



**BÁO CÁO SƠ KẾT**  
**ĐỀ ÁN XÂY DỰNG GIẢI PHÁP DINH DƯỠNG TRÊN**  
**LÚA VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG THEO**  
**HƯỚNG HỮU CƠ ĐẠT CHUẨN SRP**

**Thực hiện: Cục Bảo vệ thực vật**  
**Tập đoàn Lạc Trời**

# **BÁO CÁO SƠ KẾT ĐỀ ÁN**

## **XÂY DỰNG GIẢI PHÁP DINH DƯỠNG TRÊN LÚA VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG THEO HƯỚNG HỮU CƠ ĐẠT CHUẨN SRP**

### **I. Đặt vấn đề**

Lúa gạo là lương thực hằng ngày của 3,5 tỉ dân trên toàn thế giới, chiếm 19% tổng lượng lương thực toàn cầu. Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) ước tính sản xuất lúa gạo phải tăng ít nhất 25% trong 25 năm tới để đáp ứng nhu cầu toàn cầu. Canh tác lúa trên 160 triệu hecta đất, sử dụng khoảng 40% lượng nước tưới trên thế giới và chiếm 10% lượng khí thải mê tan toàn cầu (SRP 2017a). Mặc dù ngành lúa gạo đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế khu vực, cung cấp lương thực và sinh kế cho nông dân trồng lúa Châu Á, tuy nhiên rất dễ bị ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, thiên tai, lũ lụt, hạn hán, nước biển dâng và nhiệt độ tăng (Trung tâm quản lý môi trường Quốc tế [ICEM] 2013).

Vùng ĐBSCL là vựa lúa lớn nhất của cả nước, đóng góp quan trọng bảo đảm an ninh lương thực quốc gia và xuất khẩu. Tính đến tháng 4/2017, ĐBSCL đã “đóng góp 54% sản lượng lúa, việc khai thác tối đa tài nguyên thiên nhiên thông qua sản xuất thâm canh tăng vụ với cách canh tác truyền thống đặc biệt đối với canh tác lúa đã dẫn đến tình trạng kiệt quệ về dinh dưỡng, cơ cấu đất. Các kết quả nghiên cứu cho thấy rằng, điều này sẽ làm ngày càng tăng về chi phí môi trường, như xói mòn đất, ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm, phát thải khí nhà kính, tăng tính kháng sâu bệnh và giảm đa dạng sinh học.

Theo kết quả thống kê của Cục Bảo vệ thực vật, số lượng sản phẩm phân bón hữu cơ đang được sản xuất, kinh doanh và sử dụng là 895 sản phẩm gồm 32 loại phân bón hữu cơ, 268 loại hữu cơ khoáng, 169 loại hữu cơ sinh học, 239 loại hữu cơ vi sinh, 182 phân sinh học và 5 loại phân hữu cơ cải tạo đất chiếm 6,3% so với tổng số sản phẩm phân bón và phân bón vô cơ chiếm 93,7% (tại Hội nghị Quốc gia về phát triển phân bón hữu cơ ngày 9/3/2018). Chính vì thế việc phát triển sản phẩm hữu cơ sử dụng nguồn phế liệu trong nông nghiệp là điều kiện thuận lợi nhằm tái lập nền nông nghiệp an toàn và bền vững.

Vào tháng 12/2011 diễn đàn quốc tế sản xuất lúa gạo bền vững SRP (Sustainable Rice Platform) được sáng lập, SRP là tổ chức được đồng sáng lập bởi Chương trình môi trường Liên hiệp quốc (UNEP) và Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI). Đây là một diễn đàn đa đối tác toàn cầu bao gồm các cơ quan chính phủ, các đơn vị thuộc khu vực tư nhân, viện nghiên cứu và các tổ chức phi lợi nhuận. Liên minh này thúc đẩy gắn kết

giữa nghiên cứu, sản xuất, cơ chế chính sách, buôn bán và tiêu dùng nhằm mục đích sản xuất lúa gạo bền vững, sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường. Số thành viên tính đến cuối tháng 10 năm 2019 là 104, có hai đơn vị Việt Nam tham gia SRP là Bộ NN-PTNT và Tập đoàn Lộc Trời. Bộ tiêu chuẩn sản xuất lúa gạo bền vững SRP được ban hành vào tháng 11/2013 thông qua sự tham vấn chuyên sâu của các chuyên gia SRP và các bên có liên quan. Bộ tiêu chuẩn gồm có 8 vấn đề trong sản xuất nông nghiệp với 46 tiêu chí phụ thuộc. Tám vấn đề và các tiêu chí phụ thuộc bao gồm: Quản lý đồng ruộng, hoạt động trước gieo trồng, quản lý nước, dinh dưỡng, dịch hại, thu hoạch và sau thu hoạch, sức khỏe và an toàn lao động, quyền lao động. Nhằm giúp nông dân trồng lúa giảm chi phí, gia tăng lợi nhuận, gia tăng thu nhập đồng thời thay đổi tập quán canh tác từ việc lạm dụng phân bón hóa học sang phân hữu cơ giúp nâng cao đời sống cho bà con và bảo vệ môi trường tự nhiên góp phần vào sự nghiệp phát triển nông nghiệp bền vững, do đó Tập đoàn Lộc Trời tiến hành xây dựng giải pháp dinh dưỡng trên lúa vùng đồng bằng sông Cửu Long theo hướng hữu cơ đạt chuẩn SRP.

### **Mục đích yêu cầu của giải pháp**

Xây dựng và hoàn thiện giải pháp dinh dưỡng trên cây lúa theo hướng hữu cơ đạt chuẩn SRP trên ba vùng sinh thái đất phù sa ngọt và nhiễm phèn (canh tác lúa 2-3 vụ/năm) nhằm cải thiện độ phì và dinh dưỡng đất (thông qua các chỉ số về thành phần hữu cơ, khoáng đa vi lượng (% chất hữu cơ, P dễ tiêu, tăng pH đất, ...) ổn định năng suất lúa (cho năng suất cao hoặc tương đương đối với chỉ sử dụng phân vô cơ NPK)

Giảm lượng phân vô cơ 20 % đặc biệt đối với đạm (so với công thức khuyến cáo của Viện lúa ĐBSCL)

Cải thiện sức khỏe cây trồng - tăng cường tính chống chịu sâu bệnh hại của cây lúa  
Tăng hiệu quả đầu tư cho nông dân từ 5-10%

## **II. Đối tượng nghiên cứu**

Quy trình canh tác lúa theo hướng hữu cơ đạt chuẩn SRP (Sustainable Rice Platform) (Ứng dụng bộ sản phẩm hữu cơ VIAN (6-4-2) lúa, đạm Black 45<sup>H</sup> (Urea Black) bón gốc và bộ sản phẩm hữu cơ trung vi lượng phun qua lá: DS 80, Silimax, Rice Holder, Hi Potassium C30).

Đất canh tác lúa 3 vụ/năm vùng phù sa tại An Giang, Đồng Tháp và nhiễm phèn tại và Long An.

## **III. Vật liệu và Phương pháp nghiên cứu**

### **3.1. Vật liệu:**

**Bảng 3.1 Đặc tính giống lúa**

| <b>Tên giống lúa</b>         | <b>OM 18</b>                                                                                                                                                                                | <b>OM 5451</b>                                                                                                                                                                                               | <b>JASMIN</b>                                                                                                                                             | <b>Lộc Trời 28</b>                                                                                                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thời gian sinh trưởng (ngày) | 95-100                                                                                                                                                                                      | 90-95                                                                                                                                                                                                        | 95-105                                                                                                                                                    | 95-100                                                                                                                                                                 |
| Đặc tính                     | <p>Chiều cao cây: 100-110 cm</p> <p>Đẻ nhánh khỏe, thích nghi vùng đất như phù sa, nhiễm phèn nhẹ.</p> <p>Kháng đạo ôn, hơi nhiễm rầy nâu.</p> <p>Gạo thơm dài, trong, cơm mềm và ngọt.</p> | <p>Chiều cao cây: 95-100 cm</p> <p>Đẻ nhánh tốt, thích nghi vùng đất như phù sa, nhiễm phèn nhẹ.</p> <p>Nhiễm nhẹ với rầy nâu và đạo ôn</p> <p>Gạo dài, trắng, đẹp; cơm có mùi thơm nhẹ, mềm, có độ dẻo.</p> | <p>Chiều cao cây: 95-100 cm</p> <p>Lá cò đứng, nở bụi tốt, thích hợp vụ Đông Xuân</p> <p>Nhiễm đạo ôn và rầy nâu</p> <p>Gạo dài, trong, cơm dẻo, thơm</p> | <p>Chiều cao cây: 95-100 cm</p> <p>Đẻ nhánh kém, thích nghi vùng đất như phù sa, phèn nhẹ.</p> <p>Nhiễm với rầy nâu và đạo ôn</p> <p>Gạo dài, trong, cơm dẻo, thơm</p> |
| Năng suất (ha)               | ĐX: 7-8 tấn, HT: 5-6 tấn                                                                                                                                                                    | ĐX: 6-8, HT: 5-6 tấn                                                                                                                                                                                         | ĐX: 6-8, HT: 4-5 tấn                                                                                                                                      | ĐX: 5-7, HT: 4-5 tấn                                                                                                                                                   |

Cấp giống lúa được chọn là cấp giống lúa xác nhận của Tập đoàn Lộc Trời sản xuất và do Tập đoàn Lộc Trời cung ứng đầu vào cho nông dân.

**Bảng 3.2 Đặc tính sản phẩm**

| STT | Sản phẩm                           | Hàm lượng                                                                                                                                                                                                 | Phân loại                                        | Kiểu sử dụng |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| 1   | VIAN (6-4-2)                       | Hữu cơ: 25% Axit Humic: 1,8%; Nts:6%; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> hh: 4%; K <sub>2</sub> O <sub>hh</sub> : 2%; CaO: 12%; MgO: 4%; S: SiO <sub>2</sub> hh: 0,1%; Zn: 500 ppm; B: 1500 ppm<br>Độ ẩm: 25%. | Hữu cơ                                           | Bón gốc      |
| 2   | Rice Holder 0.0076SL               | Brassinolide 0.0076g/l                                                                                                                                                                                    | Kích thích tăng trưởng chiết xuất từ hoa cải dầu | Phun qua lá  |
| 3   | Silimax                            | N: 3%; K <sub>2</sub> O: 2,7% ; CaO: 6.9%; SiO <sub>2</sub> hh: 4,6%; Hữu cơ: 3 %<br>Tỷ trọng: 1,3; pH: 8                                                                                                 | Hữu cơ khoáng trung lượng                        | Phun qua lá  |
| 4   | DS80                               | Hữu cơ: 72,6 % Acid Humic: 39.1% Nts: 0.91% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> hh: 5.88% K <sub>2</sub> O <sub>hh</sub> : 11.7% Ca: 0.85% Mg: 0.08% Fe: 0.26% Cu: 7.8ppm<br>Zn: 15ppm Mn: 130ppm B: 158ppm     | Hữu cơ đa trung vi lượng                         | Phun qua lá  |
| 5   | Hi-potassium C30                   | Hữu cơ: 200 - 250 g/l; K <sub>2</sub> O: 300 g/l<br>Tỷ trọng: 1,3; pH: 7,4                                                                                                                                | Hữu cơ                                           | Phun qua lá  |
| 6   | Đạm Black 45 <sup>H</sup> Tan chậm | Nts: 45%; K <sub>2</sub> O <sub>hh</sub> : 0,2%; SiO <sub>2</sub> hh: 200 ppm; CaO: 250 ppm; MgO: 200 ppm; hữu cơ: 1,2%; độ ẩm: <1%; Biuret < 1%                                                          | Vô cơ Áo phức hợp hữu cơ                         | Bón gốc      |

**Bảng 3.3 Quy trình canh tác SRP**

| Thứ tự                                                          | Vụ Đông Xuân                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vụ Hè Thu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vụ Thu Đông                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Làm đất và chuẩn bị đồng ruộng</b>                        | <p><b>* Vệ sinh đồng ruộng đầu vụ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện trạng là xác bã thực vật, phân hủy ở các mức độ khác nhau trên đồng ruộng, các loài cỏ dại nhất là cỏ thủy sinh.</li> <li>- Đồng ruộng được vệ sinh kỹ trước khi gieo sạ, dọn sạch cỏ, xác bã thực vật trên đồng ruộng và cỏ bờ.</li> <li>- Xới, trục trác và đánh bùn thây nhuyễn san phẳng mặt ruộng và làm rò rãnh thông thoáng.</li> <li>- Ruộng phải chủ động nước, khai thông các kênh mương nội đồng để khi cần thiết có thể bơm chống hạn kịp thời.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>* Vệ sinh đồng ruộng đầu vụ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện trạng có nhiều rơm khô trên đồng sau khi thu hoạch lúa Đông Xuân. Tuyệt đối không đốt rơm, hoặc trục nhận rơm rạ ít nhất 3 tuần trước khi gieo sạ.</li> <li>- Đất được cày ải sâu tối đa 15 cm. (lưu ý lúa nền và nền đất phèn) Nơi không có dàn cày chảo thì xới khô với độ sâu đạt 10 cm. Đất được phơi ải 15-20 ngày tùy vùng, phơi ải càng lâu càng tốt, trước khi xới đất đánh bùn cho vụ Hè Thu Làm dầm cho đất tương tự như vụ Đông Xuân.</li> </ul> | <p><b>* Vệ sinh đồng ruộng đầu vụ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện trạng có nhiều rơm ướt trên đồng sau khi thu hoạch lúa Hè Thu. Phun chế phẩm Trico- ĐHCT- Lúa Von (chứa bào tử trichoderma ) trên rơm ướt. Trục chôn rơm ra xuống sinh. Giữ nước xăm xấp trong ruộng trong vòng 2-3 tuần. Làm đất đánh bùn như trong vụ Đông Xuân .</li> </ul> |
| <b>2. Xuống giống (xử lý hạt giống, ngâm ủ, mật độ gieo sạ)</b> | <p><b>1. Giống lúa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phải sử dụng giống lúa cấp xác nhận.</li> <li>- Mật độ: Sạ theo hàng, sạ thưa, cây: 80-120 kg/ha, trước khi sạ cần đánh rãnh thoát nước có tác dụng thoát nước tốt, vừa gom ốc bươu vàng.</li> </ul> <p><b>2. Xử lý hạt giống:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trước khi ngâm giống cần phơi nắng 3-4 giờ vào lúc trưa.</li> <li>- Vớt sạch lép, lửng, hạt cỏ dai</li> <li>- Xử lý hoạt chất Tetraconazole 40 gr/l (<b>Domark 40EC</b>), liều lượng 0.5 đến 0.6 lít/ha.</li> <li>- Ngâm ủ hạt giống: ngâm giống trong nước sạch từ 24 đến 36 giờ (nên kiểm tra khi thấy hạt lúa đã no nước), đem đãi sạch không còn mùi chua, hạt lép lửng. Sau đó đem ủ đến 80-85% lúa đủ mầm đủ rễ. Đem gieo sạ, tùy theo phương pháp sạ mà ủ cho hạt gieo ra rễ mầm dài hay ngắn.</li> <li>- Đối với hạt giống mới thu hoạch muốn gieo ngay cần áp dụng phương pháp xử lý phá miên trạng để tăng độ nảy mầm. Dùng a xít nitric pha loãng với nồng độ 0,2-0,5% để xử lý phá miên trạng.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3. Quản lý ốc hại lúa</b>                                    | <p><b>Phòng trừ ốc hại lúa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bắt ốc trưởng thành, thu trứng để tiêu hủy.</li> <li>- Thả vịt vào ruộng trước khi sạ, cấy hoặc sau khi thu hoạch để vịt ăn ốc non .</li> <li>- Cắm các cọc tre, gỗ ở chỗ ngập nước, mương, kênh tưới để thu hút ốc đến đẻ để thu hoạch trứng.</li> <li>- Đặt các lưới chắn ở mương dẫn nước, không cho ốc bươu vàng theo nước vào ruộng.</li> <li>- Làm rãnh trên ruộng, khi tháo nước ốc tập trung xuống rãnh để thu gom.</li> </ul> <p>Sử dụng các loại thuốc có hoạt chất Niclosamide 750g/kg (Anpuma 750WP) liều lượng 0,7 kg/ha, Metaldehyde 120g/kg (Anhead 12G) liều lượng 10kg/ha.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. Quản lý cỏ dại</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu gom tất cả cỏ thủy sinh và xác bã thực vật trên đồng ruộng sau khi lũ rút. Vệ sinh cỏ bờ.</li> <li>- Xới, trục, đánh bùn, san phẳng mặt ruộng, làm rõ rãnh thật thông thoáng.</li> <li>- Sa lúa theo hàng (hoặc cây) để dễ quản lý cỏ dại.</li> <li>- Sử dụng thuốc diệt cỏ tiền mọc mầm hoạt chất Pretilachlor 300g/lit (<b>Sofit 300EC</b>), liều lượng 1lit/ha hoặc hoạt chất Butachlor 600g/lit (<b>Meco 60EC</b>), liều lượng 1,5 lít/ha. Lúc 1 đến 3 ngày sau sa.</li> <li>- Lúc 6-8 ngày sau sa sử dụng thuốc diệt cỏ hậu mọc mầm sớm Topshot 60OD xử lý cỏ sót liều lượng 120ml/bình 25 lít.</li> <li>- Đưa nước vào ruộng từ từ từ theo độ cao cây mạ để ếm cỏ sau khi phun thuốc.</li> <li>- <b>Khử lẫn:</b> cây khác giống, khác dạng hình đảm bảo dưới 5%</li> <li>+ Lần 1: Lúa giai đoạn làm đồng 45-50 NSS</li> <li>+ Lần 2: Lúa trở đều 70 NSS</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5. Phân bón</b>       | <p>Lương phân và phương pháp bón (có bổ sung Vian ) như sau: vùng đất phù sa ngọt<br/> <b>85-95 kg N/ha + 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 40 kg K<sub>2</sub>O/ha + 250 kg Vian/ha</b><br/>         - Lương phân và phương pháp bón (có bổ sung Vian ) như sau: vùng nhiễm phèn, mặn<br/> <b>73-85kg N/ha + 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 40 kg K<sub>2</sub>O/ha +250 kg Vian/ha</b><br/>         + Lần I: từ 7-10 NSS, bón 38-48 kg/ha Urea Black +40 kg DAP + 20 KCl +125 kg Vian/ha<br/>         + Lần 2: từ 16-18 NSS bón 48-58 kg Urea Black /ha + 60kg DAP/ha + 125 kg Vian/ha<br/>         +Lần 3: lúc lúa có đòng 1mm (từ 40 - 45 NSS) bón 40-50kg Urea Black /ha + 50kg phân KCl/ha</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>Lương phân và phương pháp bón (có bổ sung Vian) như sau: vùng đất phù sa ngọt<br/> <b>70-81 kg N/ha + 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 40 kg K<sub>2</sub>O/ha + 250 kg Vian/ha</b><br/>         - Lương phân và phương pháp bón như sau: vùng nhiễm phèn, mặn<br/> <b>66 kg N/ha + 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 40 kg K<sub>2</sub>O/ha + 250 kg Vian/ha</b><br/>         + Lần I: từ 7-10 NSS, bón 33-43 kg/ha Urea Black + 50kg DAP + 20kg KCl +125 kg Vian/ha<br/>         + Lần 2: từ 16-18 NSS bón 38-48kg Urea Black /ha + 60kg DAP/ha +125 kg Vian/ha<br/>         + <b>Lần 3: lúc lúa có đòng 1mm (từ 40 - 45 NSS) bón 40-50kg Urea Black /ha + 50kg phân KCl/ha.</b></p> | <p>Lương phân và phương pháp bón (có bổ sung Vian) như sau: vùng đất phù sa ngọt<br/> <b>70-81 kg N/ha + 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 40 kg K<sub>2</sub>O/ha + 250 kg Vian/ha</b><br/>         - Lương phân và phương pháp bón như sau: vùng nhiễm phèn, mặn<br/> <b>66 kg N/ha + 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 40 kg K<sub>2</sub>O/ha + 250 kg Vian/ha</b><br/>         + Lần I: từ 7-10 NSS, bón 33-43 kg/ha Urea Black + 50kg DAP + 20kg KCl +125 kg Vian/ha<br/>         + Lần 2: từ 16-18 NSS bón 38-48kg Urea Black /ha + 60kg DAP/ha +125 kg Vian/ha<br/>         + Lần 3: lúc lúa có đòng 1mm (từ 40 - 45 NSS) bón 40-50kg Urea Black /ha + 50kg phân KCl/ha.</p> |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đề hạn chế độ ngã và lúa vào chắc tốt tăng năng suất thì nên bổ sung phân bón qua lá</li> <li>+ Giai đoạn làm đòng: tăng hiệu quả hấp thu phân bón đón đòng phun Boom flower, liều lượng 1 lít/ha.</li> <li>+ Trỗ đều bổ sung Canxi, Silic, Kali (phun Silimax), giúp lúa cứng cây chống đổ ngã, tăng năng suất, tăng phẩm chất lúa gạo, liều lượng 1lit/ha.</li> <li>+ Giai đoạn lúa cong trái me bổ sung Kali, tăng hàm lượng đường, bột giúp lúa vào chắc nhanh (phun <b>HI-POTASSIUM C30</b>, liều lượng 1 lít/ha.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>6. Quản lý nước</b></p>     | <p><b>Đặt ống nước.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biện pháp tiết kiệm nước được thực hiện trong 3 giai đoạn (giai đoạn trước trổ, lúa trổ và sau trổ). Theo dõi mực nước trong ống PVC (nhựa cứng) có chiều dài 30cm, đường kính 15cm, đục lỗ phân 20cm dưới mặt đất, kích thước lỗ 8-10mm, lỗ cách lỗ 5cm, đục 4 hàng/ống.</li> <li>- Hàng ngày theo dõi mực nước trong ống, tại các thời điểm áp dụng khô-ngập xen kẽ nếu mực nước trong ống thấp hơn mặt ruộng 15 cm thì bắt đầu bơm nước trở lại ruộng. Sau khi sa rút khô nước cho lúa mọc mầm đều, thời gian để khô ruộng từ 5-7 ngày. Sau đó cho nước vào ruộng từ từ ngập mặt ruộng khoảng 5cm.</li> <li>- Trước khi bón phân lần 2 cần bơm cho nước vào ruộng ngập khoảng 5cm, sau đó bón phân, không để ruộng khô khi bón phân hoặc thất thoát nước sau khi bón phân.</li> <li>- Xiết nước khi lúa 28-30NSS cho đến khi lúa làm đòng (khoảng 40-45NSS) thì đưa nước vào ruộng khoảng 5cm để bón phân đợt 3. Tiếp tục theo dõi khi nào thấy mực nước trên ruộng xuống dưới mặt ruộng 10-15 cm thì đưa nước vào ruộng với mực nước cách mặt ruộng 5 cm là được.</li> <li>- Trong thời gian trước và sau trổ bông không để ruộng lúa bị thiếu nước sẽ ảnh hưởng đến năng suất.</li> </ul> <p>Trước khi thu hoạch 10-15 ngày (tùy thuộc mùa vụ, đặc tính ruộng lúa) rút nước khô để máy gặt dễ dàng hoạt động.</p> <p><b>Lưu ý: vụ Hè thu</b> trong những lúc mưa nhiều không quản lý được khô ngập luân phiên. Tuy nhiên, trong những giai đoạn không có mưa vẫn theo dõi mực nước trong ống nhựa như vụ Đông Xuân.</p> <p><b>Vụ Thu Đông mưa từ đầu vụ nên khó quản lý được khô ngập luân phiên. Trona nhũn vùng đê bao khép kín hoàn chỉnh, quản lý nước vụ Thu Đông vẫn có thể áp dụng như vụ Hè Thu.</b></p> |
| <p><b>7. Quản lý bệnh hại</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối với sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trong việc phòng trừ sâu bệnh cần lưu ý: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng thuốc nằm trong danh mục cho phép của Bộ NN và PTNT được cập nhật hàng năm</li> <li>+ Tuân thủ nguyên tắc 4 đúng, không phun thuốc định kỳ.</li> <li>+ Ưu tiên sử dụng các loại thuốc có nguồn gốc sinh học, thuốc hóa học thuộc nhóm có độc tính thấp, an toàn cho thiên địch và môi trường</li> <li>+ Luân phiên sử dụng các nhóm hoạt chất khác nhau để hạn chế tình trạng kháng thuốc của dịch hại</li> </ul> </li> <li>+ <b>Khi xử lý thuốc hóa học ở giai đoạn trổ, chín chú ý thời gian cách ly đảm bảo để dư lượng trên nông sản thấp hơn mức dư lượng tối đa cho phép của từng loại hoạt chất.</b></li> </ul> <p><b>7.1. Đạo ôn:</b></p> <p>❖ Để quản lý bệnh hiệu quả cần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng giống ít nhiễm.</li> <li>- Bón phân cân đối không thừa phân đạm, mật độ gieo sạ vừa phải.</li> <li>- Bố trí lịch gieo sạ né đỉnh nhiễm bệnh hàng năm.</li> <li>- Diệt sạch nguồn lây lan bệnh như các ký chủ phụ.</li> <li>- Biện pháp hóa học: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng thuốc theo nguyên tắc 4 đúng.</li> <li>- <b>Đạo ôn lá, đạo ôn cổ lá, đạo ôn cổ lá</b> sử dụng hoạt chất Tricyclazole 400 gr/l (<b>Filia 525SE</b>) để quản lý bệnh, liều lượng 0,5 lít/ha</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <p>- <b>Đào ôn cô bông, nhánh gié sử dụng hoạt chất Flutriafol 250gr/kg (Blockan 25SC), liều lượng 1-1.5 lít/ha</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                | <p><b>7.2. Bệnh cháy bìa lá (bạc lá):</b> Bệnh lây lan qua con đường hạt giống và cơ xát cơ học. Để quản lý bệnh chủ yếu sử dụng giống chống chịu kết hợp với xử lý hạt giống như đã khuyến cáo. Tránh bón thừa đạm khi phát hiện trên ruộng có triệu chứng bệnh.</p> <p>- <b>Giai đoạn đồng đến trổ sử dụng hoạt chất Bronopol 200g/kg (Totan 200WP), liều lượng 0.4kg/ha</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                | <p><b>7.3. Bệnh lem lép hạt:</b></p> <p>- Bắt buộc phun kỹ với lượng nước nhiều (500 lít / ha ; hai bình 25 lít / 1000 m<sup>2</sup>) thuốc trừ nấm bệnh 2 lần lúc lúa bắt đầu trổ và sau khi lúa trổ đều .</p> <p>- Phun lần thứ nhất lúc lúa bắt đầu trổ (khoảng 45 ngày trước khi thu hoạch). Phun Azoxystrobin 200 g/l + Difenoconazole 125 g/l (<b>Amistar Top 325 SE</b>), liều lượng 0,5 lít/ha .</p> <p><b>Phun lần thứ hai lúc lúa đã trổ đều (30 ngày trước khi thu hoạch) phun hoạt chất Propiconazole 150 g/l + Difenoconazole 150 g/l (Tilt Super 300EC) liều lượng 0,3 lít/ha + hoạt chất Flutriafol 250gr/kg (Blockan 25SC) liều lượng 1-1.5 lít/ha.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                | <p><b>8.1. Sâu cuốn lá nhỏ:</b></p> <p>- Áp dụng ruộng lúa bờ hoa để thu hút thiên địch, chiều rộng bờ khoảng trên 1 m .</p> <p>- Gieo sạ thưa 80-120kg/ha</p> <p>-Tránh bón dư thừa phân đạm</p> <p>- Hạn chế phun thuốc trừ sâu trong giai đoạn lúa đẻ nhánh (dưới 40 ngày tuổi).</p> <p>- <b>Giai đoạn 40NSS đến 65NSS để trị sâu cuốn lá, sâu đục thân sử dụng thuốc có chứa hoạt chất Chlorantraniliprole 200/kg (Virtako 40WG), liều lượng 0.09kg/ha.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>8. Côn trùng hai lúa (sâu cuốn lá nhỏ, rầy nâu )</b></p> | <p><b>8.2. Rầy nâu:</b></p> <p>- Vệ sinh đồng ruộng hoặc cây vùi rơm rạ, tàn dư bệnh virus còn lại trên rơm rạ. Tiêu diệt ký chủ phụ như cỏ dại ở chung quanh bờ ruộng.</p> <p>- Gieo sạ đồng loạt trên cùng cánh đồng theo lịch mùa vụ, hướng dẫn của chính quyền địa phương</p> <p>- Không phun thuốc sớm trừ sâu ăn lá từ 0-40 ngày sau sạ để bảo vệ thiên địch.</p> <p>- Phun thuốc trừ rầy khi phát hiện mật độ rầy cám (tuổi 2-3) cao quá 3 con/tép (trên 3000 con/m<sup>2</sup>). Dùng thuốc hóa học theo 4 đúng, tránh ảnh hưởng đến tập đoàn thiên địch trên ruộng.</p> <p>- Giai đoạn trước trổ sử dụng hoạt chất Triflumezopyrim 106g/lít (Pexena<sup>TM</sup> 106SC) lúc rầy cám nở, liều lượng 0,25kg/ha.</p> <p>- Sử dụng hoạt chất Pymetrozine 500gr/kg (<b>Chess 50WG</b>), liều lượng 0,4kg/ha</p> <p>- <b>Khi phun phải hướng vòi phun vào thân lúa và phun đủ dung dịch thuốc (lượng thuốc pha với nước) khoảng 400 lít/ha</b></p> |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Phòng trừ chuột hại lúa</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh đồng ruộng (lúa chết) cắt nguồn thức ăn của chuột.</li> <li>- Gieo sạ đồng loạt trên từng cánh đồng (trong 02 tuần) theo khuyến cáo của chính quyền địa phương.</li> <li>- Thường xuyên kiểm tra bờ đê không cho chuột đào hang làm ổ</li> <li>- Cần tổ chức xuống giống và thu hoạch đồng loạt, phát quang bụi rậm, đào hang, đổ nước, hun khói, xông hơi bằng đất đèn.</li> <li>- <b>Sử dụng loại thuốc hóa học: Racumin 0,75%, trộn với bã mồi (lúa mòng, gạo... thức ăn chuột ưa thích) liều lượng: một gói 20gr/ 380 gr mồi.</b></li> </ul> |
| <b>10. Thu hoạch và xử lý sau thu hoạch</b> | <p>Kỹ thuật thu hoạch lúa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời điểm thu hoạch lúa thích hợp nhất vừa đảm bảo năng suất và phẩm chất lúa gạo tối ưu là: từ 28-30 ngày sau trổ đều hoặc 85-90% số hạt trên bông đã chín vàng</li> <li>- Thu hoạch lúa khi thời tiết khô ráo (trời không có mưa từ 10 giờ sáng đến 17 giờ 30)</li> <li>- <b>Hạt lúa tươi sau khi tách rời khỏi thân cây lúa phải được sấy khô trong vòng 24 giờ để đảm bảo chất lượng hạt gạo sau khi xay xát.</b></li> </ul>                                                                                           |

### 3.2. Phương pháp:

#### 3.2.1. Bố trí thí nghiệm:

**Kiểu bố trí:** onfarm research

Số mô hình 3, số lần nhắc lại 0

| TT | Địa điểm  | Diện tích(ha) | Số hộ | Vùng       | Mật độ sạ (kg/ha) |
|----|-----------|---------------|-------|------------|-------------------|
| 1  | Long An   | 29            | 12    | Nhiễm phèn | 170               |
| 2  | Đồng Tháp | 31            | 14    | Phù sa     | 120               |
| 3  | An Giang  | 22            | 5     | Phù sa     | 200               |

#### Công thức phân:

+ **Vụ Hè Thu 2019:**

**\* Công thức phân của Mô hình giảm 20% lượng phân bón hóa học so với nông dân)**

Bảng 3.4 Công thức phân mô hình

| TT | Địa điểm  | Hữu cơ SRP                                     | Nông dân                       |
|----|-----------|------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | Long An   | 91N-70P-250kg Vian 6-4-2                       | 101N-83P-190kg Ure             |
|    |           | 50K 120kg Đạm Black(Ure) 130kg DAP 75kg KCl    | 60K 150kg DAP 100kg KCl        |
| 2  | Đồng Tháp | 100N-90P-250kg Vian 6-4-2                      | 128N-200kg Ure                 |
|    |           | 60K 75kg Đạm Black 50kg Ure 180kg DAP 90kg KCl | 92P2O5-60K 200kg DAP 100kg KCl |

|   |             |                           |                                                                                                                                              |                               |                                                                                                              |
|---|-------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | An Giang    | 85.2N-                    | 250kg Vian 6-4-2                                                                                                                             | 117N-                         | 200kg Đạm                                                                                                    |
|   | Giống LT28  | 74.4P-72K                 | 100kg Đạm Black(Ure)<br>140kg DAP<br>120kg KCl                                                                                               | 69P2O5-72K                    | Black(Ure)<br>150kg DAP<br>120kg KCl                                                                         |
|   | Giống OM 18 | 99.8N-<br>88.8P-<br>62.4K | 250kg Vian 6-4-2<br>25kg Ure<br>50kg Đạm Black(Ure)<br>100kg DAP<br>60kg KCl<br>100kg NPK <sub>20-20-15</sub><br>80kg NPK <sub>16-16-8</sub> | 99.5N-<br>107.2P2O5-<br>63.3K | 70kg Đạm Black(Ure)<br>140kg DAP<br>60kg KCl<br>150kg NPK <sub>20-20-15</sub><br>80kg NPK <sub>16-16-8</sub> |

Công thức phân bón thực tế của nông dân ở Vùng lúa ba vụ, nhiễm phèn cao hơn so với công thức khuyến cáo chung của Viện lúa Đồng Bằng Sông Cửu Long.

**Bảng 3.5 Các giai đoạn xử lý phân bón/ha trên nền đất phèn Long An.**

| Mô hình                                                      |               | Nông dân  |               |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-----------|---------------|
| Sản phẩm                                                     | Liều lượng/ha | Sản phẩm  | Liều lượng/ha |
| <b>Trước xuống giống</b>                                     |               |           |               |
| <b>GD mạ (7-10 NSS)</b>                                      |               |           |               |
| Vian (6-4-2) cây lúa                                         | 125 kg        |           |               |
| Đạm Black                                                    | 30 kg         | Ure trắng | 50 kg         |
| DAP                                                          | 40 kg         | DAP       | 50 kg         |
| KCl                                                          | 25kg          | KCl       | 20 kg         |
| <b>GD đẻ nhánh (18-20 NSS)</b>                               |               |           |               |
| Vian (6-4-2) cây lúa                                         | 125 kg        |           |               |
| Đạm Black 45 <sup>H</sup>                                    | 30 kg         | Ure trắng | 50 kg         |
| DAP                                                          | 60 kg         | DAP       | 60 kg         |
|                                                              |               | KCl       | 30kg          |
| Silimax                                                      | 1000 ml       | PBL khác  | 300 ml        |
| <b>Bón phân vá dặm (7- 10 ngày sau bón phân GD đẻ nhánh)</b> |               |           |               |
| Đạm Black 45 <sup>H</sup>                                    | 20 kg         | Ure trắng | 40 kg         |
| DAP                                                          | 30 kg         | DAP       | 50 kg         |
| <b>GD tim đèn (42- 47 NSS)</b>                               |               |           |               |
| Đạm Black 45 <sup>H</sup>                                    | 40 kg         | Ure trắng | 50 kg         |
| KCl                                                          | 50 kg         | KCl       | 50 kg         |

|                                                  |         |          |        |
|--------------------------------------------------|---------|----------|--------|
| <b>Silimax</b>                                   | 1000 ml | PBL khác | 100 g  |
| <b>Trước trồng đều (trồng lặt xet 5%)</b>        |         |          |        |
| <b>Rice Holder</b>                               | 200ml   | PBL khác | 100 g  |
| <b>GĐ lúa con trái me (7 ngày sau trồng đều)</b> |         |          |        |
| <b>Hi potassium C30</b>                          | 1000 ml | PBL khác | 300 ml |
| <b>Ghi chú: Lượng nước xử lý 320 lít/ha</b>      |         |          |        |

**\* Mô hình Đồng Tháp:**

**Bảng 3.6 Các giai đoạn xử lý phân bón/ha trên nền đất phù sa Đồng Tháp.**

| <b>Mô hình</b>                                               |                      | <b>Nông dân</b> |                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| <b>Sản phẩm</b>                                              | <b>Liều lượng/ha</b> | <b>Sản phẩm</b> | <b>Liều lượng/ha</b> |
| <b>Trước xuống giống</b>                                     |                      |                 |                      |
| <b>DAP</b>                                                   | 100 kg               |                 |                      |
| <b>KCl</b>                                                   | 50kg                 |                 |                      |
| <b>GĐ mạ (7-10 NSS)</b>                                      |                      |                 |                      |
| <b>Vian (6-4-2) cây lúa</b>                                  | 125 kg               |                 |                      |
| <b>Đạm Black</b>                                             | 30 kg                | Ure trắng       | 50 kg                |
|                                                              |                      | DAP             | 50 kg                |
|                                                              |                      | KCl             | 20 kg                |
| <b>GĐ đẻ nhánh (18-20 NSS)</b>                               |                      |                 |                      |
| <b>Vian (6-4-2) cây lúa</b>                                  | 125 kg               |                 |                      |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                              | 30 kg                | Ure trắng       | 50 kg                |
| <b>KCl</b>                                                   | 20                   | DAP             | 50 kg                |
|                                                              |                      | KCl             | 30kg                 |
| <b>Silimax</b>                                               | 1000 ml              | PBL khác        | 300 ml               |
| <b>Bón phân vá dặm (7- 10 ngày sau bón phân GĐ đẻ nhánh)</b> |                      |                 |                      |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                              | 25 kg                | Ure trắng       | 50 kg                |
| <b>DAP</b>                                                   | 40 kg                | DAP             | 50 kg                |
| <b>KCl</b>                                                   | 20                   |                 |                      |
| <b>GĐ tìm đèn (42- 47 NSS)</b>                               |                      |                 |                      |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                              | 40 kg                | Ure trắng       | 50 kg                |
| <b>DAP</b>                                                   | 40 kg                | DAP             | 50 kg                |
| <b>KCl</b>                                                   | 50 kg                | KCl             | 50 kg                |
| <b>Silimax</b>                                               | 1000 ml              | PBL khác        | 100 g                |
| <b>Trước trồng đều (trồng lặt xet 5%)</b>                    |                      |                 |                      |

|                                                 |         |          |        |
|-------------------------------------------------|---------|----------|--------|
| <b>Rice Holder</b>                              | 200ml   | PBL khác | 100 g  |
| <b>GĐ lúa cong trái me (7 ngày sau trở đều)</b> |         |          |        |
| <b>Hi potassium C30</b>                         | 1000 ml | PBL khác | 300 ml |
| <b>Ghi chú: Lượng nước xử lý 320 lít/ha</b>     |         |          |        |

**\* Mô hình An Giang: giống Lộc Trời 28**

**Bảng 3.7 Các giai đoạn xử lý phân bón/ha trên nền đất phù sa An Giang.**

| <b>Mô hình</b>                                  |                      | <b>Nông dân</b>                 |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>Sản phẩm</b>                                 | <b>Liều lượng/ha</b> | <b>Sản phẩm</b>                 | <b>Liều lượng/ha</b> |
| <b>Trước xuống giống</b>                        |                      |                                 |                      |
| <b>GĐ mạ (7-10 NSS)</b>                         |                      |                                 |                      |
| <b>Vian (6-4-2) cây lúa</b>                     | 125 kg               |                                 |                      |
| <b>DAP</b>                                      | 40 kg                | <b>Đạm Black</b>                | 100kg                |
|                                                 |                      | <b>DAP</b>                      | 50 kg                |
| <b>GĐ đẻ nhánh (18-20 NSS)</b>                  |                      |                                 |                      |
| <b>Vian (6-4-2) cây lúa</b>                     | 125 kg               |                                 |                      |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                 | 50 kg                | <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b> | 50 kg                |
| <b>DAP</b>                                      | 100 kg               | <b>DAP</b>                      | 100 kg               |
| <b>KCl</b>                                      | 20 kg                | <b>KCl</b>                      | 20kg                 |
| <b>Silimax</b>                                  | 1000 ml              | <b>PBL khác</b>                 | 300 ml               |
| <b>GĐ tìm đèn (42- 47 NSS)</b>                  |                      |                                 |                      |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                 | 50 kg                | <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b> | 50 kg                |
| <b>KCl</b>                                      | 100 kg               | <b>KCl</b>                      | 100 kg               |
| <b>Silimax</b>                                  | 1000 ml              | <b>PBL khác</b>                 | 100 g                |
| <b>Trước trở đều (trở lệt xệt 5%)</b>           |                      |                                 |                      |
| <b>Rice Holder</b>                              | 200ml                | <b>PBL khác</b>                 | 100 g                |
| <b>GĐ lúa cong trái me (7 ngày sau trở đều)</b> |                      |                                 |                      |
| <b>Hi potassium C30</b>                         | 1000 ml              | <b>PBL khác</b>                 | 300 ml               |
| <b>Mô hình An Giang giống OM 18</b>             |                      |                                 |                      |
| <b>Mô hình</b>                                  |                      | <b>Nông dân</b>                 |                      |
| <b>Sản phẩm</b>                                 | <b>Liều lượng/ha</b> | <b>Sản phẩm</b>                 | <b>Liều lượng/ha</b> |
| <b>Trước xuống giống</b>                        |                      |                                 |                      |
| <b>GĐ mạ (7-10 NSS)</b>                         |                      |                                 |                      |
| <b>Vian (6-4-2) cây lúa</b>                     | 125 kg               |                                 |                      |
| <b>DAP</b>                                      | 40 kg                | <b>Đạm Black</b>                | 100kg                |

|                                                 |         |                                 |        |
|-------------------------------------------------|---------|---------------------------------|--------|
|                                                 |         | DAP                             | 50 kg  |
| <b>GĐ đẻ nhánh (18-20 NSS)</b>                  |         |                                 |        |
| <b>Vian (6-4-2) cây lúa</b>                     | 125 kg  |                                 |        |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                 | 50 kg   | <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b> | 50 kg  |
| <b>DAP</b>                                      | 100 kg  | DAP                             | 100 kg |
| <b>KCl</b>                                      | 20 kg   | KCl                             | 20kg   |
| <b>Silimax</b>                                  | 1000 ml | PBL khác                        | 300 ml |
| <b>GĐ tìm đèn (42- 47 NSS)</b>                  |         |                                 |        |
| <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b>                 | 50 kg   | <b>Đạm Black 45<sup>H</sup></b> | 50 kg  |
| <b>KCl</b>                                      | 100 kg  | KCl                             | 100 kg |
| <b>Silimax</b>                                  | 1000 ml | PBL khác                        | 100 g  |
| <b>Trước trổ đều (trổ lệt xệt 5%)</b>           |         |                                 |        |
| <b>Rice Holder</b>                              | 200ml   | PBL khác                        | 100 g  |
| <b>GĐ lúa cong trái me (7 ngày sau trổ đều)</b> |         |                                 |        |
| <b>Hi potassium C30</b>                         | 1000 ml | PBL khác                        | 300 ml |
| <b>Ghi chú: Lượng nước xử lý 320 lít/ha</b>     |         |                                 |        |

*Các giai đoạn xử lý phân bón/ha trên nền*

#### IV. Kết quả và thảo luận

##### 4.1 Mô hình tại Long An

**Bảng 5.1 Chiều cao cây lúa OM 5451 các giai đoạn sinh trưởng vụ Hè Thu 2019 tại Long An**

| Nghiệm thức     | Chiều cao cây (cm) |        |        |           |
|-----------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|                 | 20 NSS             | 40 NSS | 60 NSS | Thu hoạch |
| NT1- Mô hình    | 29,3               | 55,6   | 76,2   | 95,8      |
| NT2- Đối chứng  | 29,7               | 56,0   | 74,9   | 92,3      |
| <i>T-test</i>   | Ns                 | ns     | ns     | Ns        |
| <i>P- Value</i> | 0,31               | 0,08   | 0,14   | 0,22      |

*ns: không khác biệt qua kiểm định T-Test*

Chiều cao cây qua các thời điểm không có sự khác biệt giữa hai nghiệm thức.

**Bảng 4.2 Số chồi/m<sup>2</sup> giống lúa OM 5451 các giai đoạn lấy mẫu vụ Hè Thu 2019, tại Long An.**

| Nghiệm thức    | Số chồi/m <sup>2</sup> |        |        |
|----------------|------------------------|--------|--------|
|                | 20 NSS                 | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình   | 381                    | 538    | 452    |
| NT2- Đối chứng | 383                    | 535    | 445    |

|                 |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|
| <i>T-test</i>   | ns   | ns   | ns   |
| <i>P- Value</i> | 0,28 | 0,42 | 0,39 |

ns: không khác biệt qua kiểm định T-Test

Kết quả thí nghiệm cho thấy tại các giai đoạn lấy mẫu số chồi/m<sup>2</sup> giữa hai nghiệm thức không có sự khác biệt ý nghĩa qua kiểm định T-Test.

**Bảng 4.3 Chỉ số SPAD giống OM 5451 các giai đoạn sinh trưởng vụ Hè Thu 2019, tại Long An**

| Nghiệm thức     | Chỉ số SPAD |        |        |
|-----------------|-------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS      | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 33,4        | 38,2   | 35,8   |
| NT2- Đối chứng  | 34,1        | 36,5   | 33,6   |
| <i>T-test</i>   | ns          | ns     | *      |
| <i>P- Value</i> | 0,64        | 0,33   | 0,02   |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Thiết bị Spad- 502 Plus được sử dụng để đo giá trị diệp lục tổ tại vị trí chính giữa của lá trưởng thành thứ 2, tính từ trên xuống. Cây lúa của nghiệm thức mô hình hữu cơ SRP được bổ sung dinh dưỡng hữu cơ cân đối nên tối ưu được khả năng hấp thu nguồn năng lượng từ ánh sáng mặt trời sử dụng cho quá trình quang hợp, giúp cây lúa tổng hợp được hàm lượng diệp tố trên lá cao hơn đối chứng.

**Bảng 4.4 Số Chiều dài rễ (cm) và khối lượng rễ tươi (g/cây) thời điểm 30 ngày sau sạ giống lúa OM 5451 vụ Hè Thu 2019 tại Long An.**

| Nghiệm thức     | Dài rễ (cm) | Khối lượng rễ tươi (g/cây) |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| NT1- Mô hình    | 17,6        | 1,27                       |
| NT2- Đối chứng  | 15,3        | 1,13                       |
| <i>T-test</i>   | *           | *                          |
| <i>P- Value</i> | 0,024       | 0,031                      |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Tuy không khác biệt về chiều cao, nhưng cây lúa ở nghiệm thức mô hình có hệ rễ phát triển hơn đối chứng cả về chiều dài và khối lượng.

**Bảng 4.5 So sánh năng suất và thành phần năng suất giống lúa OM 5451 giữa các nghiệm thức vụ Hè Thu 2019 tại Long An.**

| Nghiệm thức    | Số bông/m <sup>2</sup> | Tổng hạt/bông | Chắc/bông (hạt) | Trọng lượng 1000 hạt (g) | Năng suất (t/ha) |
|----------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| NT1- Mô hình   | 341                    | 62,1          | 51,5            | 27,26                    | 4,58             |
| NT2- Đối chứng | 326                    | 60,4          | 48,3            | 26,92                    | 4,13             |
| <i>T-Test</i>  | Ns                     | ns            | *               | ns                       | **               |

|                 |      |      |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| <i>P- value</i> | 0,34 | 0,84 | 0,03 | 0,90 | 0,01 |
|-----------------|------|------|------|------|------|

ns: không khác biệt qua kiểm định T-Test

Nghiệm thức mô hình nuôi dưỡng- giữ chồi tốt hơn đối chứng, các yếu tố số bông/m<sup>2</sup> và trọng lượng 1000 hạt tuy chưa khác biệt thống kê so với đối chứng nhưng số hạt chắc/bông cho kết quả tốt hơn, khác biệt ý nghĩa thống kê so với đối chứng. Năng suất lúa khô ẩm độ 14% của nghiệm thức mô hình (4,58 tấn/ha) tăng 10,9% so với năng suất đối chứng (4,13 tấn/ha).

#### 4.2 Mô hình tại Đồng Tháp

**Bảng 4.6 Chiều cao cây lúa JASMINE 85 các giai đoạn sinh trưởng vụ Hè Thu 2019 tại Đồng Tháp**

| Nghiệm thức     | Chiều cao cây (cm) |        |        |           |
|-----------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|                 | 20 NSS             | 40 NSS | 60 NSS | Thu hoạch |
| NT1- Mô hình    | 28,7               | 56,5   | 78,3   | 91,4      |
| NT2- Đối chứng  | 29,2               | 56,8   | 77,1   | 88,6      |
| <i>T-test</i>   | Ns                 | ns     | ns     | Ns        |
| <i>P- Value</i> | 0,45               | 0,19   | 0,24   | 0,07      |

ns không khác biệt; qua kiểm định T-Test

Chiều cao cây qua các thời điểm không có sự khác biệt giữa hai nghiệm thức.

**Bảng 4.7 Số chồi/m<sup>2</sup> giống lúa JASMINE 85 các giai đoạn lấy mẫu vụ Hè Thu 2019, tại Đồng Tháp.**

| Nghiệm thức     | Số chồi/m <sup>2</sup> |        |        |
|-----------------|------------------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS                 | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 363                    | 581    | 494    |
| NT2- Đối chứng  | 358                    | 577    | 486    |
| <i>T-test</i>   | ns                     | ns     | Ns     |
| <i>P- Value</i> | 0,08                   | 0,56   | 0,50   |

ns: không khác biệt qua kiểm định T-Test

Kết quả thí nghiệm cho thấy tại các giai đoạn lấy mẫu số chồi/m<sup>2</sup> giữa hai nghiệm thức không có sự khác biệt ý nghĩa qua kiểm định T-Test.

**Bảng 4.8 Chỉ số SPAD giống JASMINE 85 các giai đoạn sinh trưởng vụ Hè Thu 2019, tại Đồng Tháp**

| Nghiệm thức     | Chỉ số SPAD |        |        |
|-----------------|-------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS      | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 34,4        | 40,1   | 37,5   |
| NT2- Đối chứng  | 35,1        | 38,8   | 35,2   |
| <i>T-test</i>   | ns          | ns     | *      |
| <i>P- Value</i> | 0,15        | 0,09   | 0,04   |



ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Thiết bị Spad- 502 Plus được sử dụng để đo giá trị diệp lục tổng tại vị trí chính giữa của lá trưởng thành thứ 2, tính từ trên xuống. Cây lúa của nghiệm thức mô hình hữu cơ SRP được bổ sung dinh dưỡng hữu cơ cân đối nên tối ưu được khả năng hấp thu nguồn năng lượng từ ánh sáng mặt trời sử dụng cho quá trình quang hợp, giúp cây lúa tổng hợp được hàm lượng diệp lục tổng trên lá cao hơn đối chứng.

**Bảng 4.9 Số Chiều dài rễ (cm) và khối lượng rễ tươi (g/cây) thời điểm 30 ngày sau sạ giống lúa JASMINE 85 vụ Hè Thu 2019 tại Đồng Tháp.**

| Nghiem thức     | Dài rễ (cm) | Khối lượng rễ tươi (g/cây) |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| NT1- Mô hình    | 19,8        | 1,39                       |
| NT2- Đối chứng  | 17,5        | 1,24                       |
| <i>T-test</i>   | *           | *                          |
| <i>P- Value</i> | 0,037       | 0,018                      |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Tuy không khác biệt về chiều cao, nhưng cây lúa ở nghiệm thức mô hình có hệ rễ phát triển hơn đối chứng cả về chiều dài và khối lượng.

**Bảng 4.10 So sánh năng suất và thành phần năng suất giống lúa JASMINE 85 giữa các nghiệm thức vụ Hè Thu 2019 tại Đồng Tháp.**

| Nghiem thức     | Số bông/m <sup>2</sup> | Tổng hạt/bông | Chắc/bông (hạt) | Trọng lượng 1000 hạt (g) | Năng suất (t/ha) |
|-----------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| NT1- Mô hình    | 386                    | 63,6          | 53,2            | 27,64                    | 5,33             |
| NT2- Đối chứng  | 375                    | 62,8          | 52,7            | 27,31                    | 5,02             |
| <i>T-Test</i>   | Ns                     | ns            | Ns              | ns                       | *                |
| <i>P- value</i> | 0,18                   | 0,43          | 0,29            | 0,07                     | 0,02             |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Nghiem thức mô hình nuôi dưỡng- giữ chồi tốt hơn đối chứng, các yếu tố cấu thành năng suất tuy chưa khác biệt thống kê so với đối chứng nhưng đều cho kết quả tốt hơn. Năng suất lúa khô ẩm độ 14% của nghiệm thức mô hình (5,33 tấn/ha) tăng 6,2% so với năng suất đối chứng (5,02 tấn/ha).

### 4.3 Mô hình tại An Giang

**Bảng 4.11 Chiều cao cây lúa Lộc Trời 28 các giai đoạn sinh trưởng vụ Thu đông 2019 tại An Giang**

| Nghiem thức    | Chiều cao cây (cm) |        |        |           |
|----------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|                | 20 NSS             | 40 NSS | 60 NSS | Thu hoạch |
| NT1- Mô hình   | 33,58              | 44,08  | 73,06  | 93,34     |
| NT2- Đối chứng | 29,7               | 43,02  | 72,31  | 89,59     |
| <i>T-test</i>  | **                 | **     | *      | **        |

|                 |      |      |       |      |
|-----------------|------|------|-------|------|
| <i>P- Value</i> | 0,00 | 0,00 | 0,021 | 0,00 |
|-----------------|------|------|-------|------|

*ns không khác biệt; qua kiểm định T-Test*

Chiều cao cây qua các thời điểm có sự khác biệt ý nghĩa giữa hai nghiệm thức.

**Bảng 4.12 Chiều cao cây lúa OM 18 các giai đoạn sinh trưởng vụ Thu đông 2019 tại An Giang**

| Nghiệm thức     | Chiều cao cây (cm) |        |        |           |
|-----------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|                 | 20 NSS             | 40 NSS | 60 NSS | Thu hoạch |
| NT1- Mô hình    | 33,90              | 69,52  | 86,13  | 105,22    |
| NT2- Đối chứng  | 30,42              | 64,60  | 84,47  | 102,66    |
| <i>T-test</i>   | **                 | **     | **     | **        |
| <i>P- Value</i> | 0,00               | 0,00   | 0,00   | 0,00      |

*ns không khác biệt; qua kiểm định T-Test*

Chiều cao cây qua các thời điểm có sự khác biệt ý nghĩa giữa hai nghiệm thức.

**Bảng 4.13 Số chồi/m<sup>2</sup> giống lúa Lộc Trời 28 các giai đoạn lấy mẫu vụ Thu đông 2019, tại An Giang.**

| Nghiệm thức     | Số chồi/m <sup>2</sup> |        |        |
|-----------------|------------------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS                 | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 939                    | 870    | 439    |
| NT2- Đối chứng  | 979                    | 745    | 434    |
| <i>T-test</i>   | Ns                     | *      | ns     |
| <i>P- Value</i> | 0,379                  | 0,013  | 0,722  |

*ns: không khác biệt qua kiểm định T-Test*

Kết quả thí nghiệm cho thấy tại các giai đoạn lấy mẫu số chồi/m<sup>2</sup> giữa hai nghiệm thức có sự khác biệt ý nghĩa giai đoạn 40 ngày sau sạ.

**Bảng 4.14 Số chồi/m<sup>2</sup> giống lúa OM 18 các giai đoạn lấy mẫu vụ Thu đông 2019, tại An Giang.**

| Nghiệm thức     | Số chồi/m <sup>2</sup> |        |        |
|-----------------|------------------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS                 | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 841                    | 736    | 677    |
| NT2- Đối chứng  | 718                    | 705    | 536    |
| <i>T-test</i>   | Ns                     | ns     | **     |
| <i>P- Value</i> | 0,103                  | 0,063  | 0,005  |

*ns: không khác biệt qua kiểm định T-Test*

Kết quả thí nghiệm cho thấy tại các giai đoạn lấy mẫu số chồi/m<sup>2</sup> giữa hai nghiệm thức có sự khác biệt ý nghĩa giai đoạn 60 ngày sau sạ.

**Bảng 4.15 Chỉ số SPAD giống Lộc Trời 28 các giai đoạn sinh trưởng vụ Thu đông 2019, tại An Giang**

| Nghiệm thức     | Chỉ số SPAD |        |        |
|-----------------|-------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS      | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 21,3        | 37,5   | 36,0   |
| NT2- Đối chứng  | 21,5        | 35,0   | 32,7   |
| <i>T-test</i>   | ns          | **     | *      |
| <i>P- Value</i> | 0,326       | 0,000  | 0,000  |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

**Bảng 4.16 Chỉ số SPAD giống OM 18 các giai đoạn sinh trưởng vụ Thu đông 2019, tại An Giang**

| Nghiệm thức     | Chỉ số SPAD |        |        |
|-----------------|-------------|--------|--------|
|                 | 20 NSS      | 40 NSS | 60 NSS |
| NT1- Mô hình    | 32,0        | 40,0   | 32,2   |
| NT2- Đối chứng  | 30,7        | 35,8   | 31,1   |
| <i>T-test</i>   | **          | **     | **     |
| <i>P- Value</i> | 0,003       | 0,000  | 0,006  |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Thiết bị Spad- 502 Plus được sử dụng để đo giá trị diệp lục tố tại vị trí chính giữa của lá trưởng thành thứ 2, tính từ trên xuống. Cây lúa của nghiệm thức mô hình hữu cơ SRP được bổ sung dinh dưỡng hữu cơ cân đối nên tối ưu được khả năng hấp thu nguồn năng lượng từ ánh sáng mặt trời sử dụng cho quá trình quang hợp, giúp cây lúa tổng hợp được hàm lượng diệp tố trên lá cao hơn đối chứng.

**Bảng 4.17 Chiều dài rễ (cm) và khối lượng rễ tươi (g/cây) thời điểm 30 ngày sau sạ giống lúa Lộc Trời 28 vụ Thu đông 2019 tại An Giang.**

| Nghiệm thức     | Dài rễ (cm) | Khối lượng rễ tươi (g/cây) |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| NT1- Mô hình    | 13,60       | 1,30                       |
| NT2- Đối chứng  | 12,95       | 0,88                       |
| <i>T-test</i>   | **          | **                         |
| <i>P- Value</i> | 0,003       | 0,000                      |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

**Bảng 4.18 Chiều dài rễ (cm) và khối lượng rễ tươi (g/cây) thời điểm 30 ngày sau sạ giống lúa OM 18 vụ Thu đông 2019 tại An Giang.**

| Nghiệm thức     | Dài rễ (cm) | Khối lượng rễ tươi (g/cây) |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| NT1- Mô hình    | 16,63       | 2,86                       |
| NT2- Đối chứng  | 16,59       | 2,71                       |
| <i>T-test</i>   | Ns          | ns                         |
| <i>P- Value</i> | 0,814       | 0,342                      |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Cây lúa ở nghiệm thức mô hình có hệ rễ phát triển hơn đối chứng cả về chiều dài và khối lượng.

**Bảng 4.19 So sánh năng suất và thành phần năng suất giống lúa Lộc Trời 28 giữa các nghiệm thức vụ Thu đông 2019 tại An Giang.**

| Nghiệm thức    | Số<br>bông/m <sup>2</sup> | Tổng<br>hạt/bông | Chắc/bông<br>(hạt) | Trọng lượng<br>1000 hạt (g) | Năng suất<br>(t/ha) |
|----------------|---------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| NT1- Mô hình   | 537                       | 89,08            | 76,92              | 28,6                        | 5,59                |
| NT2- Đối chứng | 555                       | 64,62            | 51,2               | 27,0                        | 4,93                |
| T-Test         | ns                        | **               | **                 | **                          | **                  |
| P- value       | 0,2806                    | 0,0000           | 0,0000             | 0,0000                      | 0,0017              |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Nghiệm thức mô hình tăng trọng lượng hạt, làm tăng số hạt, số hạt chắc trên bông. Năng suất lúa của nghiệm thức mô hình (5,59 tấn/ha) tăng 13,39% so với năng suất đối chứng (4,93 tấn/ha).

**Bảng 4.20 So sánh năng suất và thành phần năng suất giống lúa OM18 giữa các nghiệm thức vụ Thu đông 2019 tại An Giang.**

| Nghiệm thức    | Số<br>bông/m <sup>2</sup> | Tổng<br>hạt/bông | Chắc/bông<br>(hạt) | Trọng lượng<br>1000 hạt (g) | Năng suất<br>(t/ha) |
|----------------|---------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| NT1- Mô hình   | 580                       | 119,38           | 108,3              | 27,2                        | 6,86                |
| NT2- Đối chứng | 550                       | 104,64           | 87,24              | 27,5                        | 5,55                |
| T-Test         | ns                        | **               | **                 | ns                          | **                  |
| P- value       | 0,48                      | 0,00             | 0,00               | 0,08                        | 0,0087              |

ns không khác biệt; \* khác biệt ở mức 5% qua kiểm định T-Test

Nghiệm thức mô hình nuôi dưỡng- giữ chồi tốt hơn đối chứng, tăng số hạt và số hạt chắc trên bông. Năng suất lúa của nghiệm thức mô hình (6,86 tấn/ha) tăng 23,6% so với năng suất đối chứng (5,55 tấn/ha).

#### 4.4 So sánh hiệu quả kinh tế

**Bảng 4.21 So sánh hiệu quả kinh tế**

| Đề mục                        | Long An              |                      | Đồng Tháp            |                      | An Giang             |                      |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                               | Mô hình              | Đối chứng            | Mô hình              | Đối chứng            | Mô hình              | Đối chứng            |
| <b>Tổng chi phí</b>           | <b><u>21,561</u></b> | <b><u>20,267</u></b> | <b><u>23,418</u></b> | <b><u>23,762</u></b> | <b><u>21,511</u></b> | <b><u>20,463</u></b> |
| Chi phí giống                 | 2,466                | 2,466                | 1,560                | 1,560                | 2,092                | 2,092                |
| Chi phí phân bón              | 6,805                | 5,360                | 7,407                | 5,867                | 7,950                | 6,657                |
| Chi phí thuốc BVTV            | <u>4,613</u>         | <u>4,804</u>         | <u>4,351</u>         | <u>5,935</u>         | 3,286                | 3,531                |
| Chi phí làm đất               | 1,050                | 1,050                | 1,400                | 1,400                | 1,400                | 1,400                |
| Chi phí bón phân-phun thuốc   | 927                  | 887                  | 2,700                | 3,000                | 2,250                | 2,250                |
| Chi phí cấy dặm               | 1,000                | 1,000                |                      |                      | 396                  | 396                  |
| Chi phí thu hoạch             | 1,600                | 1,600                | 3,000                | 3,000                | 3,000                | 3,000                |
| Chi phí lao động khác         | 2,000                | 2,000                | 2,000                | 2,000                | 667                  | 667                  |
| Chi phí nhiên liệu            | 1,100                | 1,100                | 1,000                | 1,000                | 470                  | 470                  |
| Năng suất (tấn/ ha)*          | 5.08                 | 4.54                 | 5.88                 | 5.5                  | 6.83                 | 5.73                 |
| <b>Thu nhập (đồng/ha)</b>     | 26,126               | 23,163               | 33,516               | 31,350               | 39,334               | 32,987               |
| Thu nhập khác                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Lợi nhuận</b>              | <b><u>4,565</u></b>  | <b><u>2,896</u></b>  | <b><u>10,098</u></b> | <b><u>7,588</u></b>  | <b><u>17,823</u></b> | <b><u>12,524</u></b> |
| <b>Hiệu quả kinh tế/ĐC-CK</b> | <b><u>1,669</u></b>  |                      | <b><u>2,510</u></b>  |                      | <b><u>5,299</u></b>  |                      |

Ghi chú: \* Năng suất (tấn/ha): Năng suất lúa tươi thu mua tại ruộng, giá lúa tươi OM5451: 5.150đ/kg, Jasmin 5.700đ/kg, Lộc Trời 28 5.700đ/kg, OM 18 5.800đ/kg.

Qui trình giúp nông dân giảm được chi phí thuốc bảo vệ thực vật, giảm 20% lượng phân hóa học và tăng năng suất so với đối chứng. Mặc dù làm tăng chi phí đầu tư nhưng giúp nông dân tăng lợi nhuận và hiệu quả kinh tế.

## V. Kết luận & đề nghị

### 5.1 Kết luận

Chi phí thuốc BVTV của mô hình giảm hơn so với đối chứng 191.000đ/ ha (tại Long An), 245.000đ/ ha tại An Giang và 1.584.000đ/ ha (tại Đồng Tháp).

Qui trình giúp nông dân giảm 20% lượng phân hóa học nhưng không làm giảm năng suất lúa.

Năng suất lúa khô (ẩm độ 14%) so đối chứng tăng +10.9% tại Long An, +11.9% tại An Giang và tăng +6.2% tại Đồng Tháp. Hiệu quả kinh tế so với đối chứng tăng 6.4% tại Long An, 13.5% tại An Giang và 7.5% tại Đồng Tháp.

Kết quả bước đầu của mô hình so đối chứng đạt mục tiêu ban đầu đặt ra.

Trung tâm BVTV phía Nam và Chi cục TT & BVTV Đồng Tháp bước đầu đánh giá cao về việc nông dân áp dụng các biện pháp kỹ thuật, sử dụng phân bón hữu cơ giảm lượng phân hóa học.

### 5.2 Đề nghị

Tiếp tục triển khai mô hình Vụ Đông Xuân 2019-2020.

Trung tâm BVTV phía Nam và Chi cục BVTV tỉnh Đồng Tháp đề nghị tiếp tục theo dõi các giải pháp kỹ thuật canh tác và đánh giá hiệu quả mô hình ở vụ Đông Xuân 2019-2020 để làm cơ sở phát huy hiệu quả tích cực và nhân rộng mô hình trong mùa vụ sắp tới.

Tổ chức tổng kết đánh giá hiệu quả mô hình “ Sản xuất lúa vùng ĐBSCL theo hướng hữu cơ đạt tiêu chuẩn SRP giai đoạn 2019 – 2020”

**Hình 5.1 Qui trình canh tác theo hướng hữu cơ đạt chuẩn SRP**





[Type here]

## Hình ảnh hoạt động





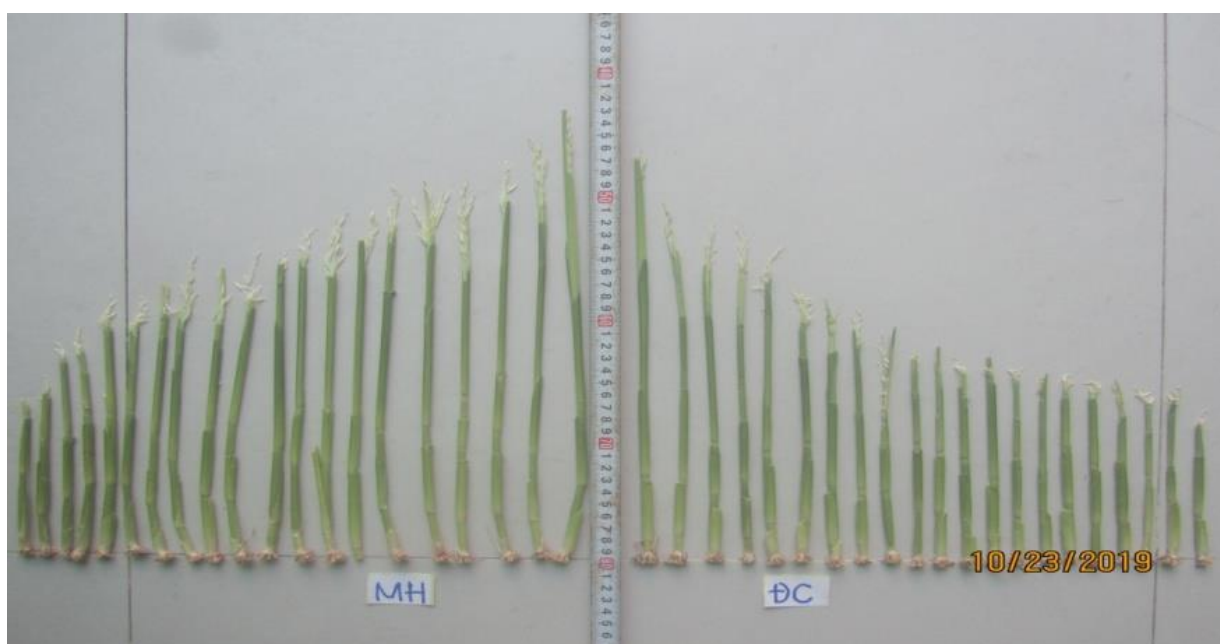
[Type here]



Thăm đồng



Họp đánh giá



Độ mập lóng



pH đất



[Type here]



Năng suất



Mô hình

Đối chứng





[Type here]



Bảo vệ tốt bộ lá đồng



Lãnh đạo Cục BVTV, Trung Tâm BVTV Phía Nam phát biểu tại lễ sơ kết ngày 02.12.2019



Đại biểu thăm đồng và họp tại hội trường ngày 02.12.2019

Bảng Phụ lục chi phí đầu tư

| Sản phẩm                 | ĐƠN GIÁ (đồng/kg(lít)) |
|--------------------------|------------------------|
| Vian 6-4-2 (kg)          | 10.400                 |
| Ure trắng (kg)           | 8.000                  |
| Đạm Black (kg)           | 12.000                 |
| DAP (kg)                 | 15.000                 |
| KCl (kg)                 | 9.000                  |
| DS80 (kg)                | 1.600.000              |
| Silimax (lít)            | 280.000                |
| Boomflower-n (lít)       | 220.000                |
| Hi-potassium C30 (lít)   | 210.000                |
| Sofit 300 EC (lít)       | 320.000                |
| Anhead 12GR (kg)         | 60.000                 |
| Virtako 40 WG (kg)       | 6.000.000              |
| Angun 5 WG (kg)          | 950.000                |
| Fuan 40 EC (lít)         | 160.000                |
| Filia 525 SE (lít)       | 560.000                |
| Amistar Top 325 SC (lít) | 1.200.000              |
| Tilt Super 300 EC (lít)  | 860.000                |
| Blockan 25 SC (lít)      | 380.000                |
| Totan 200 WP (kg)        | 700.000                |
| Kinalux 25 EC (lít)      | 210.000                |
| Pexena 106 SC (lít)      | 4.500.000              |

Bảng chi phí dịch vụ nông nghiệp

| Hạng mục           | ĐƠN GIÁ (đồng/lần/ha) |
|--------------------|-----------------------|
| Xới đất, trực trạc | 1.400.000             |
| Bón phân (lần)     | 300.000               |
| Phun thuốc         | 300.000               |
| Thu hoạch          | 3.000.000             |

Trên đây là kết quả thực hiện của dự án hợp tác phát triển phân bón hữu cơ giữa Cục BVTV và Tập đoàn Lộc Trời thực hiện đến 31 tháng 12 năm 2019. Nay Tập đoàn Lộc Trời kính gửi đến Cục BVTV.

Tp. Hồ Chí Minh ngày 31 tháng 12 năm 2019

Cục Bảo Vệ Thực Vật

Tập đoàn Lộc Trời