

**CÁC VẤN ĐỀ TRỌNG TÂM CẦN NGHIÊN CỨU ĐỐI VỚI
ĐỀ TÀI CẤP CƠ SỞ THỰC HIỆN NĂM 2022
THEO 5 LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC ƯU TIÊU CỦA TRƯỜNG**
(Kèm theo công văn số 01/QLKH, ngày 12 tháng 01 năm 2022)

**LĨNH VỰC 1:
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TRONG
NÔNG NGHIỆP, THỦY SẢN VÀ MÔI TRƯỜNG**

VỀ NÔNG NGHIỆP, bao gồm các trọng tâm nghiên cứu sau

1) Công nghệ sinh học về giống và ứng dụng kỹ thuật gen

- Sử dụng kỹ thuật sinh học mới nghiên cứu chọn giống cây trồng, vật nuôi, cải thiện năng suất, chất lượng, kháng bệnh, thích ứng với biến đổi khí hậu đối với các giống loài đã có;
- Sử dụng các kỹ thuật gen để chọn lọc, quản lý và khai thác nguồn gen của giống cây trồng và vật nuôi quý để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, khả năng chống chịu với thay đổi môi trường;
- Khai thác, bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên di truyền thực vật, động vật (bao gồm ngân hàng gen); thu thập, đánh giá và giải mã gen, ứng dụng các gen có giá trị kinh tế phục vụ công tác chọn tạo giống.
- Phát triển và ứng dụng các phương pháp gây tạo đột biến kết hợp với ứng dụng công nghệ sinh học nuôi cấy mô và tế bào, chỉ thị phân tử;
- Sử dụng các phương pháp Marker Assisted Selection (MAS) và Marker Assisted Backcrossing (MABC) chọn tạo giống cây trồng.

2) Công nghệ vi sinh

Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ vi sinh trong sản xuất thử nghiệm các chế phẩm sinh học làm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, chế phẩm vi sinh trong phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng và nông sản (*Ưu tiên các nghiên cứu hoàn thiện để tạo sản phẩm thương mại*).

3) Sinh học cây trồng vật nuôi

- Ứng dụng công nghệ sinh học và công nghệ mới trong nghiên cứu cây trồng, vật nuôi phục vụ phát triển kỹ thuật canh tác đạt năng suất, chất lượng và hiệu quả cao.
- Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học tế bào trong lai tạo, chọn lọc và nhân nhanh các giống cây trồng có năng suất, chất lượng cao và thích ứng biến đổi khí hậu, trong đó tập trung vào các đối tượng cây trồng chủ lực và có thế mạnh ở địa phương.

4) Quản lý dịch bệnh cây trồng và vật nuôi

Ứng dụng kỹ thuật sinh học để phát hiện, chẩn đoán, phát triển các quy trình và kit chẩn đoán nhanh và chính xác các vi khuẩn, vi-rút,... gây bệnh trên cây trồng và vật nuôi (*Ưu tiên nghiên cứu hoàn thiện để tạo các kit chẩn đoán bệnh*).

5) Kỹ thuật canh tác và Công nghệ nuôi mới

- Ứng dụng kỹ thuật mới để xây dựng các mô hình sản xuất có năng suất chất lượng cao, điều khiển ra hoa/trái và chất lượng trái cây trồng, giảm phân bón, hoá chất, giảm tác động môi trường, giảm chi phí sản xuất,...
- Ứng dụng các công nghệ trong nhà màng/nhà lưới, công nghệ tưới tiêu và cung cấp dinh dưỡng (ứng dụng công nghệ thông tin, tự động hóa,...).
- Nghiên cứu và cải tiến các quy trình canh tác ứng dụng công nghệ cao thích ứng với điều kiện các vùng sinh thái khác nhau, biến đổi khí hậu trên đối tượng vật nuôi, cây trồng, nấm ăn và dược liệu.
- Phát triển và ứng dụng các công nghệ tiên tiến để nâng cao năng suất, hiệu quả, bền vững, tạo sản phẩm sạch và hạn chế tác động môi trường trong chăn nuôi.

6) Công nghệ ly trích

- Nghiên cứu công nghệ chiết xuất các hoạt chất sinh học (từ cây trồng, vật nuôi) dùng trong sản xuất dược phẩm, thực phẩm chức năng, thuốc phòng trừ bệnh hại trên cây trồng, vật nuôi (chú trọng khai thác cây dược liệu địa phương).
- Nghiên cứu công nghệ ly trích CO₂ siêu tới hạn, công nghệ ly trích xanh các hoạt chất sinh học, tinh dầu,... trong các cây dược liệu địa phương.

7) Công nghệ chế biến và an toàn thực phẩm

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ xử lý trước và sau thu hoạch để bảo quản các loại nông sản, đặc biệt những loại có tiềm năng xuất khẩu.
- Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ chế biến sản phẩm cây trồng và vật nuôi chất lượng cao, đa dạng hoá sản phẩm, sản phẩm giá trị gia tăng,... và vệ sinh an toàn thực phẩm. Ưu tiên các nghiên cứu hoàn thiện và nghiên cứu tạo sản phẩm thương mại hoá.

8. Quản lý sức khỏe đất và cây trồng

- Nghiên cứu phương pháp chẩn đoán và biện pháp xử lý hiệu quả một số yếu tố bất lợi về đất cho các cây trồng chính ở ĐBSCL.
- Nghiên cứu xây dựng các mô hình ứng dụng công nghệ cao trong phục hồi, bảo vệ sức khỏe cho đất và cây trồng.

9. Công nghệ phục vụ phát triển nông thôn

- Bao gồm các nghiên cứu kỹ thuật canh tác và công nghệ nuôi mới; Nghiên cứu mô hình canh tác, công nghệ làm giảm giá thành sản xuất, giảm thất thoát sau thu hoạch, nâng cao giá trị gia tăng; Ứng dụng các phương pháp 3 giảm 3 tăng, VietGAP, GlobalGAP;
- Nghiên cứu các mô hình sản xuất phục vụ tái cơ cấu nông nghiệp, thích ứng biến đổi khí hậu.

VỀ THỦY SẢN, bao gồm các trọng tâm nghiên cứu sau:

1. Nghiên cứu và ứng dụng kỹ thuật gen

- Nghiên cứu đa dạng nguồn gen các loài thủy sản bản địa, làm cơ sở bảo tồn và nuôi thủy sản.
- Nghiên cứu ứng dụng các chỉ thị phân tử trong định danh, phân loại các loài động vật thủy sản.

2. Công nghệ vi sinh

Nghiên cứu phát triển và ứng dụng vi sinh vật có lợi trong sản xuất giống và nuôi thủy sản.

3. Quản lý dịch bệnh cây trồng và vật nuôi

- Ứng dụng kỹ thuật sinh học để phát hiện, chẩn đoán, phát triển các quy trình và kit chẩn đoán nhanh và chính xác các vi khuẩn, vi-rút,... gây bệnh trên gia cầm, thủy cầm và động vật thủy sản.
- Ứng dụng và phát triển các quy trình chẩn đoán nhanh và chính xác một số tác nhân gây bệnh phổ biến trên một số loài cá, tôm nuôi phổ biến; Nghiên cứu các phương pháp phòng bệnh cho tôm, cá nuôi theo hướng an toàn sinh học.

4. Công nghệ giống

- Nghiên cứu phát triển công nghệ nhằm nâng cao chất lượng nuôi tôm cá bố mẹ và con giống (gia hóa, chọn lọc; dinh dưỡng – thức ăn; hệ thống nuôi).
- Nghiên cứu thử nghiệm sản xuất giống các đối tượng bản địa mới.
- Nghiên cứu cải thiện chất lượng giống một số loài thủy sản nuôi quan trọng

5. Công nghệ nuôi mới

- Nghiên cứu phát triển và ứng dụng các hệ thống nuôi hiện đại và bền vững (tuần hoàn, bioflocs, kết hợp đa loài, nuôi biển...) các đối tượng thủy sản.
- Nghiên cứu nhu cầu dinh dưỡng và phát triển công thức thức ăn cho một số loài thủy sản nuôi quan trọng.

6. Công nghệ ly trích

- Nghiên cứu hoạt chất sinh học từ động thực vật thủy sinh cho nuôi trồng thủy sản và thực phẩm chức năng.
- Nghiên cứu sàng lọc hoạt tính kháng khuẩn và khả năng ứng dụng một số chất chiết xuất thảo dược trong nuôi trồng thủy sản.

7. Công nghệ chế biến và an toàn thực phẩm

Nghiên cứu phát triển sản phẩm thủy sản mới; nghiên cứu bảo quản và đảm bảo chất lượng, an toàn vệ sinh thực phẩm.

8. Sinh học vật nuôi

Nghiên cứu khả năng thích ứng của một số loài nuôi thủy sản với biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Nghiên cứu đặc điểm sinh học của một số loài mới làm cơ sở cho sản xuất giống và nuôi thủy sản.

9. Quản lý thủy sản

Nghiên cứu đa dạng nguồn lợi thủy sản; đánh giá, quản lý và khai thác thủy sản. Nghiên cứu phát triển kinh tế - xã hội nghề cá; kinh tế tài nguyên và chuỗi giá trị sản phẩm thủy sản.

VỀ MÔI TRƯỜNG, bao gồm các trọng tâm nghiên cứu sau:

1. Ứng dụng công nghệ trong mô phỏng và tối ưu sử dụng nước trong canh tác nông nghiệp, thủy sản trong bối cảnh biến đổi khí hậu.
2. Ứng dụng kỹ thuật đồng vị bền trong truy suất nguồn gốc sản phẩm nông nghiệp, thủy sản.

LĨNH VỰC 2:
QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG BỀN VỮNG
TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

Bao gồm các trọng tâm nghiên cứu sau:

1. Ứng dụng công nghệ 4.0 trong quản lý, sử dụng hiệu quả tài nguyên và môi trường đất, nước trong bối cảnh biến đổi khí hậu.
2. Ứng dụng công nghệ 4.0 trong đánh giá nguy cơ sạt lở, bồi lắng trong bối cảnh biến đổi khí hậu.
3. Nghiên cứu giải pháp giảm thiểu phát thải chất thải nhựa.
4. Nghiên cứu tối ưu hóa sử dụng nước trong sinh hoạt, canh tác nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

LĨNH VỰC 3:
CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – TRUYỀN THÔNG

Chủ đề nghiên cứu khoa học của năm 2022: **“Ứng dụng kỹ thuật công nghệ và công nghệ thông tin – truyền thông hỗ trợ phát triển bền vững ĐBSCL”**.

Một số vấn đề trọng tâm cần nghiên cứu:

1. Thiết bị, máy móc, quy trình, công cụ... phục vụ phát triển bền vững kinh tế - xã hội;
2. Vật liệu, năng lượng từ phụ phẩm nông nghiệp, thủy sản;
3. Năng lượng tái tạo;
4. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;
5. Nâng cao giá trị gia tăng các ngành hàng chủ lực của ĐBSCL;
6. Nâng cao chất lượng cuộc sống, sức khỏe cộng đồng;
7. An toàn giao thông, phát triển đô thị, bảo vệ môi trường sinh thái;
8. Các nghiên cứu cơ bản khác có khả năng công bố khoa học uy tín.

Ngoài ra, Lĩnh vực cũng kêu gọi các đề xuất cấp thiết khác do nhu cầu xã hội đặt ra và ưu tiên cho các đề xuất liên ngành.

LĨNH VỰC 4:
KHOA HỌC GIÁO DỤC, LUẬT VÀ XÃ HỘI NHÂN VĂN

Chủ đề nghiên cứu khoa học của năm 2022: **“Nâng cao năng lực nghiên cứu và đẩy mạnh công bố kết quả nghiên cứu về lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, khoa học giáo dục của Trường Đại học Cần Thơ”**.

Một số vấn đề trọng tâm cần nghiên cứu:

1. Thực trạng, giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo, chất lượng nghiên cứu khoa học xã hội và nhân văn, khoa học giáo dục ở Trường Đại học Cần Thơ.
2. Những vấn đề văn hóa – xã hội ĐBSCL: dân cư – dân tộc, tôn giáo – tín ngưỡng, bảo tồn và phát huy các di sản văn hóa, bình đẳng giới, xóa đói giảm nghèo, phát triển nguồn nhân lực, phát triển du lịch, v.v...

3. Khoa học xã hội và nhân văn góp phần phát triển bền vững vùng ĐBSCL thích ứng với biến đổi khí hậu và hội nhập quốc tế.
4. Giáo dục lý luận Chính trị với sự phát triển kinh tế - xã hội.
5. Dạy và học Lý luận Chính trị trong xu thế hội nhập.
6. Đào tạo nguồn nhân lực chuyên về lý luận - Những vấn đề đặt ra ở ĐBSCL.
7. Nghiên cứu, hoàn thiện pháp luật về một số vấn đề cấp thiết trong các lĩnh vực dân sự, đất đai, hình sự, tổ tụng hình sự.
8. Nghiên cứu hoạt động giải thích pháp luật của một số nước trên thế giới.
9. Nghiên cứu về các hiệp định thương mại thế hệ mới (CPTPP, EVFTA) và tác động đối với hệ thống pháp luật Việt Nam.
10. Nghiên cứu, hoàn thiện các quy định của pháp luật liên quan đến hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa.
11. Nghiên cứu các quy định về tự chủ trong lĩnh vực giáo dục.
12. Nghiên cứu các quy định về doanh nghiệp trong các trường đại học công lập.
13. Quyền và nghĩa vụ của các cá nhân, tổ chức trong việc sử dụng mạng xã hội.

LĨNH VỰC 5: **PHÁT TRIỂN KINH TẾ, THỊ TRƯỜNG**

Chủ đề nghiên cứu khoa học của năm 2022: **“Nâng cao chuỗi giá trị sản xuất nông nghiệp”**.

Một số vấn đề trọng tâm cần nghiên cứu:

1. Nghiên cứu nâng cao chuỗi giá trị sản xuất nông nghiệp.
2. Sinh kế và biến đổi khí hậu.
3. Sản xuất, thị trường gắn với tái cơ cấu kinh tế và liên kết.
4. Phát triển và đổi mới doanh nghiệp.
5. Phát triển kinh tế bền vững và sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên.
6. Hội nhập kinh tế, bao gồm CPTPP.
7. Xây dựng và phát triển thương hiệu địa phương, doanh nghiệp.
8. Phát triển hệ thống tài chính, tín dụng.
9. Phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ĐBSCL.
10. Phát triển mô hình Hợp tác xã nông nghiệp kiểu mới ở ĐBSCL.
11. Phát triển mô hình kinh tế xanh.
12. Xây dựng mô hình “Mỗi xã mỗi sản phẩm” (OCOP).

- Hết -