

การทดสอบการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพเมล็ดของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง
ที่ปลูกในที่ดินของอำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา
Growth, Yield and Seed Quality Trails of Black Glutinous Rice Cultivars
in Upland Area of Khlong Hoi Khong District, Songkhla Province

พงษ์ศักดิ์ มานสุริวงศ์^{1*} จันจิรา เหล็นเพ็ชร¹ และอมรรัตน์ ชุมทอง²
Pongsak Mansuriwong^{1*}, Chanchira Klenphet¹ and Amornrat Chumthong²

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการเจริญเติบโตผลผลิต และคุณภาพเมล็ดเบื้องต้นของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์เปลือกดำ และพันธุ์เปลือกขาว ปลูกทดสอบในสภาพที่ดิน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา วางแผนการทดลองแบบ สุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ ปลูกในแปลงย่อยขนาด 20x20 เมตร พบว่า ข้าวเหนียวดำทั้ง 2 พันธุ์ ที่ปลูกในพื้นที่ดอนมีการเจริญเติบโตและผลผลิตไม่แตกต่างกัน โดยพันธุ์เปลือกดำมีความสูงต้นถึงปลายใบ 129.73 เซนติเมตร ให้ผลผลิต 355.56 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนเมล็ดดีต่อรวง 156.30 เมล็ดดัชนีความเร็วในการงอก 15.93 และความงอกมาตรฐาน (เพาะแบบ Between Paper) ที่ 83.50 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์เปลือกขาวมีความสูงต้นถึงปลายใบ 133.33 เซนติเมตร ให้ผลผลิต 360.89 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนเมล็ดดีต่อรวง 186.50 เมล็ด ดัชนีความเร็วในการงอก 18.65 และความงอกมาตรฐาน 94.50 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ข้อมูลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองสามารถให้ผลผลิตที่ค่อนข้างสูง สามารถส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกในสภาพที่ดินได้ หรือใช้ปลูกเป็นพืชร่วมระบบพืชอื่นๆ เพื่อเพิ่มเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกรและอนุรักษ์พันธุ์ข้าวเหนียวดำพื้นเมืองไว้

คำสำคัญ: ข้าวเหนียวดำ การเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพเมล็ด

Abstract

This study aimed to evaluate the growth, yield and seed quality of two black glutinous rice cultivars (Pluak Dum and Pluak Khao) for planting in the upland areas of Khlong Hoi Khong District, Songkhla Province. Randomized Complete Block Design (RCBD) was laid out with 2 replications. The experimented plot was sized 20x20 m. The results showed that both rice cultivars had no different growth patterns and yield potentials. Plant height, Yield, numbers of perfect seed per panicle, germination indices and standard germination (between paper) of Pluak Dum were 129.73 m, 355.56 kg/rai, 156.30 seed, 15.93 and 83.50%, respectively. While that of Pluak Khao were 133.33 m, 360.89 kg/rai, 186.50 seed, 18.65 and 94.50%, respectively. These two rice cultivars possessed high potential for cultivation in the upland cropping environments. They should be recommended to the farmers for planting in the upland areas or practicing the intercropping systems as their cultivation may supplement incomes to the farmers. Continual cultivation of these local rice cultivars may play a role in maintaining and preserving these two indigenous black glutinous rice cultures.

Keywords: Black Glutinous Rice, Growth, Grain Yield, Seed Quality

¹ อ., ผู้ช่วยวิจัย, โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สงขลา 90000

² อ.ดร., โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สงขลา 90000

*Corresponding author: e-mail: pongsak039@gmail.com Tel. 081-9697502

บทนำ

ข้าวเหนียวดำ (*Oryza sativa* var. *glutinosa*) เป็นข้าวที่มีเมล็ดสีดำ หรือแดงก่ำ เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง ลักษณะของเยื่อหุ้มเมล็ด (pericarp) ที่มีสีดำ หรือแดงก่ำ เป็นลักษณะที่แตกต่างของข้าวเหนียวโดยทั่วไป ซึ่งเยื่อหุ้มเมล็ดนี้เกิดจากการสังเคราะห์รงควัตถุชนิดหนึ่งซึ่งเรียกว่า anthocyanin ซึ่งเป็นสารสีที่มีคุณค่าทางอาหารเสริมสุขภาพ เช่น การต่อต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ลดปริมาณคอเลสเตอรอล และต่อต้านการเกิดมะเร็ง [1] ปัจจุบันประชากรนิยมหันมาบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ข้าวเหนียวดำจึงเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพอีกอย่างหนึ่งที่น่าสนใจ มีการนำข้าวเหนียวดำมาเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพ ยา และเวชภัณฑ์ต่างๆ ทำให้ข้าวเหนียวดำมีความสำคัญทางการค้ามากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวราคาจะสูงถึงตันละ 16,000-20,000 บาท ในภาคใต้การจำหน่ายจะมีพ่อค้าจากจังหวัดสตูลมารับซื้อผลผลิตในพื้นที่และจะนำไปส่งต่อยังประเทศมาเลเซียเพื่อผลิตเป็นยาในรูปแบบแคปซูล [2]

พื้นที่ปลูกข้าวเหนียวของประเทศไทยส่วนใหญ่ พบทางภาคเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือ พันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูกจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ จึงทำให้มีความหลากหลายทางพันธุกรรม เช่น สีใบ สีเปลือกเมล็ด วันออกดอก ความต้านทานต่อโรคและแมลง ผลผลิต และคุณภาพเมล็ดที่แตกต่างกัน [3] พันธุ์ข้าวเหนียวดำที่เกษตรกรเลือกปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองซึ่งผลผลิตค่อนข้างต่ำและยังไม่ได้มีการศึกษาสภาพแวดล้อมและแหล่งปลูกที่เหมาะสม และคุณภาพผลผลิตที่ยังขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย โดยปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ ความหลากหลายหรือความแปรปรวนทางพันธุกรรม เช่น พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ทนแล้ง และมีความทนต่อโรคและแมลง เป็นต้น [4] ส่วนภาคใต้นิยมปลูกข้าวเหนียวดำแซมระหว่างแถวของต้นยางขนาดเล็กที่เริ่มปลูกใหม่ [3] ในปัจจุบันข้าวเหนียวดำเป็นข้าวที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากขึ้น เพราะสามารถปลูกได้ทั้งพื้นที่ดอนหรือพื้นที่ที่ใช้น้ำน้อย และข้าวเหนียวดำที่ปลูกนั้นยังคงเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีผลผลิตต่ำอยู่มาก [5] ซึ่งผลผลิตที่เกษตรกรได้รับจะผันแปรไปตามปริมาณน้ำฝนที่ตก โดยเฉพาะในเขตอำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ที่มีการเพาะปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองกันมาก ซึ่งผลผลิตที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดในท้องถิ่น อีกทั้งข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองมีกลิ่นหอมและความนุ่มของข้าวเฉพาะตัวและสามารถปลูกเป็นพืชร่วมยางในช่วง 1-3 ปีแรกของการปลูกยางได้ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และยังเป็น การช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชพื้นเมืองให้คงอยู่ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อทดสอบการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ ที่ปลูกในที่ดินดอนอำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา เพื่อหาพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมการปลูกข้าวเหนียวดำ

วิธีการวิจัย

การปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองในที่ดอน

ปลูกทดสอบข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์เปลือกดำ และพันธุ์เปลือกขาว ที่แปลงเกษตรกรในสภาพที่ดินดอนอำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (randomized complete block) จำนวน 3 ซ้ำ โดยแปลงย่อยขนาด 20×20 เมตร ระยะระหว่างแปลง 50 เซนติเมตร ไถตะ ไถแปร และคราด หว่านข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองในอัตรา 3 กิโลกรัมต่อแปลงย่อย เมื่อต้นกล้าอายุได้ 15 วัน ใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมฟอสเฟต (16-20-0) อัตรา 30 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ และหลังหว่านได้ 45 วัน ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และเก็บเกี่ยวผลผลิต

การศึกษาการเจริญเติบโตและองค์ประกอบผลผลิต

บันทึกข้อมูลตามมาตรฐานของ IRRI [6] และกรมการข้าว [7] ประกอบด้วย ความสูงของลำต้นที่อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิตข้าวต่อไร่ และจำนวนเมล็ดต่อรวง โดยเปรียบเทียบด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test

การศึกษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองหลังการเก็บเกี่ยว

1) **ขนาดของเมล็ดพันธุ์** สุ่มข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองตัวอย่างละ 10 เมล็ดต่อซ้ำ แล้วนำมาวัดขนาดความกว้างจากเส้นผ่าศูนย์กลาง และวัดความยาวจากปลายด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง ด้วยเครื่องเวอร์เนียร์คาลิเปอร์ (เซนติเมตร) ทำการทดลอง 10 ซ้ำ แล้วหาค่าเฉลี่ย

2) **น้ำหนักของเมล็ดพันธุ์** สุ่มข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองตัวอย่างละ 100 เมล็ดต่อซ้ำ แล้วนำมาชั่งด้วยเครื่องชั่งละเอียด (กรัม) ทำการทดลอง 4 ซ้ำ แล้วหาค่าเฉลี่ย

3) **ความชื้นของเมล็ดพันธุ์** สุ่มข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองตัวอย่างละ 100 เมล็ดต่อซ้ำ นำเข้าตู้อบความชื้น จากนั้นคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความชื้น ดังสูตร

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความชื้น} = \frac{100(W1 - W2)}{W1 - W} \quad (1)$$

W = น้ำหนักของงานอะลูมิเนียมพร้อมฝาปิด มีหน่วยเป็นกรัม

W1 = น้ำหนักของงานอะลูมิเนียมพร้อมฝาปิดและตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ก่อนอบ มีหน่วยเป็นกรัม

W2 = น้ำหนักของงานอะลูมิเนียมพร้อมฝาปิดและตัวอย่างเมล็ดพันธุ์หลังอบ มีหน่วยเป็นกรัม

ทำการทดลอง 4 ซ้ำ แล้วหาค่าเฉลี่ย

4) **ความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์** สุ่มข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองตัวอย่างละ 100 เมล็ดต่อซ้ำ เพาะลงในวัสดุเพาะ คือทรายที่ผ่านการล้างและฆ่าเชื้อแล้ว ประเมินความงอกของเมล็ดพันธุ์ โดยตรวจนับทุกๆ สองวันจนถึงตรวจนับครั้งสุดท้าย เมื่ออายุ 14 วัน ทำการทดลอง 4 ซ้ำ นำผลการประเมินมาคำนวณดัชนีความเร็วในการงอก ตามวิธีของวัลลภ สันติประชา [8]

5) **ทดสอบความงอกมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์** สุ่มข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองตัวอย่างละ 100 เมล็ดต่อซ้ำ เพาะลงระหว่างกระดาษเพาะ (Between paper; BP) และเพาะในทรายที่ผ่านการล้างและฆ่าเชื้อแล้ว (Sand; S) แล้วประเมินความงอกของเมล็ดพันธุ์ โดยตรวจนับครั้งแรกเมื่ออายุ 5 วัน และตรวจนับครั้งสุดท้ายเมื่ออายุ 14 วัน ทำการทดลอง 4 ซ้ำแล้วหาค่าเฉลี่ย

นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Rang Test (DMRT)

ผลการวิจัย

ปลูกทดสอบข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์เปลือกดำ และพันธุ์เปลือกขาว ที่แปลงเกษตรกรในสภาพที่ดอน อำเภอลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ผลการทดลองพบว่า ความสูงวัดจากผิวดินถึงปลายใบ และวัดจากผิวดินถึงข้อบนสุดของลำต้นหลักของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ที่อายุ 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เปลือกขาวมีแนวโน้มให้การเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์เปลือกดำพันธุ์เปลือกดำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสูงวัดจากผิวดินถึงปลายใบและจากผิวดินถึงข้อบนสุดของลำต้นหลักของต้นข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกในที่ดอนที่อายุ 3 เดือน

ข้าวเหนียวดำ พันธุ์พื้นเมือง	ความสูง (เซนติเมตร)	
	จากผิวดินถึงปลายใบ	จากผิวดินถึงข้อบนสุดของลำต้นหลัก
เปลือกดำ	129.73 ± 3.06	34.45 ± 1.93
เปลือกขาว	133.33 ± 3.30	35.84 ± 0.42
F-test	ns	ns
C.V. (%)	2.42	3.98

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ, ค่าเฉลี่ยแสดงค่า ± standard deviation

ข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ให้น้ำหนักสด (ก่อนลดความชื้น) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 355.56-360.89 กิโลกรัมต่อไร่ และให้น้ำหนักแห้ง (ลดความชื้นแล้ว) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 266.67-261.33 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) ส่วนจำนวนเมล็ดต่อรวงพบว่า ข้าวเหนียวดำพันธุ์เปลือกขาวให้จำนวนเมล็ดดีต่อรวงสูงสุด (186.50 เมล็ด) รองลงมาคือ พันธุ์เปลือกขาว (156.30 เมล็ด) ตามลำดับ และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2) และข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ให้จำนวนเมล็ดเสียต่อรวงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 53.60-65.00 เมล็ด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิตและจำนวนเมล็ดต่อรวงของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกในที่ดอน

ข้าวเหนียวดำ พันธุ์พื้นเมือง	ผลผลิตข้าว (กิโลกรัม/ไร่)		จำนวนเมล็ดต่อรวง (เมล็ด)	
	น้ำหนักสด	น้ำหนักแห้ง	เมล็ดดี	เมล็ดเสีย
เปลือกดำ	355.56 ± 81.78	266.67 ± 88.87	156.30 ^b ± 17.71	53.60 ± 2.84
เปลือกขาว	360.89 ± 62.22	261.33 ± 80.00	186.50 ^a ± 16.36	65.00 ± 4.75
F-test	ns	ns	*	ns
C.V. (%)	20.24	32.10	9.88	21.67

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ, ค่าเฉลี่ยแสดงค่า ± standard deviation

* = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05

อักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ จากการตรวจสอบโดย DMRT

เมื่อนำข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ มาวัดขนาดความกว้างและความยาวของเมล็ด ด้วยเครื่องเวอร์เนียร์คาลิเปอร์พบว่า ความกว้างของเมล็ดข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 0.29-0.30 เซนติเมตร (ตารางที่ 3) ส่วนความยาวของเมล็ด พบว่า พันธุ์เปลือกขาวมีความยาวเมล็ดมากกว่าพันธุ์เปลือกดำ และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3) น้ำหนัก 100 เมล็ดของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 2.39-2.48 กรัม (ตารางที่ 3)

เมื่อตรวจวัดความชื้นก่อนตากทั้ง 2 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 13.77-13.99 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3) และตรวจวัดความชื้นหลังตากข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์มีค่าอยู่ในช่วงไม่เกิน 12 เปอร์เซ็นต์และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3) ส่วนดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เปลือกดำมีดัชนีความเร็วในการงอก (15.93) เร็วกว่าพันธุ์เปลือกขาว (18.65) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความกว้างความยาว น้ำหนัก 100 เมล็ด ความชื้น และดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง หลังการเก็บเกี่ยวที่ปลูกในที่ดอน

ข้าวเหนียวดำ พันธุ์พื้นเมือง	ความกว้าง (เซนติเมตร)	ความยาว (เซนติเมตร)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)	ความชื้น (เปอร์เซ็นต์)		ดัชนีความเร็วใน การงอก
				ก่อนตาก	หลังตาก	
เปลือกดำ	0.29 ± 0.01	0.93 ^b ± 0.01	2.48 ± 0.07	13.77 ± 0.43	9.46 ± 0.42	15.93 ± 2.06
เปลือกขาว	0.30 ± 0.01	1.02 ^a ± 0.02	2.39 ± 0.03	13.99 ± 1.14	9.42 ± 0.79	18.65 ± 2.54
F-test	ns	*	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	1.62	1.67	2.21	6.07	6.74	13.38

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ, ค่าเฉลี่ยแสดงค่า ± standard deviation

* = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05

อักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ จากการตรวจสอบโดย DMRT

เมื่อทดสอบความงอกมาตรฐานในกระดาษเพาะแบบ BP และเพาะในทรายแบบ S ของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ หลังเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์ พบว่า พันธุ์เปลือกขาวมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่า (เพาะแบบ BP: 94.50 เปอร์เซ็นต์และเพาะแบบ S: 84 เปอร์เซ็นต์) พันธุ์เปลือกดำ (เพาะแบบ BP: 83.50 เปอร์เซ็นต์และเพาะแบบ S: 72.50 เปอร์เซ็นต์) และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความงอกมาตรฐาน (การเพาะแบบ Between Paper: BP และเพาะแบบ sand: S) ของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกในที่ดินตอนหลังการเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์

ข้าวเหนียวดำ พันธุ์พื้นเมือง	เปอร์เซ็นต์			
	ต้นกล้าปกติ	ต้นกล้าผิดปกติ	เมล็ดพังกั่ว	เมล็ดตูดน้ำ
เพาะแบบ BP				
เปลือกดำ	83.50 ^b ± 3.00	3.75 ± 4.5	3.50 ± 3.00	9.25 ^a ± 1.50
เปลือกขาว	94.50 ^a ± 4.43	1.75 ± 1.71	1.25 ± 2.50	2.50 ^b ± 1.91
F-test	*	ns	ns	*
C.V. (%)	4.25	123.76	116.27	29.28
เพาะแบบ S				
เปลือกดำ	72.50 ^b ± 5.00	4.00 ± 2.83	9.00 ± 2.58	14.00 ± 4.90
เปลือกขาว	84.00 ^a ± 6.93	4.50 ± 2.52	3.00 ± 1.15	9.00 ± 6.83
F-test	*	ns	ns	ns
C.V. (%)	7.72	62.99	33.33	51.69

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ, ค่าเฉลี่ยแสดงค่า ± standard deviation

* = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05

อักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติจากการตรวจสอบโดย DMRT

สรุปและการอภิปรายผล

จากผลการทดลองปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์เปลือกดำ และพันธุ์เปลือกขาว ในสภาพที่ตอน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา พบว่า ข้าวเหนียวดำทั้ง 2 พันธุ์ มีความสูงจากผิวดินถึงปลายใบที่อายุ 3 เดือนอยู่ในช่วง 129.73-133.33 เซนติเมตรและสามารถให้ผลผลิต 355.56 ± 81.78 และ 360.89 ± 62.22 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ข้าวเหนียวดำพันธุ์เปลือกขาวให้จำนวนเมล็ดตีดอรวงสูงกว่าอยู่ที่ 186.50 เมล็ดต่อรวง ส่วนความกว้างของเมล็ดข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 0.29-0.30 เซนติเมตร แต่พันธุ์เปลือกขาวมีความยาวเมล็ดมากกว่าพันธุ์เปลือกดำอยู่ที่ 1.02 เซนติเมตร ส่วนน้ำหนัก 100 เมล็ด ของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ในช่วง 2.39-2.48 กรัม ในขณะที่ศูนย์วิจัยข้าวชุมแพ อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น ได้นำพันธุ์ข้าวเหนียวดำปลูกเปรียบเทียบผลผลิตในปี 2551 พบว่าพันธุ์ข้าวเหนียวดำที่ปลูกให้ผลผลิตอยู่ในช่วง 509-539 กิโลกรัมต่อไร่ มีความสูงเฉลี่ย 124 เซนติเมตร มีความกว้างของเมล็ดข้าวเปลือกอยู่ระหว่าง 2.16-2.97 มิลลิเมตรและมีความยาวของเมล็ดข้าวเปลือกอยู่ระหว่าง 5.81-8.17 มิลลิเมตร ซึ่งแตกต่างกับผลผลิตของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์เปลือกดำและพันธุ์เปลือกขาวที่ให้ผลผลิตต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากพันธุ์และสภาพแวดล้อมที่ต่างกันในแต่ละพื้นที่ [9] นอกจากนี้ พบว่าข้าวเหนียวดำพันธุ์เปลือกดำ และพันธุ์เปลือกขาว มีความชื้นที่ระยะเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 13.77-13.99 เปอร์เซ็นต์มีดัชนีความเร็วในการออก 15.93-18.65 และเปอร์เซ็นต์การออกเท่ากับ 83.50-94.50 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าเมล็ดข้าวเปลือกที่ได้มีคุณภาพดี สามารถนำไปขยายพันธุ์ต่อไปได้ควรมีการส่งเสริม

ให้เกษตรกรปลูกเพื่อเพิ่มพื้นที่ผลผลิตให้มีมากขึ้น เพียงพอต่อความต้องการของตลาด โดยเฉพาะในเขต อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา ที่มีสภาพเป็นพื้นที่ดอนเหมาะสำหรับการปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง จากการรายงานของดารา เจตนะจิต [10] ซึ่งให้เห็นถึงสถานการณ์การปลูกข้าวเหนียวดำในประเทศไทยว่า ภาคเหนือมีการปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์เก่าดอยสะเก็ด ซึ่งเป็นข้าวท้องถิ่นที่ได้รับความนิยมและมีความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้าเฉพาะ (Geographical indication: GI) นอกจากนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวเหนียวดำเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งดำเนินการผลิตในรูปของข้าวเหนียวดำปลอดสารพิษ อย่างไรก็ตามพันธุ์ที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นเดิม ซึ่งให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ และยังมีความจำเป็นต้องพัฒนาและขยายพันธุ์ให้มีผลผลิตสูงขึ้นและมีคุณภาพผลผลิตที่ดีกว่าเดิม [11]

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์เปลือกดำ และพันธุ์เปลือกขาว สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ในสภาพพื้นที่ดอนของภาคใต้ โดยให้ผลผลิตมากกว่า 350 กิโลกรัมต่อไร่ ให้คุณภาพเมล็ดดีการเก็บเกี่ยวดี และสามารถนำไปใช้ขยายพันธุ์เพื่อส่งเสริมอาชีพแก่เกษตรกรให้มีรายได้เสริมเพิ่มขึ้น โดยการปลูกแซมกับพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่น อาทิเช่น ยางพาราและปาล์มน้ำมัน หรืออาจจะปลูกเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่งของเกษตรกรที่สนใจทำการปลูกข้าว และเพื่อป้องกันการสูญหายของทรัพยากรพันธุกรรมพืชท้องถิ่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] กนกพร สมพรไพลิน. (2545). “ผลของชีวสังเคราะห์แอมโนโทไซยานินต่อการควบคุมสีในพืช”, *วารสารพระจอมเกล้าลาดกระบัง*. 10, 23-27.
- [2] ชาญวิทย์รัตนราศรี. (2552). *นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวไทยในตลาดโลก*. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2555, จาก <http://www.xn--12cabva2pma4cc7b5re.co.cc/>.
- [3] สุรพล ใจดี. (2532). *สภาพการปลูกข้าวพื้นเมืองในเขต 17 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.
- [4] วิไลลักษณ์ สมมติ. (2546). *ลักษณะคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไทย*. ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.
- [5] วีรยุทธ สีหาม และจิรวัฒน์ สนิทชน. (2554). “การประเมินผลผลิตของเชื้อพันธุกรรมข้าวไรที่ทดสอบในจังหวัดขอนแก่น”, *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*. 42(2)(พิเศษ), 137-140.
- [6] International Rice Research Institute. (2002). *Standard evaluation system for rice (SES)*. International Rice Research Institute, November.
- [7] กรมการข้าว. (2550). *พันธุกรรมข้าวพื้นเมืองของกลุ่มชาติพันธุ์ภายใต้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ*. กรมการข้าว กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- [8] วัลลภ สันติประชา. (2538). *บทปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์*. สงขลา : ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- [9] จรัญจิตเพ็งรัตน์และสุวัฒน์เจียรคงม้น. (ม.ป.ป). “ข้าวเหนียวดำ” หลากประโยชน์หลายแนวคิดเสริมเศรษฐกิจไทยสู่สากล. ศูนย์วิจัยข้าวชุมแพ อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น.
- [10] ดารา เจตนะจิต. (2547). “การวิเคราะห์สถานการณ์พืช-ข้าว”, ใน *การสัมมนาทางวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืชและขยายพันธุ์พืช ครั้งที่ 17*, วันที่ 15 -17 ธันวาคม 2547 ณ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.
- [11] ศิริวิชญ์ เรืองสุข. (2543). *ข้าวเพื่อการค้าในภาคอีสาน*. ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.