บทที่ 4
ผลการทดลอง

ผลการทดลอง 1 การรวบรวม อนุรักษ์ ฟื้นฟู พันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

<u>พื้นที่ดำเนินงาน</u> : สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ปลูกรวบรวมพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงทั้งพันธุ์ข้าวไร่ และพันธุ์ข้าวนา โดยเก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวจากพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาการปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน และโครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน โดยร่วมกับเกษตรกรเจ้าของพื้นที่เป็นผู้เก็บ คัดเลือก พร้อมระบุชื่อพันธุ์

ปลูกอนุรักษ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวไร่ในสภาพไร่ และปลูกพันธุ์ข้าวนาในสภาพนา

- พันธุ์ข้าวนาจำนวน 188 ลักษณะ ประกอบด้วยพันธุ์ข้าวเจ้า 158 ลักษณะ พันธุ์ข้าวเหนียว 30 ลักษณะ (ตาราง 1) ปลูกข้าวต้นเดียว (single plant) คือ ปักดำจำนวน 1 ต้นต่อหลุม ในระยะข้าวแตกกอให้น้ำแบบน้ำน้อยหรือน้ำแห้งสลับน้ำขัง
- พันธุ์ข้าวไร่จำนวน 268 ลักษณะ ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวเจ้า 158 ลักษณะ พันธุ์ข้าวเหนียว 130 ลักษณะ (ตาราง 2) ปลูกแบบรวงต่อแถว (panicle to row) หยอดข้าวเมล็ดแห้ง
- บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้าวของพันธุ์ข้าวท้องถิ่น ในระยะการเจริญเติบโตต่างๆ
- ระยะเก็บเกี่ยว เก็บคัดเลือกรวงแบบแยกแต่ละรวง (บรรจุ 1 รวงต่อ 1 ถุง) จำนวน 10 รวงต่อพันธุ์ สำหรับเมล็ดที่เหลือเก็บเกี่ยวรวม (Bulk seed)

ตาราง 2 พันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม/อนุรักษ์ ฤดูนาปี พ.ศ. 2563

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
1	PDN63.01	บือโซ	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
2	PDN63.02	บือกิ	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
3	PDN63.03	ข้าวแดง	*		บ.ห้วยหละ อ.บ้านโฮ่ง จ.ลำพูน
4	PDN63.04	บือแข่	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
5	PDN63.05	บือเนอมู	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
6	PDN63.06	บือโซ	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
7	PDN63.07	บือโซ	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
8	PDN63.08	บือพลิก	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
9	PDN63.09	บือชุคลี	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
10	PDN63.10	จะลุลุ	*		ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
11	PDN63.11	บือกี	*		ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
12	PDN63.12	บือโปะโล๊ะ 2	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
13	PDN63.13	unknown 1MML	*		แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
14	PDN63.14	unknown61-03	*		แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
15	PDN63.15	อีโต	*		หมอกจ๋าม อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
16	PDN63.16	บือพื่อ	*		อินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
17	PDN63.17	บือทอหละ	*		แม่ตอละ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
18	PDN63.18	unknown	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
19	PDN63.19	บือกวา	*		แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
20	PDN63.20	บือโพบริ	*		แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
21	PDN63.21	บือโพพริ้น (บือโพปิ)	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
22	PDN63.22	บืออาจารย์ (บืออาจะ)	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
23	PDN63.23	หอมมะลิดอย	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
24	PDN63.24	แซะโก้ว	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
25	PDN63.25	กข21	*		ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
26	PDN63.26	ข้าวต๋ำ	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (นายเสน่ห์)
27	PDN63.27	บือทอแหม่	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
28	PDN63.28	บือชุคลี	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
29	PDN63.29	บือวา	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
30	PDN63.30	ข้าวก๋ำ	*		-
31	PDN63.31	บือพื่อ	*		ห้วยน้ำใส อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
32	PDN63.32	บืออาจารย์ (บืออาจะ)	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
33	PDN63.33	ข้าวเจ้ามูเซอ	*		คลองลาน อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร
34	PDN63.34	unknown	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
35	PDN63.35	แม่แจ่ม 6	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
36	PDN63.36	บือแม้ว	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
37	PDN63.37	บือบอโพ	*		ห้วยแห้ง อ.แม่สามแลบ จ.แม่ฮ่องสอน
38	PDN63.38	บือสะกอ	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
39	PDN63.39	บือตะบิ	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
40	PDN63.40	ไก่ป่าเหลือง	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (นายจันทร์)
41	PDN63.41	บือแม้ว	*		กล้อหล่อเบลอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
42	PDN63.42	ไก่ป่า	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
43	PDN63.43	ข้าวลิกา	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
44	PDN63.44	บืออาจารย์ (บืออาจะ)	*		ห้วยขมิ้น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
45	PDN63.45	unknown	*		-
46	PDN63.46	หลวงปางม่วง	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
47	PDN63.47	บืออาจารย์ (บืออาจะ)	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
48	PDN63.48	บือบอเล็ก	*		ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
49	PDN63.49	พันธุ์ใหม่	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
50	PDN63.50	บือคอแพ	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
51	PDN63.51	unknown (ปน)	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
52	PDN63.52	unknown61-05	*		แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
53	PDN63.53	เหลืองไม่มีหาง	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
54	PDN63.54	บือโซ	*		ขุนตื่นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
55	PDN63.55	บือบอเบะ	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
56	PDN63.56	unknown 5M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
57	PDN63.57	unknown 7M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
58	PDN63.58	บือวา	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
59	PDN63.59	unknown	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
60	PDN63.60	unknown 4M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
61	PDN63.61	unknown61-04	*		แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
62	PDN63.62	บือวาเจาะ	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
63	PDN63.63	บือวาเจาะ	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
64	PDN63.64	unknown	*		-
65	PDN63.65	บือโปะโล๊ะ 1	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
66	PDN63.66	ขาวน้อย (บือขาวพล)	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
67	PDN63.67	เฮงาะสะเงยละทิน	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
68	PDN63.68	เฮงาะเพรือนลองชวง	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
69	PDN63.69	บือเนอมู	*		ห้วยขมิ้น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
70	PDN63.70	บือวาเจาะ	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
71	PDN63.71	บือบอ	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
72	PDN63.72	บือชุคลี	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
73	PDN63.73	เฮงาะเหลือง	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
74	PDN63.74	แม่แจ่ม 1	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
75	PDN63.75	unknown61-01	*		แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
76	PDN63.76	บือวาเจาะ	*		ขุนตื่นน้อย อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
77	PDN63.77	บือวาเจาะ	*		ห้วยโป่ง อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
78	PDN63.78	บือแม้ว	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
79	PDN63.79	บือบอ	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
80	PDN63.80	บือบอ	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
81	PDN63.81	เฮงาะลองละทิน	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
82	PDN63.82	ไก่ป่า	*		(ข้าวม้ง) -
83	PDN63.83	ไก่ป่า	*		(ข้าวม้ง) -
84	PDN63.84	บือบอ	*		ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
85	PDN63.85	บือแม้ว	*		ขุนตื่นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
86	PDN63.86	บือวาเจาะ	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
87	PDN63.87	เฮงาะระติง	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
88	PDN63.88	ดอต๋ำ	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
89	PDN63.89	ข้าวหอม	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
90	PDN63.90	unknown 2M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
91	PDN63.91	บือวาเจาะ	*		วะเบยาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
92	PDN63.92	บือแม้ว	*		ทีวะเบยทะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
93	PDN63.93	บือโปะโล๊ะ	*		บ้านพุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
94	PDN63.94	ข้าวเกษตร T28	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
95	PDN63.95	unknown 3M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
96	PDN63.96	unknown 8M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
97	PDN63.97	unknown 1MH	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
98	PDN63.98	ไก่ป่า	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
99	PDN63.99	บือตะคลี	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
100	PDN63.100	บือแม้ว	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
101	PDN63.101	unknown	*		-
102	PDN63.102	บือชุคลี	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
103	PDN63.103	เฮงาะชีกลทิน	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
104	PDN63.104	บือโย๋ (ไม่มีลาย)	*		แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
105	PDN63.105	บือเกษตร (กข39)	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
106	PDN63.106	บือจ้าวน้อย	*		ขุนตื่นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
107	PDN63.107	บือนอเปี๊ยะ	*		สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
108	PDN63.108	ลิกา	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
109	PDN63.109	บือวาเจาะ	*		วะเบยาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
110	PDN63.110	บือกวะ	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
111	PDN63.111	unknown	*		-
112	PDN63.112	บือแม้ว	*		กรือมอคี อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
113	PDN63.113	บือแม้ว	*		ขุนตื่นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
114	PDN63.114	บือแม้ว	*		-
115	PDN63.115	unknown 6M	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
116	PDN63.116	unknown 2MH	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
117	PDN63.117	ไก่ป่า	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
118	PDN63.118	ก่ำ	*		บ.ห้วยหละ อ.บ้านโฮ่ง จ.ลำพูน
119	PDN63.119	บือแม้ว	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
120	PDN63.120	บือบอพะโด่	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
121	PDN63.121	เหลืองมีหาง (บือบอ)	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
122	PDN63.122	บือแม้ว	*		ห้วยขนุน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
123	PDN63.123	บือบอใหญ่	*		ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
124	PDN63.124	บือทอหละ	*		ห้วยแห้ง อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
125	PDN63.125	บือกวะ	*		เลอพะศุคี อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
126	PDN63.126	บือเล่ทอกี	*		ห้วยแห้ง อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
127	PDN63.127	unknown	*		ห้วยไชยยงค์ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
128	PDN63.128	unknown60	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
129	PDN63.129	กข 7	*		แม่ตอละ อ.สามแลบ จ.แม่ฮ่องสอน
130	PDN63.130	ข้าวดำ	*		-
131	PDN63.131	บือก๊วยเบะ	*		แม่โถ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (พ่อหลวง)
132	PDN63.132	ไก่ป่าแดง	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (นายเสาร์คำ)
133	PDN63.133	บือโย๋	*		วะโดโกร อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
134	PDN63.134	ข้าวหอมมะลิ	*		แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
135	PDN63.135	บือโยว๋	*		แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
136	PDN63.136	บือโย๋ (มีหาง)	*		แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
137	PDN63.137	พันธุ์ขุนแปะ	*		แม่หาด อ.เวียงแหง จ.เชียงดาว
138	PDN63.138	บือโย๋	*		แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
139	PDN63.139	unknown (ปน)	*		ห้วยแห้ง อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
140	PDN63.140	unknown61-02		*	แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
141	PDN63.141	สันป่าตอง 1		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย (นายสุวัติ)
142	PDN63.142	สันป่าตอง		*	น้ำแขว่ง อ.นาหมื่น จ.น่าน
143	PDN63.143	กข10		*	น้ำแขว่ง อ.นาหมื่น จ.น่าน
144	PDN63.144	unknown 1M		*	แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
145	PDN63.145	สันป่าตอง 1		*	ห้วยเป้า อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
146	PDN63.146	สันป่าตอง 1		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
147	PDN63.147	ข้าวดำ		*	(พื้นที่ฝิ่น) -
148	PDN63.148	ก่ำ		*	ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
149	PDN63.149	บือปิอิ		*	ห้วยขมิ้น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
150	PDN63.150	ข้าวดอสะเทิน		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
151	PDN63.151	unknown		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
152	PDN63.152	กข 10		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย (นายพรมเสต จันทรคิรี)
153	PDN63.153	unknown (ปน)		*	ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
154	PDN63.154	unknown		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
155	PDN63.155	ข้าวซ่อนงวง		*	ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
156	PDN63.156	unknown		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
157	PDN63.157	ข้าวโซเวียต		*	นายสนั่น บุญประสพ (หมากแข้ง)
158	PDN63.158	ข้าวฮ้าว		*	น้ำแขว่ง อ.นาหมื่น จ.น่าน
159	PDN63.159	บือปิอิวา		*	แม่ตอละ อ.สามแลบ จ.แม่ฮ่องสอน
160	PDN63.160	เหลืองทอง		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
161	PDN63.161	เฮงาะพิดชิค		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
162	PDN63.162	unknown		*	แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
163	PDN63.163	เฮงาะผิดชิค		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
164	PDN63.164	กข		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย (นายสุวัติ)
165	PDN63.165	ดอลาย		*	แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
166	PDN63.166	ดอขาว		*	แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
167	PDN63.167	ก่ำ		*	พระบาทห้วยต้ม อ.ลี้ จ.ลำพูน
168	PDN63.168	unknown61-02		*	แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
169	PDN63.169	สันป่าตอง 1		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย (นายสุวัติ)
170	PDN63.170	บือซู	*		-
171	PDN63.171	ข้าวหมาลืม	*		บ้านหลวงใหม่ อ.แม่ทา จ.ลำพูน
172	PDN63.172	บือพะโด่	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
173	PDN63.173	ข้าวแดง	*		บ้านผาผึ้ง (สบโขง) อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
174	PDN63.174	บือตะคลี	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
175	PDN63.175	บือตะคลี	*		บ้านวะเบเด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
176	PDN63.176	บือแม้ว	*		บ้านห้วยขนุน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
177	PDN63.177	บือตะคลี	*		บ้านห้วยขนุน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
178	PDN63.178	บือตะคลี	*		บ้านห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
179	PDN63.179	บือสาโพ	*		บ้านห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
180	PDN63.180	บือพาตอย	*		บ้านห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
181	PDN63.181	บือพะทอ	*		บ้านพะตีหม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
182	PDN63.182	บือพือข้อ	*		บ้านพะตีหม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
183	PDN63.183	บือวา	*		บ้านพะตีหม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
184	PDN63.184	บือทีคลอ	*		บ้านพะตีหม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
185	PDN63.185	บือบอโพ	*		บ้านพะตีหม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
186	PDN63.186	บือแบจิน	*		บ้านพะตีหม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
187	PDN63.187	บือพีช	*		บ้านจ่อคี อ.แม่ระมาด จ.ตาก
188	PDN63.188	บือตะคลี	*		บ้านจ่อคี อ.แม่ระมาด จ.ตาก

ตาราง 3 พันธุ์ข้าวไร่ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม/อนุรักษ์ ฤดูนาปี พ.ศ. 2563

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
1	PDR63-01	unknown	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
2	PDR63-02	unknown	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
3	PDR63-03	ข้าวเจ้า	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
4	PDR63-04	ข้าวเจ้าแม้ว	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
5	PDR63-05	บือดอ	*		บ้านดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
6	PDR63-06	unknow	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
7	PDR63-07	บือหมื่อโพ	*		สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
8	PDR63-08	ข้าวเจ้า	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
9	PDR63-09	unknown	*		แม่สลอง บ.ดงจาใส อ.แม่ฟ้าหลวง
10	PDR63-10	TDK5	*		แขวงอุดมไชย ปป.ลาว
11	PDR63-11	ข้าวลายปลาย	*		น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
12	PDR63-12	unknow	*		ศศช. ห้วยน้ำกืน จ.เชียงราย
13	PDR63-13	ข้าวเล็บนก	*		แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
14	PDR63-14	ข้าวเกษตร	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
15	PDR63-15	ข้าวเกษตร	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
16	PDR63-16	ฮ่างแปะ	*		บ.สะนามเหนือ อ.ปง จ.พะเยา(ศศช)

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
17	PDR63-17	C10	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
18	PDR63-18	unknown	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
19	PDR63-19	C9	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
20	PDR63-20	จะแซะ	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
21	PDR63-21	บือปิอิ	*		ศศช.ปงผาง อ.แม่ทา จ.ลำพูน
22	PDR63-22	มือคก๊อค	*		น้ำจูน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
23	PDR63-23	บือช้องคำ	*		ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี
24	PDR63-24	ข้าวเขียว	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
25	PDR63-25	Unknown61-02	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
26	PDR63-26	จาลุฉุ	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
27	PDR63-27	ฮ่างแปะ	*		สะนามเหนือ อ.ปง จ.พะเยา
28	PDR63-28	บือเข่ขาว	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
29	PDR63-29	บือเคงาะ	*		ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
30	PDR63-30	บือคิ	*		ขุนตื่นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
31	PDR63-31	บือโมโป้	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
32	PDR63-32	unknown ปน 2	*		หนองเขียว/แกน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
33	PDR63-33	unknown ปน 3	*		หนองเขียว/แกน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
34	PDR63-34	หอมมะลิดอย	*		แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
35	PDR63-35	ข้าวเจ้าไร่	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
36	PDR63-36	จาลุฉุ	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
37	PDR63-37	ข้าวเจ้าเปลือกดำ	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
38	PDR63-38	ข้าวเจ้าลีซอ	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
39	PDR63-39	ข้าวเม็ดลายแดง	*		-
40	PDR63-40	บือมือซุกี	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
41	PDR63-41	เล็บนก	*		แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
42	PDR63-42	unknown 8	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
43	PDR63-43	ข้าวสุกช้า	*		น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
44	PDR63-44	ข้าวลาย	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
45	PDR63-45	ข้าวเจ้าแม้ว	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
46	PDR63-46	unknown	*		แม่สลอง บ.ดงจาใส อ.แม่ฟ้าหลวง
47	PDR63-47	ข้าวเจ้าเปลือกดำ	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
48	PDR63-48	จานซือ	*		ห้วยอีโก๋-ผาลาย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
49	PDR63-49	ดาดามะ	*		ฟ้าสวย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
50	PDR63-50	unknown	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
51	PDR63-51	เฮงาะเพรือน	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
52	PDR63-52	บือวา	*		กล้อหล่อเบลอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
53	PDR63-53	จะกอลอย	*		ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
54	PDR63-54	unknown	*		หมอกจ๋าม อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
55	PDR63-55	Unknown61-01	*		ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
56	PDR63-56	จานซือ	*		ห้วยอีโก๋-ผาลาย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
57	PDR63-57	ข้าวขาว	*		-
58	PDR63-58	ปาแม	*		-
59	PDR63-59	เฮงาะลอง	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
60	PDR63-60	unknown	*		-
61	PDR63-61	จะนะตอย	*		ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
62	PDR63-62	unknow	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
63	PDR63-63	ข้าวเงิน	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
64	PDR63-64	บือพะปริ	*		ห้วยไทร อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
65	PDR63-65	งาช้าง	*		พระบาทห้วยต้ม อ.ลี้ จ.ลำพูน
66	PDR63-66	บือโพปริ	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
67	PDR63-67	unknow	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
68	PDR63-68	บือพะทอ	*		-
69	PDR63-69	unknown	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
70	PDR63-70	เฮงาะสะแง	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
71	PDR63-71	บือโลโพ	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
72	PDR63-72	บือโซ	*		วะกะเลโค๊ะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
73	PDR63-73	บือกิ (บือลาย)	*		ทีวะเบยทะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
74	PDR63-74	แม่แจ่ม 3	*		แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
75	PDR63-75	เฮงาะบุมือ	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
76	PDR63-76	ข้าวแม่ท้าว	*		น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
77	PDR63-77	ข้าวลายดำ	*		อ.แม่ระมาด จ.ตาก
78	PDR63-78	จะแอ๊ะ	*		อ.แม่ระมาด จ.ตาก
79	PDR63-79	ข้าวลาย	*		วังไผ่ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
80	PDR63-80	unknow	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
81	PDR63-81	บือบอโพ/บือโพบิ๊	*		-
82	PDR63-82	เฮงาะเค	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
83	PDR63-83	บือวา	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
84	PDR63-84	บือวา	*		เลอพะศุคี อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
85	PDR63-85	เบล้เด้อ	*		ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
86	PDR63-86	บือหย่าซ่ะ	*		-
87	PDR63-87	ข้าวลาย	*		วังไผ่ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
88	PDR63-88	unknown	*		-
89	PDR63-89	unknown	*		-
90	PDR63-90	บือพะปริ	*		ห้วยไทร อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
91	PDR63-91	บือกวอโพ	*		ป่าหมาก อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
92	PDR63-92	บือกวา	*		วะเบยาด
93	PDR63-93	เบล้อ้า	*		ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
94	PDR63-94	ข้าวก๋าเจ้า	*		-
95	PDR63-95	บือทอละ (ยะเบทะ)	*		แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
96	PDR63-96	บือกอโพ	*		แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
97	PDR63-97	เล่าซูหย่า	*		หนองเขียว/แกน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
98	PDR63-98	unknown	*		สบเมย อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
99	PDR63-99	ข้าวเงิน	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
100	PDR63-100	บือหมูวา	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
101	PDR63-101	บือโซ	*		(ศศช) อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
102	PDR63-102	เหลืองไทยไหญ่	*		แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
103	PDR63-103	บือเข่	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
104	PDR63-104	unknown	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
105	PDR63-105	บือคอ (บือแดง)	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
106	PDR63-106	unknown ปน 1	*		หนองเขียว/แกน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
107	PDR63-107	บือบอพลิ	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
108	PDR63-108	unknown	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
109	PDR63-109	บือกอ	*		-
110	PDR63-110	เฮงาะเผาะ	*		แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
111	PDR63-111	บือวา	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
112	PDR63-112	บือดอกแห้ง	*		วะกะเลโค๊ะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
113	PDR63-113	บือชุแม่ (หางดำ)	*		วะเบยาด
114	PDR63-114	unknown 2-1	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
115	PDR63-115	เจ้าขาว	*		วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
116	PDR63-116	บือเคงาะ	*		ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
117	PDR63-117	unknown	*		-
118	PDR63-118	เซวาโหล	*		ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
119	PDR63-119	unknown 9-1	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
120	PDR63-120	C8	*		-
121	PDR63-121	unknown	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
122	PDR63-122	บือคอ (บือแดง)	*		วะเบยาด
123	PDR63-123	unknown	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
124	PDR63-124	ข้าวเจ้าขาว	*		-
125	PDR63-125	บือเข่	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
126	PDR63-126	unknown	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
127	PDR63-127	บือทอล่า(ทอล่า)	*		ขุนตื่นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
128	PDR63-128	บือคอ (บือแดง)	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
129	PDR63-129	บือชุแม่	*		วะกะเลโค๊ะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
130	PDR63-130	unknown 2-4	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
131	PDR63-131	unknown 7	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
132	PDR63-132	แชปะมะ (ข้าวขาว)		*	แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
133	PDR63-133	ปอออง		*	-
134	PDR63-134	บือโมโล่		*	แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
135	PDR63-135	เฮงาะซะรังละทิน		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
136	PDR63-136	บือมื่อ		*	แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
137	PDR63-137	บือทอแม		*	ทีวะเบยทะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
138	PDR63-138	ข้าวเจ้าลีซอ		*	วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
139	PDR63-139	บือคอ (บือแดง)		*	ทีห้อบลือคี
140	PDR63-140	บือกี้		*	แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
141	PDR63-141	บือทอส		*	แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
142	PDR63-142	unknown		*	-
143	PDR63-143	พญาลืมแกง		*	-
144	PDR63-144	หอมมะลิดอย		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
145	PDR63-145	เหนียวดำ (กำ)		*	แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
146	PDR63-146	ข้าวกำ		*	ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
147	PDR63-147	ข้าวหางปลาไหล		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
148	PDR63-148	unknown ปน 4		*	หนองเขียว/แกน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
149	PDR63-149	unknown ปน 5		*	หนองเขียว/แกน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
150	PDR63-150	ขาว		*	-
151	PDR63-151	ข้าวเงิน		*	แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
152	PDR63-152	ข้าวต๋วย		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
153	PDR63-153	ข้าวกู่เจี้ย		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
154	PDR63-154	เหนียวดำ		*	-
155	PDR63-155	ข้าวเหนียว		*	-
156	PDR63-156	ข้าวควง		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
157	PDR63-157	เล็บยาว		*	-
158	PDR63-158	unknown		*	-
159	PDR63-159	จะนอยี		*	ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
160	PDR63-160	ดา		*	-

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
161	PDR63-161	ข้าวก่ำเปลือกดำ		*	-
162	PDR63-162	unknown		*	ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
163	PDR63-163	บือโซ๊ะโพ-2		*	-
164	PDR63-164	บือคอแพวา-2		*	-
165	PDR63-165	ข้าวชิวแดง		*	แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
166	PDR63-166	ข้าวแพ่		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
167	PDR63-167	ข้าวสาวน้อย		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
168	PDR63-168	เหลืองเล็ก		*	-
169	PDR63-169	ข้าวควง		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
170	PDR63-170	ข้าวก่ำเปลือกขาว		*	-
171	PDR63-171	แดดก้าน		*	น้ำเคิม อ.นาหมื่น จ.น่าน
172	PDR63-172	แดดก้าน		*	น้ำเคิม อ.นาหมื่น จ.น่าน
173	PDR63-173	ปิอิคิ		*	-
174	PDR63-174	unknown		*	-
175	PDR63-175	ข้าวแกง		*	ห้วยโทน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
176	PDR63-176	ข้าวแพ่		*	-
177	PDR63-177	บือปิอิโพ-1		*	-
178	PDR63-178	จะนอนะ		*	ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
179	PDR63-179	บือปิอิ		*	แม่สอง (เซกา) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
180	PDR63-180	ข้าวก่ำ		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
181	PDR63-181	ข้าวกู่เต๊ก		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
182	PDR63-182	ข้าวแก้วหอม		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
183	PDR63-183	บือปิอิโพ-3		*	-
184	PDR63-184	unknow		*	แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
185	PDR63-185	จะเนาะนะ		*	ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
186	PDR63-186	ปิอิคะ		*	ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
187	PDR63-187	ข้าวแดง		*	-
188	PDR63-188	ข้าวดำ		*	-
189	PDR63-189	บือปิอิโพ-2		*	-
190	PDR63-190	ปิอิซู		*	บราโกร อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
191	PDR63-191	unknown 1		*	แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
192	PDR63-192	ข้าวก่ำ		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
193	PDR63-193	ข้าวเหนียวเปลือกดำ		*	-
194	PDR63-194	unknown		*	-
195	PDR63-195	ขะปั๋ง		*	น้ำแป่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
196	PDR63-196	เบี่ยงดางแปะ		*	ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
197	PDR63-197	ดอกบัว		*	-
198	PDR63-198	ข้าวหมาก		*	-
199	PDR63-199	ก่ำใบเขียว		*	-
200	PDR63-200	unknown		*	แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
201	PDR63-201	unknown		*	วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
202	PDR63-202	unknown		*	วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
203	PDR63-203	ซิว		*	อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
204	PDR63-204	ข้าวเหนียวแดง		*	
205	PDR63-205	unknown		*	วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
206	PDR63-206	ปิอิซู		*	ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
207	PDR63-207	ข้าวต่วย		*	ห้วยโทน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
208	PDR63-208	ข้าวปน		*	-

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
209	PDR63-209	แม่แจ่ม5		*	-
210	PDR63-210	บือคอแพวา-1		*	-
211	PDR63-211	บือปิอิโพ-5		*	-
212	PDR63-212	บือหมื่น		*	แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
213	PDR63-213	คองา		*	ปิพอ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
214	PDR63-214	ปิอิซู		*	ปิพอ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
215	PDR63-215	ข้าวลาย		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
216	PDR63-216	บือปิอี๊		*	วะโดโกร (แม่สอง) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
217	PDR63-217	ข้าวแก้วหอม		*	หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
218	PDR63-218	จะยีกุย		*	ทรัพย์ตะเคียน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
219	PDR63-219	unknown		*	-
220	PDR63-220	hybrid		*	-
221	PDR63-221	เบี่ยวกู่เต็ก		*	-
222	PDR63-222	บือบอ		*	ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
223	PDR63-223	เบี่ยวซูเงา	*		-
224	PDR63-224	unknown	*		-
225	PDR63-225	unknown	*		-
226	PDR63-226	ข้าวแดง		*	แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
227	PDR63-227	ข้าวหอมจันทร์	*		ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
228	PDR63-228	ข้าวแพ่		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
229	PDR63-229	ปิอิซู		*	ปางหินฝน (ดินขาว) อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
230	PDR63-230	Unknown 63		*	-
231	PDR63-231	unknown		*	-
232	PDR63-232	unknown		*	-
233	PDR63-233	ข้าวลาย		*	-
234	PDR63-234	จีน	*		-
235	PDR63-235	unknown	*		วัดจันทร์ อ.กัลยานิวัฒนา จ.เชียงใหม่
236	PDR63-236	เฮงาะปิ๊ด	*		ป่าแป๋ อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
237	PDR63-237	unknown (ปน)	*		บ่อเกลือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
238	PDR63-238	บือโซ๊ะโพ-1	*		-
239	PDR63-239	บือปิอิโพ-4	*		-
240	PDR63-240	ข้าวแพ่	*		ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
241	PDR63-241	ข้าวหนอนน้อย	*		ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
242	PDR63-242	ข้าวกำ	*		-
243	PDR63-243	unknown	*		-
244	PDR63-244	ลิซินเจีย	*		-
245	PDR63-245	กำใบดำ	*		-
246	PDR63-246	ข้าวซิว	*		บ้านน้ำจูน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
247	PDR63-247	unknown		*	-
248	PDR63-248	ปิอิกิ		*	-
249	PDR63-249	บือโซ๊ะโพ-3		*	-
250	PDR63-250	ข้าวซิว		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
251	PDR63-251	unknown		*	ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
252	PDR63-252	ข้าวหก		*	ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
253	PDR63-253	ปิอิกิ		*	สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
254	PDR63-254	ข้าวซิวเหนือ		*	น้ำแขว่ง อ.นาหมื่น จ.น่าน
255	PDR63-255	ฮางผาแดง		*	ผาแดงบน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
256	PDR63-256	บือละจะ	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก

ลำดับ	รหัส No.63	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
257	PDR63-257	ข้าวแดง	*		ห้วยขนุน อ.แม่ระมาด จ.ตาก
258	PDR63-258	บือโช	*		วะเบเด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
259	PDR63-259	บือกอ	*		ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
260	PDR63-260	ปิอิชู		*	ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
261	PDR63-261	บือทอละ	*		พะตี่หม่อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
262	PDR63-262	บือกอ	*		เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
263	PDR63-263	ข้าวเหนียวไร่		*	เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
264	PDR63-264	เฮงาะเลอทิญ	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
265	PDR63-265	เฮงาะฮาก	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
266	PDR63-266	เฮงาะเอียงไซม	*		ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
267	PDR63-267	เฮงาะพิดแพ		*	ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
268	PDR63-268	บือแม้ว	*		บราโกร อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

ภาพ 2 แปลงปลูกอนุรักษ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวนา จำนวน 188 พันธุ์ (ลักษณะ)

ภาพ 3 แปลงปลูกอนุรักษ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวไร่ จำนวน 268 พันธุ์ (ลักษณะ)

ผลการทดลอง 2 ผลการทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการสำหรับปลูกเฉพาะพื้นที่สูง

<u>พื้นที่ดำเนินงาน</u> :

พื้นที่	ระดับความสูงจากน้ำทะเล	สภาพไร่	สภาพนา
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว	400-500 เมตร	ไร่	
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า	400-500 เมตร		นา
สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	500-600 เมตร	ไร่	นา
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง	1,000- 1,200 เมตร	ไร่	นา

2.1) ผลการทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นมีคุณค่าทางโภชนาการ 3 ระดับพื้นที่

- **ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล** (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง)

<u>สภาพนา</u> (ตาราง 4) พบว่า

- ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าวพันธุ์ทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ซึ่งพันธุ์เล่าทูหยามีดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 0.22 รองลงมาคือ พันธุ์ท้องถิ่น และข้าวเหลือง มีดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 0.17 และ 0.15 ตามลำดับ
- ผลผลิตข้าวต่อไร่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากผลผลิตข้าวเฉลี่ย พบว่า พันธุ์บือเนอมู พันธุ์เล่าทูหยา และพันธุ์ท้องถิ่นให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงสุด 586 กก.ต่อไร่

ตาราง 4 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
ข้าวเหลือง (บือบอ)	0.15BC	426A
เฮงาะเลอทิญ	0.09C	426A
ไก่ป่า (บือชอมี)	0.13BC	480A
เล่าทูหยา	0.22A	586A
บือเนอมู	0.14BC	586A
พันธุ์ท้องถิ่น (ไก่ป่า)	0.17AB	586A
F-Test	*	ns
$LSD_{0.05}$	0.03	193.28
%CV	24.48	45.92

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ภาพ 4 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 MSL ในสภาพนา

- **ระดับความสูงพื้นที่ 500- 600 เมตรจากระดับน้ำทะเล** (สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์)

<u>สภาพนา</u> (ตาราง 5) พบว่า

- ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าวพันธุ์ทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์ท้องถิ่น (บือกวา) และพันธุ์บือเนอมู มีดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดเฉลี่ย 0.45 และ 0.43 ตามลำดับ รองมาคือ พันธุ์ท้องถิ่น (ไก่ป่า) มีดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 0.41
- ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า ซึ่งพันธุ์ท้องถิ่นให้ผลผลิตข้าวสูงสุดเฉลี่ย 586 กก.ต่อไร่ รองมาคือพันธุ์ไก่ป่าและพันธุ์บือเนอมู ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 480 กก.ต่อไร่

ตาราง 5 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 500- 600 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
ก่ำวังไผ่	0.27C	160B
เฮงาะเลอทิญ	0.41AB	480A
ไก่ป่า (บือชอมี)	0.41A	480A
เล่าทูหยา	0.31BC	266B
บือเนอมู	0.43A	480A
พันธุ์ท้องถิ่น (บือกวา)	0.45A	586A
F-Test	**	**
LSD $_{0.05}$	0.04	66.04
%CV	13.19	19.78

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ภาพ 5 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 MSL ในสภาพนา

- **ระดับความสูงพื้นที่ 400- 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล** (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า)

<u>สภาพนา</u> (ตาราง 6) พบว่า

- ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าวพันธุ์ทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ กข10 มีดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดเฉลี่ย 0.38 รองมาคือ พันธุ์ก่ำวังไผ่ มีดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 0.36
- ผลผลิตข้าวต่อไร่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์บือเนอมู ให้ผลผลิตข้าวสูงสุดเฉลี่ย 2,400 กก.ต่อไร่ รองมาคือ พันธุ์กข10 ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 2,080 กก.ต่อไร่

ตาราง 6 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 400-500 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
ก่ำวังไผ่	0.36A	1,226C
เบล้เจ่า	0	0
เจ้าเปลือกดำ	0.26B	1,173C
ข้าวเหลือง (บือบอ)	0.20B	1,866B
บือเนอมู	0.26B	2,400A
พันธุ์ท้องถิ่น (กข10)	0.38A	2,080AB

F-Test	**	**
LSD $_{0.05}$	0.03	235.71
%CV	15.84	19.80

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%
* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 6 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 400-500 MSL ในสภาพนา

- **ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล** (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง)

<u>สภาพไร่</u> (ตาราง 7) พบว่า

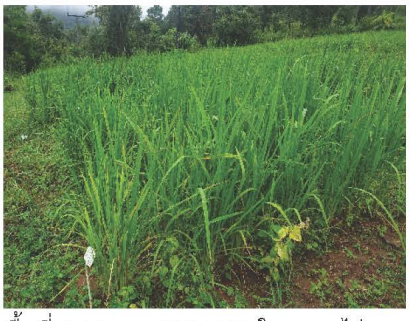
- ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าวพันธุ์ทดสอบไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 0.24
- ผลผลิตข้าวต่อไร่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพันธุ์กำวังไผ่ให้ผลผลิตข้าวสูงสุดเฉลี่ย 1,066 กก.ต่อไร่
-

ตาราง 7 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
กำวังไผ่	0.23A	1,066A
เบล้เจ่า	0.22A	853A
เจ้าเปลือกดำ	0.27A	853A
เบี้ยวจิ๊กู๋	0.23A	853A
เล่าทูหยา	0.25A	853A
พันธุ์ท้องถิ่น (บือโปะโล๊ะ)	0.23A	853A
F-Test	ns	ns
LSD $_{0.05}$	0.05	283.89
%CV	28.40	39.12

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99 %
* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %





ภาพ 7 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 MSL ในสภาพไร่

- **ระดับความสูงพื้นที่ 500- 600 เมตรจากระดับน้ำทะเล** (สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์)

<u>สภาพไร่</u> พบว่า ไม่สามารถเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและข้อมูลผลผลิตข้าวได้ เนื่องจากข้าวไร่ถูกแมลงบั่วเข้าทำลายเสียหายทั้งแปลง



ภาพ 8 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 MSL ในสภาพไร่

- **ระดับความสูงพื้นที่ 400- 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล** (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว)

<u>สภาพไร่</u> (ตาราง 8) พบว่า

- ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าวพันธุ์ทดสอบไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธุ์ท้องถิ่น มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดเฉลี่ย 0.35 รองมาคือ พันธุ์ข้าวเจ้าเปลือกดำมีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 0.30
- ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ซึ่งพันธุ์เล่าทูหยาให้ผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 1,173 กก.ต่อไร่ รองมาคือ พันธุ์ท้องถิ่นผลผลิตข้าวเฉลี่ย 986 กก.ต่อไร่
-

ตาราง 8 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 400-500 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
เจ้าเปลือกดำ	0.30A	800B
เบี้ยวจิ๊กู๋	0	0
ไก่ป่า (บือชอมี)	0.16A	640B
เล่าทูหยา	0.13A	1,173A
บือเนอมู	0.14A	533B
พันธุ์ท้องถิ่น	0.35A	986AB
F-Test	ns	*
$LSD_{0.05}$	0.05	194.10
%CV	52.90	21.15

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%
* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ภาพ 9 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 MSL ในสภาพไร่

ตาราง 9 ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่ปลูกในสภาพนา ฤดูนาปี พ.ศ. 2562

ที่	พันธุ์ข้าว	ปือเนอมู	ปือเนอมู	ปือเนอมู	ปือเนอมู	ข้าวเหลือง	เฮงาะเลอทิญ	ข้าวไก่ป่า	หอมมะลิ105
	รายการทดสอบ	1,000-1,200 MSL	800-900 MSL	700-800 MSL	400-500 MSL	1,000-1,200 MSL	1,000-1,200 MSL	800-900 MSL	(เปรียบเทียบ) พื้นราบ
1	โปรตีนรวม (Crude protein) (g/100g)	9.17	10.56	7.19	9.27	7.63	7.44	10.32	7.3
2	ไขมัน (fat) (g/100g)	2.58	2.81	3.13	2.80	2.28	3.45	3.37	3.87
3	ใยอาหาร (Dietary fiber) (g/100g)	0.95	1.14	1.43	1.58	0.96	1.34	0.86	1.78
4	ปริมาณสารแกมม่า โอไรซานอล(mg/kg)	284.27	250.79	325.05	379.70	315.54	330.29	355.21	78
5	ความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระ (DPPH radical scavenging activity)	101.95	108.04	92.29	108.21	113.68	109.47	101.66	58
6	ปริมาณวิตามิน B1 (mg/100g)	0.213	0.254	0.248	0.302	0.270	0.292	0.299	0.73
7	ปริมาณวิตามิน B6 (mg/100g)	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ปริมาณวิตามินอี (mg/100g)	0.10	0.10	0.11	0.08	0.09	0.13	0.12	0.01
9	โพแทสเซียม (K) (mg/100g)	2503	2889	2683	2989	2606	2646	2564	2514
10	แคลเซียม(Ca) (mg/kg)	361	376	363	318	409	384	417	220
11	เหล็ก(Fe) (mg/kg)	10.7	12.7	8.8	15.1	12	11.5	12.5	17.2
12	สังกะสี(Zn) (mg/kg)	16.3	19.1	16.1	17.2	16.4	15.5	20.4	16.75
13	โซเดียม(Na) (mg/kg)	116	72	67	246	90	63	76	38.7
14	อะไมโลส(%)	13.90	12.19	14.52	11.10	15.13	15.12	14.56	10.56

ตาราง 10 ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่ปลูกในสภาพไร่ ฤดูนาปี พ.ศ. 2562

ที่	พันธุ์ข้าว	เล่าทูหยา	เล่าทูหยา	เล่าทูหยา	เจ้าเปลือกดำ	เจ้าเปลือกดำ
	รายการทดสอบ	1,000-1,200 MSL	400-500 MSL	800-900 MSL	400-500 MSL	800-900 MSL
1	โปรตีนรวม (Crude protein) (g/100g)	6.03	9.70	9.78	9.85	11.25
2	ไขมัน (fat) (g/100g)	2.71	2.56	2.74	2.27	2.24
3	ใยอาหาร (Dietary fiber) (g/100g)	1.96	1.25	1.03	1.23	1.04
4	ปริมาณสารแกมม่า โอไรซานอล(mg/kg)	369.91	800.86	1116.27	760.32	1012.46
5	ความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระ (DPPH radical scavenging activity)	116.27	118.75	119.19	100.24	105.55
6	ปริมาณวิตามิน B1 (mg/100g)	0.251	0.226	0.235	0.310	0.30
7	ปริมาณวิตามิน B6 (mg/100g)	-	-	-	-	-
8	ปริมาณวิตามินอี (mg/100g)	0.11	0.98	1.02	0.99	1.01
9	โพแทสเซียม (K) (mg/kg)	2415	3122	2683	3017	2897
10	แคลเซียม(Ca) (mg/kg)	385	381	347	351	352
11	เหล็ก(Fe) (mg/kg)	12.8	19	17.3	11.6	22.3
12	สังกะสี(Zn) (mg/kg)	19.5	22.4	25.2	22.2	20.8
13	โซเดียม(Na) (mg/kg)	71	54	105	51	56
14	อะไมโลส(%)	14.47	14.40	13.56	11.73	8.98

ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของพันธุ์ข้าวท้องถิ่นซึ่งปลูกทดสอบในสภาพนาและสภาพไร่ ที่ระดับความสูงพื้นที่ 3 ระดับ ดังตาราง 8-9 แสดงให้เห็นว่า

- สภาพนา ที่ระดับ 400 MSL พันธุ์บือเนอมูมีปริมาณสารแกมม่าโอไรซานอลสูง 379.70 mg/kg ที่ระดับ 800 MSL พันธุ์บือชอมี มีปริมาณสารแกมม่าโอไรซานอลสูง 355.21 mg/kg และที่ระดับ 1,000 MSL พันธุ์บือบอมีค่าความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระสูงถึง 113.68 และมีแคลเซียมสูง 409 mg/kg
- สภาพไร่ ที่ระดับ 400 MSL พันธุ์เล่าทูหยามีค่าความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระสูงถึง 118.75 และมีโพแทสเซียมสูง 3,122 mg/kg ที่ระดับ 800 MSL พันธุ์เล่าทูหยามีสารแกมม่าโอไรซานอลสูง 1,116.27 mg/kg และมีธาตุสังกะสีสูง 25.2 mg/kg สำหรับที่ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 MSL พันธุ์เล่าทูหยามีแคลเซียมสูง 385 mg/kg

ผลการทดลอง 3 ผลการประเมินศักยภาพผลผลิตพันธุ์ข้าวนา/ข้าวไร่ที่ทนทานต่อแมลงบั่วบนพื้นที่สูง

พื้นที่ดำเนินงาน:

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก (ระดับความสูง 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล)
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ (ระดับความสูง 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล)
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ระดับความสูง 900-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล)
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน (ระดับความสูง 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล)

ทดสอบพันธุ์ข้าวจำนวน 11 พันธุ์ ประกอบด้วย (1) บือแม้ว (2) บือวาเจาะ (3) กข53 (4) CC1=เบล้อะxB2 (5) CC2=เบล้อะx L2 (6) CC3=เจ้าเปลือกดำxB2 (7) CC4=เจ้าเปลือกดำxL2 (8) CC5=เจ้าเปลือกดำx ปทุมธานี1 (9) B2 (10) L2 (11) พันธุ์ท้องถิ่น

■ <u>ระดับความสูง 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก)

ประเมินและเก็บข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในระยะ 40 และ 80 วันหลังปักดำ ดังตาราง 10 พบว่า

ระยะ 40 วันหลังปักดำ พันธุ์ท้องถิ่น (บือตะคลี) พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 61.47% รองลงมา คือ พันธุ์ CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2) ที่ 52.02% และพันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2) ที่ 49.16% ส่วนพันธุ์ RD53 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วน้อยสุดที่ 0.29%

ระยะ 80 วันหลังปักดำ พันธุ์ท้องถิ่น (บือตะคลี) ยังพบการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 66.23% รองลงมา พันธุ์ CC4 เข้าทำลายที่ 60.12% และพันธุ์ CC3 57.76% ส่วนพันธุ์ RD53 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วน้อยสุดที่ 10.49 %

ตาราง 11 ข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในพันธุ์ข้าวทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 600-800 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ข้าวอายุ 40 วันหลังปักดำ			ข้าวอายุ 80 วันหลังปักดำ		
	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)
บือแม้ว	9	3	28.08	9	8	46.17
บือวาเจาะ	8	3	27.66	10	7	41.17
กข53	11	0.03	0.29	12	1.5	10.49
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	6	5	46.41	7	7	50
พันธุ์ CC2 (เบล้อะxL2)	5	4	43.58	5	6	53.89
พันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	6	6	49.16	6	8	57.76
พันธุ์ CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	5	6	52.02	5	9	60.12
พันธุ์ CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	8	2	21.78	8	12	60.30
พันธุ์ B2	6	3.6	35.55	6	5	43.22
พันธุ์ L2	7	2	19.21	9	6	40
พันธุ์ท้องถิ่น (บือตะคลี)	5	7	**61.47**	5	9	**66.23**



ภาพ 10 แปลงพันธุ์ข้าวที่ทนต่อแมลงบั่ว ฤดูนาปี พ.ศ.2563 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ

โดยสุ่มเก็บเกี่ยวต้นข้าวจำนวน 16 กอ (พื้นที่ 1 ตารางเมตร) เกี่ยวโคนต้นต้นชิดผิวดิน แล้วนำมานวดแยกส่วนของเมล็ด จากนั้นชั่งน้ำหนักฟางและน้ำหนักเมล็ด นำไปคำนวณผลผลิตข้าวต่อไร่ พบว่า พันธุ์ท้องถิ่น (บือตะคลี) พันธุ์ L2 และพันธุ์ B2 มีผลผลิตต่อไร่สูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งพันธุ์ท้องถิ่น (บือตะคลี) มีผลผลิต 853 กก.ต่อไร่ ส่วนพันธุ์ L2 และพันธุ์ B2 มีผลผลิต 906 กก.ต่อไร่ (ตาราง 12)

สำหรับค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งพันธุ์ B2 มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดที่ 0.32% และพันธุ์บือวาเจาะมีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.31%

ตาราง 12 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 600-800 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
พันธุ์ข้าวท้องถิ่น (บือตะคลี)	0.27AB	853AB
พันธุ์ B2	0.32A	906A
บือแม้ว	0.28AB	640BC
บือวาเจาะ	0.31A	640BC
กข53	0.24AB	784BC
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	0.14B	533BC
พันธุ์CC2 (เบล้อะxL2)	0.16AB	666BC
พันธุ์CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	0.24AB	480C
พันธุ์CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	0.25AB	480C
พันธุ์CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	0.18AB	586BC
พันธุ์ L2	0.27AB	906A
F-Test	ns	ns
LSD $_{0.05}$	0.08	165.77
%CV	40.20	29.87

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ภาพ 11 สุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวในแปลงทดสอบพันธุ์ข้าวนาที่ทนต่อแมลงบั่วร่วมกับเกษตรกร

ในฤดูนาปี พ.ศ.2563 ทดสอบและขยายข้าวพันธุ์ทนต่อแมลงบั่วของเกษตรกร จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์บือแม้วและบือวาเจาะ ซึ่งมีเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปลูก จำนวน 20 ราย (ตาราง 13) พบว่า ผลผลิตข้าวของนายมนตรี พาสกุลบุตร ปลูกพันธุ์บือแม้วให้ผลผลิตสูงสุดที่ 800 กก.ต่อไร่ รองลงมาคือ นายมึเลอะ รักธรรมชาติ ปลูกพันธุ์บือแม้วให้ผลผลิตข้าว 576 กก.ต่อไร่ และเกษตรกรแต่ละรายได้เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้สำหรับปลูกในฤดูนาปี พ.ศ. 2564 ต่อไป

ตาราง 13 รายชื่อเกษตรกรที่นำเมล็ดพันธุ์ข้าวบือแม้ว และบือวาเจาะ ไปปลูกขยายหรือใช้ประโยชน์

พื้นที่	พันธุ์	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	ผลผลิต (กก.)	ผลผลิต (กก.ต่อไร่)
บ้านเลอตอ				
1. นายเนาะเจ นทีสายธาร	บือแม้ว	130	16	196
2. นายดิ๊วา อาชาวินิตา	บือแม้ว		10	
บ้านห้วยขนุน				
3. นายอนุรักษ์ มโนอาชา	บือแม้ว	60	15	400
บ้านวะเบเด				
4. นายมะวา พาสกุลบุตร	บือวาเจาะ	100	24	384
5. นายโซะดี ปาแปะ	บือแม้ว	60	16	426
บ้านห้วยโป่ง				
6.นายมึเลอะ รักธรรมชาติ	บือแม้ว	50	18	**576**
7.นายจรัล แสงสิงขร	บือแม้ว	100	30	480
8.นายสุรชัย อาชาประดิษฐ์	บือแม้ว	100	19	304
9.นายมนตรี พาสกุลบุตร	บือแม้ว	30	15	**800**
10.นายศราวุธ พาสกุลบุตร	บือแม้ว	30	10	**533**
11.นายแปะจะ พันธุ์มิติ	บือวาเจาะ	60	9	240
12.นายพะทุ งามระเรื่น	บือแม้ว	100	21	336
13.นายชะหนุ รักธรรมชาติ	บือแม้ว	-	-	-
14.นายรนชัย อาชาประดิษฐ์	บือแม้ว	70	15	342
15.นายธิติกร อาชาประดิษฐ์	บือแม้ว	10	-	-
16.นายธนัส พาสกุลบุตร	บือแม้ว	-	-	-
17. นายพะเก่จะ กอบกุลอาชา	บือแม้ว	200	23	184
18.นายศรราม พาสกุลบุตร	บือแม้ว	170	28	263
19.นายมะเอเซ พาสกุลบุตร	บือแม้ว		20	
20.นายธนันชัย รักธรรมชาติ	บือแม้ว	40	10	400



ภาพ 12 แปลงพันธุ์ข้าวบือแม้วและบือวาเจาะที่ปลูกโดยเกษตรกร ฤดูนาปี พ.ศ.2563 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ

- <u>ระดับความสูง 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่)

ประเมินและเก็บข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในระยะ 40 และ 80 วันหลังปักดำ พบว่า ที่ระยะ 40 วันหลังปักดำ พันธุ์ CC4 มีการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 1.59% รองลงมาคือ พันธุ์ L2 และพันธุ์ CC2 พบ

การเข้าทำลายที่ 0.88% และ 0.45% ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ข้าวอื่นๆ ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงบั่ว และที่ระยะ 80 วันหลังปักดำ ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงบั่ว (ตาราง 14)

ตาราง 14 ข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในพันธุ์ข้าวทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 600-800 MSL (แม่สะป๊อก)

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ข้าวอายุ 40 วันหลังปักดำ			ข้าวอายุ 80 วันหลังปักดำ		
	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)
บือแม้ว	14	0	0	14	0	0
บือวาเจาะ	14	0	0	15	0	0
กข53	11	0	0	11	0	0
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	10	0	0	10	0	0
พันธุ์ CC2 (เบล้อะxL2)	11	0.05	0.45	11	0	0
พันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	12	0	0	12	0	0
พันธุ์ CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	12	0.2	1.59	12	0	0
พันธุ์ CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	14	0	0	14	0	0
พันธุ์ B2	16	0	0	16	0	0
พันธุ์ L2	11	0.1	0.88	11	0	0
พันธุ์ท้องถิ่น (บือพะโด่)	11	0	0	11	0	0

จากตาราง 15 เมื่อเก็บเกี่ยวและจัดทำองค์ประกอบผลผลิตข้าว พบว่า ผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบทั้งหมดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P \leq 0.01$) ซึ่งผลผลิตพันธุ์ข้าวท้องถิ่น (บือพะโด่) พันธุ์ CC2 และพันธุ์ CC3 ให้ผลผลิตสูงสุดที่ 2,186, 2,133 และ 2,026 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ

สำหรับค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ L2 มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.36% และพันธุ์ CC2 มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวน้อยสุดที่ 0.27%

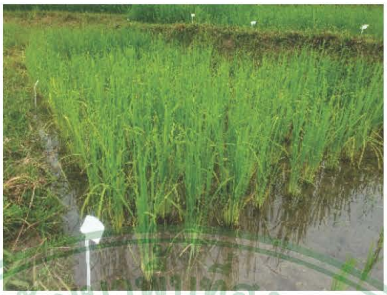
ตาราง 15 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 600-800 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
พันธุ์ข้าวท้องถิ่น (บือพะโด่)	0.34AB	2,186A
พันธุ์ B2	0.28EF	1,600BC
บือแม้ว	0.30CD	1,493C
บือวาเจาะ	0.28DE	1,226C
กข53	0.33AB	1,600BC
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	0.33AB	1,280C
พันธุ์CC2 (เบล้อะxL2)	0.27F	2,133A
พันธุ์CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	0.32AB	2,026A
พันธุ์CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	0.30BC	1,333C
พันธุ์CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	0.34AB	1,600BC
พันธุ์ L2	0.36A	1,920AB

F-Test	**	**
LSD $_{0.05}$	0.02	179.64
%CV	8.80	13.15

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%


ภาพ 13 แปลงพันธุ์ข้าวที่ทนต่อแมลงบั่ว ฤดูนาปี พ.ศ.2563 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก

- <u>ระดับความสูง 900-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน)

ประเมินและเก็บข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในระยะ 40 และ 80 วันหลังปักดำ พบว่า ระยะ 40 วันหลังปักดำ พันธุ์ CC4 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 1.01% รองลงมาคือ พันธุ์ CC1 และพันธุ์บือวาเจาะที่ 0.51% และ 0.29% ตามลำดับ

ระยะ 80 วันหลังปักดำ พันธุ์ CC4 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 1.01% รองลงมาคือ พันธุ์ CC1 ที่ 0.50% และพันธุ์บือวาเจาะ 0.28%

ตาราง 16 ข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในพันธุ์ข้าวทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 900-1,000 MSL (แม่สะเรียง)

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ข้าวอายุ 40 วันหลังปักดำ			ข้าวอายุ 80 วันหลังปักดำ		
	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)
บือแม้ว	15	0	0	15	0	0
บือวาเจาะ	11	0.03	0.29	11	0.03	0.28
กข53	12	0	0	12	0	0
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	13	0.07	0.51	13	0.06	0.5
พันธุ์ CC2 (เบล้อะxL2)	10	0	0	10	0	0
พันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	13	0.03	0.26	13	0.03	0.26
พันธุ์ CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	13	0.13	1.01	13	0.13	1.01
พันธุ์ CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	13	0.03	0.26	13	0.03	0.25
พันธุ์ B2	11	0	0	11	0	0
พันธุ์ L2	11	0	0	11	0	0
พันธุ์ท้องถิ่น (ข้าวเหลือง)	13	0.03	0.26	13	0.03	0.25

จากตาราง 17 เมื่อเก็บเกี่ยวและจัดทำองค์ประกอบผลผลิตข้าว พบว่า พันธุ์บือแม้ว พันธุ์บือวาเจาะ พันธุ์ กข53 และพันธุ์ L2 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดซึ่งข้าวทั้ง 4 พันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลผลิตข้าวต่อไร่โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,066 1,013 1,120 และ 1,013 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ

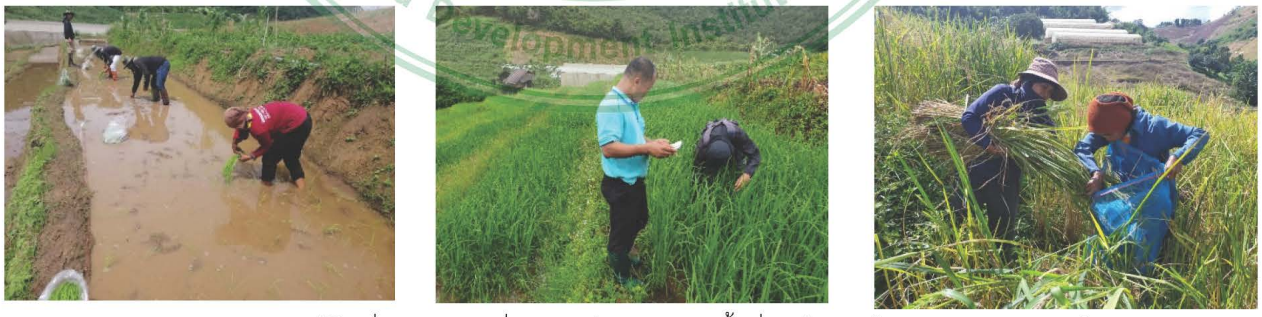
ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ พันธุ์บือวาเจาะ และพันธุ์ CC1 มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 0.20% และ 0.21% ตามลำดับ

ตาราง 17 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 900-1,000 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
พันธุ์ข้าวท้องถิ่น (ข้าวเหลือง)	0.15A	859AB
พันธุ์ B2	0.19A	906AB
บือแม้ว	0.15A	1,066A
บือวาเจาะ	0.20A	1,013A
กข53	0.19A	1,120A
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	0.21A	970AB
พันธุ์CC2 (เบล้อะxL2)	0.16A	906AB
พันธุ์CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	0.17A	640B
พันธุ์CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	0.18A	960AB
พันธุ์CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	0.16A	906AB
พันธุ์ L2	0.18A	1,013A
F-Test	ns	ns
$LSD_{0.05}$	0.03	163.45
%CV	26.71	21.26

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 14 แปลงพันธุ์ข้าวที่ทนต่อแมลงบั่ว ฤดูนาปี พ.ศ.2563 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง

- <u>ระดับความสูง 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน)

ประเมินและเก็บข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในระยะ 40 และ 80 วันหลังปักดำ พบว่า ระยะ 40 วันหลังปักดำ พันธุ์ CC1 มีการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 11.78% รองลงมาคือพันธุ์ท้องถิ่น (ข้าวลาย) ที่ 9.17% และพันธุ์ CC3 ที่ 9.09% สำหรับพันธุ์ RD53 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วน้อยสุดที่ 1.54% (ตาราง 18)

ระยะ 80 วันหลังปักดำ พันธุ์CC4 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วมากสุดที่ 18.42% รองลงมาคือพันธุ์ CC2 ที่ 15.30% และพันธุ์ CC1 ที่ 11.46% สำหรัยพันธุ์ RD53 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วน้อยที่สุด 5.58 %

ตาราง 18 ข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงบั่วในพันธุ์ข้าวทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 1,200 MSL (บ่อเกลือ)

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ข้าวอายุ 40 วันหลังปักดำ			ข้าวอายุ 80 วันหลังปักดำ		
	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนหลอดบั่ว	การเข้าทำลายของแมลงบั่ว (%)
บือแม้ว	9	0.40	4.12	12	1.77	14.13
บือวาเจาะ	10	0.43	4.25	11	1.77	15.77
กข53	8	0.13	1.54	13	0.73	5.58
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	9	1.23	11.78	11	1.80	11.46
พันธุ์ CC2 (เบล้อะxL2)	7	0.17	2.38	10	1.57	15.30
พันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	8	0.83	9.09	12.83	1.67	12.98
พันธุ์ CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	8	0.50	5.79	11.03	2.03	18.42
พันธุ์ CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	8	0.43	4.83	12.33	1.77	14.32
พันธุ์ B2	8	0.57	6.42	12.67	1.07	8.42
พันธุ์ L2	8	0.43	4.96	11	1.07	9.93
พันธุ์ท้องถิ่น (ข้าวลาย)	7	0.70	9.17	9	0.80	8.39

เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตและจัดทำข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตข้าวในแปลงทดสอบ พบว่า พันธุ์ B2, พันธุ์ CC2, พันธุ์ CC3 และพันธุ์ L2 มีผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 853, 800, 960 และ 853 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ ดังตาราง 19

สำหรับค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P \leq 0.01$) โดยพันธุ์ท้องถิ่น(ข้าวลาย) มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงที่สุด 0.46% รองลงมาคือ พันธุ์กข53 มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.40%

ตาราง 19 ข้อมูลค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ ระดับความสูงพื้นที่ 1,200 MSL

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
พันธุ์ท้องถิ่น(ข้าวลาย)	0.46A	640B
พันธุ์ B2	0.19C	853AB
บือแม้ว	0.14D	746AB
บือวาเจาะ	0.15CD	693B
กข53	0.40B	693B
พันธุ์ CC1 (เบล้อะxB2)	0.18CD	746AB
พันธุ์CC2 (เบล้อะxL2)	0.16CD	800AB

พันธุ์CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2)	0.19C	960A
พันธุ์CC4 (เจ้าเปลือกดำxL2)	0.16CD	746AB
พันธุ์CC5 (เจ้าเปลือกดำxปทุมธานี1)	0.16CD	746AB
พันธุ์ L2	0.18CD	853AB
F-Test	**	ns
LSD $_{0.05}$	0.02	108.83
%CV	12.60	17.29

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ภาพ 15 แปลงพันธุ์ข้าวที่ทนต่อแมลงบั่ว ฤดูนาปี พ.ศ.2563 พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ

ผลการทดลอง 4 ผลการทดสอบและสาธิตวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์

<u>พื้นที่ดำเนินงาน:</u>

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ อ.ฮอด จ.เชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

จากในฤดูนาปี 2562 เกษตรกรร่วมงานทดสอบและนำวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้บริสุทธิ์ ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 19 ราย (5 ชุมชน) และผลการตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นของเกษตรกร 69 ตัวอย่าง พบว่า ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่ผ่านมาตรฐานคุณภาพจำนวน 35 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 50.72 และจากข้อมูลตาราง 20 แสดงถึงรายชื่อเกษตรกรใน 4 พื้นที่ที่ร่วมโครงการและตรวจวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวตามมาตรฐาน

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ กรมการข้าว

พื้นที่ดำเนินงาน	รายชื่อเกษตรกร	ผลคุณภาพเมล็ดพันธุ์
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ อ.ฮอด จ.เชียงใหม่	1.นายอนันต์ ฤทธิ์วงศาสกุล	ผ่านมาตรฐาน
	2.นายบัณฑิต อัมภรคีรีมาศ	ผ่านมาตรฐาน
	3.นายสุจริต ชูวนวิรัตน์	-
	4.นายประสิทธิ์ ครองความดี	-
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่	1.นายสมจิตร สาวโพ	-

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่	1.นายวัฒนา ทรงพรไพศาล	-
	2.นางสาวดารินทร์ ทรงพรไพศาล	-
	3.นายวัฒนา วิทยาสกุลบุตร	ผ่านมาตรฐาน
	4.นายสถาพร โชคสิริสมบัติ	ผ่านมาตรฐาน
	5.นางหน่อทะนะ เด็ดดวงเดือน	-
	6.นายวุฒิชัย ยิ่งสินสุขุม	-
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่	1.นายสมาน ใจมา	-
	2.นายเสน่ห์ หน่อแก้ว	-
	3.นางอำพร ทูเดอะ	-
	4.นายเกตทอง คำแก	ผ่านมาตรฐาน
	5.นายชาตรี ทูเดอะ	-
	6.นางสายพิน ไชยศิลป์	ผ่านมาตรฐาน
	7.นายสียนต์ สุพาสี	ผ่านมาตรฐาน
	8.นายเสาร์คำ ทูเดอะ	-
	9.นายจันทร์ มูลหน่อ	-
	10.นางสาวพวงเพชร ทูเดอะ	-
	11.นางกาญจนา ถนอมใจเกษม	-
	12.นายนิตร สุเต็ง	-
	13.นายมา คำแก	ผ่านมาตรฐาน

ภาพ16 แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์
ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

ภาพ17 แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ภาพ18 แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการทดลอง 5 ผลการทดสอบวิธีการปลูกข้าวนาที่ประหยัดแรงงานและเหมาะสมกับสภาพนาพื้นที่สูง

<u>พื้นที่ดำเนินงาน</u>:

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ตาราง 21 ข้อมูลผลผลิตแปลงสาธิตการปลูกข้าวนาด้วยวิธีการปากล้า ใน 3 พื้นที่ทดสอบ

พื้นที่ทดสอบ รายชื่อเกษตรกร	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนถาด (ถาด)	แรงงาน (คน)	เวลาที่ใช้ (นาที)	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่						
นายแอ๊ด สุภาหล้า	300	6	5	20	68	362
นายบุญมิ่ง โปธาจุ่ม	700	12	5	40	102	233
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่						
นายสมจิตร สาวโพ	800	25	5	50	250	500
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่						
แปลงสาธิตศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก	400	10	5	30	33	426

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

ภาพ 19 แปลงสาธิตเทคโนโลยีการปลูกข้าวด้วยวิธีการปากล้าเพื่อทดสอบวิธีการประหยัดแรงงาน

ผลการทดลอง 6 ต้นแบบเครื่องปักดำข้าวต้นเดียวที่เหมาะสมกับสภาพการทำนาบนพื้นที่สูง

ดำเนินงานร่วมกับคณะอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตพายัพ ดังนี้

6.1 จัดทำร่างพิมพ์เขียวเครื่องปลูกข้าวแบบกึ่งอัตโนมัติแบบปักดำ มีคุณลักษณะดังนี้

- ปักดำต้นกล้าข้าว อย่างน้อยจำนวน 2 แถวต่อรอบ
- ปักดำต้นกล้าข้าว อย่างน้อย จำนวน 1-5 ต้นต่อจับ
- เครื่องมือมีน้ำหนักไม่เกิน 30 กิโลกรัม
- ไม่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
- ระยะปักดำ 25 x 25 ซม.

6.2 สร้างชุดโครงสร้าง ชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว

ภาพ 20 ภาพรวมของชุดโครงสร้างและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว

6.3 พัฒนาและสร้างเครื่องปลูกข้าวแบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว

ภาพ 21 ต้นแบบเครื่องปลูกข้าวแบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว

6.4 ทดสอบเครื่องปักดำ พร้อมปรับแก้ไขเครื่องมือให้เหมาะสมกับสภาพนาพื้นที่สูง

- <u>ผลการทดสอบ ครั้งที่ 1</u>

จากการทดสอบเครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัติโนมัติแบบ 2 แถว ครั้งที่ 1 ในแปลงนาของเกษตรกรพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ พบว่าเครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว ไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากกลไกส่วนที่จัดเรียงต้นกล้ากับกลไกที่ปักดำทำงานไม่สัมพันธ์กัน ส่งผลให้ต้นกล้าไม่สามารถปักลงในแปลงปลูกได้ (ดังภาพ 22) สาเหตุประเด็นต่อมาคือลักษณะของถาดรองต้นกล้าไม่มีกลไกบังคับส่วนปลายของต้นกล้า ส่งผลให้ส่วนต้นกล้าไหลลงสู่ตัวจับก่อนส่วนของราก และสาเหตุอีกประการหนึ่งคือ อายุของต้นกล้าที่นำมาทดสอบค่อนข้างอ่อน (ประมาณ 30 วัน) มีลำต้นเล็ก และหักงอได้ง่ายเมื่อโดนเกี่ยวหรือจับจากกลไกจัดเรียงต้นกล้าและกลไกปักดำ ซึ่งสาเหตุทั้งหมดทำได้รวบรวมปัญหาและนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

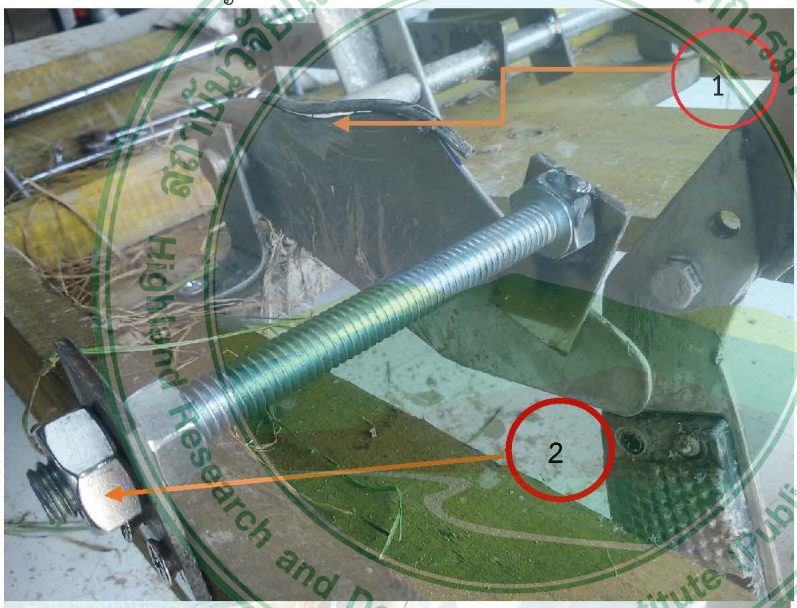
ภาพ 22 การปรับแก้ระบบกลไกการจับยึดต้นกล้า

ภาพ 23 การทดสอบเครื่องปลูกในแปลงนาจริง

ภาพ 24 ลักษณะการปักดำของต้นกล้า

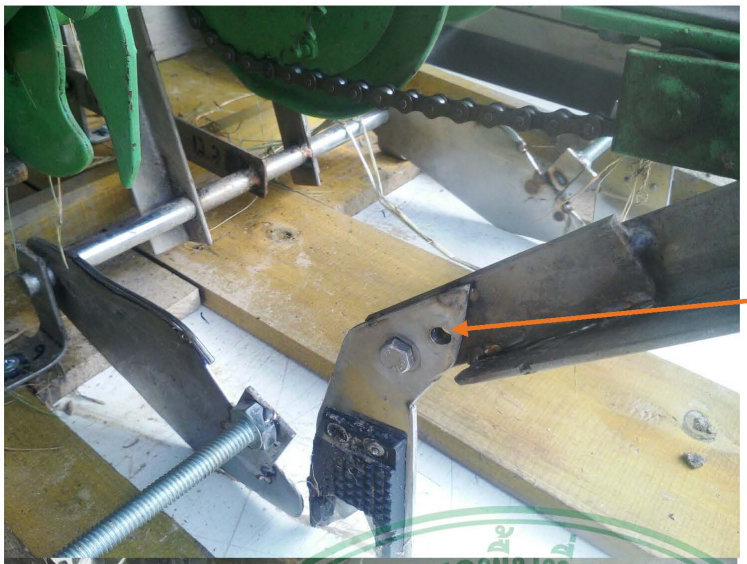
- <u>ผลการทดสอบ ครั้งที่ 2</u>

ผลการทดสอบและปัญหาที่ยังพบจากการทดสอบครั้งที่ 1 จึงได้ปรับแก้ไข ดังนี้



ทำการเสริมสันของใบพายเบี่ยงทิศทางต้นกล้า หมายเลข 1 สกรูปรับตั้งใบพาย หมายเลข 2

ทำการเสริมสันขความยาวของกลไกดันต้นกล้า แสดงดังหมายเลข 3



ทำการปรับระยะของกลไกปักดำต้นกล้า ดังหมายเลข 4

ทำการเสริมก้านประคองปลายต้นกล้า ดังหมายเลข 5

ภาพ 25 ลักษณะการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องปลูกข้าวแบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว

ภาพ 26 ลักษณะการปักดำของต้นกล้าหลังจากปรับปรุงเครื่องปลูก

ภาพ 27 ระยะห่างของต้นกล้าเฉลี่ย 25 เซนติเมตร

ภาพ 28 น้ำหนักรวมของเครื่องทั้งหมด 17 กิโลกรัม

ทดสอบการทำงานของเครื่องครั้งที่ 2 ในพื้นที่แปลงนาของเกษตรกร ต.มะขุนหวาน อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ โดยทดลองปลูกต้นกล้าข้าวที่มีอายุประมาณ 45 วัน ซึ่งมีลำต้นที่โตและแข็งแรงกว่าการทดสอบในครั้ง

ที่ 1 พบว่าเครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัติโนมัติแบบ 2 แถว สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตรงตามขอบเขตที่กำหนด ดังนี้

- ปักดำต้นกล้าข้าว อย่างน้อยจำนวน 2 แถวต่อรอบ
- ปักดำต้นกล้าข้าว อย่างน้อย จำนวน 1-5 ต้นต่อจับ
- เครื่องมือมีน้ำหนักไม่เกิน 30 กิโลกรัม
- ไม่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
- ระยะปักดำ 25 x 25 ซม.

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

- ควรใช้กล้าที่มีอายุประมาณ 45 วัน เครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ควรทิ้งหน้าดินไว้ประมาณ 1-2 วันหลังการไถเพื่อให้หน้าดินจับตัวจะช่วยให้การปักดำอยู่ตัวยิ่งขึ้น

ผลการทดลอง 7 ผลศึกษาวิจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง

<u>พื้นที่ดำเนินงาน</u>:

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ (ระดับความสูง 300-400 MSL)
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (ระดับความสูง 800-900 MSL)
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ (ระดับความสูงมากกว่า 1,000 MSL)

ขุดปรับพื้นที่สภาพที่ดอนหรือพื้นที่ลาดชันให้อยู่ในรูปแบบขั้นบันได พร้อมปลูกหญ้าแฝกตามแนวขั้นบันได ปลูกข้าวไร่พันธุ์ท้องถิ่นของชุมชนนั้นๆ ในแต่ละพื้นที่ทดสอบติดตั้งเครื่องมือ Tensiometer เพื่อวัดระดับน้ำในดินของแปลงข้าวไร่

ตาราง 22 ข้อมูลผลผลิตข้าวไร่ของ 3 พื้นที่ทดสอบ ระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่อง

พื้นที่ทดสอบ	พันธุ์ข้าวทดสอบ	ฤดูนาปี 2561 ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ฤดูนาปี 2562 ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ฤดูนาปี 2563 ผลผลิต (กก.ต่อไร่)
หนองเขียว	เล่าทูหยา (Cut and Fill)	920	1,546	1,493
	เล่าทูหยา (Control)	1,280	-	-
ผาแตก	บือแขร่	780	1,013	1,307
	เบี้ยวจิ๊กกู๋	500	-	-
ขุนวาง	เล่าทูหยา	820	693	1,123

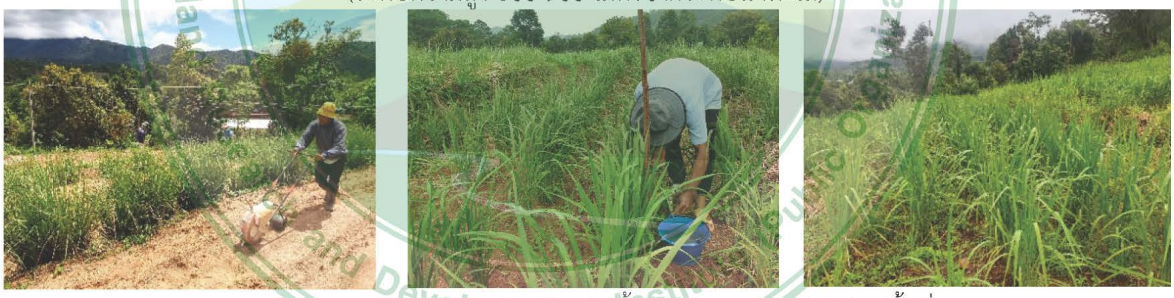
จากตาราง 21 แสดงข้อมูลผลผลิตข้าวไร่ ซึ่งปลูกทดสอบในปี พ.ศ. 2561-2563 พบว่า

- <u>ระดับความสูง 300-400 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว) ข้าวพันธุ์ทดสอบ คือ พันธุ์เล่าทูหยา ฤดูนาปี พ.ศ. 2563 ผลผลิตข้าวไร่อยู่ที่ 1,493 กก.ต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างจากฤดูนาปี 2562 ที่มีผลผลิตมากกว่า 1,546 กก.ต่อไร่
- <u>ระดับความสูง 800-900 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก) ข้าวพันธุ์ทดสอบ คือ พันธุ์บือแขร่ ฤดูนาปีพ.ศ. 2563 ผลผลิตข้าวไร่ของพันธุ์บือแขร่ 1,307 กก.ต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตผลผลิตมากกว่าปีพ.ศ. 2561 และปี พ.ศ. 2562 อยู่ที่ 527 และ 296 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ

- <u>ระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง) ข้าวพันธุ์ทดสอบ คือ พันธุ์เล่าทูหยา ในฤดูนาปี พ.ศ. 2563 แปลงทดสอบการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการ cut and fill ให้ผลผลิตข้าวไร่ที่ 1,123 กก.ต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตผลผลิตมากกว่าปี พ.ศ. 2561 และปี พ.ศ. 2562 อยู่ที่ 303 และ 430 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ
-

ภาพ 29 แปลงทดสอบการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง
(ระดับความสูง 300-400 เมตรจากระดับน้ำทะเล)

ภาพ 30 ภาพ แปลงทดสอบการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง
(ระดับความสูง 800-900 เมตรจากระดับน้ำทะเล)



ภาพ 31 แปลงทดสอบการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง
(ระดับความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล)

ตาราง 23 ข้อมูลคุณสมบัติทางเคมีดิน ก่อนปลูก และหลังปลูกข้าวไร่ 3 พื้นที่ทดสอบ ปี พ.ศ. 2562 (ปีที่ 2)

พื้นที่ทดสอบ	ฟอสฟอรัส (mg/kg)		pH		ไนโตรเจน (g/100g)		โพแทสเซียม (%wt)		อินทรียวัตถุ (%)	
	ก่อนปลูก	หลังปลูก	ก่อนปลูก	หลังปลูก	ก่อนปลูก	หลังปลูก	ก่อนปลูก	หลังปลูก	ก่อนปลูก	หลังปลูก
หนองเขียว	15.39	30.57	6.39	6.55	0.21	0.24	0.048	0.05	3.64	5.25
ขุนวาง	2	4.39	5.93	6.74	0.21	0.07	0.0089	0.0089	2.21	2.89
ผาแตก	1.65	2.37	5.9	7.3	0.29	0.26	0.05	0.032	6.54	6.19

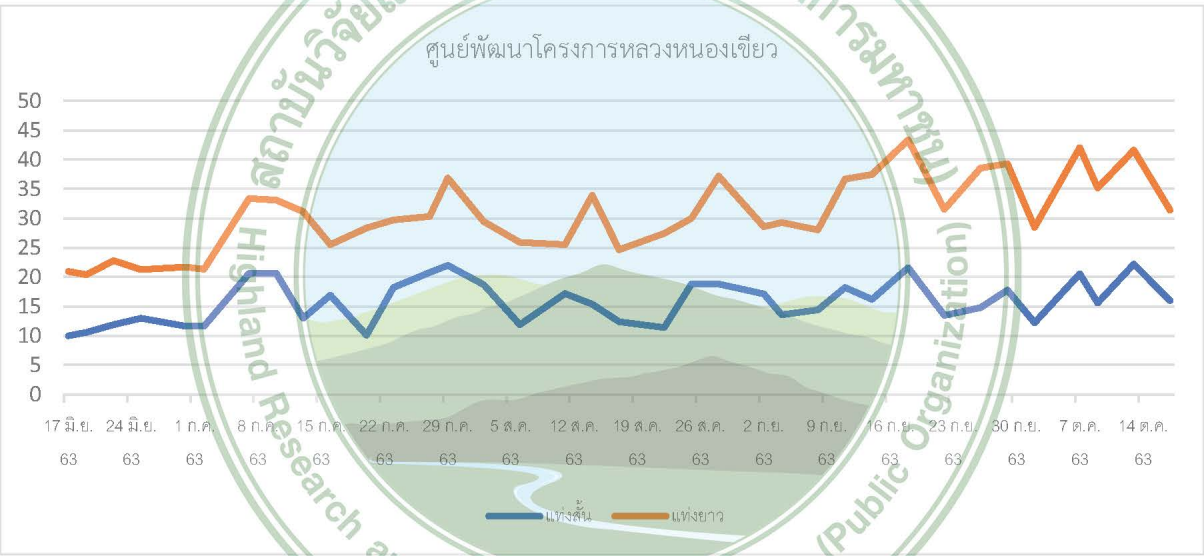
<u>ข้อมูลค่าความชื้นดินโดยเครื่องมือ Tensiometer ในแปลงข้าวไร่ 3 พื้นที่ทดสอบ</u>

เครื่องมือวัดความชื้นในดิน Tensiometer (กิโลปาสคาล, บาร์, เซ็นติบาร์ โดย 1 บาร์= 100 กิโลปาสคาล= 100 เซ็นติบาร์ =75 มิลลิเมตรต่อปรอท)

ระดับ	รายละเอียด
0	หมายถึง เปียกมาก ดินอิ่มน้ำ
0-25	หมายถึง ดินมีความชื้นประมาณที่ Field Capacity ความชื้นกำลังพอเหมาะสำหรับ พืชที่ต้องการความชื้นสูง
มากกว่า25	หมายถึง พืชที่มีความรู้สึกไวต่อการขาดน้ำ พืชรากตื้นพืชที่ปลูกในกระถางจะเริ่มแสดงอาการขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นดินเนื้อหยาบ
40-50	หมายถึง พืชทั่วๆไปที่มีความลึก 50 เซนติเมตร หรือมากกว่าจะเริ่มแสดงอาการขาดน้ำ ถ้าเป็นดินเนื้อหยาบ
70	หมายถึง พืชที่มีรากลึก 75 เซนติเมตร หรือมากกว่าในดินเนื้อปานกลาง จะเริ่มแสดง อาการขาดน้ำ แต่ถ้าเป็นดินละเอียดหรือค่อนข้างละเอียดจะคอยต่อไปได้ อีก 3-4 วันแล้วจึงให้น้ำ
80	หมายถึง ควรจะให้น้ำได้แล้วถึงแม้ว่าพืชยังไม่แสดงอาการขาดน้ำเลยก็ตาม

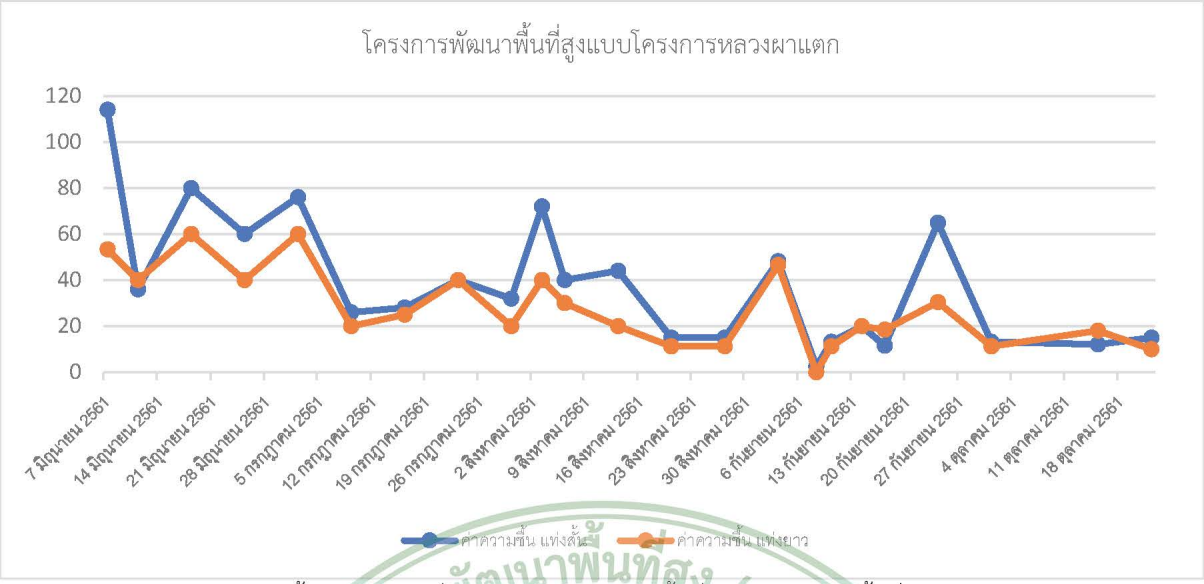
ภาพ 32 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว ฤดูนาปี พ.ศ. 2561

ภาพ 33 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว ฤดูนาปี พ.ศ. 2562

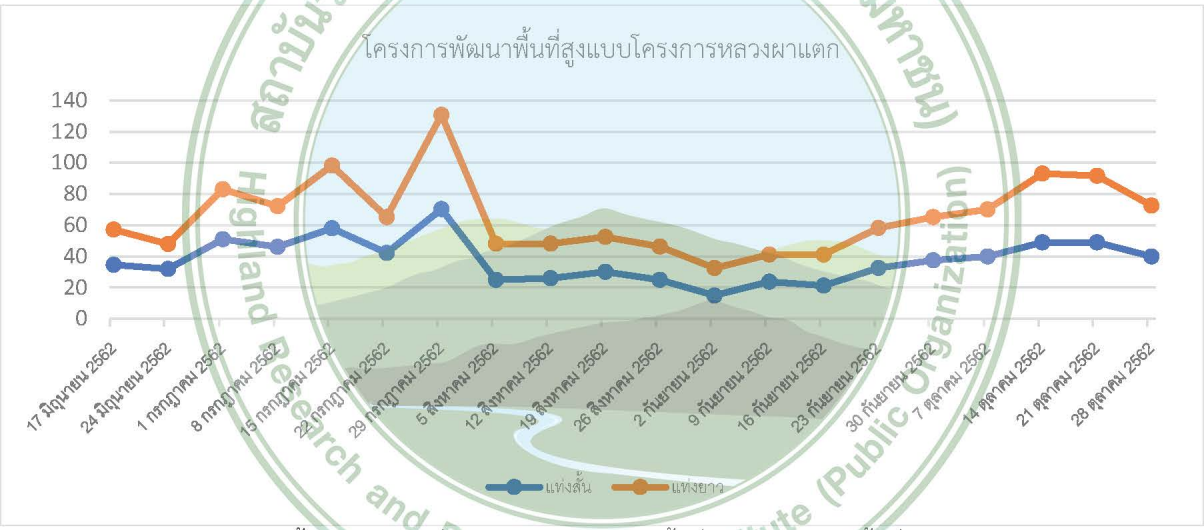


ภาพ 34 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว ฤดูนาปี พ.ศ. 2563

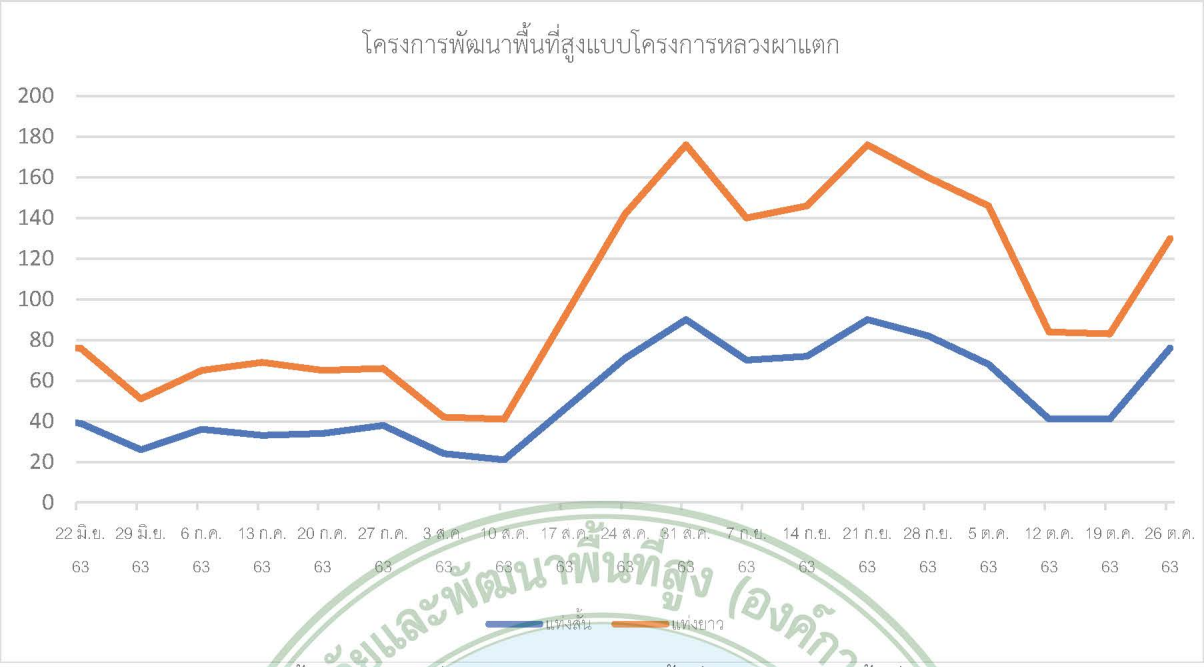
ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว (ภาพ 32-34) แสดงค่าความชื้นหรือน้ำในดิน แปลงทดสอบปลูกข้าวไร่ต่อเนื่อง 3 ปี จะเห็นได้ว่า ในปีพ.ศ 2561 ปริมาณน้ำฝนมีการตกกระจายตัวตลอดฤดูกาลปลูก ความชื้นน้ำในดินต่ำสุดที่ 100 กิโลปาสคาลแต่เป็นช่วงปลายฤดูฝน (เดือนตุลาคม) ในปีพ.ศ 2562 ต้นฤดูปลูก (เดือนกรกฎาคม) เกิดภาวะฝนแล้ง ดินขาดน้ำถึงระดับ 200 กิโลปาสคาล (แท่งสั้น) ส่งผลให้ต้นข้าวแห้ง ใบแห้ง ใบม้วนห่อ หลังจากเดือนสิงหาคมฝนตกกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ และเดือนตุลาคมเริ่มหมดฝนซึ่งเป็นระยะข้าวสุกแก่ พร้อมเก็บเกี่ยว ในปี พ.ศ 2563 ค่าความชื้นดินตั้งแต่เดือนกรกฎาคมค่อนข้างสม่ำเสมอ ค่าความชื้นดินในระดับลึก (แท่งยาว) มีค่าสูงกว่าความชื้นดินที่ระดับตื้น (แท่งสั้น) แต่ช่วงเดือนกันยายนเป็นช่วงที่ดอกข้าวผสมเกสรกลับมีความชื้นดินค่อนข้างสูง (น่าจะมีฝนตก) ซึ่งฝนมีผลกระทบต่อการผสมเกสรจะทำเมล็ดผสมติดน้อยลง



ภาพ 35 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก ฤดูนาปีพ.ศ. 2561

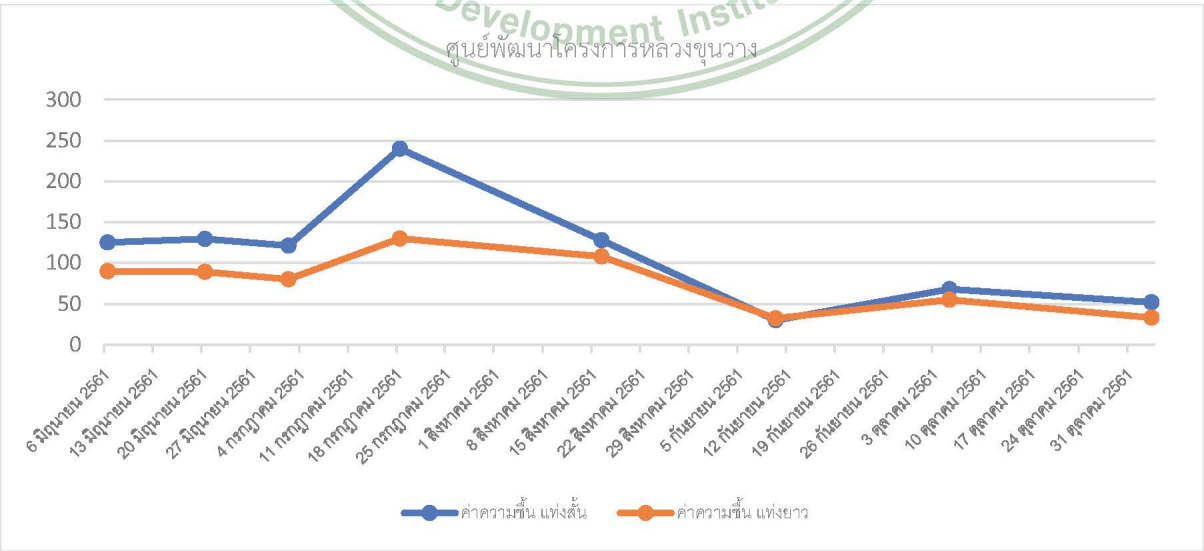


ภาพ 36 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก ฤดูนาปีพ.ศ. 2562

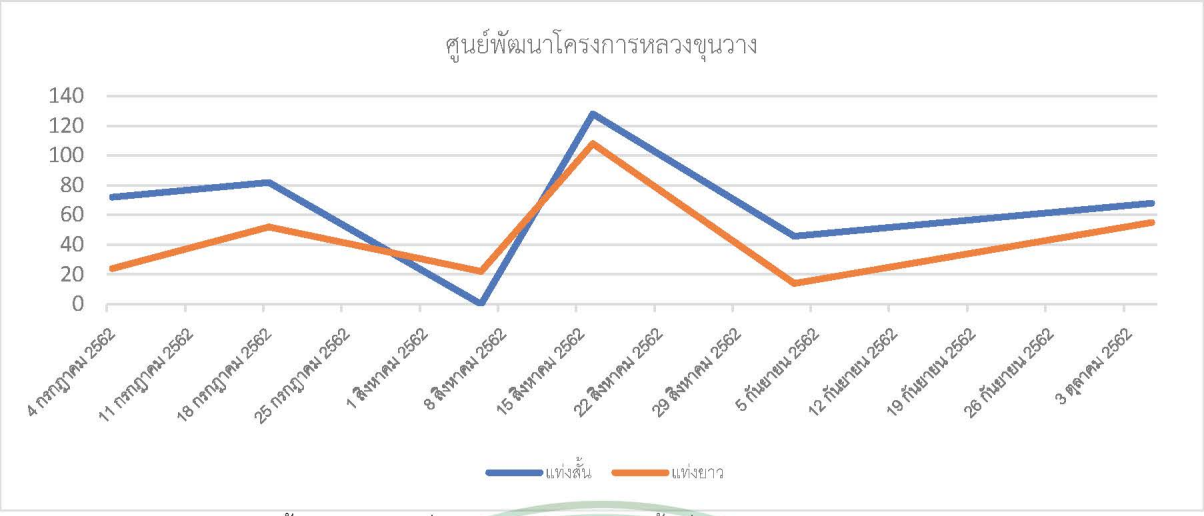


ภาพ 37 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก ฤดูนาปีพ.ศ. 2563

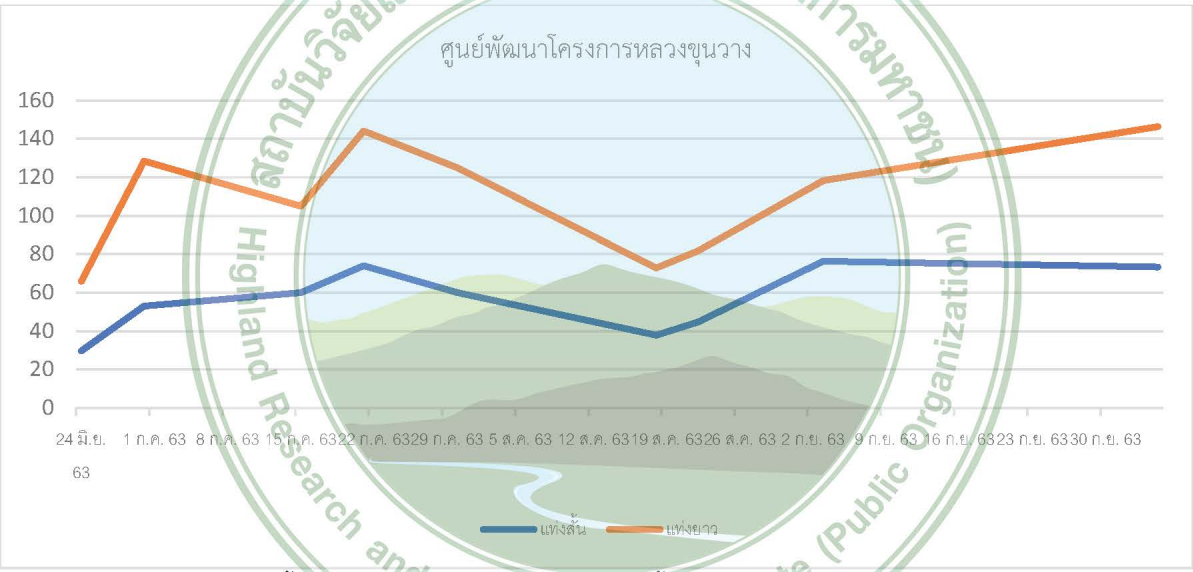
ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก (ภาพ 35-37) พบว่า พื้นที่ผาแตกมีความชื้นของน้ำในดินในปริมาณที่สม่ำเสมอ ไม่แห้งวิกฤติเหมือนพื้นที่หนองเขียว ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 ความชื้นของน้ำในดินที่ระดับลึก (แท่งสั้น) น้อยกว่าปีพ.ศ. 2561 โดยเฉพาะช่วงต้นเดือนสิงหาคมความชื้นของน้ำในดินลดต่ำถึงระดับ 120 กิโลปาสคาล โดยภาพรวมจะเห็นได้ว่า ปีพ.ศ. 2562 พื้นที่ผาแตกมีน้ำในดินน้อยกว่าปีพ.ศ. 2561 ในปีพ.ศ 2563 ค่าความชื้นดินตั้งแต่ต้นเดือนกันยายนค่อนข้างต่ำ (สภาวะแล้ง) ค่าความชื้นดินในระดับลึก (แท่งยาว) มีระดับความชื้นน้ำในดินต่ำถึง 180 กิโลปาสคาล จนกระทั่งปลายเดือนกันยายนถึงกลางเดือนตุลาคมความชื้นดินเริ่มสูงขึ้น (มีฝนตก)



ภาพ 38 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ฤดูนาปีพ.ศ. 2561



ภาพ 39 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ฤดูนาปีพ.ศ. 2562



ภาพ 40 ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ฤดูนาปีพ.ศ. 2563

ข้อมูลค่าความชื้นในดินโดยเครื่องมือ Tensiometer พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง (ภาพ 38-40) พบว่า ในปีพ.ศ. 2562 มีปริมาณฝนตกสม่ำเสมอกว่าปีพ.ศ. 2561 เห็นได้จากความชื้นน้ำในดินในปีพ.ศ. 2562 ต่ำกว่าปีพ.ศ. 2561 ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคมดินแห้งต่ำสุดถึง 250 กิโลปาสคาล (แท่งสั้น) สำหรับปีพ.ศ. 2562 ดินแห้งต่ำสุด 120 กิโลปาสคาล (เดือนสิงหาคม) สำหรับในปีพ.ศ 2563 ค่าความชื้นดินตั้งแต่เดือนกรกฎาคมค่อนข้างต่ำ (สภาวะแล้ง) ค่าความชื้นดินในระดับลึก (แท่งยาว) มีระดับความชื้นน้ำในดินต่ำถึง 140 กิโลปาสคาล และช่วงเดือนสิงหาคมความชื้นดินเริ่มสูงขึ้น (มีฝนตก) และฝนเริ่มลดน้อยลงอีกครั้งช่วงเดือนกันยายน

บทที่ 5
สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

ผลการทดลอง 1 การรวบรวม อนุรักษ์ ฟื้นฟูพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

ในฤดูนาปี พ.ศ. 2563 รวบรวมและปลูกอนุรักษ์พันธุ์ข้าวไร่ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงในสภาพไร่ (หยอดเมล็ดแห้ง) และปลูกพันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นในสภาพนา (นาดำ) ประกอบด้วย

- พันธุ์ข้าวนาท้องถิ่น จำนวน 188 ลักษณะ แบ่งเป็นพันธุ์ข้าวเจ้า 158 พันธุ์ (ลักษณะ) พันธุ์ข้าวเหนียว 30 พันธุ์ (ลักษณะ)
- พันธุ์ข้าวไร่ท้องถิ่น จำนวน 268 ลักษณะ แบ่งเป็นพันธุ์ข้าวเจ้า 158 พันธุ์ (ลักษณะ) พันธุ์ข้าวเหนียว 130 พันธุ์ (ลักษณะ)

ผลการทดลอง 2 ผลการทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการสำหรับปลูกเฉพาะพื้นที่สูง

จากการปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่ระดับความสูงพื้นที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1,000-1,200 MSL ระดับ 800- 900 MSL และระดับ 400- 500 MSL ซึ่งแต่ละระดับความสูงพื้นที่ปลูก 2 สภาพ คือ สภาพไร่และสภาพนา โดยประเมินผลผลิตข้าวและคุณค่าทางโภชนาการของข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่า

<u>สภาพนา</u>

- ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล พันธุ์บือเนอมู พันธุ์เล่าทูหยา พันธุ์ท้องถิ่น (ไก่ป่า) ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงสุด 586 กก.ต่อไร่
- ระดับความสูงพื้นที่ 800- 900 เมตรจากระดับน้ำทะเล พันธุ์ท้องถิ่น (บือพื่อ) ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงสุด 586 กก.ต่อไร่ รองมาคือ พันธุ์ไก่ป่าและพันธุ์บือเนอมู ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 480 กก.ต่อไร่
- ระดับความสูงพื้นที่ 400- 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล พันธุ์บือเนอมูให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงสุด 2,400 กก.ต่อไร่ รองมาคือ พันธุ์กข10 ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 2,080 กก.ต่อไร่

<u>สภาพไร่</u>

- ระดับความสูงพื้นที่ 1,000- 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล พันธุ์ก่ำวังไผ่ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงสุด 1,066 กก.ต่อไร่
- ระดับความสูงพื้นที่ 800- 900 เมตรจากระดับน้ำทะเล ไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตข้าวได้ เนื่องจากข้าวได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของแมลงบั่ว ไม่สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้
- ระดับความสูงพื้นที่ 400- 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล พันธุ์เล่าทูหยาให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 1,173 กก.ต่อไร่ รองมาคือ พันธุ์ท้องถิ่นผลผลิตข้าวเฉลี่ย 986 กก.ต่อไร่

<u>ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของพันธุ์ข้าวท้องถิ่น</u> พบว่า

- <u>สภาพนา</u> ที่ระดับ 400 MSL พันธุ์บือเนอมูมีปริมาณสารแกมม่าโอไรซานอลสูง 379.70 mg/kg ที่ระดับ 800 MSL พันธุ์บือชอมี มีปริมาณสารแกมม่าโอไรซานอลสูง 355.21 mg/kg และที่ระดับ 1,000 MSL พันธุ์บือบอมีค่าความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระสูงถึง 113.68 และมีแคลเซียมสูง 409 mg/kg
- <u>สภาพไร่</u> ที่ระดับ 400 MSL พันธุ์เล่าทูหยามีค่าความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระสูงถึง 118.75 และมีโพแทสเซียมสูง 3,122 mg/kg ที่ระดับ 800 MSL พันธุ์เล่าทูหยามีสารแกมม่าโอไรซานอลสูง 1,116.27 mg/kg และมีธาตุสังกะสีสูง 25.2 mg/kg สำหรับที่ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 MSL พันธุ์เล่าทูหยามีแคลเซียมสูง 385 mg/kg

ผลการทดลอง 3 ผลการประเมินศักยภาพผลผลิตพันธุ์ข้าวนา/ข้าวไร่ที่ทนทานต่อแมลงบั่วบนพื้นที่สูง

- <u>ระดับความสูงพื้นที่ 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> ซึ่งทดสอบใน 2 พื้นที่ คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อกและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ พบว่า
  - พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ในฤดูนาปี พ.ศ.2563 ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วทุกระยะการเจริญเติบโตของข้าว และพันธุ์ข้าวทดสอบให้ผลผลิตค่อนข้างสูงได้แก่ พันธุ์ข้าวท้องถิ่น (บือพะโด่) พันธุ์ CC2 (เบล้อะxL2) และพันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2) ให้ผลผลิตที่ 2,186, 2,133 และ 2,026 กก.ต่อไร่
  - พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ กลับพบว่าในฤดูนาปี พ.ศ.2563 ที่ระยะข้าวอายุ 80 วันหลังปักดำเกิดการเข้าทำลายของแมลงบั่วสูงสุดถึง 66.23% สำหรับผลผลิตข้าวก็ยังพบว่าพันธุ์ท้องถิ่น (บือตะคลี) ให้ผลผลิตสูงสุดที่ 906 กก.ต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ข้าวทดสอบอื่นๆ
- <u>ระดับความสูง 900-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> ทดสอบในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง ในฤดูนาปี พ.ศ.2563 ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วทุกระยะการเจริญเติบโตของข้าวหรือทำการเก็บข้อมูล สำหรับผลผลิตข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่าพันธุ์บือแม้ว, พันธุ์บือวาเจาะ, พันธุ์กข53 และพันธุ์ L2 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 1,066 1,013 1,120 และ 1,013 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ
- <u>ระดับความสูง 1,100- 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> ทดสอบในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ (บ้านสะว้า) ระยะข้าวอายุ 80 วันหลังปักดำ เกิดการเข้าทำลายของแมลงบั่วสูงสุดถึง 18.42% สำหรับผลผลิตข้าวพันธุ์ทดสอบ พบว่าพันธุ์ CC3 (เจ้าเปลือกดำxB2), พันธุ์ B2, พันธุ์ L2 และพันธุ์ CC2 (เบล้อะxL2) ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 960, 853 และ 800 กก.ต่อไร่
- ในฤดูนาปี พ.ศ.2563 ได้นำพันธุ์ข้าวนาที่คัดเลือกให้ทนทานต่อแมลง จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ บือแม้ว และบือเจาะ ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอปลูกทดสอบ จำนวน 20 ราย พบว่าพันธุ์ข้าวทั้งสองพันธุ์เป็นที่พึงพอใจของเกษตรกร ซึ่งให้ผลผลิตสูงสุดที่ 800 กก.ต่อไร่ และเกษตรกรได้เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวดังกล่าวไว้เป็นเชื้อพันธุ์สำหรับปลูกในฤดูนาปี พ.ศ.2564 ต่อไป

ผลการทดลอง 4 ผลการทดสอบและสาธิตวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์

จากการทดสอบและสาธิตวิธีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวให้บริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ด้วยวิธีปลูกข้าวต้นเดียว มีการเดินกำจัดต้นพันธุ์ปนใน 4 ระยะสำคัญ คือ ระยะแตกกอ โผล่รวง (ดอก) โน้มรวง (สร้างเมล็ด) และระยะก่อนเก็บเกี่ยว พบว่าในฤดูนาปี พ.ศ.2562 เมล็ดพันธุ์ข้าวจากแปลงของเกษตรกรที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ กรมการข้าว จำนวน 69 ตัวอย่าง มีตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด 35 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 50.72 ที่ผ่านมาตรฐาน

ในฤดูนาปี พ.ศ.2563 เกษตรกรเข้าร่วมทดสอบวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่น 4 ชุมชน จำนวนเกษตรกร 24 ราย พบว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นจากแปลงปลูกข้าวต้นเดียวของเกษตรกรที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ กรมการข้าว ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวน 8 ตัวอย่าง ได้แก่ พันธุ์บือก๊วยเบะ บือเนอมู ลิกา และข้าวซ่อนรวง

ผลการทดลอง 5 ผลการทดสอบวิธีการปลูกข้าวนาที่ประหยัดแรงงานและเหมาะสมกับสภาพนาพื้นที่สูง

ผลผลิตข้าวแปลงนาสาธิตเทคโนโลยีการปลูกข้าวด้วยวิธีการเพาะกล้าในถาดขนาด 434 หลุม กล้าอายุ 20-25 วัน และปลูกโดยวิธีปากล้าเพื่อทดสอบวิธีการประหยัดแรงงาน จำนวน 3 พื้นที่ พบว่า แปลงนาของนายสมจิตร สาวโพ เกษตรกรของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ ได้ผลผลิตข้าวสูงสุดที่ 500 กก.ต่อไร่ ซึ่งพันธุ์ข้าวทดสอบคือพันธุ์บือเนอมู ทั้งนี้วิธีการเพาะกล้าในถาดและปลูกด้วยวิธีปากล้าเริ่มเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร แต่เกษตรกรยังต้องปรับตัวและฝึกฝนทักษะในการเตรียมพื้นที่นาให้เรียบก่อนปากล้า และต้องฝึกทักษะการอนุบาลถาดกล้าให้สมบูรณ์

ผลการทดลอง 6 ต้นแบบเครื่องปักดำข้าวต้นเดียวที่เหมาะสมกับสภาพการทำนาบนพื้นที่สูง

จากการทดสอบต้นแบบเครื่องปลูกข้าวระบบกึ่งอัตโนมัติแบบ 2 แถว ร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่จำนวน 2 ครั้ง พบว่าเครื่องเหมาะสมกับกล้าข้าวที่มีอายุประมาณ 45 วัน เครื่องปลูกจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องไถเตรียมดินล่วงหน้าประมาณ 1-2 วัน เพื่อให้เนื้อดินในแปลงนาจับตัวหรือแน่นพอที่ต้นกล้าจะปักลงไปได้ ช่วยให้การปักดำอยู่ตัวยิ่งขึ้น

ผลการทดลอง 7 ผลศึกษาวิจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง

พื้นที่ทดสอบ	พันธุ์ข้าวทดสอบ	ฤดูนาปี 2561 ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ฤดูนาปี 2562 ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ฤดูนาปี 2563 ผลผลิต (กก.ต่อไร่)
หนองเขียว	เล่าทูหยา (Cut and Fill)	920	1,546	1,493
	เล่าทูหยา (Control)	1,280	-	-
ผาแตก	บือแขร่	780	1,013	1,307
	เบี้ยวจิ๊กกู๋	500	-	-
ขุนวาง	เล่าทูหยา	820	693	1,123

จากตารางแสดงข้อมูลผลผลิตข้าวไร่ ซึ่งปลูกทดสอบในปี พ.ศ. 2561-2563 พบว่า

- <u>ระดับความสูง 300-400 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว) ข้าวพันธุ์ทดสอบ คือ พันธุ์เล่าทูหยา ฤดูนาปีพ.ศ.2563 ผลผลิตข้าวไร่อยู่ที่ 1,493 กก.ต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างจากฤดูนาปีพ.ศ. 2562 ที่มีผลผลิตมากกว่า 1,546 กก.ต่อไร่
- <u>ระดับความสูง 800-900 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก) ข้าวพันธุ์ทดสอบ คือ พันธุ์บือแขร่ ฤดูนาปีพ.ศ. 2563 ผลผลิตข้าวไร่ของพันธุ์บือแขร่ 1,307 กก.ต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตผลผลิตมากกว่าปี พ.ศ. 2561 และปีพ.ศ. 2562 อยู่ที่ 527 และ 296 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ
- <u>ระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล</u> (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง) ข้าวพันธุ์ทดสอบ คือ พันธุ์เล่าทูหยา ในฤดูนาปี พ.ศ. 2563 แปลงทดสอบการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการ cut and fill ให้ผลผลิตข้าวไร่ที่ 1,123 กก.ต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตผลผลิตมากกว่าปี พ.ศ. 2561 และปี พ.ศ. 2562 อยู่ที่ 303 และ 430 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ
- <u>ข้อมูลค่าความชื้นดินโดยเครื่องมือ Tensiometer ในแปลงข้าวไร่ 3 พื้นที่ทดสอบ</u>
  - พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว ในปี พ.ศ 2563 ค่าความชื้นดินตั้งแต่เดือนกรกฎาคมค่อนข้างสม่ำเสมอ ค่าความชื้นดินในระดับลึก (แท่งยาว) มีค่าสูงกว่าความชื้นดินที่ระดับตื้น (แท่งสั้น) แต่ช่วงเดือนกันยายนเป็นช่วงที่ดอกข้าวผสมเกสรกลับมีความชื้นดินค่อนข้างสูง (น่าจะมีฝนตก) ซึ่งฝนมีผลกระทบต่อการผสมเกสรจะทำเมล็ดผสมติดน้อยลง

- พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแตก ในปีพ.ศ 2563 ค่าความชื้นดินตั้งแต่ต้นเดือนกันยายนค่อนข้างต่ำ (สภาวะแล้ง) ค่าความชื้นดินในระดับลึก (แท่งยาว) มีระดับความชื้นน้ำในดินต่ำถึง 180 กิโลปาสคาล จนกระทั่งปลายเดือนกันยายนถึงกลางเดือนตุลาคมความชื้นดินเริ่มสูงขึ้น (มีฝนตก)
- พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ในปีพ.ศ 2563 ค่าความชื้นดินตั้งแต่เดือนกรกฎาคมค่อนข้างต่ำ (สภาวะแล้ง) ค่าความชื้นดินในระดับลึก (แท่งยาว) มีระดับความชื้นน้ำในดินต่ำถึง 140 กิโลปาสคาล และช่วงเดือนสิงหาคมความชื้นดินเริ่มสูงขึ้น (มีฝนตก) และฝนเริ่มลดน้อยลงอีกครั้งช่วงเดือนกันยายน