nước nuôi tôm nước lợ tỉnh Long An năm 2017 sau khi thực hiện xong 21 đợt quan trắc.

7. Thông tin truyền truyền

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phối hợp Đài Phát thanh và Truyền hình Long An thông tin nhanh về diễn biến chất lượng môi trường nước sau mỗi đợt quan trắc.

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phối hợp với Đài truyền thanh huyện thông tin nhanh kết quả quan trắc: Phát liên tục 03 ngày, bắt đầu từ sau ngày thu mẫu 1 ngày của mỗi đợt quan trắc.

IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN:

Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn làm việc với Sở Tài chính để xác định, thống nhất nguồn kinh phí và thẩm định dự toán trước khi triển khai thực hiện.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN:

1. Đơn vị quản lý: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

2. Đơn vị thực hiện chính: Chi cục Thủy sản.

3. Đơn vị phối hợp: Trung tâm Khuyến nông, Chi cục Thú y, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các huyện vùng hạ, Viện Sinh học Nhiệt đới, Viện Nguyên cứu Nuôi trồng Thủy sản II, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn Long An, các cơ quan liên quan./.