

TUYỂN CHỌN GIỐNG VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG LÚA NANH CHỒN ĐẶC SẢN CỦA TỈNH BR-VT

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

Chủ nhiệm đề tài: TS. Đào Minh Sô

Thời gian thực hiện: Từ tháng 10/2012 đến tháng 10/2014

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống lúa mùa đặc sản thường gắn liền với địa danh cụ thể và có thể biểu hiện cho giá trị văn hóa, tinh thần của một cộng đồng. Trở ngại trong việc duy trì sản xuất lúa mùa đặc sản là những yếu điểm sinh học của chúng như: dài ngày, tính quang kỳ, yếu rạ, phù hợp gieo cấy. Tập quán canh tác đã thay đổi nhiều để tương thích với điều kiện sản xuất lúa cải tiến. Giống ngắn ngày và hạt giống được gieo thẳng trên ruộng là kỹ thuật lợi thế. Tuy vậy, nhóm lúa mùa đặc sản có những đặc tính canh tác khó thay thế, phù hợp sản xuất theo tiêu chuẩn cao, bền vững và hội nhập quốc tế mà giống lúa cải tiến chưa đáp ứng được, đó là: chống chịu bệnh hại tốt, chống chịu stress môi trường tốt và nhu cầu dinh dưỡng khoáng ít.

Giống lúa Nanh Chồn (NC) với hương vị đặc biệt đã một thời là đặc sản biểu trưng của tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu (BR-VT) và nổi tiếng là giống lúa cho cơm ngon ở miền Nam. Vì những lý do khách quan ở giai đoạn sau năm 1975 nên giống lúa NC cũng như nhiều giống lúa mùa đặc sản khác không còn được duy trì trong sản xuất. Mục đích của nghiên cứu nhằm cụ thể hóa chủ trương khôi phục các sản vật đặc trưng phục vụ phát triển kinh tế xã hội trong giai đoạn mới của Tỉnh, với 2 chỉ tiêu sau: (i) Xác định 1-2 dòng giống lúa NC ưu tú với chất lượng tốt, mùi thơm đặc trưng, năng suất chấp nhận được (≥ 4 t/ha) và (ii) Xác định một số yếu tố kỹ thuật và kinh tế ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất lúa đặc sản Nanh Chồn; (iii) Bước đầu xây dựng qui trình kỹ thuật trồng lúa NC đặc sản ở tỉnh BR-VT.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Khảo sát hiện trạng canh tác lúa tiêu vùng nghiên cứu

- Khảo sát địa bàn nghiên cứu và thu thập tài liệu thứ cấp: áp dụng phương pháp chuyên gia (expert method) là phương pháp phi thực nghiệm (non experimental method), thu thập thông tin dữ kiện đang tồn tại dựa trên sự quan sát.

- Điều tra nông hộ về tình hình sản xuất lúa ở các địa bàn sản xuất.

2. Khảo nghiệm tính thích ứng của các dòng giống lúa Nanh Chồn

a) Vật liệu, thời gian, không gian và địa điểm

- Thu thập và chọn lọc vật liệu lúa NC: 7 dòng lúa NC triển vọng được chọn lọc trong giai đoạn 2005-2008 (NC2, NC3, NC5, NC6, NC7, NC11, NC16), đối chứng (ĐC) là giống

lúa đặc sản cổ truyền Nàng hương (NH), phổ biến ở Nam Bộ;

- Thời gian: vụ Mùa 2012 (6-12/2012) và vụ Mùa 2013 (6-12/2013);

- Không gian: Thí nghiệm khảo nghiệm được bố trí tại 6 xã thuộc huyện Đất Đỏ, gồm: thị trấn Đất Đỏ (ĐĐ), xã Long Mỹ (LM), xã Phước Long Thọ (PLT), xã Long Tân (LT), xã Láng Dài (LD) và xã Phước Hội (PH).

b) Kỹ thuật canh tác

- Gieo mạ rồi cấy, tuổi mạ 35-40 ngày; khoảng cách cấy 25 x 25 cm, cấy 1 tép tuyệt đối.

c) Phương pháp bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm được bố trí kiểu mạng lưới theo không gian và thời gian, mỗi điểm thí nghiệm được xem là một môi trường canh tác.

d) Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, thu thập số liệu

- Thu thập và đánh giá các chỉ tiêu trên đồng ruộng như: đặc tính hình thái, thời gian sinh trưởng (TGST), tính chống chịu sâu bệnh, thành phần năng suất và năng suất thực tế (NS) theo tiêu chuẩn IRRI (1996).

- Đánh giá các chỉ tiêu phẩm chất gạo theo phương pháp IRRI (1996) và các tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành (TCVN 3215-79, TCVN 5715-93, 10TCN 424-2000, TCVN 5716-93, TCVN 4328-86).

3. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật canh tác lúa đặc sản Nanh Chồn

3.1. Xác định ảnh hưởng của thời điểm gieo cấy đến lúa Nanh Chồn

a) Vật liệu, thời gian, địa điểm

- Vật liệu: giống NC hỗn dòng từ vụ sản xuất năm 2012

- Thời gian: vụ Mùa 2013 (tháng 6-12/2013)

- Địa điểm: bố trí tại xã Láng Dài (LD) trên đất lúa 3 vụ, địa hình trũng thấp, đủ nước tưới cho vụ lúa mùa khô.

b) Phương pháp thí nghiệm

- Thí nghiệm 5 thời điểm gieo cấy, cách nhau 15 ngày, các đợt gieo mạ ngày 30/7, 15/8, 30/8, 15/9 và 30/9; tuổi mạ 35-40 ngày, khoảng cách cấy 25 x 25 cm, cấy 1 tép tuyệt đối.

c) Kỹ thuật canh tác, chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá: như nội dung b (Mục 2)

3.2. Xác định ảnh hưởng của biện pháp gieo sạ đến lúa Nanh Chồn

a) Vật liệu, thời gian, địa điểm

- Vật liệu: giống NC hỗn dòng từ vụ sản xuất năm 2012

- Thời gian: vụ Mùa 2013 (tháng 6-12/2013)

- Địa điểm: bố trí tại xã Long Tân (LT) trên đất lúa 2 vụ/năm, chân ruộng cao, đất chua vừa (pHKci = 4,32), nước tưới hạn chế (chỉ đủ cung cấp đến cuối vụ Mùa).

b) Phương pháp thí nghiệm

- Thí nghiệm 4 thời điểm gieo sạ (yếu tố A) và 3 lượng giống sạ (yếu tố B), như sau:

A1 (30/7), A2 (15/8), A3 (30/8), A4 (15/9), B1 (40 kg/ha), B2 (60 kg/ha) và B3 (80 kg/ha);

- Bố trí thí nghiệm theo phương pháp của Gomez and Gomez (1984) với kiểu thiết kế lô phụ (Strip plot Design) cho thí nghiệm 2 yếu tố, thời điểm gieo là lô chính và lượng giống sạ là lô phụ; mỗi công thức nhắc lại 3 lần, diện tích lô lớn là 120m², diện tích lô nhỏ là 40m².

c) Kỹ thuật canh tác, chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá: như nội dung b (Mục 2)

4. Xác định ảnh hưởng của biện pháp tồn trữ đến chất lượng lúa Nanh Chồn

5. Hoạt động phát triển giống

- Xây dựng mô hình sản xuất lúa NC và so sánh với hệ canh tác lúa ngắn ngày hiện hữu (12 ha); phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình như tiểu Mục 1; phân tích phân tích kịch bản rủi ro về lợi ích kinh tế của mô hình sản xuất bằng thuật toán được thiết kế trong phần mềm Excel.

- Tổng hợp tất cả các dữ liệu thí nghiệm, khảo sát thực tế, tài liệu nghiên cứu liên quan và ý kiến chuyên gia để xây dựng “Quy trình kỹ thuật canh tác lúa NC đặc sản tại BR-VT”.

- Hội thảo thực địa: đối tượng chính là nông dân trồng lúa (2 hội thảo x 40 người/hội thảo).

- Hội thảo chuyên gia: đối tượng chính là cán bộ quản lý, người làm công tác chuyên môn (khoa học và kỹ thuật), doanh nghiệp và nông dân giỏi (1 hội thảo x 40 người).

III. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

1. Hiện hiện trạng canh tác lúa tiểu vùng nghiên cứu

Đất trồng lúa ở huyện Đất Đỏ có thể phân thành hai tiểu vùng: tiểu vùng phụ thuộc nước trời và tiểu vùng chủ động nước tưới. Lúa 1 vụ hoặc 2 vụ phân bố ở tiểu vùng lúa nước trời, lúa 3 vụ ở khu vực có hệ thống thủy lợi. Một số ít nông hộ thuộc tiểu vùng lúa 2 vụ có khuynh hướng thay thế một vụ lúa bằng một vụ cây ngắn ngày khác (bắp, thuốc lá, dưa hấu...) để có thu nhập cao hơn. Đây cũng là xu hướng cần được khuyến khích. Tuy nhiên, phần đông nông dân chưa mạnh dạn canh tác cây trồng cạn vì nhiều lý do, chủ yếu là do thói quen trồng lúa và chưa đủ thông tin đầu ra cho sản phẩm cây trồng mới.

Cây lúa giữ vai trò quan trọng về kinh tế xã hội của huyện Đất Đỏ nhưng hiệu quả kinh tế còn rất thấp, lời nhuận bình quân chỉ đạt 9,2 tr.đ/ha trong vụ Đông Xuân (ĐX) và < 5,0 tr.đ/ha trong vụ Hè Thu (HT) hoặc Thu Đông (TĐ). Mùa vụ sản xuất được quay vòng liên tục, phân bón và thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) được sử dụng ngày càng nhiều nhưng năng suất lúa ít được cải thiện (bình quân đạt 5,34 t/ha trong vụ ĐX là và 4,48 t/ha trong HT). Kỹ thuật canh tác tiên tiến theo qui trình “3 giảm - 3 tăng” hoặc “1 phải - 5 giảm” hầu như chưa được người dân áp dụng. Địa phương cũng chưa có vùng nguyên liệu lúa hàng hóa với sản phẩm đặc trưng và có uy tín nên đầu ra cây lúa phụ thuộc nhiều vào sự “mặc cả” của những nhà buôn nhỏ trong vùng.

2. Khảo nghiệm tính thích ứng của các dòng giống lúa Nanh Chồn

a) Đặc điểm hình thái, sinh trưởng và tính chống chịu của các dòng lúa thí nghiệm

Kết quả thí nghiệm trong 2 vụ sản xuất chưa nhận thấy các biến động khác biệt so

với đặc điểm giống đã được mô tả của Đỗ Khắc Thịnh và CS. (2009). Các dòng giống lúa NC thí nghiệm có hình dạng đồng nhất về màu sắc, thân, lá, bông và hạt. So với giống Nàng Hương (NH) làm đối chứng (ĐC) thì điểm nhận diện của các dòng NC là: trổ sớm khoảng 4 - 5 ngày, góc thân lớn hơn (dạng xòe), bông thưa gié hơn, màu hạt hơi sậm và độ cong của đuôi hạt rõ hơn. Kết quả đo đếm tại các điểm thí nghiệm cho thấy chiều cao của các dòng lúa NC từ 148,2-150,9 cm trong vụ sản xuất năm 2012 và 142,8-144,7 cm trong vụ sản xuất năm 2013; chiều dài bông từ 26,5-27,3 cm trong vụ sản xuất năm 2012 và 27,0-28,1 cm trong vụ sản xuất năm 2013. Chênh lệch chiều cao cây và chiều dài bông của các dòng lúa NC so với giống ĐC (147-150 cm; 27-29 cm) là chưa rõ. Biến động chiều cao cây của các dòng lúa thí nghiệm chịu tác động của vụ sản xuất (thời gian) rõ hơn so với môi trường địa lý (không gian). Thông số về chiều cao cây (CC), chiều dài bông (DB) và thời gian sinh trưởng (TGST) của quần thể thí nghiệm trong cùng vụ sản xuất ít biến động ($CV_{CC} = 2,24-3,79$; $CV_{DB} = 4,99-5,61$; $CV_{TGST} = 2,38-4,25$), chưa thể hiện là chỉ tiêu chọn lọc cần thiết.

b) Năng suất các dòng lúa Nanh Chồn thí nghiệm

Biến thiên năng suất thực tế (NS) của các dòng lúa NC qua 3 điểm thí nghiệm trong vụ Mùa 2012 từ 3,18-3,78 t/ha với giá trị độ lệch (SD) từ 0,1-0,6 t/ha và $CV_{QT} = 6,54\%$. Bình quân NS quần thể (QT) thí nghiệm trên giống lúa mùa cổ truyền đạt 3,57 t/ha là chấp nhận được. Đánh giá theo điểm thí nghiệm thì sự khác biệt NS giữa các dòng lúa NC chỉ xảy ra tại ĐĐ và LM. Các dòng lúa thí nghiệm có NS cao tương đương nhau theo giá trị thống kê và giảm dần theo giá trị số học tại ĐĐ là: ĐC, NC2, NC5, NC6, NC16 và tại LM là: NC16, NC3, NC2, ĐC; tại PLT các dòng NC2, NC7, NC16 đạt NS cao hơn phần còn lại theo giá trị vật chất. Như vậy, dòng NC2 và NC16 có ưu thế chọn lọc trong cả 3 điểm thí nghiệm.

Biến thiên NS của các dòng lúa NC qua 3 điểm thí nghiệm trong vụ Mùa 2013 từ 3,21-3,93 t/ha với giá trị độ lệch (SD) từ 0,1-0,7 t/ha và biến động quần thể cao ($CV_{QT} = 23,9\%$). Sự khác biệt NS theo giá trị thống kê giữa các dòng lúa xảy ra tại cả 3 điểm thí nghiệm. Tại LD, duy nhất dòng NC3 có NS thấp, 6/7 dòng lúa thí nghiệm và ĐC có NS tương đương nhau, trong đó các dòng NC2, NC7, ĐC và NC5 có NS nổi trội hơn các dòng lúa khác theo giá trị thực. Các dòng lúa có ưu thế chọn lọc tại PH là NC2, NC11 và NC16 và tại LT là NC3, NC2 và NC7. Như vậy, dòng NC2 có ưu thế chọn lọc trong cả 3 điểm thí nghiệm, kế tiếp là dòng NC7 có ưu thế chọn lọc trong 2 điểm thí nghiệm.

c) Đặc tính chất lượng

Chỉ tiêu hình thức hạt gạo và xay xát:

(i) Các dòng lúa NC có hạt gạo xát trắng dài 6,7-6,9 mm, rộng 1,9-2 mm, tỷ lệ dài-rộng 3,4-3,5, xếp nhóm thon - dài; biến động chỉ tiêu kích thước hạt là không đáng kể với $CV_{QT} = 1,16-2,23\%$ và độ lệch từ 0,03-0,05 mm (rộng) hoặc 0,05-0,15 mm (dài). Hạt gạo các dòng lúa NC màu trắng sáng, độ bạc bụng bình quân cấp 2; điểm thí nghiệm tại LD hạt gạo ít bạc bụng (cấp 1,1-1,9) và điểm thí nghiệm tại LT hạt bạc bụng nhiều (1,3-3,4); biến động chỉ tiêu bạc bụng của các dòng lúa thí nghiệm là khá cao ($CV_{CT} = 12,7-34,9\%$; $CV_{QT} = 22,9\%$), trong đó 3 dòng NC2, NC5, NC7 biến động ở mức trung bình (< 20%).

(ii) Tỷ lệ gạo nguyên của các dòng lúa NC trong khoảng 55,9-57,5% và ít biến động với giá trị độ lệch 1,6-2,5% ($CV_{CT} = 2,7-5,0\%$, $CV_{QT} = 3,5\%$). So với nhóm giống ngắn ngày phổ biến trong sản xuất hiện nay, tỷ lệ gạo nguyên thường $< 55\%$, thì tỷ lệ gạo nguyên của các dòng lúa NC như vậy là lý tưởng.

Chỉ tiêu chất lượng cơm:

(i) Hàm lượng amylose của các dòng NC từ 21,1-22,8%, tương tự chỉ tiêu amylose của các giống lúa đặc sản cổ truyền Nam Bộ (NH, Tài Nguyên, Nàng Thơm Chợ Đào, Một Bụi). Chỉ tiêu “amylose” ít biến động giữa các điểm nghiên cứu và chênh lệch không đáng kể giữa các dòng lúa NC thí nghiệm ($CV_{CT} = 1,8-3,8\%$, $CV_{QT} = 2,8\%$, $SD = 0,4-0,8\%$), tất cả đều được phân vào nhóm có amylose trung bình thấp;

(ii) Chiều dài thể gel của các dòng NC từ 53,7-59,8 mm so với 51,7 mm của giống NH trong cùng điều kiện với $CV_{CT} = 5,8 - 9,0\%$ ($CV_{QT} = 7,2\%$) và độ lệch chuẩn 3,1-5,3 mm. Chỉ tiêu “độ bền gel” ít biến động giữa các điểm nghiên cứu và chênh lệch không đáng kể giữa các dòng lúa NC thí nghiệm, tất cả đều được phân vào nhóm có độ bền gel cấp 3. Dòng NC2 có chiều dài gel lớn nhất và tại 4/6 điểm thí nghiệm đạt độ dài gel ≥ 60 mm (cấp 1) là thông số tham khảo quan trọng trong so sánh đối chiếu với các dòng lúa thí nghiệm khác.

(iii) Kết quả đánh giá vị cơm cho biết các dòng NC thuộc nhóm mềm cơm (cấp 4) và cơm có độ nở-xốp tốt, khác biệt với “tính dẻo” của các giống lúa cải tiến được ưa chuộng hiện nay; các dòng có “vị cơm” và “độ ngon cơm” nổi trội hơn là NC2, NC3, NC5 và NC7.

Mùi thơm:

(i) Kết quả đánh giá cảm quan cho thấy có 7/7 dòng lúa NC thí nghiệm đạt điểm 3 (2,8-3,1) so với điểm 2,6 của giống NH; tính thơm của các dòng NC2, NC5, NC7 và NC3 đậm hơn so với phần còn lại. Điểm thí nghiệm tại PLT (cấp 3,3-4,3) và LM (cấp 3,0-3,8) có mùi thơm khá hơn các điểm khác;

(ii) Kết quả định lượng chất thơm cho biết các dòng lúa NC đều thể hiện mùi thơm rất rõ với hàm lượng chất 2AP (2-acetyl-1-pyrroline) từ 2,51-2,96 $\mu\text{g}/\text{kg}$ so với ngưỡng phát hiện 0,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$, trong cùng điều kiện chất 2AP của giống NH là 2,13 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Biến động chất thơm của thí nghiệm chọn lọc từ thấp đến trung bình ($CV_{CT} = 1,5-14,3\%$; $CV_{QT} = 7,2\%$) với độ lệch chuẩn từ 0,04-0,30 $\mu\text{g}/\text{kg}$; dòng NC2 có hàm lượng chất 2AP cao trong khi dòng NC7 ít biến động lượng chất thơm qua các điểm thí nghiệm.

3. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật canh tác lúa đặc sản Nanh Chồn

3.1. Ảnh hưởng của thời điểm gieo cấy đến lúa Nanh Chồn

Công thức gieo cấy ngày 30/7 và 15/8 cho thấy sự sinh trưởng của lúa NC thuận lợi rõ so với công thức gieo trễ (15/9 và 30/9). Sức sinh trưởng của lúa NC ở đợt gieo ngày 30/8 biểu hiện tính trung gian giữa 2 đợt gieo cấy đầu và 2 đợt gieo cấy cuối. Mặc dù có thuận lợi cho sinh trưởng và phát triển nhưng gieo cấy sớm gặp bất lợi về thời gian quản lý, chăm sóc ruộng lúa và giảm hệ số sử dụng đất.

Đợt gieo cấy ngày 30/7 và 30/8 chưa cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ lép (16,1-18,0%), nhưng đợt gieo cấy 15/9 và 30/9 làm tăng đáng kể đến tỷ lệ lép (25,4-31,3%).

Mặc dù ruộng thí nghiệm được tưới bổ sung nhưng do việc tích lũy chất khô cho đến giai đoạn trổ chưa hoàn chỉnh là nguyên nhân làm tăng tỷ lệ lép hạt và giảm khối lượng ngàn hạt. Việc tăng tỷ lệ lép hạt dẫn đến hệ quả là số hạt chắc/bông sẽ giảm tương ứng. Một yếu tố quan trọng khác liên quan đến đặc tính sinh trưởng của giống là khả năng đẻ nhánh và số nhánh hữu hiệu cũng bị ảnh hưởng đáng kể khi gieo cấy trễ (15/9 và 30/9). Những nguyên nhân đã luận dẫn minh chứng vấn đề NS lúa của các công thức gieo cấy từ ngày 15/9 về sau giảm rõ rệt so với các công thức thí nghiệm gieo cấy từ ngày 30/8 về trước.

3.2. Ảnh hưởng của biện pháp gieo sạ đến lúa Nanh Chồn

Biến động về đặc tính sinh trưởng và phẩm chất của lúa NC trong thí nghiệm các đợt gieo sạ tương tự như thí nghiệm về các đợt gieo cấy. Yếu tố lượng giống gieo thể hiện sai khác khá rõ giữa các công thức thí nghiệm theo hướng NS lúa giảm dần khi lượng hạt giống gieo tăng lên. Điểm tương đồng và khác biệt có ý nghĩa giữa các công thức thí nghiệm là: NS lúa của 3 đợt gieo đầu (30/7, 15/8 và 30/8) tương đương về giá trị thống kê, NS lúa đợt gieo đầu (30/7) cao hơn có ý nghĩa NS đợt gieo cuối (15/9); gieo thưa (40 kg/ha) đạt NS cao hơn rõ rệt so với gieo dày (80 kg/ha) và điều này thể hiện rõ ở 3 đợt gieo đầu, đợt gieo muộn (15/9) chưa thể hiện sự sai khác NS giữa các lượng giống gieo khác nhau. Sai khác thống kê NS ở công thức gieo sạ 40 kg và 60 kg/ha xảy ra trong đợt gieo ngày 15/8 là biến động có tính ngẫu nhiên, chưa thể hiện quy luật. Kết quả thí nghiệm cho thấy có thể áp dụng biện pháp gieo sạ (sạ mầm) cho lúa NC, gieo trong tháng 8 với lượng hạt giống 40 kg/ha, vẫn có thể đạt năng suất 4 t/ha, tương tự ngưỡng năng suất cao của lúa cấy đối với nhóm lúa mùa địa phương.

4. Xây dựng mô hình sản xuất lúa Nanh Chồn

4.1. Kết quả thực hiện mô hình

Mô hình (MH) sản xuất lúa đặc sản NC được bố trí trong vụ Mùa 2013 tại 3 xã điểm là PH (7 hộ), LD (1 hộ) và LT (1 hộ) với tổng diện tích thực hiện là 1,74 ha. Lượng phân khoáng áp dụng cho MH lúa NC ($45N-33,7P_2O_5-22,5K_2O+300$ kg hữu cơ vi sinh Điền Trang) giảm 50% so với lượng bón cho lúa ngắn ngày, phòng trừ sâu bệnh hại (rầy nâu, đạo ôn, đốm vằn) bằng chế phẩm sinh học Tricho-Meta (chứa nấm *Trichoderma spp.* và *Metarhizium anisopliae*). Vào cuối vụ sản xuất có 5/7 hộ tham gia MH ở PH không đảm bảo được nguồn nước tưới dự phòng nên ruộng bị ảnh hưởng khô hạn, thất thoát một phần sản lượng. NS ruộng MH biến động từ 3,13 t/ha đến 3,95 t/ha, bình quân đạt 3,50 t/ha. Giả định giá trị lúa NC bằng giá trị lúa Nàng thơm Chợ Đào trong cùng thời điểm (do lúa NC chưa có thị trường), với chi phí đầu tư từ 13,3-14,8 tr.đ/ha, lợi nhuận của lúa NC từ 11,4-17,3 tr.đ/ha, lợi nhuận bình quân đạt 14,0 tr.đ/ha.

4.2. So sánh hiệu quả kinh tế của lúa NC với hệ canh tác hiện hữu

Với 30 mẫu đại diện được khảo sát ở tiểu vùng nghiên cứu, các thông số kinh tế của lúa ngắn ngày (NN) được định lượng như sau: chi phí sản xuất là 19,9 tr.đ/ha, tổng thu đạt 27,9 tr.đ/ha, lợi nhuận 7,9 tr.đ/ha, tỷ suất lợi nhuận (TSLN) đạt 40,1%. Trong cùng vụ sản xuất, chi phí đầu tư cho lúa NC là 14,0 tr.đ/ha, tổng thu đạt 28,0 tr.đ/ha, lợi nhuận 14,0 tr.đ/ha, TSLN đạt 100,3%. So với lúa NN, lúa NC làm lợi nhuận tăng 1,82 lần và chi phí sản xuất giảm đến 28%. Chi phí sản xuất thấp là lợi thế của lúa NC, đặc biệt chi phí vật tư chỉ bằng 0,56 lần so với lúa NN. Giống lúa NC cần ít phân khoáng và trong đa số trường

hợp không cần sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (trừ trường hợp có rầy nâu) hoặc sử dụng rất hạn chế. Với đặc tính sinh học rất quý này, môi trường ít nguy hại, phù hợp để phát triển sản xuất theo tiêu chuẩn cao. Giá trị thương phẩm lúa NC cao hơn giá lúa NN 1,3 lần cũng đóng góp quan trọng vào lợi thế so sánh lợi nhuận với lúa NN.

5. Xây dựng quy trình kỹ thuật

“Quy trình kỹ thuật canh tác lúa NC đặc sản tại tỉnh BR-VT” đã được xây dựng gồm 12 mục và các tiểu mục và bố trí theo thứ tự sau: (1) Phạm vi áp dụng; (2) Đặc điểm giống; (3) Thời vụ và cách gieo trồng; (4) Chuẩn bị đất trồng; (5) Chuẩn bị giống; (6) Gieo trồng (có 2 tiểu mục: gieo cấy và gieo sạ); (7) Bón phân; (8) Quản lí nước; (9) Phòng trừ cỏ dại; (10) Phòng trừ sâu bệnh (có 4 tiểu mục: nguyên tắc chung, quản lý RN-VLLXL, sâu hại và biện pháp phòng trừ, bệnh hại và biện pháp phòng trừ); (11) Thu hoạch, sơ chế, tồn trữ; (12) Giữ giống cho vụ sau. Quy trình này đã được đóng góp ý kiến trong hội thảo thực địa tại UBND xã Láng Dài ngày 22/12/2013 và hội thảo chuyên gia tại huyện Đất Đỏ ngày 28/11/2014; được hội đồng khoa học cấp cơ sở góp ý và nghiệm thu theo quyết định số 374/QĐ-VNNMN-KH, ngày 18/12/2014.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận:

- Lúa NC thuộc nhóm lúa “mùa lờ”, TGST từ 146-150 ngày, cao cây (143-151 cm) và yếu rạ; chống chịu bệnh đạo ôn và cháy bìa lá tốt nhưng dễ nhiễm rầy nâu; các dòng triển vọng có NS bình quân 3,6-3,9 t/ha, các điểm thuận lợi đạt 4,0-4,5 t/ha; tỷ lệ gạo nguyên cao (> 55%), hàm lượng amylose trung bình thấp (21-22%), chiều dài gel 55-60 mm, cơm mềm và nở-xốp; gạo có mùi thơm (cấp 3) với hàm lượng chất 2AP cao (2,60-2,96 µg/kg). NC2 là dòng lúa ưu tú nhất, có tính ổn định và thích nghi rộng ở huyện Đất Đỏ; thường cho năng suất ≥ 4 t/ha (3,92-4,31 t/ha), có phẩm chất tốt và mùi thơm đậm.

- Thời điểm gieo trồng lúa NC hợp lý là trong khoảng nửa đến cuối tháng 8, cấy từ nửa đến cuối tháng 9. Áp dụng biện pháp gieo sạ cho lúa NC vẫn có thể đạt NS 4 t/ha hoặc hơn, tương đương NS và chất lượng lúa cấy; thời điểm gieo sạ thích hợp là trong tháng 8 với lượng hạt giống 40 kg/ha.

- Trồng lúa NC có thể làm tăng đến 1,82 lần lợi nhuận và giảm 28% chi phí sản xuất so với vụ lúa ngắn ngày tương ứng (giả định lúa NC có giá trị tương ứng với giống tương tự là Nàng thơm Chợ Đào).

2. Đề nghị:

- Sử dụng giống dòng thuần NC2 và áp dụng “Quy trình kỹ thuật canh tác” được đề xuất bởi nghiên cứu này trong canh tác lúa đặc sản NC ở huyện Đất Đỏ và nơi có điều kiện tương tự ở tỉnh BR-VT.

- Tiếp tục nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật làm luận cứ khoa học cho việc xây dựng qui trình sản xuất lúa NC đặc sản theo hướng GAP (VietGAP, GlobalGAP) hoặc hữu cơ tại tỉnh BR-VT.

- Bổ sung các giải pháp chính sách và thị trường trong phát triển sản xuất lúa NC đặc sản, xây dựng vùng nguyên liệu và thương hiệu sản phẩm, đảm bảo lợi ích cho người sản xuất và cộng đồng.