

Hà Nội, ngày 20 tháng 8 năm 2014

## **TÓM TẮT TÌNH HÌNH VÀ KẾT QUẢ ỨNG DỤNG**

### ***Hệ thống thâm canh lúa cải tiến SRI***



### **I. TÌNH HÌNH CHUNG**

Các tỉnh phía Bắc (từ Hà Tĩnh trở ra), lúa cấy chiếm khoảng 70 đến 90% diện tích lúa mỗi vụ, riêng Hà Tĩnh diện tích lúa cấy là 29% (số liệu thống kê của các Chi cục BVTV năm 2013), trong khi đó các tỉnh từ Quảng Bình trở vào đến ĐBSCL hầu hết diện tích lúa được sản xuất bằng phương pháp sạ.

Trong sản xuất lúa, việc sử dụng phân đạm quá mức và cấy/gieo sạ dày còn rất phổ biến, đây là nguyên nhân chính làm giảm khả năng chống chịu của cây lúa, từ đó cây lúa dễ bị sâu bệnh tấn công, gây hại, ảnh hưởng đến năng suất và hiệu quả kinh tế. Sử dụng hóa chất nhiều (phân hóa học, thuốc trừ sâu) gây ô nhiễm môi trường. Nhằm góp phần tìm ra giải pháp khắc phục tình trạng trên từ năm 2003 chương trình IPM - Cục Bảo vệ thực vật đã tìm hiểu và giới thiệu SRI để nông dân thử nghiệm.

Trong 2 năm 2003 và 2004, SRI đã được áp dụng thử nghiệm trên lúa cấy ở Hòa Bình, Hà Nội, Quảng Nam, và đã đi đến kết luận rằng, nông dân hoàn toàn có khả năng ứng dụng SRI, và canh tác theo SRI có thể khắc phục được những

hạn chế cơ bản trong tập quán canh tác lúa nước của nông dân hiện nay như gieo sạ dày, lạm dụng hóa chất (phân bón, thuốc bảo vệ thực vật).

Năm 2004, Cục Bảo vệ thực vật đã xây dựng quy trình kỹ thuật áp SRI trên lúa cấy cho những điều kiện canh tác khác nhau và phổ biến cho các tỉnh áp dụng.

Từ 2005 - 2006, với sự hỗ trợ của Hợp phần IPM, thuộc Chương trình Hỗ trợ ngành nông nghiệp Việt Nam ASPs của DANIDA, SRI đã được áp dụng trên quy mô 2-5 ha. Kết quả thực hiện trên ở 12 tỉnh (Hà Nội, Hòa Bình, Nam Định, Ninh Bình, Thái Bình, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nam, Hà Tây, Nghệ An, Quảng Bình, Quảng Nam) năm 2004 -2005 cho thấy, SRI có hiệu quả vượt trội so với phương pháp canh tác thông thường.

Năm 2007, được sự hỗ trợ của OXFAM Mỹ, Việt Nam đã xây dựng và áp dụng thành công mô hình "Cộng đồng ứng dụng SRI" trên quy mô toàn xã (170 ha) tại xã Đại Nghĩa, huyện Mỹ Đức, tỉnh Hà Tây (Hà Nội). Từ kết quả của mô hình này, bộ tài liệu "*Hướng Dẫn Thực Hành Đồng Ruộng Ứng Dụng SRI*" đã được xây dựng để hướng dẫn cộng đồng ứng dụng SRI và để đào tạo giảng viên và tập huấn cho nông dân.

Ngày 15/10/2007 Bộ Nông nghiệp và PTNT ra Quyết định số 3062/QĐ-BNN-KHCN công nhận SRI là tiến bộ kỹ thuật.

Nhằm giúp Việt Nam phát triển bền vững SRI, từ tháng 9 năm 2007, OXFAM Mỹ đã tiếp tục tài trợ cho Việt Nam thực hiện Chương trình "*SRI vì sự tiến bộ của nông dân sản xuất nhỏ tiểu vùng Sông Mekong*", nay là "*Nông nghiệp sáng tạo và thích ứng với biến đổi khí hậu - FLAIR*", chương trình thực hiện tại 6 tỉnh (Hà Nội, Thái Nguyên, Phú Thọ, Yên Bái, Nghệ An, và Hà Tĩnh).

Năm 2011, với sự hỗ trợ của OXFAM Mỹ, các mô hình nâng cao năng lực cộng đồng về "Đổi mới trong nông nghiệp và thích ứng với biến đổi khí hậu" dựa trên giải pháp SRI đã được thử nghiệm làm cơ sở để xây dựng chiến lược phát triển lâu dài nhằm hỗ trợ tốt hơn cho nông dân trồng lúa quy mô nhỏ.

Từ 2011 nguyên tắc của SRI đã được áp dụng trên lúa gieo thẳng tại một số tỉnh phía Bắc và miền Trung; nhiều tỉnh đã áp dụng SRI trong các mô hình cánh đồng lớn.

Năm 2012, SRI đã được áp dụng và phổ biến rộng rãi trong sản xuất lúa gieo thẳng tại tỉnh Bình Định và Quảng Bình với sự hỗ trợ của Tổ chức Phát triển Hà Lan SNV thông qua dự án "*Gieo hạt giống cho sự thay đổi: Giảm thiểu biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng thông qua sản xuất lúa gạo bền vững*" được tài trợ bởi Chính phủ Úc thông qua Chương trình tài trợ ứng phó với Biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng.

Ngày 16 tháng 12 năm 2011 Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành Quyết định số 3119/QĐ-BNN-KHCN về việc Phê duyệt Đề án giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp, nông thôn đến năm 2020. Trong đó đề ra chỉ tiêu đạt 3.2 triệu ha đất lúa ứng dụng kỹ thuật SRI, 3 giảm 3 tăng, 1 phải 5 giảm, nông-lộ-phơi đến 2020.

Ngày 21/4/2014 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành Quyết định số 802/QĐ-BNN-TCTL công bố Kế hoạch hành động thực hiện Đề án Tái cơ cấu ngành thủy lợi. Trong đó, “MỤC TIÊU ĐẾN NĂM 2020” hoàn thiện cơ sở hạ tầng thủy lợi, gắn với xây dựng đường giao thông nội đồng, dần dần đổi thửa, san phẳng đồng ruộng phục vụ sản xuất theo quy mô lớn, phấn đấu đến năm 2020 có 30% diện tích canh tác lúa được thực hiện các phương thức canh tác tiến tiến (SRI, 3 giảm 3 tăng, 1 phải 5 giảm).

Ngày 14/11/2012, Cục Bảo vệ thực vật được Bộ Nông nghiệp và PTNT đã trao Giải thưởng Bông lúa Vàng Việt Nam lần thứ nhất (Tôn vinh những đóng góp cho nông nghiệp) cho sản phẩm công nghệ SRI.

## II. ĐÁNH GIÁ CHUNG

### Diện tích áp dụng SRI

Năm 2014 đã có 29 tỉnh ứng dụng SRI (Bắc Kan, Bắc Giang, Bắc Ninh, Bình Định, Điện Biên, Hà Nam, Hà Tĩnh, Hải Dương, Hải Phòng, Hà Nội, Hòa Bình, Hưng Yên, Lai Châu, Lạng Sơn, Lào Cai, Nam Định, Nghệ An, Ninh Bình, Phú Thọ, Quảng Bình, Quảng Nam, Sơn La, Thái Bình, Thái Nguyên, Thanh Hóa, Thừa Thiên Huế, Tuyên Quang, Vĩnh Phúc, Yên Bái). Ngoài ra, một số tổ chức phi chính phủ Quốc tế cũng hỗ trợ cho nông dân nghèo ở một số tỉnh ĐBSCL áp dụng SRI.

Theo báo cáo của các Chi cục BVTV, năm 2014 diện tích áp dụng SRI là 394,894. Chi tiết như sau:

Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	% so với tổng DT áp dụng SRI
<b>Tổng diện tích ứng dụng SRI (ha):</b>	<b>394,894</b>	
Trong đó diện tích áp dụng trên lúa gieo thẳng	42,403	10%
DT ứng dụng SRI từng phần (ha):	361,930	92%
DT ứng dụng SRI toàn phần (ha):	32,964	8%
Tổng số nông dân tham gia:	1.813.201	

Năm 2014, có 12 tỉnh áp dụng SRI trên lúa gieo thẳng (Thái Bình, Nam Định, Bắc Giang, Tuyên Quang, Hưng Yên, Điện Biên, Lai Châu, Hải Dương, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Bình Định), với diện tích là 42,403 (10%).

### Về hiệu quả

SRI có hiệu quả vượt trội so với phương pháp canh tác truyền thống, như: Lượng thóc giống giảm từ 70 đến 90% (lúa cấy), giảm 39-65% (gieo thẳng); phân đạm giảm 20 đến 28%, tăng năng suất bình quân 9 đến 15%, giảm chi phí bảo vệ thực vật 39-62% so với sản xuất truyền thống. Lợi nhuận thu được của ruộng áp dụng các nguyên tắc SRI tăng trung bình 15-35%.

Canh tác theo SRI tạo cho tiểu vùng sinh thái đồng ruộng bất lợi cho dịch hại phát triển như bệnh khô vằn, ốc bươu vàng, bệnh nghệt rễ..., đồng thời tăng

khả năng chống chịu sâu, bệnh của cây lúa; tiết kiệm được khoảng 30 – 35% lượng nước sử dụng.

Ngoài ra áp dụng SRI làm giảm đáng kể phát thải khí nhà kính so với canh tác truyền thống. Kết quả đo phát thải ở khu vực áp dụng SRI và của nông dân canh tác theo phương pháp truyền thống của Viện Nghiên cứu Nông hóa thổ nhưỡng trong vụ Hè thu 2013 tại Bình Định và Quảng Bình cho thấy ở khu vực áp dụng SRI làm giảm đáng kể phát thải khí nhà kính trên đồng ruộng so với canh tác truyền thống: CH<sub>4</sub> giảm 21-24%, N<sub>2</sub>O giảm 15-22% và CO<sub>2</sub> giảm 22-27%; tiềm năng nóng lên toàn cầu (GWP) ở ruộng canh tác truyền thống cao hơn so với ruộng SRI từ 26 đến 32%. Việc giảm phát thải do giảm phân đạm hóa học và do rút nước xen kẽ theo phương pháp (Nông lộ phơi) để khô ruộng khoảng 20 - 30 ngày qua các thời kỳ sinh trưởng của cây lúa.

Áp dụng SRI, cây lúa có khả năng chống chịu tốt hơn đối với những tác động của hiện tượng thời tiết cực đoan, do cây có bộ rễ ăn sâu, cứng cây nên ít bị đổ ngã trong điều kiện mưa bão, hạn hán. Canh tác theo SRI, nhu cầu nước tưới cho ruộng lúa giảm so, điều này rất hữu ích trong việc duy trì sản xuất lúa trong điều kiện khan hiếm nguồn nước tưới hiện nay.

### **Một số mô hình áp dụng SRI**

Hà Nội (Theo báo cáo của Chi cục BVTV)

Kinh phí thành phố hỗ trợ hàng năm cho hoạt động SRI: 4,5 - 5 tỷ đồng.

Lượng giống tiết kiệm khoảng 5.600 tấn/năm; tương đương 112 tỷ/năm.

Diện tích lúa nếp cái hoa vàng áp dụng SRI: 1.200 ha/năm

Hiệu quả kinh tế SRI cao hơn sản xuất thông thường:

- Lúa thường: 6 tr - 10 tr/ha.

- Nếp cái hoa vàng: 20 tr/ha

SRI được áp dụng trên các cánh đồng lớn từ 50 ha đến trên 100 ha.

Bình Định

Được Tổ chức Phát triển Hà Lan hỗ trợ, từ vụ năm 2012 đến nay SRI được áp dụng lồng ghép trong chương trình "cánh đồng mẫu lớn" của tỉnh. SRI được trên lúa gieo thẳng, riêng trong vụ 2013-2014, có 7 xã của 04 huyện (Tuy Phước, Tây Sơn, Phù Cát, Hoài Nhơn) áp dụng, với tổng diện tích là 507 ha, quy mô mỗi mô hình cánh đồng lớn là trên 40 – 50 ha/cánh đồng.

Quảng Bình

SRI được áp dụng trên lúa gieo thẳng từ 2012, riêng vụ Vụ HT 2013 SRI được triển khai tại 11 HTX thuộc 4 huyện (Lệ Thủy, Quảng Ninh, Bố Trạch, Quảng Trạch) quy mô mỗi mô hình từ 30 – 80ha/cánh đồng.

### **III. NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN CỦA SRI VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN**

SRI áp dụng trên lúa cấy bao gồm 5 nguyên tắc cơ bản:

Nguyên tắc thứ nhất: Cấy mạ non, khỏe (2 - 2,5 lá).

Nguyên tắc thứ hai: Mỗi khóm chỉ cấy 1 cây mạ, cấy thưa, cấy vuông mắt sàng

Nguyên tắc thứ ba: Tưới tiêu đảm bảo duy trì đất ruộng khô ướt xen kẽ (Nông lộ phơi)

Nguyên tắc thứ tư: Xới xáo mặt ruộng để thông khí cho đất

Nguyên tắc thứ năm: Tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ, phân vi sinh để cải tạo độ phì của đất.

SRI áp dụng trên lúa gieo thẳng bao gồm 4 nguyên tắc cơ bản:

Nguyên tắc thứ nhất: Gieo thưa: Gieo vãi (sạ lan) dưới 2 kg giống/sào; gieo bằng dụng cụ sạ hàng dưới 1,5 kg/sào.

Nguyên tắc thứ hai: Tưới tiêu đảm bảo duy trì đất ruộng khô ướt xen kẽ (Nông lộ phơi).

Nguyên tắc thứ ba: Xới xáo mặt ruộng để thông khí cho đất.

Nguyên tắc thứ tư: Tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ, phân vi sinh.

Quy trình điều tiết nước đảm bảo khô ướt xen kẽ đối với chân đất thịt nặng đến trung bình, được thực hiện thực hiện như sau: Tưới nước ngập mặt ruộng (3-5cm) rồi giữ nước trong vòng 3-4 ngày, sau đó rút nước ruộng để khô 7-10 ngày cho đến khi ruộng nẻ chân chim, sau đó lại lặp lại quy trình như vậy liên tục cho đến giai đoạn lúa chắc xanh. Từ chắc xanh đến thu hoạch duy trì mặt ruộng khô trong suốt giai đoạn này.

### **Chi đạo thực hiện**

Tùy theo điều kiện cụ thể của địa phương, có thể hướng dẫn nông dân áp dụng SRI theo 2 cấp độ khác nhau từ đơn giản (gọi là áp dụng từng phần) tiến tới áp dụng đầy đủ các nguyên tắc (gọi là áp dụng toàn phần).

Áp dụng từng phần nguyên tắc SRI có thể bắt đầu từ các khâu đơn giản, dễ thực hiện ở tất cả các chân đất, mùa vụ, giống lúa khác nhau nhưng vẫn có hiệu quả cao như: giữ nguyên mật độ cấy như tập quán của nông dân, nhưng chỉ cấy 01 danh/khóm, tối đa là 02 danh/khóm, đảm bảo phải cấy nông tay, tránh làm đứt rễ mạ, tuổi mạ không quá 04 lá, những biện pháp kỹ thuật (bón phân, tưới nước, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh...) áp dụng theo IPM.

Trong thực tế, 90% diện tích áp dụng SRI là áp dụng từng phần các nguyên tắc của SRI, lý do quan trọng nhất đó là khâu thủy lợi thường gặp nhiều khó khăn nên không đảm bảo được việc duy trì đất ruộng khô ướt xen kẽ. Ngoài ra, việc "tăng cường sử dụng phân hữu cơ" cũng khó thực hiện do thiếu nguồn phân gia súc, gia cầm.

Mặc dù áp dụng từng phần các nguyên tắc, nhưng SRI vẫn đem lại nhiều lợi ích như giảm đầu tư (đặc biệt là lượng giống, thuốc BVTV), tăng hiệu quả kinh tế, tăng sức chống chịu với sâu bệnh.

Nếu đảm bảo thực hiện tốt khâu điều tiết nước khô ướt xen kẽ, SRI sẽ mang lại hiệu quả cao hơn như tăng thêm năng suất, tăng khả năng chống đổ, khả năng chịu hạn của lúa cao hơn, và đặc biệt là giảm phát thải KNK (khoảng 30%).

### **Những khó khăn hạn chế trong quá trình tổ chức thực hiện SRI**

Khi tổ chức thực hiện SRI trên quy mô lớn (cánh đồng lớn) thường gặp những khó khăn như sau:

Việc gieo cấy không tập trung và các giống có thời gian sinh trưởng khác nhau, hệ thống thủy lợi nội đồng không đảm bảo, cánh đồng thiếu bằng phẳng... là những nguyên nhân cơ bản gây khó khăn cho việc điều tiết nước theo yêu cầu khô ướt xen kẽ.

Một số khó khăn khác có liên quan như: Nhận thức của cộng đồng về yêu cầu kỹ thuật và hiệu quả của SRI, thiếu sự hợp tác với cán bộ thủy nông, nhận thức của cán bộ thủy lợi về yêu cầu kỹ thuật tưới nước theo SRI...

### **III. SỰ THAM GIA CỦA CÁC TỔ CHỨC**

Trong những năm qua, nhiều chương trình, dự án Quốc tế, của các tổ chức Phi Chính phủ, cơ quan nghiên cứu trong và ngoài nước để phát triển SRI, điển hình như:

Các chương trình: Chương trình Bảo tồn và Ứng dụng đa dạng sinh học châu Á (BUCAP), Hợp phần Hỗ trợ IPM thuộc Chương trình Hỗ trợ ngành nông nghiệp (ASPS) của DANIDA, Chương trình IPM của FAO ở châu Á.

Các viện nghiên cứu, trường đại học: Cornell University, Viện Công nghệ châu Á (AIT), Trường Đại học Thái Nguyên, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường – Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam...

Các tổ chức phi chính phủ trong nước và quốc tế: SNV, GIZ, Oxfam Quebec, Oxfam Bỉ, SRD, JVC, World Vision, Nâng cao năng lực cộng đồng và phát triển nông thôn (ICERD).

Từ 2013, Ngân hàng thế giới đầu tư hỗ trợ cho các hoạt động liên quan đến thực hành nông nghiệp thông minh thích ứng biến đổi khí hậu, trong đó có khuyến khích áp dụng SRI, thông qua 2 dự án: Dự án Quản lý thủy lợi phục vụ phát triển nông thôn vùng Đồng bằng sông Cửu Long (WB6), và Dự án Cải thiện nông nghiệp có tưới (WB7) cho các tỉnh phía Bắc.

### **VII. MỘT SỐ KIẾN NGHỊ**

Đẩy mạnh chương trình quản lý dịch hại tổng hợp IPM trong đó có việc tăng cường áp dụng SRI.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chỉ đạo các địa phương trong tỉnh đẩy nhanh việc ứng dụng SRI theo nội dung Quyết định số 3062/QĐ-BNN-KHCN, ngày 15/10/2007 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc công nhận "Ứng dụng hệ thống thâm canh tổng hợp trong sản xuất lúa ở một số tỉnh phía Bắc" là tiến bộ kỹ thuật; thực hiện Đề án kèm theo Quyết định số 3119/QĐ-BNN-KHCN về việc Phê duyệt Đề án giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp, nông thôn đến năm 2020.

Cải tạo hệ thống thủy lợi nội đồng (tưới và tiêu) gắn với cải tạo mặt bằng đồng ruộng.

Thực hiện SRI gắn kết với "Chương trình xây dựng cánh đồng mẫu lớn".

Liên kết chặt chẽ với quản lý thủy lợi ở cấp HTX giúp cho việc điều tiết nước thuận lợi theo yêu cầu của SRI.

Đào tạo độ ngũ kỹ thuật thành thạo về SRI, IPM để hướng dẫn, giúp đỡ nông dân.

Mỗi HTX cần đào tạo đội ngũ nông dân nòng cốt có kỹ năng tốt về SRI để hướng dẫn cho những nông dân khác.

Phối hợp với các cơ quan thông tin đại chúng tổ chức thông tin tuyên truyền, phổ biến, xây dựng và quảng bá mô hình ứng dụng SRI có hiệu quả.

**CỤC BẢO VỆ THỰC VẬT**

**Phó Cục trưởng**

**Ngô Tiến Dũng**

**Diện tích áp dụng SRI trên lúa cấy và lúa gieo thẳng ở  
một số tỉnh phía Bắc năm 2014  
(Số liệu của Chi cục BVTV)**

	<b>Tỉnh</b>	<b>DT áp dụng SRI trên lúa gieo thẳng</b>	<b>DT áp dụng SRI trên lúa cấy</b>	<b>Tổng số</b>
1	Hà Nội	0	105,460	105,460
2	Thái Bình	28,000	49,060	77,060
3	Nam Định	1,955	37,176	39,131
4	Bắc Giang	1,086	28,974	30,060
5	Tuyên Quang	992	21,013	22,005
6	Phú Thọ	0	21,286	21,286
7	Hưng Yên	3,832	20,361	24,193
8	Hà Nam	0	12,000	12,000
9	Ninh Bình	0	9,286	9,286
10	Thái Nguyên	0	7,603	7,603
11	Yên Bái	0	7,441	7,441
12	Bắc Kạn	0	3,504	3,504
13	Vĩnh Phúc	0	3,403	3,403
14	Hòa Bình	0	2,866	2,866
15	Điện Biên	1,882	425	2,306
16	Lai Châu	55	120	175
17	Lào Cai	0	100	100
18	Hải Dương	20	40	60
19	Hải Phòng	0	75	75
20	Nghệ An	700	16,200	16,900
21	Hà Tĩnh	3,000	6,100	9,100
22	Quảng Bình	374	0	374
23	Bình Định	507	0	507
	<b>Tổng số</b>	<b>42,403</b>	<b>352,492</b>	<b>394,894</b>
	Áp dụng đầy đủ			32,964 (8%)



