

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการทดลอง 1 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อยภายใต้สภาพโรงเรือน และสภาพแปลงนา

ผลการทดลอง 1.1 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อยภายใต้สภาพโรงเรือน

พื้นที่ทดสอบ: สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่น จำนวน 10 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์กำเจ้า เปียงดาแปะ งาช้าง Unknown-251 เหนียวดำ ข้าวแดง ฮ้างแปะ Unknown-89 C10 และเปี้ยวกูเต็ก เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2567

ระยะต้นข้าวอายุ 30-60 วันหลังปลูก ตรวจวัดค่าความชื้นดินในกระถางปลูกข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่า ระยะ 30 วันหลังปลูก ดินมีความชื้นเฉลี่ยที่ 45.04% และลดลงจนถึงระดับ 19.87% ที่ระยะ 52 วันหลังปลูก (22 วันหลังดให้น้ำ) ซึ่งที่ 52 วันหลังปลูกถือว่าดินมีความชื้นดินต่ำสุดและใกล้เคียงกับจุด Field Capacity (ค่าความชื้นดินที่ 13.66%) พันธุ์ฮ้างแปะมีความชื้นดินต่ำสุดที่ 14.56% พันธุ์ C10 และพันธุ์ข้าวแดง มีความชื้นดินที่ 18.46% และ 18.36% ตามลำดับ ซึ่งค่าความชื้นดินที่จุดเหี่ยวเฉาถาวรของดินเหนียวที่ใช้ปลูก ในกระถางอยู่ระหว่าง 15-19% และหลังจากที่ต้นข้าวได้รับน้ำอีกครั้ง ที่ระยะ 60 วันหลังปลูก (30 วันหลังดให้น้ำ) ความชื้นดินเฉลี่ยกลับเพิ่มขึ้นที่ 40.92% (ตาราง 3)

ตาราง 3 ข้อมูลค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นดิน ช่วง 30-60 วันหลังปลูก ในพันธุ์ข้าวทดสอบ จำนวน 10 พันธุ์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ค่าความชื้นดินช่วงดให้น้ำหรือสภาพขาดน้ำ (%)				
	30 วันหลังปลูก	37 วันหลังปลูก	45 วันหลังปลูก	52 วันหลังปลูก	60 วันหลังปลูก
กำเจ้า	42.46	37.8	24.36	19.51	38.56
เปียงดาแปะ	47.52	30.06	24.16	19.12	44.64
งาช้าง	44.44	37.24	26.16	21.36	42.24
Unknown-251	47.56	37.25	22.15	20.68	44.42
เหนียวดำ	45.36	34.26	30.11	24.24	41.56
ข้าวแดง	46.26	34.54	24.16	18.36	39.80
ฮ้างแปะ	43.37	34.26	21.25	14.56	38.26
Unknown-89	47.05	38.16	28.45	20.16	42.29
C10	42.24	35.14	22.14	18.46	37.74
เปี้ยวกูเต็ก	44.18	37.77	24.24	22.26	37.24
เฉลี่ย	45.04	35.65	24.72	19.87	40.68

จากตาราง 4 แสดงข้อมูลค่าระดับลักษณะการม้วนหรือเหี่ยวของใบข้าวพันธุ์ทดสอบ พบว่า ที่ 37 วันหลังปลูก (7 วันหลังดน้ำ) พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่แสดงอาการขอบใบโค้งงอเล็กน้อย (ค่าระดับ 2) ส่วนพันธุ์ข้าวที่ไม่แสดงอาการเหี่ยวของใบ (ค่าระดับ 1) ได้แก่ พันธุ์เปียงดาแปะ งาช้าง และข้าวแดง

ที่ระยะ 45 วันหลังปลูก (15 วันหลังดให้น้ำ) พบว่าพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ใบแสดงอาการเหี่ยวโค้งงอเข้าหากันเล็กน้อย (ค่าระดับ 2) สำหรับพันธุ์เหนียวดำ และเปี้ยวกูเต็ก ลักษณะใบข้าวเริ่มแสดงอาการขอบใบโค้งงอเข้าหากันมากขึ้นเป็นรูปครึ่งวงกลม (ค่าระดับ 3)

ที่ระยะ 52 วันหลังปลูก (22 วันหลังงดให้น้ำ) พบว่า พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่แสดงอาการขอบใบโค้งเข้าหากันมากขึ้น (เป็นรูปครึ่งวงกลม) ที่ระดับ 3 และมีพันธุ์ที่เริ่มแสดงอาการขอบใบโค้งเข้าหากันจนเกือบชิดกัน (ระดับ 4) คือ พันธุ์Unknown-251

ที่ระยะ 60 วันหลังปลูก (30 วันหลังงดน้ำ) พันธุ์ข้าวทุกพันธุ์แสดงลักษณะใบเหี่ยวระดับ 5 คือ ขอบใบโค้งจนชิดกัน

ตาราง 4 ข้อมูลแสดงค่าระดับลักษณะการม้วนหรือเหี่ยวของใบข้าว ในสภาวะขาดน้ำ จำนวน 10 พันธุ์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ค่าระดับการม้วนหรือเหี่ยวของใบข้าว ในสภาวะขาดน้ำ			
	37 วันหลังปลูก	45 วันหลังปลูก	52 วันหลังปลูก	60 วันหลังปลูก
กำเจ้า	2	2	3	5
เปียงดาแปะ	1	2	3	5
งาช้าง	1	2	3	5
Unknown-251	2	2	4	5
เหนียวดำ	2	3	3	5
ข้าวแดง	1	2	3	5
ฮ้างแปะ	2	2	3	5
Unknown-89	2	2	3	5
C10	2	2	3	5
เปี้ยวภูเก็ต	2	3	3	5

หมายเหตุ: ค่าระดับ 1 = ไม่แสดงอาการเหี่ยว ระดับ 2 = ขอบใบโค้งเข้าหากันเล็กน้อย ระดับ 3 = ขอบใบโค้งเข้าหากันมากขึ้น (เป็นรูปครึ่งวงกลม) ระดับ 4 = ขอบใบโค้งเข้าหากันจนเกือบชิดกัน ระดับ 5 = ขอบใบโค้งจนชิดกัน

ผลจากตาราง 5 แสดงถึงข้อมูลระดับหรือลักษณะการใบตาย/ใบแห้งของขอบใบข้าว พบว่า ที่ระยะ 37 วันหลังปลูก (7 วันหลังงดน้ำ) พันธุ์ Unknown-89 ไม่แสดงอาการลักษณะใบตายหรือแห้งขอบใบข้าว (มีค่าระดับ 0) สำหรับพันธุ์ข้าวอื่นๆ เริ่มแสดงอาการปลายใบแห้งเล็กน้อย (ระดับ 1)

ที่ระยะ 45 วันหลังปลูก (15 วันหลังงดน้ำ) พบว่า ใบของพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่เริ่มแสดงอาการปลายใบแห้งเล็กน้อย (ระดับ 1) ส่วนพันธุ์ข้าวแดงและพันธุ์งาช้างแสดงอาการใบแห้งประมาณ 50 % ของใบทั้งหมด (ระดับ2)

ที่ระยะ 52 วันหลังปลูก (22 วันหลังงดน้ำ) พบว่า พันธุ์ที่แสดงอาการปลายใบแห้งประมาณ 50% ของใบทั้งหมด (ระดับ2) ได้แก่ พันธุ์Unknown-251 เหนียวดำ Unknown-89 ข้าวแดง C10 และกำเจ้า สำหรับพันธุ์ที่แสดงอาการทุกส่วนของใบแห้ง 50% ของใบทั้งหมด (ระดับ3) ได้แก่ พันธุ์เปียงดาแปะ งาช้าง ฮ้างแปะ และเปี้ยวภูเก็ต

ที่ระยะ 60 วันหลังปลูก (30 วันหลังงดน้ำ) พบว่า พันธุ์กำเจ้า Unknown-251 เหนียวดำ ข้าวแดง และUnknown-89 แสดงลักษณะใบแห้งที่ระดับ 3 คือ ทุกส่วนของใบแห้งร้อยละ 50 ของใบทั้งหมด สำหรับพันธุ์เปียงดาแปะ งาช้าง C10 และเปี้ยวภูเก็ต แสดงลักษณะใบแห้งที่ระดับ 4 คือ ทุกส่วนของใบแห้งมากกว่าร้อยละ 70 ของใบทั้งหมด สำหรับพันธุ์ฮ้างแปะ พบว่า ลักษณะใบข้าวแห้งตายทั้งหมด (ระดับ 5)

ตาราง 5 ข้อมูลแสดงค่าระดับลักษณะใบข้าวที่ตายหรือแห้งของขอบใบข้าว ในพันธุ์ข้าวทดสอบจำนวน 10 พันธุ์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ค่าระดับการแห้งหรือตายของใบข้าว ในสภาวะขาดน้ำ			
	37 วันหลังปลูก	45 วันหลังปลูก	52 วันหลังปลูก	60 วันหลังปลูก
กำเจ้า	1	1	2	3
เปียงดาแปะ	1	1	3	4

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ค่าระดับการแห้งหรือตายของใบข้าว ในสภาวะขาดน้ำ			
	37 วันหลังปลูก	45 วันหลังปลูก	52 วันหลังปลูก	60 วันหลังปลูก
งาช้าง	2	2	3	4
Unknown-251	1	1	2	3
เหนียวดำ	1	1	2	3
ข้าวแดง	1	2	2	3
ฮ้างแปะ	1	1	3	5
Unknown-89	0	1	2	3
C10	1	1	2	4
เปี้ยวภูเก็ต	1	1	3	4

หมายเหตุ: ค่าระดับ 0 = ไม่แสดงอาการ ระดับ 1 = อาการปลายใบแห้งเล็กน้อย ระดับ 2 = อาการปลายใบแห้งประมาณ 50% ของใบทั้งหมด ระดับ 3 = อาการทุกส่วนของใบแห้ง 50% ของใบทั้งหมด ระดับ 4 = อาการทุกส่วนของใบแห้งมากกว่า 70% ของใบทั้งหมด ระดับ 5 = อาการใบข้าวแห้ง ตายทั้งหมด

จากข้อมูลตาราง 6 แสดงถึงค่าระดับความสามารถในการฟื้นตัวของต้นข้าวหลังได้รับน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน ซึ่งต้นข้าวที่อายุ 60 วันหลังปลูกและผ่านการขาดน้ำมาเป็นระยะเวลา 30 วัน แล้วกลับมาได้รับน้ำอีกครั้ง ช่วยทำให้ต้นข้าวฟื้นตัว พบว่า พันธุ์งาช้าง เหนียวดำ และ Unknown-89 สามารถฟื้นตัวหลังให้น้ำได้ร้อยละ 90-100 (ระดับ 1) สำหรับพันธุ์กำเจ้า เปี้ยวดาแปะ Unknown-251 ข้าวแดง ฮ้างแปะ C10 และเปี้ยวภูเก็ต แสดงระดับความสามารถในการฟื้นตัวของข้าวหลังให้น้ำในระดับ 5 คือ ต้นข้าวสามารถฟื้นตัวได้เพียงร้อยละ 40-69

ตาราง 6 ข้อมูลแสดงค่าระดับความสามารถในการฟื้นตัวของต้นข้าวหลังได้รับน้ำ 7 วัน จำนวน 10 พันธุ์

วันที่/อายุข้าว	พันธุ์ข้าวทดสอบ									
	กำเจ้า	เปี้ยวดาแปะ	งาช้าง	Unknown 251	เหนียวดำ	ข้าวแดง	ฮ้างแปะ	Unknown 89	C10	เปี้ยวภูเก็ต
60 วันหลังปลูก (หลังได้รับน้ำ เป็นระยะเวลา 7 วัน)	5	5	1	5	1	5	5	1	5	5

หมายเหตุ: ระดับ 1 = ข้าวสามารถฟื้นตัวได้ 90-100% ระดับ 5 = ข้าวสามารถฟื้นตัวได้ 40-69% ระดับ 9 = ข้าวสามารถฟื้นตัวได้ 0-19%

การเจริญเติบโตของข้าวพันธุ์ทดสอบทั้ง 10 พันธุ์ พบว่า ความสูงของต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ Unknown-89 มีความสูงของต้นเฉลี่ยสูงสุด 100.23 เซนติเมตร รองลงมาคือพันธุ์เปี้ยวภูเก็ต และพันธุ์เปี้ยวดาแปะมีความสูง 100.07 และ 99.89 เซนติเมตร ตามลำดับ (ดังตาราง 7)

จำนวนหน่อตอกอ จำนวนรวงต่อกอข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ C10 มีจำนวนหน่อและรวงต่อกอเฉลี่ยที่ 7 หน่อ/รวง สำหรับพันธุ์ข้าว Unknown-251 และเหนียวดำ ถือว่าเป็นพันธุ์ที่มีจำนวนรวงต่อกอน้อยสุดเฉลี่ยที่ 2 รวง (ดังตาราง 7)

ผลผลิตข้าวแต่ละพันธุ์ทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์ข้าวแดง ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 297.81 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์กำเจ้าให้ผลผลิตเฉลี่ย 289.28 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับพันธุ์ฮ้างแปะ เปี้ยวภูเก็ต ให้ผลผลิตต่ำสุดที่ 91.31 กิโลกรัมต่อไร่ (ดังตาราง 7)

ตาราง 7 ความสูงต้น จำนวนหน่อตอกอ จำนวนรวงตอกอ และผลผลิตต่อไร่ ของพันธุ์ข้าวทดสอบที่มี
คุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อย จำนวน 10 พันธุ์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอกอ	จำนวนรวงตอกอ	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
กำเจ้า	94.97 B	3.47 E	3.47 E	289.28 A
เปี้ยงดาแปะ	99.89 A	3.83 DE	3.83 DE	133.12 C
งาช้าง	93.13 B	4.63 B	4.63 B	102.40 CD
Unknown-251	96.53 AB	2.90 F	2.90 F	92.16 D
เหนียวดำ	93.77 B	2.93 F	2.93 F	112.64 CD
ข้าวแดง	93.60 B	4.33 BC	4.33 BC	297.81 A
ฮ้างแปะ	95.37 B	3.47 E	3.47 E	91.31 D
Unknown-89	100.23 A	3.97 CD	3.97 CD	174.08 B
C10	73.23 C	7.17 A	7.03 A	204.80 B
เปี้ยวภูโต้ง	100.07 A	3.73 DE	3.73 DE	91.31 D
Mean	94.07	4.04	4.03	158.89
F-Test	**	**	**	**
LSD _{0.05}	4.44	0.39	0.39	31.59
%CV	9.29	18.77	18.96	11.67

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติค่าดัชนีการทนแล้ง (น้ำหนักรากแห้ง stress/น้ำหนักรากแห้ง non-stress) พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวคือ พันธุ์กำเจ้ามีค่าดัชนีการทนแล้งของน้ำหนักรากแห้งสูงถึง 1.19 รองลงมาคือ พันธุ์ข้าวแดงที่ 0.95 สำหรับพันธุ์ที่มีค่าดัชนีการทนแล้งต่ำสุด คือ พันธุ์ฮ้างแปะ ดังตาราง 8

ตาราง 8 ข้อมูลแสดงค่าดัชนีการทนแล้งของน้ำหนักรากแห้ง จำนวน 10 พันธุ์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการทนแล้งของน้ำหนักรากแห้ง
กำเจ้า	1.19 A
เปี้ยงดาแปะ	0.72 C
งาช้าง	0.46 D
Unknown-251	0.51 D
เหนียวดำ	0.43 D
ข้าวแดง	0.95 B
ฮ้างแปะ	0.29 E
Unknown-89	0.45 D
C10	0.67 C
เปี้ยวภูโต้ง	0.88 B
F-Test	**
LSD _{0.01}	0.09
%CV	8.11

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ข้าวกำเจ้า



เปี้ยงดาแปะ



งาช้าง



Unknown-251



เหนียวดำ



ข้าวแดง



ฮ้างแปะ



Unknown-89



C10



เปี้ยวกูเต็ก

ภาพ 3 ลักษณะรากข้าวพันธุ์ทดสอบจำนวน 10 พันธุ์ ภายใต้สภาพให้น้ำปกติ (ซ้าย) และ สภาพขาดน้ำ (ขวา)

ผลการทดลอง 1.2 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อย ในสภาพแปลง (On- field) ร่วมกับเกษตรกร

ประกอบด้วย: พันธุ์ข้าวทดสอบปลูกสภาพไร่ ได้แก่ พันธุ์อ่างแปะ กำเจ้า เหนียวดำ และอีแกร
พันธุ์ข้าวทดสอบปลูกสภาพนา ได้แก่ พันธุ์กำเจ้า เหนียวดำ กำพระบาท และอีแกร
ปลูกทดสอบทั้งในสภาพไร่ และสภาพนา โดยปลูกทดสอบสภาพพื้นที่ละ 3 ระดับความสูง

พื้นที่ทดสอบ

พื้นที่ทดสอบ	ความสูงจากระดับน้ำทะเล (MSL)	สภาพไร่	สภาพนา
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก	500-600	√	
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า	500-600		√
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแดง	700-800	√	
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง	800-900		√
สถานีเกษตรหลวงปางดะ	1,000- 1,200	√	
สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	1,000- 1,200		√

(1) ผลการทดสอบในสภาพไร่

- ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงของต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์อ่างแปะมีความสูงเฉลี่ยสูงสุดที่ 115.57 เซนติเมตร สำหรับพันธุ์ที่มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ พันธุ์อีแกรที่ 100.80 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอก และจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์อ่างแปะมีจำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอกเฉลี่ยสูงสุด 9.93 หน่อ และ 10.23 รวง ตามลำดับ ดังตาราง 9

ตาราง 9 ความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่แม่สะป๊อก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
อ่างแปะ	115.57 A	9.93 A	10.23 A
กำเจ้า	105.07 B	7.40 B	6.93 B
เหนียวดำ	101.40 C	7.37 B	6.63 B
อีแกร	100.80 C	7.33 B	6.63 B
Mean	104.71	8.00	7.63
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	1.86	0.55	0.79
%CV	0.89	3.45	5.19

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยของดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 0.64
ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) พบว่า พันธุ์อีแกรให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 805.33 กิโลกรัม ดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่แม่สะป๊อก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
ฮ้างแปะ	0.70	693.33 AB
กำเจ้า	0.66	410.67 C
เหนียวดำ	0.59	586.67 B
อีแกร	0.61	805.33 A
Mean	0.64	624.00
F-Test	ns	*
LSD _{0.05}	0.11	162.04
%CV	9.09	13.00

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ฮ้างแปะ มีจำนวนเมล็ดดีสูงสุดที่ 162.7 เมล็ดต่อรวง สำหรับพันธุ์กำเจ้ามีเมล็ดดีต่อรวงต่ำสุดที่ 109.27 เมล็ด

จำนวนเมล็ดลีบไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีจำนวนเมล็ดลีบเฉลี่ยที่ 31.09 เมล็ดต่อรวง

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่าพันธุ์เหนียวดำ มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 33.82 กรัม สำหรับพันธุ์อีแกรมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดน้อยสุดที่ 20.86 กรัม ดังตาราง 11

ตาราง 11 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่แม่สะป๊อก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
ฮ้างแปะ	162.70 A	41.80	22.70 B
กำเจ้า	109.27 C	38.07	25.05 B
เหนียวดำ	151.83 AB	18.27	33.82 A
อีแกร	134.50 B	26.23	20.86 C
Mean	139.57	31.09	25.60
F-Test	**	ns	**
LSD _{0.05}	24.96	21.98	2.27
%CV	8.95	35.38	4.43

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

**ภาพ 4** แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้ง สภาพไร่ (พื้นที่แม่สะป๊อก)

- ระดับความสูงพื้นที่ 700-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแดง) ความสูงของต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์กำเจ้ามีความสูงต้นสูงสุดที่ 96 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์อ่างแปะมีความสูงของต้นที่ 90 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอกอ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์กำเจ้ามีจำนวนหน่อตอกอสูงสุดที่ 7.83 หน่อ สำหรับพันธุ์ที่มีจำนวนหน่อต่ำสุด คือ พันธุ์อีแกรที่ 4.43 หน่อตอกอ

จำนวนรวงตอกอมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์กำเจ้ามีจำนวนรวงตอกอสูงสุดที่ 8.33 รวง สำหรับพันธุ์อีแกรมีจำนวนรวงตอกอน้อยสุดที่ 4.27 รวง ดังตาราง 12

ตาราง 12 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอกอ จำนวนรวงตอกอ ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ผาแดง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอกอ	จำนวนรวงตอกอ
อ่างแปะ	90 B	6.87 A	5.46 B
กำเจ้า	96 A	7.83 A	8.33 A
เหนียวดำ	86 C	6.53 A	4.80 C
อีแกร	85 C	4.43 B	4.27 C
Mean	89.41	6.41	5.72
F-Test	**	**	**
LSD 0.05	3.07	1.38	0.84
%CV	1.72	10.75	7.31

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยของดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ 0.54

ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) พันธุ์กำเจ้าเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 544 กิโลกรัม และพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด คือ พันธุ์อ่างแปะ 277.3 กิโลกรัม (ตาราง 13)

ตาราง 13 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ ในสภาพไร่ พื้นที่ผาแดง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
อ่างแปะ	0.43 B	277.3 B
กำเจ้า	0.49 AB	544 A
เหนียวดำ	0.57 AB	480 A
อีแกร	0.66 A	405 B
Mean	0.54	426.67
F-Test	ns	*
LSD 0.05	0.18	165.42
%CV	16.50	19.41

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์อ่างแปะมีเมล็ดดีต่อรวงสูงสุด 138.27 เมล็ด รองลงมา คือพันธุ์เหนียวดำ มีจำนวนเมล็ดดี 131.63 เมล็ดต่อรวง

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์เหนียวดำมีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเฉลี่ยสูงสุดที่ 41.90 เมล็ด สำหรับพันธุ์อ่างแปะมีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเฉลี่ยต่ำสุดที่ 29.17 เมล็ด

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์เหนียวดำมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 31.79 กรัม สำหรับพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดน้อยสุด คือ พันธุ์อ่างแปะที่ 22.31 กรัม ดังตาราง 14

ตาราง 14 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ผาแตก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
อ่างแปะ	138.27 A	29.17 B	22.31 B
กำเจ้า	130.23 A	31.93 B	22.83 B
เหนียวดำ	131.63 A	41.90 A	31.79 A
อีแกร	102.23 B	41.67 A	22.56 B
Mean	125.59	36.17	24.87
F-Test	**	**	**
LSD 0.05	15.11	8.35	1.49
%CV	6.02	11.56	2.99

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 5 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้ง สภาพไร่ (พื้นที่ผาแตก)

- ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล (สถานีเกษตรหลวงปางดะ)

ความสูงของต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์เหนียวดำและอ่างแปะ มีความสูงต้นสูงสุดที่ 95.67 และ 95.43 เซนติเมตร ตามลำดับ

จำนวนหน่อตอก และจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์อีแกร มีจำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอกสูงสุดที่ 8.67 หน่อ และ 5.83 รวง ตามลำดับ ดังตาราง 15

ตาราง 15 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ปางดะ

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
อ่างแปะ	95.43 A	7.13 C	5.37 B
กำเจ้า	86.17 B	7.67 BC	5.83 A
เหนียวดำ	95.67 A	8.47 AB	5.63 A
อีแกร	88.57 B	8.67 A	5.83 A
Mean	91.46	7.98	5.67

F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	3.02	0.84	0.26
%CV	1.65	5.25	2.33

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยของดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ 0.67

ผลผลิตต่อไร่ของข้าวแต่ละพันธุ์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์อิกแกร มีผลผลิตสูงสุด 405.33 กิโลกรัม รองลงมาคือ พันธุ์เหนียวดำ มีผลผลิตเฉลี่ย 277.33 กิโลกรัม ดังตาราง 16

ตาราง 16 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ปางตะ

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
ฮ้างแปะ	0.76	160.00 B
กำเจ้า	0.66	224.00 B
เหนียวดำ	0.64	277.33 B
อิกแกร	0.64	405.33 A
Mean	0.67	266.67
F-Test	ns	**
LSD _{0.05}	0.17	120.08
%CV	12.73	22.54

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวงและจำนวนเมล็ดลีบต่อรวง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีจำนวน 112.24 และ 27.90 เมล็ดต่อรวง ตามลำดับ

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์เหนียวดำมีจำนวนน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 31.96 กรัม สำหรับพันธุ์กำเจ้ามีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดน้อยสุดที่ 21.38 กรัม ดังตาราง 17

ตาราง 17 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ปางตะ

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
ฮ้างแปะ	108.77	25.90	21.90 B
กำเจ้า	105.40	28.40	21.38 B
เหนียวดำ	134.63	30.23	31.96 A
อิกแกร	100.17	27.10	22.66 B
Mean	112.24	27.90	24.47
F-Test	ns	ns	**
LSD _{0.05}	29.67	8.34	3.28
%CV	13.23	14.95	6.72

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 6 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้ง สภาพไร่ (พื้นที่ปางตะ)

(2) ผลการทดสอบในสภาพนา

- ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า)
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ก่ำพระบาทมีความสูงต้นสูงสุดที่ 115.37 เซนติเมตร สำหรับพันธุ์ที่มีความสูงต้นต่ำสุดคือพันธุ์อีแกรที่ 81.40 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอก และจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์อีแกร มีจำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอกสูงสุดที่ 20.10 หน่อ และ 17.47 รวง ตามลำดับ ตาราง 18

ตาราง 18 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ห้วยเป้า

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
ก่ำเจ้า	113.60 A	10.07 C	9.70 D
เหนียวดำ	112.90 A	12.27 B	11.27 C
ก่ำพระบาท	115.37 A	13.77 B	13.57 B
อีแกร	81.40 B	20.10 A	17.47 A
Mean	105.82	14.05	13.00
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	2.79	0.78	1.08
%CV	1.32	2.78	4.15

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ในระยะเมล็ดนํ้านม (Milk grain stage) และระยะสุกแก่ (Ripening stage) เมล็ดข้าวทั้ง 4 พันธุ์ทดสอบได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของนก ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหายทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้



ภาพ 7 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้ง สภาพนา (พื้นที่ห้วยเป้า)

- ระดับความสูงพื้นที่ 700-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง)

ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์กำพระบาทมีความสูงของต้นสูงสุดที่ 96.70 เซนติเมตร สำหรับพันธุ์ป้ออแกรมีความสูงต่ำสุดที่ 49.73 เซนติเมตร ตามลำดับ

จำนวนหน่อตอกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์อแกรและพันธุ์กำพระบาทมีจำนวนหน่อตอกเฉลี่ยสูงที่สุดที่ 9.57 และ 9.27 หน่อ ตามลำดับ พันธุ์ที่มีจำนวนหน่อต่ำสุดคือ พันธุ์กำเจ้าที่ 5.20 หน่อตอก

จำนวนรวงตอก พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์กำพระบาทมีจำนวนรวงตอกเฉลี่ยสูงที่สุดที่ 8.83 รวง ตามลำดับ ดังตาราง 19

ตาราง 19 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ทุ่งหลวง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูง (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
กำเจ้า	87.10 B	5.20 B	5.30 B
เหนียวดำ	74.43 C	5.30 B	5.10 B
กำพระบาท	96.70 A	9.27 A	8.83 A
อแกร	49.73 D	9.57 A	8.43 A
Mean	76.99	7.33	6.91
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	3.83	0.76	0.55
%CV	2.49	5.23	4.01

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์อแกรมีดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงที่สุดที่ 0.76 และพันธุ์ที่มีดัชนีการเก็บเกี่ยวต่ำสุด คือ พันธุ์กำพระบาทที่ 0.61

ผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์กำพระบาทให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุดที่ 512 กิโลกรัม สำหรับพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำที่สุดคือ พันธุ์อแกรที่ 181.33 กิโลกรัม ดังตาราง 20

ตาราง 20 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ทุ่งหลวง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
กำเจ้า	0.65 BC	330.67 B
เหนียวดำ	0.68 B	320.00 B
กำพระบาท	0.61 C	512.00 A
อแกร	0.76 A	181.33 C
Mean	0.67	336.00
F-Test	**	**
LSD _{0.05}	0.55	28.50
%CV	4.10	4.25

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวง และจำนวนเมล็ดลีบต่อรวง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดดีต่อรวงเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์กำพระบาทที่ 95.80 เมล็ด และเป็นพันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงสูงสุด 21.10 เมล็ด

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์กำพระบาท มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 32.15 กรัม ดังตาราง 21

ตาราง 21 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ทุ่งหลวง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนน้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
กำเจ้า	64.33 B	17.07 C	22.00 C
เหนียวดำ	60.40 B	19.43 BC	23.96 B
กำพระบาท	95.80 A	21.10 AB	32.15 A
อีแกร	59.83 B	22.80 C	22.14 B
Mean	70.04	20.10	25.06
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	14.00	2.49	1.03
%CV	10.01	6.20	2.06

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 8 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้ง สภาพนา (พื้นที่ทุ่งหลวง)

- ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล (สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์)

ผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงของต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์กำพระบาทมีความสูงต้นสูงสุดที่ 105.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์อีแกรมีความสูงของต้น 104.83 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอก และจำนวนรวงตอกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์อีแกร มีจำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอกสูงสุดที่ 12.07 หน่อ และ 11.50 รวง ดังตาราง 22

ตาราง 22 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่อินทนนท์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูง	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
กำเจ้า	75.20 C	4.80 C	4.23 B
เหนียวดำ	82.10 B	4.23 C	4.03 B
กำพระบาท	105.00 A	11.07 B	11.47 A
อีแกร	104.00 A	12.07 A	11.50 A

Mean	91.78	8.40	7.08
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	2.38	0.88	0.29
%CV	1.30	5.46	1.91

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ในระยะเมล็ดน้ำนม (Milk grain stage) และระยะสุกแก่ (Ripening stage) เมล็ดข้าวได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของนกทำให้ผลผลิตข้าวพันธุ์เหนียวดำและพันธุ์อูแกร ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 0.66

ผลผลิตข้าวต่อไร่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์ที่มีผลผลิตต่อไร่สูงสุดคือ พันธุ์กำแพงเพชรที่ 501.33 กิโลกรัม สำหรับพันธุ์กำแพงให้ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำสุดที่ 181.33 กิโลกรัม ดังตาราง 23

ตาราง 23 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่อินทนนท์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
กำแพง	0.73	181.33 B
กำแพงเพชร	0.58	501.33 A
Mean	0.66	341.33
F-Test	ns	**
LSD _{0.05}	0.29	1.42
%CV	12.79	0.12

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์กำแพงเพชรมีจำนวนเมล็ดดีสูงสุดที่ 54.53 เมล็ดต่อรวง และมีจำนวนเมล็ดลีบที่ 15.97 เมล็ดต่อรวง

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 13.55 เมล็ด

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์ที่มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุด คือ พันธุ์กำแพงเพชรที่ 32.68 กรัม ดังตาราง 24

ตาราง 24 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่อินทนนท์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
กำแพง	49.57 B	11.13	23.48 B
กำแพงเพชร	54.53 A	15.97	32.68 A
Mean	52.05	13.55	28.08
F-Test	**	ns	**
LSD _{0.05}	1.59	2.50	2.75
%CV	0.87	5.25	2.79

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 9 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้ง สภาพนา (พื้นที่อินทนนท์)

ผลการทดลอง 2 ผลการทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่มีคุณค่าทางโภชนาการ พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่	ความสูงจากระดับน้ำทะเล (MSL)	สภาพไร่	สภาพนา
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก	500-600	✓	
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า	500-600		✓
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแดง	700-800	✓	
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง	800-900		✓
สถานีเกษตรหลวงปางดะ	1,000- 1,200	✓	
สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	1,000- 1,200		✓

ผลการทดลอง 2.1 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ปลูกในสภาพไร่

ปลูกทดสอบ 3 พื้นที่ (3 ระดับความสูง) ดังนี้

- ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก)

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวไร่ จำนวน 7 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์อ่าแปะ ก่ำเจ้า เหนียวดำ อีแกร ก่ำหมากแข้ง จานูเนเน และจาคูเนเน โดยใช้พันธุ์จานูเนเนและจาคูเนเน เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ (control)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จาคูเนเนมีความสูงต้นสูงสุดที่ 116.04 เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความสูงต้นต่ำสุด คือ พันธุ์ก่ำหมากแข้งที่ 95.30 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอก และจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์อ่าแปะมีจำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอกสูงสุดที่ 10.23 หน่อ และ 9.93 รวง ตามลำดับ ดังตาราง 25

ตาราง 25 ความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่แม่สะป๊อก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
อ่าแปะ	105.7 C	10.23 A	9.93 A
ก่ำเจ้า	101.40 C	7.37 C	6.93 DE
เหนียวดำ	115.57 AB	7.40 C	6.33 E
อีแกร	100.80 C	7.33 C	6.33 E
ก่ำหมากแข้ง	95.30 D B	7.63 C	7.40 D
จานูเนเน	109.97 B	8.40 B	8.33 C
จาคูเนเน	116.04 A	8.63 B	8.90 B

Mean	105.74	8.10	7.87
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	2.14	0.38	0.55
%CV	1.14	2.62	3.90

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.64

ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์จางูเนเนให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 928 กิโลกรัม ดังตาราง 26

ตาราง 26 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่แม่สะป๊อก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
อ่างแปะ	0.70 A	633.30 CD
กำเจ้า	0.66 AB	410.167 E
เหนียวดำ	0.59 B	586.67 DE
อีแกร	0.61 AB	805.33 ABC
กำหมากแข้ง	0.64 AB	746.67 BCD
จางูเนเน	0.60 AB	928 A
จากูเนเน	0.61 AB	917.33 AB
Mean	0.64	726.86
F-Test	ns	**
LSD _{0.05}	0.145	178.46
%CV	9.23	13.8

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จากูเนเนและพันธุ์อ่างแปะ มีจำนวนเมล็ดดีต่อรวงสูงสุดที่ 164.13 และ 162.7 เมล็ด ตามลำดับ สำหรับพันธุ์กำเจ้ามีเมล็ดดีต่อรวงต่ำสุดที่ 109.27 เมล็ด

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์เหนียวดำ และพันธุ์จากูเนเนมีจำนวนเมล็ดลีบต่ำสุดที่ 18.27 และ 18.99 เมล็ด ตามลำดับ

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จางูเนเนมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 37.01 กรัม และพันธุ์อีแกรมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดน้อยสุดที่ 20.86 กรัม ดังตาราง 27

ตาราง 27 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่แม่สะป๊อก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ัด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ัด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
อ่างแปะ	162.7 A	41.8 A	22.70 E
กำเจ้า	109.27 B	38.07 AB	25.05 D
เหนียวดำ	151.83 A	18.27 B	33.82 B

อิแกร	134.5 AB	26.23 AB	20.86 E
กำหมากแข้ง	140.2 AB	25.73 AB	34.77 B
จานูเนเน	146.17 AB	29.43 AB	37.01 A
จาคูเนเน	164.13 A	18.99 B	30.93 C
Mean	144.46	28.36	29.31
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	42.44	18.37	1.78
%CV	16.55	36.40	3.41

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 10 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สภาพไร่ (พื้นที่แม่สะป๊อก)

- ระดับความสูงพื้นที่ 700-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผาแดง) ปลุกทดสอบพันธุ์ข้าวไร่ จำนวน 7 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์อ่าแปะ กำเจ้า เหนียวดำ อิแกร จานูเนเน จาคูเนเน และเล่าทุหย้า โดยใช้พันธุ์จานูเนเนและจาคูเนเน เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ (control) ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์เล่าทุหย้ามีความสูงต้นสูงสุดที่ 107.08 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์จานูเนเนมีความสูงของต้น 103.67 เซนติเมตร จำนวนหน่อตอกอ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์จานูเนเน จาคูเนเน และเล่าทุหย้า มีจำนวนหน่อตอกอสูงสุดที่ 9.37 9.16 และ 9.04 หน่อ ตามลำดับ จำนวนรวงตอกอมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์กำเจ้ามีจำนวนรวงตอกอเฉลี่ยสูงสุดที่ 7.83 รวง และพันธุ์อิแกรมีจำนวนรวงตอกอน้อยสุดที่ 4.27 รวง ดังตาราง 28

ตาราง 28 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอกอ จำนวนรวงตอกอของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ผาแดง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอกอ	จำนวนรวงตอกอ
อ่าแปะ	90.00 D	6.87 C	5.47 D
กำเจ้า	96.23 C	8.33 B	7.83 AB
เหนียวดำ	86.20 E	6.53 C	4.80 DE
อิแกร	85.20 E	4.43 D	4.27 E
จานูเนเน	103.67 B	9.37 A	7.33 C
จาคูเนเน	98.10 C	9.16 A	7.67 BC
เล่าทุหย้า	107.08 A	9.04 A	5.57 D
Mean	95.16	7.65	6.65
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	2.45	0.95	0.70

%CV	1.47	6.98	5.96
-----	------	------	------

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) พบว่า พันธุ์อีแกรมีค่าเฉลี่ยดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดที่ 0.66

จากผลการวิเคราะห์ผลผลิตข้าวต่อไร่ พบว่า พันธุ์เล่าทุหย้าให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 1,024.0 กิโลกรัม และพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด คือ พันธุ์อ่างแปะที่ 277.3 กิโลกรัม ดังตาราง 29

ตาราง 29 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ผาแตก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
อ่างแปะ	0.43 C	277.30 C
กำเจ้า	0.49 BC	544 BC
เหนียวดำ	0.57 AB	480 BC
อีแกร	0.66 A	405.30 BC
จานูเนเน	0.50 BC	640 B
จากูเนเน	0.44 BC	496 BC
เล่าทุหย้า	0.44 BC	1024 A
Mean	0.53	552.38
F-Test	*	*
LSD 0.05	0.19	272.14
%CV	15.48	27.69

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จานูเนเน มีเมล็ดดีต่อรวงสูงสุด 178.03 เมล็ด รองลงมา คือพันธุ์จากูเนเน มีจำนวนเมล็ดดี 164.42 เมล็ดต่อรวง

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์เหนียวดำ และพันธุ์อีแกร มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเฉลี่ยสูงสุดที่ 41.90 และ 41.67 เมล็ด ตามลำดับ

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ดข้าว มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์เล่าทุหย้าและพันธุ์จานูเนเน มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 36.54 และ 36.36 กรัม ตามลำดับ สำหรับพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดน้อยสุด คือ พันธุ์อ่างแปะที่ 22.31 กรัม ดังตาราง 30

ตาราง 30 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ผาแตก

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
อ่างแปะ	138.27 B	29.17 B	22.31 D
กำเจ้า	130.23 B	31.93 B	22.84 D
เหนียวดำ	131.63 B	41.90 A	31.79 C
อีแกร	102.23 C	41.67 A	22.56 D
จานูเนเน	178.03 A	12.77 C	36.36 A
จากูเนเน	164.42 A	14.03 C	34.16 B
เล่าทุหย้า	136.67 B	12.60 C	36.54 A

Mean	140.21	26.29	29.51
F-Test	**	**	**
LSD 0.05	14.53	7.05	1.84
%CV	5.83	15.07	3.51

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 11 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สภาพไร่ (พื้นที่ผาแตก)

● ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล (สถานีเกษตรหลวงปางดะ)

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวไร่ จำนวน 7 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์ฮ้างแปะ ก่ำเจ้า เหนียวดำ อีแกร ก่ำหมากแข้ง จาหนูเนเน และจากูเนเน โดยใช้พันธุ์จาหนูเนเนและจากูเนเน เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ (control)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์เหนียวดำและฮ้างแปะ มีความสูงต้นสูงสุดที่ 95.67 และ 95.43 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับพันธุ์ก่ำเจ้ามีความสูงต้นน้อยสุดที่ 86.17 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอก และจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์อีแกร มีจำนวนหน่อตอกสูงสุดที่ 8.67 หน่อ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์เหนียวดำและจาหนูเนเน ในขณะที่พันธุ์จาหนูเนเน คือ พันธุ์ที่มีจำนวนรวงตอกสูงสุดที่ 6.67 รวง ดังตาราง 31

ตาราง 31 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ปางดะ

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
ฮ้างแปะ	95.43 A	7.13 C	5.37 B
ก่ำเจ้า	86.17 D	7.67 BC	5.83 B
เหนียวดำ	95.67 A	8.47 A	5.63 B
อีแกร	88.57 CD	8.67 A	5.83 B
ก่ำหมากแข้ง	91.80 BC	5.63 D	5.53 B
จาหนูเนเน	93.40 B	8.30 A	6.67 A
จากูเนเน	93.99 B	8.07 AB	5.76 B
Mean	92.15	7.70	5.8
F-Test	**	**	**
LSD 0.05	2.26	0.60	0.26
%CV	9.40	4.39	2.56

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์อ่างปะ มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดที่ 0.76 รองลงมา ได้แก่ พันธุ์กำหมากแข้งที่ 0.72 สำหรับพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์การเก็บเกี่ยวต่ำสุดที่ 0.45

ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์การเก็บเกี่ยวสูงสุด 693.33 กิโลกรัม ไม่แตกต่างกับพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์การเก็บเกี่ยวต่ำสุด 565.33 กิโลกรัม ดังตาราง 32

ตาราง 32 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ปางตะ

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
อ่างปะ	0.76 A	160 D
กำเจ้า	0.67 A	224 CD
เหนียวดำ	0.64 AB	277.33 CD
อีแกร	0.64 AB	405.33 BC
กำหมากแข้ง	0.72 A	277.33 CD
จากศูนย์	0.50 BC	693.33 A
จากศูนย์	0.45 C	565.33 AB
Mean	0.62	371.81
F-Test	**	**
LSD _{0.05}	0.16	223.84
%CV	14.40	33.84

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์การเก็บเกี่ยวสูงสุด 167.47 เมล็ด รองลงมาคือพันธุ์เหนียวดำที่ 134.63 เมล็ดต่อรวง

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์เหนียวดำ และพันธุ์กำเจ้า มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงสูงสุดที่ 30.23 และ 28.40 เมล็ด ตามลำดับ

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์การเก็บเกี่ยว 1,000 เมล็ดที่ 35.41 กรัม และพันธุ์กำเจ้าเป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดน้อยสุดที่ 21.38 กรัม ดังตาราง 33

ตาราง 33 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพไร่ พื้นที่ปางตะ

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
อ่างปะ	108.77 CD	25.90 ABC	21.90 C
กำเจ้า	105.40 DE	28.40 A	21.38 C
เหนียวดำ	134.63 B	30.23 A	31.95 B
อีแกร	100.17 DE	27.10 AB	22.66 C
กำหมากแข้ง	87.33 E	17.67 C	31.53 B
จากศูนย์	125.67 BC	18.733 BC	35.41 A
จากศูนย์	167.47 A	19.83 BC	32.40 B
Mean	118.49	23.98	28.18
F-Test	**	**	**

LSD _{0.05}	20.16	8.48	2.92
%CV	9.56	19.88	5.82

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 12 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สภาพไร่ (พื้นที่ปางตะ)

ผลการทดลอง 2.2 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ปลูกในสภาพนา

ปลูกทดสอบ 3 พื้นที่ (3 ระดับความสูง) ดังนี้

- ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า)

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวนา จำนวน 7 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์เก่าเจ้า เหนียวดำ ก่ำพระบาท อีแกร จากูเนเน จานูเนเน และป้อโซ โดยใช้พันธุ์จากูเนเนและจากูเนเน เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ (control)

ผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ก่ำพระบาทมีความสูงต้นสูงสุดที่ 115.37 เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความสูงต้นต่ำสุด คือ พันธุ์อีแกรที่ 81.40 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์อีแกรมีจำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอกสูงสุดที่ 20.10 หน่อ และ 17.47 รวง ตามลำดับ (ตาราง 34)

ตาราง 34 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ห้วยเป้า

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
ก่ำเจ้า	113.60 A	10.07 F	9.70 F
เหนียวดำ	112.90 B	12.27 D	11.27 E
ก่ำพระบาท	115.37 A	13.77 C	13.57 C
อีแกร	81.40 D	20.10 A	17.47 A
จากูเนเน	113.93 AB	11.60 E	11.33 A
จานูเนเน	107.83 C	16.10 B	16 B
ป้อโซ	114.23 AB	13.20 C	12.40 D
Mean	108.47	13.84	13.147
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	2.11	0.67	0.91
%CV	1.09	2.69	3.90

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ในระยะเมล็ดน้ำนม (Milk grain stage) และระยะสุกแก่ (Ripening stage) ผลผลิตข้าวได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของนกทำให้ผลผลิตข้าวพันธุ์เก่าเจ้า เหนียวดำ อีแกร จาญเนน และจากุเนน ได้รับความเสียหายทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้ เหลือเพียง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์เก่าพระบาทและป้อโซ

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าว พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยที่ 0.58

ผลผลิตข้าวต่อไร่ของพันธุ์เก่าพระบาทและป้อโซ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ซึ่งพันธุ์เก่าพระบาทให้ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยสูงสุดที่ 693.33 กิโลกรัม ดังตาราง 35

ตาราง 35 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ห้วยเป้า

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
เก่าพระบาท	0.55 A	693.33 A
ป้อโซ	0.60 A	448 B
Mean	0.58	570.67
F-Test	ns	*
LSD _{0.05}	0.211	183.58
%CV	10.37	9.16

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า จำนวนเมล็ดดีต่อรวงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์เก่าพระบาทมีจำนวนเมล็ดดีต่อรวงสูงสุดที่ 142.37 เมล็ด

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเฉลี่ย พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พันธุ์ข้าวทั้ง 2 พันธุ์ มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงที่ 39.15 เมล็ด

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดเฉลี่ย 31.62 กรัม ดังตาราง 36

ตาราง 36 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ห้วยเป้า

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
เก่าพระบาท	142.37 A	33.63	31.48
ป้อโซ	68.63 B	44.67	31.76
Mean	105.50	39.15	31.62
F-Test	**	ns	ns
LSD _{0.05}	44.48	33.29	0.94
%CV	12.10	24.20	0.85

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 13 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สภาพนา (พื้นที่ห้วยเป้า)

● ระดับความสูงพื้นที่ 700-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง)

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวนา จำนวน 7 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์เก่าเจ้า เหนียวดำ ก่ำพระบาท อีแกร จากุเนเน จาญเนเน และป้อโซ โดยใช้พันธุ์จากุเนเนและจากุเนเน เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ (control)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ก่ำพระบาทมีความสูงของต้นสูงสุดที่ 96.70 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์ป้อโซมีความสูงต้น 96.31 เซนติเมตร ตามลำดับ

จำนวนหน่อต่อกอมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พบว่า พันธุ์อีแกรและพันธุ์จากุเนเนจำนวนหน่อต่อกอสูงสุดที่ 9.57 หน่อ และพันธุ์ที่มีจำนวนหน่อต่อกอดำสุด คือ พันธุ์เก่าเจ้าที่ 5.20 หน่อ

จำนวนรวงต่อกอ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ก่ำพระบาท จากุเนเน และอีแกร มีจำนวนรวงต่อกอสูงสุดที่ 8.83, 8.50 และ 8.43 รวง ตามลำดับ ดังตาราง 37

ตาราง 37 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อต่อกอ จำนวนรวงต่อกอของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ทุ่งหลวง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูง (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อต่อกอ	จำนวนรวงต่อกอ
เก่าเจ้า	87.10 B	5.30 D	5.20 D
เหนียวดำ	74.43 C	5.30 D	5.10 D
ก่ำพระบาท	96.70 A	9.27 A	8.83 A
อีแกร	49.73 E	9.57 A	8.43 A
จากุเนเน	68.07 D	9.57 A	8.50 A
จาญเนเน	76.30 C	8.53 B	6.73 C
ป้อโซ	96.31 A	7.32 C	6.90 B
Mean	78.37	7.43 C	7.17
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	3.14	0.54	0.40
%CV	2.25	7.46	3.16

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวของข้าวแต่ละพันธุ์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์อีแกรมีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดที่ 0.76 สำหรับพันธุ์ที่มีดัชนีการเก็บเกี่ยวต่ำสุด คือ พันธุ์จากุเนเนที่ 0.54

ผลผลิตข้าวต่อไร่ของแต่ละพันธุ์ข้าวทดสอบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จากุเนเนให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 640 กิโลกรัม สำหรับพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุด คือ พันธุ์อีแกรที่ 181.33 กิโลกรัม ดังตาราง 38

ตาราง 38 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ทุ่งหลวง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
กำเจ้า	0.65 BC	330.67 C
เหนียวดำ	0.68 B	320 C
กำพระบาท	0.61 CD	512 B
อีแกร	0.76 A	181.33 D
จากูเนเน	0.54 E	544 B
จานูเนเน	0.56 DE	640 A
ป้อโซ	0.66 BC	341.33 C
Mean	0.94	409.90
F-Test	**	**
LSD _{0.05}	0.06	79.87
%CV	4.94	10.95

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

จำนวนเมล็ดดีต่อรวง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์กำพระบาทมีจำนวนเมล็ดดีต่อรวงสูงสุดที่ 95.80 เมล็ด สำหรับพันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดดีต่อรวงน้อยสุด คือพันธุ์อีแกรที่ 59.80 เมล็ด

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงสูงสุดคือ พันธุ์อีแกรที่ 22.80 เมล็ด โดยพันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเหลือน้อยสุด คือพันธุ์จากูเนเนที่ 13.00 เมล็ด

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ดเฉลี่ย พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์จากูเนเนมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดเฉลี่ยสูงสุดที่ 33.68 กรัม ดังตาราง 39

ตาราง 39 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่ทุ่งหลวง

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ัด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ัด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
กำเจ้า	64.13 C	17.07 C	22.00 B
เหนียวดำ	60.40 C	19.43 B	23.96 B
กำพระบาท	95.80 A	21.10 AB	32.15 A
อีแกร	59.80 C	22.80 A	22.14 B
จากูเนเน	66.00 BC	13.00 D	33.68 A
จานูเนเน	66.40 BC	14.27 D	33.49 A
ป้อโซ	76.43 B	16.33 C	31.74 A
Mean	69.86	17.71	28.45
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	10.72	2.00	2.15
%CV	8.63	6.35	4.26

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 14 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สภาพนา (พื้นที่ทุ่งหลวง)

● ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล (สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์)

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวนา จำนวน 7 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์กำเจ้า เหนียวดำ กำพระบาท อีแกร จากุเนเน จาญเนเน และป้อโซ โดยใช้พันธุ์จาญเนเนและจากุเนเน เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ (control)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์กำพระบาทมีความสูงของต้นสูงสุดที่ 105.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์อีแกรมีความสูงต้นเฉลี่ย 104.83 เซนติเมตร

จำนวนหน่อตอกและจำนวนรวงตอก พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) พันธุ์อีแกรมีจำนวนหน่อและจำนวนรวงสูงสุด 12.07 หน่อตอก และ 11.50 รวงตอก ตามลำดับ (ตาราง 40)

ตาราง 40 ข้อมูลความสูงต้น จำนวนหน่อตอก จำนวนรวงตอกของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่อินทนนท์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ความสูง (เซนติเมตร)	จำนวนหน่อตอก	จำนวนรวงตอก
กำเจ้า	75.20 D	4.80 DE	4.23 D
เหนียวดำ	82.10 C	4.23 E	4.03 D
กำพระบาท	105.00 A	11.47 B	11.07 A
อีแกร	104.83 A	12.07 A	11.50 A
จากุเนเน	84.70 B	5.57 C	5.47 C
จาญเนเน	53.90 E	10.57 B	9.90 B
ป้อโซ	83.71 BC	5.61 CD	5.43 C
Mean	84.21	7.68	7.46
F-Test	**	**	**
LSD _{0.05}	2.41	0.75	0.36
%CV	1.61	5.49	2.70

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ในระยะเมล็ดน้ำนม (Milk grain stage) และระยะสุกแก่ (Ripening stage) ผลผลิตข้าวพันธุ์เหนียวดำ และพันธุ์อีแกร ได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของนกทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้

ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 0.64

ผลผลิตข้าวต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดคือ พันธุ์กำพระบาทที่ 501.33 กิโลกรัม รองลงมาคือพันธุ์จากุเนเนที่ 394.67 กิโลกรัม สำหรับพันธุ์กำเจ้าให้ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำสุดที่ 181.33 กิโลกรัม ดังตาราง 41

ตาราง 41 ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่อินทนนท์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	ดัชนีการเก็บเกี่ยว	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
กำเจ้า	0.73 A	181.33 C
กำพระบาท	0.58 A	501.33 A
จากูเนเน	0.53 A	394.67 AB
จานูเนเน	0.66 A	341.33 B
ป้อโซ	0.71 A	293.33 BC
Mean	0.64	342.40
F-Test	ns	**
LSD _{0.05}	0.27	130.68
%CV	22.68	20.27

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า จำนวนเมล็ดดีต่อรวงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยที่ 52.03 เมล็ดต่อรวง

จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) พบว่า พันธุ์กำพระบาทมีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงสูงสุด 15.97 เมล็ด

น้ำหนักจำนวน 1,000 เมล็ด พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ซึ่งพันธุ์จากูเนเนมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงสุดที่ 35.11 กรัม ดังตาราง 42

ตาราง 42 ข้อมูลจำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของพันธุ์ข้าวทดสอบ สภาพนา พื้นที่อินทนนท์

พันธุ์ข้าวทดสอบ	จำนวนเมล็ดดีต่อรวง (เมล็ด)	จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
กำเจ้า	49.57	11.13 B	23.48 C
กำพระบาท	54.53	15.97 A	32.68 AB
จากูเนเน	50.23	11.13 B	35.11 A
จานูเนเน	54.17	13.17 B	33.64 AB
ป้อโซ	51.53	12.03 B	31.90 B
Mean	52.03	12.69	31.36
F-Test	ns	*	**
LSD _{0.05}	11.96	2.55	2.93
%CV	12.21	10.67	4.98

ns = ไม่มีความแตกต่างกัน ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95%



ภาพ 15 แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สภาพนา (พื้นที่อินทนนท์)

ผลการทดลอง 3 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม/อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ต่อยอดจากหลากหลายทางชีวภาพ

พื้นที่ดำเนินงาน : สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการทดลอง 3.1 รวบรวม อนุรักษ์ และคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง (พันธุ์ข้าวไร่และพันธุ์ข้าวนา)

ปลูกรวบรวมพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงทั้งพันธุ์ข้าวไร่ และพันธุ์ข้าวนา ในฤดูนาปี พ.ศ. 2567 (เดือนมิถุนายน-ธันวาคม พ.ศ. 2567) โดยเก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวจากพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง และโครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน โดยร่วมกับเกษตรกรเจ้าของพื้นที่เป็นผู้เก็บ คัดเลือก พร้อมระบุชื่อพันธุ์

- พันธุ์ข้าวนา จำนวน 206 พันธุ์ (ลักษณะ) ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวเจ้า 174 พันธุ์ พันธุ์ข้าวเหนียว 32 พันธุ์ (ตาราง 43) ปลูกโดยวิธีการปลูกข้าวต้นเดี่ยว (single plant) คือ ปักดำจำนวน 1 ต้นต่อหลุมในระยะข้าวแตกกอให้น้ำแบบน้ำน้อยหรือน้ำแห้งสลับน้ำขัง
- พันธุ์ข้าวไร่จำนวน 315 พันธุ์ (ลักษณะ) ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวเจ้า 202 พันธุ์ พันธุ์ข้าวเหนียว 113 พันธุ์ (ตาราง 44) ปลูกแบบรวงต่อแถว (panicle to row) หยอดข้าวเมล็ดแห้ง
- ระยะเก็บเกี่ยว เก็บคัดเลือกรวงแบบแยกแต่ละรวง (บรรจุ 1 รวงต่อ 1 ถุง) จำนวน 10 รวงต่อพันธุ์สำหรับเมล็ดที่เหลือเก็บเกี่ยวรวม (Bulk seed)
- สำหรับข้อมูลลักษณะการเจริญเติบโต ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยาของข้าวแต่ละพันธุ์ ได้จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบ Dashboard เชื่อมโยงกับระบบ HRDI GIS Portal ดังต่อไปนี้
 - ระยะแตกกอ ได้แก่ ความสูงต้น ลักษณะใบ ทรงกอ สีเขียวใบ เยื่อกันน้ำ ฯลฯ
 - ระยะออกรวง ได้แก่ ขนาดรวง ลักษณะการติดเมล็ดของรวง สีดอก ฯลฯ
 - ลักษณะเมล็ด ได้แก่ สีเมล็ด เมล็ดสั้น เมล็ดยาว เมล็ดมีหาง/ไม่มีหาง
 - ภาพเมล็ดข้าวเปลือก ภาพเมล็ดข้าวกล้อง
 - ข้อมูลการวิเคราะห์และจัดกลุ่มพันธุ์ข้าวท้องถิ่นตามลักษณะประจำพันธุ์ พันธุ์ข้าวกลุ่มมีสีแดง กลุ่มสีม่วงดำ ปริมาณอะไมโลส (%)
 - ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการ เช่น สารแอนโทไซยานิน การต้านสารอนุมูลอิสระ เป็นต้น

ตาราง 43 พันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูนาปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
1	PDN67.01	ป้อโซ	*		บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
2	PDN67.02	ป้อกิ	*		บ.พุยไต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
3	PDN67.03	ข้าวแดง	*		บ.ห้วยหละ อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน

4	PDN67.04	ป๊อแซ่	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
5	PDN67.05	ป๊อเนอมุ	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
6	PDN67.06	ป๊อโซ	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
7	PDN67.07	ป๊อโซ	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
8	PDN67.08	ป๊อพลิก	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
9	PDN67.09	ป๊อซุคลี	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
10	PDN67.10	จะลูลู	*		บ.ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
11	PDN67.11	ป๊อกี้	*		บ.ห้วยข้าวลิบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
12	PDN67.12	ป๊อโป๊ะโละระ 2	*		บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
13	PDN67.13	unknown 1MML	*		บ.แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
14	PDN67.14	unknown61-03	*		บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
15	PDN67.15	อโด้	*		บ.หมอกจ๋าม อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
16	PDN67.16	ป๊อฟือ	*		บ.แม่ป่าก่อ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
17	PDN67.17	ป๊อทอดละ	*		บ.แม่ตอละ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
18	PDN67.18	unknown	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
19	PDN67.19	ป๊อกวา	*		บ.แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
20	PDN67.20	ป๊อโพบรี	*		บ.แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
21	PDN67.21	ป๊อโพพรีน (ป๊อโพปี)	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
22	PDN67.22	ป๊ออาจารย์ (ป๊ออาจะ)	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
23	PDN67.23	หอมมะลิดอย	*		บ.แม่ล่าน้อย อ.แม่ล่าน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
24	PDN67.24	แซะโก้ว	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
25	PDN67.25	กข21	*		บ.ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
26	PDN67.26	ข้าวดำ	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
27	PDN67.27	ป๊อทอดหม่ม	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
28	PDN67.28	ป๊อซุคลี	*		บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
29	PDN67.29	ป๊อวา	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
30	PDN67.30	ข้าวกำ	*		-
31	PDN67.31	ป๊อฟือ	*		บ.ห้วยน้ำใส อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
32	PDN67.32	ป๊ออาจารย์ (ป๊ออาจะ)	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
33	PDN67.33	ข้าวเจ้ามุเซอ	*		บ.คลองลาน อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร
34	PDN67.34	unknown	*		บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
35	PDN67.35	แม่แจ่ม 6	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
36	PDN67.36	ป๊อแม้ว	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
37	PDN67.37	ป๊อบอโพ	*		บ.ห้วยแห้ง อ.แม่สามแลบ จ.แม่ฮ่องสอน
38	PDN67.38	ป๊อสะกอ	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
39	PDN67.39	ป๊อตะปี	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
40	PDN67.40	ไก่ป่าเหลือง	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
41	PDN67.41	ป๊อแม้ว	*		บ.กล้วยหล่อเบลอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
42	PDN67.42	ไก่ป่า	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
43	PDN67.43	ข้าวลิกา	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
44	PDN67.44	ป๊ออาจารย์ (ป๊ออาจะ)	*		บ.ห้วยขมิ้น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

45	PDN67.45	unknown	*	-
46	PDN67.46	หลวงปางม่วง	*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
47	PDN67.47	ป้ออาจารย์ (ป้ออาจะ)	*	บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
48	PDN67.48	ป้อบอเล็ก	*	บ.ห้วยข้าวลืบ อ.แม่ว่าง จ.เชียงใหม่
49	PDN67.49	พันธุ์ใหม่	*	บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
50	PDN67.50	ป้อคอแพ	*	บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
51	PDN67.51	unknown (ปน)	*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
52	PDN67.52	unknown61-05	*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
53	PDN67.53	เหลื่องไม่มีหาง	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
54	PDN67.54	ป้อโซ	*	บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
55	PDN67.55	ป้อบอเบะ	*	บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
56	PDN67.56	unknown 5M	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
57	PDN67.57	unknown 7M	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
58	PDN67.58	ป้อวา	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
59	PDN67.59	unknown	*	บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
60	PDN67.60	unknown 4M	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
61	PDN67.61	unknown61-04	*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
62	PDN67.62	ป้อวาเจาะ	*	บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
63	PDN67.63	ป้อวาเจาะ	*	บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
64	PDN67.64	unknown	*	-
65	PDN67.65	ป้อโปะโละ 1	*	บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
66	PDN67.66	ขาวน้อย (ป้อขาวพล)	*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
67	PDN67.67	เฮงาะสะเงยละหิน	*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
68	PDN67.68	เฮงาะเพรื่อนลองซวง	*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
69	PDN67.69	ป้อเนอญ	*	บ.ห้วยขมิ้น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
70	PDN67.70	ป้อวาเจาะ	*	บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
71	PDN67.71	ป้อบอ	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
72	PDN67.72	ป้อซุคลี	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
73	PDN67.73	เฮงาะเหลื่อง	*	บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
74	PDN67.74	แม่แจ่ม 1	*	บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
75	PDN67.75	unknown61-01	*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
76	PDN67.76	ป้อวาเจาะ	*	บ.ขุนตื้นน้อย อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
77	PDN67.77	ป้อวาเจาะ	*	บ.ห้วยโป่ง อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
78	PDN67.78	ป้อแม้ว	*	บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
79	PDN67.79	ป้อบอ	*	บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
80	PDN67.80	ป้อบอ	*	บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
81	PDN67.81	เฮงาะลองละหิน	*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
82	PDN67.82	ไก่ป่า	*	-
83	PDN67.83	ไก่ป่า	*	-
84	PDN67.84	ป้อบอ	*	บ.ห้วยข้าวลืบ อ.แม่ว่าง จ.เชียงใหม่
85	PDN6.85	ป้อแม้ว	*	บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

ตาราง 43 พันธุ์ข้าวนาทองถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ถิ่นนาปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
84	PDN67.84	ป๊อบอ	*		บ.ห้วยข้าวลืบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
85	PDN67.85	ป๊อแม้ว	*		บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
86	PDN67.86	ป๊อวาเงาะ	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
87	PDN67.87	เฮงาะระติง	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
88	PDN67.88	ดอตำ	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
89	PDN67.89	ข้าวหอม	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
90	PDN67.90	unknown 2M	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
91	PDN67.91	ป๊อวาเงาะ	*		บ.วะเบียด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
92	PDN67.92	ป๊อแม้ว	*		บ.ทิวะเบียด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
93	PDN67.93	ป๊อโปะโล๊ะ	*		บ.พุยใต้ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
94	PDN67.94	ข้าวเกษตร T28	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
95	PDN67.95	unknown 3M	*		บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
96	PDN67.96	unknown 8M	*		บ.ดง อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
97	PDN67.97	unknown 1MH	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
98	PDN67.98	ไก่ป่า	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
99	PDN67.99	ป๊อตะคลี	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
100	PDN67.100	ป๊อแม้ว	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
101	PDN67.101	unknown	*		-
102	PDN67.102	ป๊อซุคลี	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
103	PDN67.103	เฮงาะซีกลทิน	*		บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
104	PDN67.104	ป๊อโย (ไม่มีลาย)	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
105	PDN67.105	ป๊อเกษตร (กข39)	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
106	PDN67.106	ป๊อจาวน้อย	*		บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
107	PDN67.107	ป๊อนอเปี้ยะ	*		บ.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
108	PDN67.108	ลิกา	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
109	PDN67.109	ป๊อวาเงาะ	*		บ.วะเบียด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
110	PDN67.110	ป๊อเกาะ	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
111	PDN67.111	unknown	*		-
112	PDN67.112	ป๊อแม้ว	*		บ.กรือมอคี อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
113	PDN67.113	ป๊อแม้ว	*		บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
114	PDN67.114	ป๊อแม้ว	*		-
115	PDN67.115	unknown 6M	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
116	PDN67.116	unknown 2MH	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
117	PDN67.117	ไก่ป่า	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
118	PDN67.118	กำ	*		บ.ห้วยหละ อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน
119	PDN67.119	ป๊อแม้ว	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
120	PDN67.120	ป๊อบอพะไ้	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
121	PDN67.121	เหลื่องมีหาง (ป๊อบอ)	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน

122	PDN67.122	ป๊อแม้ว	*		บ.ห้วยขนุน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
123	PDN67.123	ป๊อบอใหญ่	*		บ.ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
124	PDN67.124	ป๊อทอหละ	*		บ.ห้วยแห้ง อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
125	PDN67.125	ป๊อเกาะ	*		บ.เลอะพะคู้ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
126	PDN67.126	ป๊อเล่ทอเกี	*		บ.ห้วยแห้ง อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
127	PDN67.127	unknown	*		บ.ห้วยไชยงค์ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
128	PDN67.128	unknown60	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
129	PDN67.129	กข 7	*		บ.แม่ตอละ อ.สามแลบ จ.แม่ฮ่องสอน
130	PDN67.130	ข้าวดำ	*		-
131	PDN67.131	ป๊อถั่วเบะ	*		บ.แม่โถ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
132	PDN67.132	ไก่ป่าแดง	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
133	PDN67.133	ป๊อโย้	*		บ.วะโดโกร อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
134	PDN67.134	ข้าวหอมมะลิ	*		บ.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
135	PDN67.135	ป๊อโย้ว	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
136	PDN67.136	ป๊อโย้ (มีหาง)	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
137	PDN67.137	พันธุ์ขุนแปะ	*		บ.แม่หาด อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่
138	PDN67.138	ป๊อโย้	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
139	PDN67.139	unknown (ปน)	*		บ.ห้วยแห้ง อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
140	PDN67.140	unknown61-02		*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่เอน จ.เชียงใหม่
141	PDN67.141	สันป่าตอง 1		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
142	PDN67.142	สันป่าตอง		*	บ.น้ำแขวง อ.นาหมื่น จ.น่าน
143	PDN67.143	กข10		*	บ.น้ำแขวง อ.นาหมื่น จ.น่าน
144	PDN67.144	unknown 1M		*	บ.ดง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
145	PDN67.145	สันป่าตอง 1		*	บ.ห้วยเป่า อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
146	PDN67.146	สันป่าตอง 1		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
147	PDN67.147	ข้าวดำ		*	พื้นที่ฝน
148	PDN67.148	ก่ำ		*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
149	PDN67.149	ป๊อปิอิ		*	บ.ห้วยขม้น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
150	PDN67.150	ข้าวดอสะเทิน		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
151	PDN67.151	unknown		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
152	PDN67.152	กข 10		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
153	PDN67.153	unknown (ปน)		*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
154	PDN67.154	unknown		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
155	PDN67.155	ข้าวช่อนงว		*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
156	PDN67.156	unknown		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
157	PDN67.157	ข้าวโซเวียต		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
158	PDN67.158	ข้าวฮ้าว		*	บ.น้ำแขวง อ.นาหมื่น จ.น่าน
159	PDN67.159	ป๊อปิอิวา		*	บ.แม่ตอละ อ.สามแลบ จ.แม่ฮ่องสอน
160	PDN67.160	เหลียงทอง		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
161	PDN67.161	เฮงสาพิคซิค		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
162	PDN67.162	unknown		*	บ.ดง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน

ตาราง 43 พันธุ์ข้าวนาทอ้งถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูกาล พ.ศ. 2567 (ต่อ)

163	PDN67.163	เฮงะผิดซิด		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
164	PDN67.164	กข		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
165	PDN67.165	ดอลาย		*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
166	PDN67.166	ดอขาว		*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
167	PDN67.167	กำ		*	บ.พระบาทห้วยต้ม อ.ลี้ จ.ลำพูน
168	PDN67.168	unknown61-02		*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
169	PDN67.169	สันป่าตอง 1		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
170	PDN67.170	ปือชู	*		-
171	PDN67.171	ข้าวหมาลื้ม	*		บ.หลวงใหม่ อ.แม่ทา จ.ลำพูน
172	PDN67.172	ปือพะไ่	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
173	PDN67.173	ข้าวแดง	*		บ.ผาผึ้ง (สบโขง) อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
174	PDN67.174	ปือตะคลี	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
175	PDN67.175	ปือตะคลี	*		บ.เวเบเด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
176	PDN67.176	ปือแม่ว	*		บ.ห้วยขนุน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
177	PDN67.177	ปือตะคลี	*		บ.ห้วยขนุน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
178	PDN67.178	ปือตะคลี	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
179	PDN67.179	ปือสาโพ	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
180	PDN67.180	ปือพาทอย	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
181	PDN67.181	ปือพะทอ	*		บ.พะตีหม้อใจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
182	PDN67.182	ปือพือซ้อ	*		บ.พะตีหม้อใจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
183	PDN67.183	ปือวา	*		บ.พะตีหม้อใจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
184	PDN67.184	ปือทีคลอ	*		บ.พะตีหม้อใจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
185	PDN67.185	ปือบอโพ	*		บ.พะตีหม้อใจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
186	PDN67.186	ปือแบจัน	*		บ.พะตีหม้อใจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
187	PDN67.187	ปือพีช	*		บ.จ่อคี อ.แม่ระมาด จ.ตาก
188	PDN67.188	ปือตะคลี	*		บ.จ่อคี อ.แม่ระมาด จ.ตาก
189	PDN67.189	ปือกิ	*		บ.ห้วยแห้ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
190	PDN67.190	ปือตะคลี	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
191	PDN67.191	ปือกั	*		บ.น้ำตันเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
192	PDN67.192	ปือบอ	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
193	PDN67.193	พะพี	*		บ.โล้ว อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี
194	PDN67.194	เขอะโคหมี	*		บ.โล้ว อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี
195	PDN67.195	แม่ฮ่องสอน	*		บ.โล้ว อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี
196	PDN67.196	แซะปะมะ	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
197	PDN67.197	ปือชู	*		คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
198	PDN67.198	Unkwon1	*		อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
199	PDN67.199	Unkwon2	*		อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
200	PDN67.200	ปือแขวะ	*		บ.เลตองคุ อ.อุ้มผาง จ.ตาก
201	PDN67.201	ปือโพปี	*		บ.เลตองคุ อ.อุ้มผาง จ.ตาก
202	PDN67.202	ปือแขะ	*		บ.เลตองคุ อ.อุ้มผาง จ.ตาก

ตาราง 43 พันธุ์ข้าวนาทอ้งถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูกาล พ.ศ. 2566 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.66	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
203	PDN67.203	ปือพะเพอ	*		บ.สะละวะ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี
204	PDN67.204	ปือพะเพือเพอ	*		บ.สะละวะ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี
205	PDN67.204	ปือเนอมุ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
206	PDN67.204	ปือต้าง	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไร่ทอ้งถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูกาล พ.ศ. 2567

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
1	PDR67.01	unknown	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
2	PDR67.02	unknown	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
3	PDR67.03	ข้าวเจ้า	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
4	PDR67.04	ข้าวเจ้าแม่	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
5	PDR67.05	ปือดอ	*		บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
6	PDR67.06	unknow	*		บ.แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
7	PDR67.07	ปือหมื่อโพ	*		บ.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
8	PDR67.08	ข้าวเจ้า	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
9	PDR67.09	unknown	*		บ.แม่สลอง บ.ตงจาไซ อ.แม่ฟ้าหลวง
10	PDR67.10	TDK5	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
11	PDR67.11	ข้าวลายปลาย	*		บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
12	PDR67.12	unknow	*		ศศช. ห้วยน้ำกั้น จ.เชียงราย
13	PDR67.13	ข้าวเล็บนก	*		บ.แม่มะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
14	PDR67.14	ข้าวเกษตร	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
15	PDR67.15	ข้าวเกษตร	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
16	PDR67.16	ฮ้างแปะ	*		บ.สะนามเหนือ อ.ปง จ.พะเยา(ศศช)
17	PDR67.17	C10	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
18	PDR67.18	unknown	*		บ.แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
19	PDR67.19	C9	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
20	PDR67.20	จะแซะ	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
21	PDR67.21	ปือปือ	*		ศศช.ปงผาง อ.แม่ทา จ.ลำพูน
22	PDR67.22	มือคก๊อค	*		บ.น้ำจูน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
23	PDR67.23	ปือซ้องคำ	*		บ.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี
24	PDR67.24	ข้าวเขียว	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
25	PDR67.25	Unknown61-02	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
26	PDR67.26	จาลู๊	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
27	PDR67.27	ฮ้างแปะ	*		บ.สะนามเหนือ อ.ปง จ.พะเยา
28	PDR67.28	ปือเขขาว	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
29	PDR67.29	ปือเคาะ	*		บ.ห้วยข้าวลิบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
30	PDR67.30	ปือคิ	*		บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
31	PDR67.31	ปือโมโป	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
32	PDR67.32	unknown ปน 2	*		บ.หนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไรท์ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ถิ่นนาปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
33	PDR67.33	unknown ปน 3	*		บ.หนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
34	PDR67.34	หอมมะลิตอย	*		บ.แม่มะลอล อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
35	PDR67.35	ข้าวเจ้าไร่	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
36	PDR67.36	จาลู๊	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
37	PDR67.37	ข้าวเจ้าเปลือกดำ	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
38	PDR67.38	ข้าวเจ้าสีขอ	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
39	PDR67.39	ข้าวเม่นด้ายแดง	*		-
40	PDR67.40	ป้อมมือซูกี้	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
41	PDR67.41	เล็บนก	*		บ.แม่มะลอล อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
42	PDR67.42	unknown 8	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
43	PDR67.43	ข้าวสุกข้า	*		บ.น้ำแปง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
44	PDR67.44	ข้าวลาย	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
45	PDR67.45	ข้าวเจ้าแม่ว	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
46	PDR67.46	unknown	*		บ.แม่สลอง บ.ดงจาไส อ.แม่ฟ้าหลวง
47	PDR67.47	ข้าวเจ้าเปลือกดำ	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
48	PDR67.48	จานซื่อ	*		บ.ห้วยอีโก๋-ผาตาย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
49	PDR67.49	ดาดามะ	*		บ.ฟ้าสวย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
50	PDR67.50	unknown	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
51	PDR67.51	เฮงาะเพื่อน	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
52	PDR67.52	ปือวา	*		บ.กล้อหลอเบลอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
53	PDR67.53	จะกอลอย	*		บ.ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
54	PDR67.54	unknown	*		บ.หมอกจ๋าม อ.แม่ฮ้อย จ.เชียงใหม่
55	PDR67.55	Unknown61-01	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
56	PDR67.56	จานซื่อ	*		บ.ห้วยอีโก๋-ผาตาย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
57	PDR67.57	ข้าวขาว	*		-
58	PDR67.58	ปาแม	*		-
59	PDR67.59	เฮงาะลอง	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
60	PDR67.60	unknown	*		-
61	PDR67.61	จะนะตอย	*		บ.ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
62	PDR67.62	unknow	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
63	PDR67.63	ข้าวเงิน	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
64	PDR67.64	ปือพะปริ	*		บ.ห้วยไทร อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
65	PDR67.65	งาช้าง	*		บ.พระบาทห้วยต้ม อ.ลี้ จ.ลำพูน
66	PDR67.66	ปือโพปริ	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
67	PDR67.67	unknow	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
68	PDR67.68	ปือพะทอ	*		-
69	PDR67.69	unknown	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
70	PDR67.70	เฮงาะสะแง	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
71	PDR67.71	ปือโลโพ	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
72	PDR67.72	ปือโซ	*		บ.วะกะเลค๊ะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
73	PDR67.73	ปือกิ (ปือลาย)	*		บ.ทิวะเบยทะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไร้ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูกาลปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
74	PDR67.74	แม่แจ่ม 3	*		บ.แม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
75	PDR67.75	เฮงาบูมื่อ	*		บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
76	PDR67.76	ข้าวแม่ท้าว	*		บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
77	PDR67.77	ข้าวลายดำ	*		อ.แม่ระมาด จ.ตาก
78	PDR67.78	จะแอ๊ะ	*		อ.แม่ระมาด จ.ตาก
79	PDR67.79	ข้าวลาย	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
80	PDR67.80	unknown	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
81	PDR67.81	ป๊อบอโพ/ป๊อโพบี	*		-
82	PDR67.82	เฮงาเค	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
83	PDR67.83	ป๊อวา	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
84	PDR67.84	ป๊อวา	*		บ.เลอพะสุคี อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
85	PDR67.85	เบลัด้อ	*		บ.ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
86	PDR67.86	ป๊อหย่าชะ	*		-
87	PDR67.87	ข้าวลาย	*		บ.วังไผ่ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
88	PDR67.88	unknown	*		-
89	PDR67.89	unknown	*		-
90	PDR67.90	ป๊อพะปริ	*		บ.ห้วยไทร อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
91	PDR67.91	ป๊อกวอโพ	*		บ.ป่าหมาก อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
92	PDR67.92	ป๊อกวา	*		บ.วะเบยาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
93	PDR67.93	เบลัด้อ	*		บ.ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
94	PDR67.94	ข้าวกำเจ้า	*		-
95	PDR67.95	ป๊อทอละ	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
96	PDR67.96	ป๊อกอโพ	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
97	PDR67.97	เล่าทุหย่า	*		บ.หนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
98	PDR67.98	unknown	*		บ.สบเมย อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
99	PDR67.99	ข้าวเงิน	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
100	PDR67.100	ป๊อหุมวา	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
101	PDR67.101	ป๊อโซ	*		(ศศช) อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
102	PDR67.102	เหลืองไทยใหญ่	*		บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
103	PDR67.103	ป๊อเข้	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
104	PDR67.104	unknown	*		บ.แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
105	PDR67.105	ป๊อคอ (ป๊อแดง)	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
106	PDR67.106	unknown ปน 1	*		บ.หนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
107	PDR67.107	ป๊อบอพลิ	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
108	PDR67.108	Unknown	*		แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
109	PDR67.109	ป๊อกอ	*		-
110	PDR67.110	เฮงาเขาะ	*		บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
111	PDR67.111	ป๊อวา	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
112	PDR67.112	ป๊อดอกแห้ง	*		บ.วะกะเลค๊ะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
113	PDR67.113	ป๊อซูแม่ (หางดำ)	*		บ.วะเบยาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไรท์ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูนาปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
114	PDR67.114	unknown 2-1	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
115	PDR67.115	เจ้าขาว	*		บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
116	PDR67.116	ป้อเคาะ	*		บ.ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
117	PDR67.117	unknown	*		-
118	PDR67.118	เขาวโหล	*		บ.ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
119	PDR67.119	unknown 9-1	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
120	PDR67.120	C8	*		-
121	PDR67.121	unknown	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
122	PDR67.122	ป้อคอ (ป้อแดง)	*		บ.วะเบยาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก
123	PDR67.123	unknown	*		บ.แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
124	PDR67.124	ข้าวเจ้าขาว	*		-
125	PDR67.125	ป้อเข้	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
126	PDR67.126	unknown	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
127	PDR67.127	ป้อทอล่า (ทอล่า)	*		บ.ขุนตื้นน้อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
128	PDR67.128	ป้อคอ (ป้อแดง)	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
129	PDR67.129	ป้อชูแม่	*		บ.วะกะเลเคื้อ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
130	PDR67.130	unknown 2-4	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
131	PDR67.131	unknown 7	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
132	PDR67.132	แซปะมะ (ข้าวขาว)		*	บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
133	PDR67.133	ป้อออง		*	-
134	PDR67.134	ป้อโมโล่		*	บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
135	PDR67.135	เฮงชะชะรังละทิน		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
136	PDR67.136	ป้อมือ		*	บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
137	PDR67.137	ป้อทอแม		*	บ.ทิวะเบยทะ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
138	PDR67.138	ข้าวเจ้าลีซอ		*	บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
139	PDR67.139	ป้อคอ (ป้อแดง)		*	บ.ที่หอบลือคี
140	PDR67.140	ป้อกี้		*	บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
141	PDR67.141	ป้อทอส		*	บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
142	PDR67.142	unknown		*	-
143	PDR67.143	พญาลิมแกง		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
144	PDR67.144	หอมมะลิตอย		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
145	PDR67.145	เหนียวดำ (กำ)		*	บ.แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
146	PDR67.146	ข้าวกำ		*	บ.ห้วยข้าวลีบ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
147	PDR67.147	ข้าวหางปลาไหล		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
148	PDR67.148	unknown ปน 4		*	บ.หนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
149	PDR67.149	unknown ปน 5		*	บ.หนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
150	PDR67.150	ขาว		*	-
151	PDR67.151	ข้าวเงิน		*	บ.แม่ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
152	PDR67.152	ข้าวด้วย		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
153	PDR67.153	ข้าวกู่เจี้ย		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไร้ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูกาล พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
154	PDR67.154	เหนียวดำ		*	-
155	PDR67.155	ข้าวเหนียว		*	-
156	PDR67.156	ข้าวควง		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
157	PDR67.157	เล็บยาว		*	-
158	PDR67.158	unknown		*	-
159	PDR67.159	จะนอยี่		*	บ.ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
160	PDR67.160	ดา		*	-
161	PDR67.161	ข้าวกำเปลือกด้า		*	-
162	PDR67.162	unknown		*	บ.ห้วยสะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
163	PDR67.163	ปือโซ๊ะโพ-2		*	-
164	PDR67.164	ปือคอแพว-2		*	-
165	PDR67.165	ข้าวขิวแดง		*	บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
166	PDR67.166	ข้าวแพ่		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
167	PDR67.167	ข้าวสายน้อย		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
168	PDR67.168	เหลียงเล็ก		*	-
169	PDR67.169	ข้าวควง		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
170	PDR67.170	ข้าวกำเปลือกขาว		*	-
171	PDR67.171	แดดก้าน		*	บ.น้ำเค็ม อ.นาหมื่น จ.น่าน
172	PDR67.172	แดดก้าน		*	บ.น้ำเค็ม อ.นาหมื่น จ.น่าน
173	PDR67.173	ปือคิ		*	-
174	PDR67.174	unknown		*	-
175	PDR67.175	ข้าวแกง		*	บ.ห้วยโตน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
176	PDR67.176	ข้าวแพ่		*	-
177	PDR67.177	ปือปือโพ-1		*	-
178	PDR67.178	จะนอนะ		*	บ.ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
179	PDR67.179	ปือปือ		*	บ.แม่สอง (เซกา) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
180	PDR67.180	ข้าวกำ		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
181	PDR67.181	ข้าวกู่เต็ก		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
182	PDR67.182	ข้าวแก้วหอม		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
183	PDR67.183	ปือปือโพ-3		*	-
184	PDR67.184	unknow		*	บ.แม่สอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
185	PDR67.185	จะเนาะนะ		*	บ.ผาแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
186	PDR67.186	ปือคะ		*	บ.ดินขาว อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
187	PDR67.187	ข้าวแดง		*	-
188	PDR67.188	ข้าวดำ		*	-
189	PDR67.189	ปือปือโพ-2		*	-
190	PDR67.190	ปือชู		*	บ.บราโกร อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
191	PDR67.191	unknown 1		*	แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
192	PDR67.192	ข้าวกำ		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
193	PDR67.193	เหนียวเปลือกดำ		*	-

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไร้ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ถิ่นนาปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
194	PDR67.194	unknown		*	-
195	PDR67.195	ชะป้ง		*	บ.น้ำแบ่ง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
196	PDR67.196	เบี่ยงดางแปะ		*	บ.ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
197	PDR67.197	ดอกบัว		*	-
198	PDR67.198	ข้าวหมาก		*	-
199	PDR67.199	กำไบเขียว		*	-
200	PDR67.200	unknown		*	บ.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
201	PDR67.201	unknown		*	บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
202	PDR67.202	unknown		*	บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
203	PDR67.203	ชีว		*	บ.อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
204	PDR67.204	ข้าวเหนียวแดง		*	
205	PDR67.205	unknown		*	บ.วังไผ่ อ.สองแคว จ.น่าน
206	PDR67.206	ปือชู		*	บ.ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
207	PDR67.207	ข้าวด้วย		*	บ.ห้วยโตน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
208	PDR67.208	ข้าวปน		*	-
209	PDR67.209	แม่แจ่ม5		*	-
210	PDR67.210	ปือคอแพว-1		*	-
211	PDR67.211	ปือปือโพ-5		*	-
212	PDR67.212	ปือหมื่น		*	บ.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
213	PDR67.213	คองา		*	บ.ปิพอ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
214	PDR67.214	ปือชู		*	บ.ปิพอ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
215	PDR67.215	ข้าวลาย		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
216	PDR67.216	ปือปือ		*	บ.วะโดโกร (แม่สลอง) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
217	PDR67.217	ข้าวแก้วหอม		*	บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
218	PDR67.218	จะยี่กุก		*	บ.ทรัพย์ตะเคียน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
219	PDR67.219	unknown		*	-
220	PDR67.220	hybrid		*	-
221	PDR67.221	เปี้ยวกู่เต็ก		*	-
222	PDR67.222	ปือบอ		*	บ.ห้วยฮะ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
223	PDR67.223	เปี้ยวชูเงา	*		-
224	PDR67.224	unknown	*		-
225	PDR67.225	unknown	*		-
226	PDR67.226	ข้าวแดง		*	แขวงอุดมไชย สปป.ลาว
227	PDR67.227	ข้าวหอมจันทร์	*		บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
228	PDR67.228	ข้าวแพ่		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
229	PDR67.229	ปือชู		*	บ.ปางหินฝน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
230	PDR67.230	Unknown 63		*	-
231	PDR67.231	unknown		*	-
232	PDR67.232	unknown		*	-

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไร่ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูนาปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
233	PDR67.233	ข้าวลาย		*	-
234	PDR67.234	จิ้น	*		-
235	PDR67.235	unknown	*		บ.วัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
236	PDR67.236	เฮงาะปัด	*		บ.ป่าแป๋ อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
237	PDR67.237	unknown (ปน)	*		บ.บ่อเกลือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
238	PDR67.238	ปือโซ๊ะโพ-1	*		-
239	PDR67.239	ปือปือโพ-4	*		-
240	PDR67.240	ข้าวแพ่	*		บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
241	PDR67.241	ข้าวหนอนน้อย	*		บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
242	PDR67.242	ข้าวกำ	*		-
243	PDR67.243	unknown	*		-
244	PDR67.244	ลิซินเจีย	*		-
245	PDR67.245	กำไบดำ	*		-
246	PDR67.246	ข้าวชีว	*		บ.น้ำจุน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
247	PDR67.247	unknown		*	-
248	PDR67.248	ปือกิ		*	-
249	PDR67.249	ปือโซ๊ะโพ-3		*	-
250	PDR67.250	ข้าวชีว		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
251	PDR67.251	unknown		*	บ.ผาแตก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
252	PDR67.252	ข้าวหก		*	บ.ปางยาง อ.ปัว จ.น่าน
253	PDR67.253	ปือกิ		*	บ.สบใจ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
254	PDR67.254	ข้าวชีวเหนือ		*	บ.น้ำแหว่ง อ.นาหมื่น จ.น่าน
255	PDR67.255	ฮางผาแดง		*	บ.ผาแดงบน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
256	PDR67.256	ปือละจะ	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
257	PDR67.257	ข้าวแดง	*		บ.ห้วยขุน อ.แม่ระมาด จ.ตาก
258	PDR67.258	ปือโซ	*		บ.วะเบเตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
259	PDR67.259	ปือกอ	*		บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
260	PDR67.260	ปือชู		*	บ.ห้วยโป่ง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
261	PDR67.261	ปือทอละ	*		บ.พะตีหม้อโจ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
262	PDR67.262	ปือกอ	*		บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
263	PDR67.263	ข้าวเหนียวไร่		*	บ.เลอตอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
264	PDR67.264	เฮงาะเลอทิญ	*		บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
265	PDR67.265	เฮงาะฮาก	*		บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
266	PDR67.266	เฮงาะเอียงไซม	*		บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
267	PDR67.267	เฮงาะพิตแพ		*	บ.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
268	PDR67.268	ปือแม่ว	*		บ.บราโกร อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
269	PDR67.269	ปือชะซอแม	*		บ.เมืองอาง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
270	PDR67.270	ปือช่าคาย	*		บ.ฝิปานเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
271	PDR67.271	ปือบางพูล	*		บ.ฝิปานเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

ตาราง 44 พันธุ์ข้าวไร้ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม อนุรักษ์ ฤดูกาลปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส No.67	ชื่อพันธุ์	ข้าวเจ้า	ข้าวเหนียว	พื้นที่/ แหล่งที่มา
272	PDR67.272	ป้อพริ	*		บ.ฝึป่านเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
273	PDR67.273	ป้อชู	*		บ.ฝึป่านเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
274	PDR67.274	ป้อพริ	*		บ.ฝึป่านเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
275	PDR67.275	ป้อวาโพ	*		บ.ฝึป่านเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
276	PDR67.276	ป้อโป๊ะไล่	*		บ.ฝึป่านเหนือ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
277	PDR67.277	ป้อแดโพ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
278	PDR67.278	ป้อก้วยเบะ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
279	PDR67.279	ป้ออแห่ม	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
280	PDR67.280	ป้อคลีที	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
281	PDR67.281	ป้ออแห่ม	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
282	PDR67.282	ป้อแดโพ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
283	PDR67.283	ป้อแดโพ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
284	PDR67.284	จานูแนแน	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
285	PDR67.285	จากูแนแน	*		บ.ป่าเกี๊ยะใหม่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
286	PDR67.286	unknown1	*		บ.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
287	PDR67.287	unknown2	*		บ.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
288	PDR67.288	มะลิตอย	*		บ.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
289	PDR67.289	ป้อวาเบะ	*		บ.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
290	PDR67.290	เปี้ยจิกุกุ	*		บ.ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
291	PDR67.291	ข้าวกำ	*		บ.ถ้ำเวียงแก อ.สองแคว จ.น่าน
292	PDR67.292	ป้ออีแกร	*		บ.เลอตองตุ อ.อัมผาง จ.ตาก
293	PDR67.293	ป้อชะเกอ	*		บ.เลอตองตุ อ.อัมผาง จ.ตาก
294	PDR67.294	ข้าวกำ	*		บ.หมากแข้ง อ.ด่านซ้าย จ.เลย
295	PDR67.295	จะเนาะนะ	*		บ.มุเซอ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
296	PDR67.296	จะเนาะซี	*		บ.ผาแดง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
297	PDR67.297	จะนะตอย	*		บ.ลาหู่ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
298	PDR67.298	ข้าวเหนียวคอย		*	อ.พบพระ จ.ตาก
299	PDR67.299	ข้าวขาว	*		อ.พบพระ จ.ตาก
300	PDR67.300	ข้าวผึ้ง	*		อ.พบพระ จ.ตาก
301	PDR67.301	ข้าวแดง	*		อ.พบพระ จ.ตาก
302	PDR67.302	ข้าวหอมมะลิตอย	*		อ.พบพระ จ.ตาก
303	PDR67.303	แซมมา	*		บ.ขุนสรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
304	PDR67.304	ข้าวเจ้าดำ	*		บ.ขุนสรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
305	PDR67.305	ข้าวเหนียวดำ		*	บ.ขุนสรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
306	PDR67.306	อาโยว	*		บ.แสนเจริญ วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
307	PDR67.307	ป้อบองพลู	*		บ.สะละวะ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี
308	PDR67.308	ป้อโมะโละ	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
309	PDR67.309	ป้ออีแกร	*		บ.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
310	PDR67.310	ป้อปอพอ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
311	PDR67.311	ป้ออ๊กแห่ม	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

312	PDR67.312	ป๊อปปงโพ	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
313	PDR67.313	ป๊อซ้อจิก	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
314	PDR67.314	ป๊อคลีที	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
315	PDR67.315	ข้าวซ้อแดง	*		บ.แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

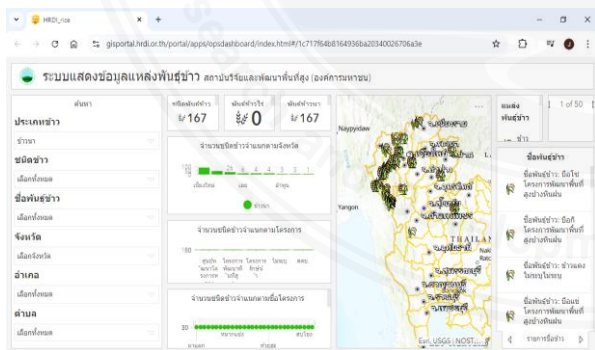


ภาพ 16 แปลงปลูกอนุรักษ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวนา จำนวน 205 พันธุ์ (ลักษณะ)

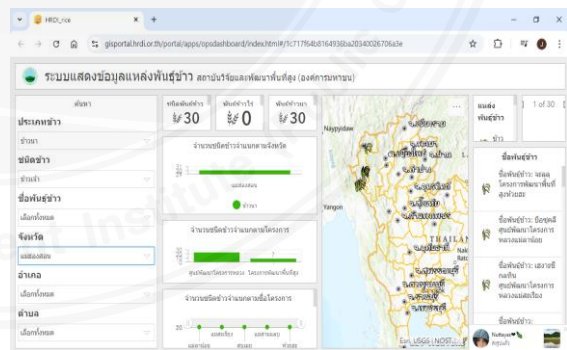


ภาพ 17 แปลงปลูกอนุรักษ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวไร่ จำนวน 315 พันธุ์ (ลักษณะ)

ผลการทดลอง 3.2 ฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ในระบบดิจิทัล
จัดทำฐานข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยา คุณลักษณะทนแล้ง ทนโรคแมลง คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ ซึ่งเดิมจัดเก็บฐานข้อมูลในรูปแบบ file excel และปรับใช้ Power BI เป็นเครื่องมือในการทำระบบฐานข้อมูลด้วยระบบดิจิทัล และจัดแสดงข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ซึ่งจัดเก็บในระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง (HRDI GIS Portal) ดังภาพ 18



ตัวอย่างข้อมูลจำแนกตามชนิดข้าว



ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูก จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ภาพ 18 ตัวอย่างระบบการจัดเก็บข้อมูลลักษณะพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ใน HRDI GIS Portal

ผลการทดลอง 3.3 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่มีคุณค่าทางโภชนาการ

จากตาราง 45 แสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของข้าว จำนวน 5 พันธุ์ ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีลักษณะเมล็ดข้าวกล้องสีม่วงดำ และข้าวกล้องสีแดง พบว่า พันธุ์เก่าเจ้า มีปริมาณใยอาหารรวม (Crude fiber) สูงสุด 2.01 g/100g รองมาคือพันธุ์ป๊อโซ 1.73 g/100g สำหรับพันธุ์เปียงดาแปะ มะลิแดง และเก่าพระบาท มีใยอาหารรวมในปริมาณเท่ากันที่ 1.44 g/100g

ปริมาณสารแกมมาโอโรซานอล พบว่า พันธุ์กำแพงเพชร มีปริมาณมากที่สุดที่ 540.05 mg/kg สูงกว่าพันธุ์ข้าวอื่นๆ ที่มีปริมาณสารแกมมาโอโรซานอลที่ 393.65- 479.2 mg/kg

ค่าความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ และปริมาณแอนโทไซยานิน พบว่า พันธุ์กำแพง (สีม่วงดำ) มีปริมาณสูงถึง 467.46 และ 824.89 mg/kg ตามลำดับ

ตาราง 45 ข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง จำนวน 5 พันธุ์

ลำดับ	รายการทดสอบ	เบียงดาแปะ	กำแพง	มะลิแดง	ปือโซ	กำแพงเพชร
1	ใยอาหารรวม (Crude fiber) (g/100g)	1.44	2.01	1.44	1.73	1.44
2	ปริมาณสารแกมมาโอโรซานอล (mg/kg)	412.09	479.2	427.04	393.65	540.05
3	แคลเซียม (Ca) (mg/kg)	142	163	156	149	200
4	สารต้านอนุมูลอิสระโดยรวม Total Antioxidant (mg/kg)	94.13	467.46	282.61	366	232.65
5	เหล็ก (Fe) (mg/kg)	7.3	6.8	8.4	8.9	9.4
6	สังกะสี (Zn) (mg/kg)	26.1	23.1	28	30	29.4
7	อะไมโลส (Amylose) (%)	4.01	13.96	3.19	17.5	5.07
8	แอนโทไซยานิน (Anthocyanins) (mg/kg)	1.26	824.89	5.71	3.1	127.67

พันธุ์กำแพง ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวเจ้าสีม่วงดำ มีปริมาณอะไมโลส 13.96% (จัดอยู่ในกลุ่มข้าวนุ่ม) มีสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) ที่ 467.46 mg/kg และมีปริมาณแอนโทไซยานิน (Anthocyanins) สูงสุดที่ 824.89 mg/kg อีกทั้งพันธุ์กำแพงจัดอยู่ในกลุ่มพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือมีศักยภาพให้ผลผลิตสูงในสภาพน้ำน้อย เมื่อนำมาปลูกในแปลงสภาพไร่ให้ผลผลิต 586.7 กิโลกรัมต่อไร่ และปลูกในสภาพนาให้ผลผลิตสูงถึง 1,280 กิโลกรัมต่อไร่

พันธุ์กำแพงเพชร เป็นพันธุ์ข้าวเหนียวสีดำ มีปริมาณสารแกมมาโอโรซานอลที่ 540.05 mg/kg มีปริมาณแคลเซียม (Ca) 200 mg/kg ถือว่าเป็นพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีศักยภาพการผลิตเมื่อปลูกในสภาพนาให้ผลผลิตสูงถึง 1,493.3 กิโลกรัมต่อไร่

ผลการทดลอง 4 เครื่องกำจัดวัชพืชนาขนาดเล็ก (ต้นแบบ) ที่เหมาะสมกับสภาพแปลงบนพื้นที่สูงพื้นที่ดำเนินงาน :

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย

จัดทำต้นแบบ “เครื่องกำจัดวัชพืชนาขนาดเล็ก” สำหรับใช้ในแปลงนาข้าวบนพื้นที่สูงโดยมีเกษตรกรร่วมวิจัยและพัฒนา/ปรับปรุงเครื่องมือพร้อมทดสอบใช้งานจริงระหว่างการพัฒนา และเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติเดิมของเกษตรกร (ใช้แรงงานคน) พบว่า ต้นแบบเครื่องกำจัดวัชพืชสามารถใช้งานได้จริง แต่ลักษณะของเครื่องมือเหมาะสำหรับแปลงที่ปลูกต้นข้าวอย่างเป็นแถวเป็นแนวตรง ไม่กระจัดกระจาย

คุณสมบัติของเครื่องกำจัดวัชพืชนาขนาดเล็ก

- สามารถกำจัดวัชพืชทั้งในสภาพแปลงนา และสภาพไร่ ใช้แรงงานคนในการขับเคลื่อน ไม่ใช่เครื่องยนต์หรือไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายง่าย

- ต้นทุนการผลิตเครื่องต้นแบบ 1 เครื่อง ประมาณ 1,500-2,000 บาท
- ใช้แรงขับเคลื่อนเครื่องมือเพียง 1 คน เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องกำจัดวัชพืชแบบเดิม (ถอนด้วยมือ) ที่ต้องใช้แรงงานคน 2-4 คน เกษตรกรมีความพึงพอใจในการใช้งานของเครื่องมือ ซึ่งข้อมูลเบื้องต้นของการใช้เครื่องมือสามารถประหยัดแรงงานได้ร้อยละ 59 ทั้งนี้ยังคงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงรูปลักษณ์/วัสดุในการจัดทำเครื่องมือให้มีน้ำหนักเบายิ่งขึ้น ใช้งานได้เร็วขึ้น อีกทั้งมีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น

ตาราง 46 ผลการทดสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องกำจัดวัชพืชขนาดเล็กในสภาพแปลงนาข้าวบนพื้นที่สูง

พื้นที่ดำเนินงาน	เวลาในการทำงาน (นาท)	
	เครื่องกำจัดวัชพืช	กำจัดวัชพืชด้วยมือ
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่	8.11	20.10
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่	10.12	25.15
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย	11.10	26.22

หมายเหตุ : จำนวนแรงงาน 1 คน ขนาดพื้นที่ทดสอบ 200 ตรม



ภาพ 19 การจัดทำต้นแบบเครื่องกำจัดวัชพืช โดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรที่ทดสอบใช้งานจริง
ในระหว่างพัฒนา/ปรับปรุง



ภาพ 20 ตัวอย่างต้นแบบเครื่องกำจัดวัชพืช

ผลการทดลอง 5 ผลการทดสอบและสาธิตลดรอบการหมุนเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่นาพื้นที่สูง ร่วมกับระบบเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ดำเนินงาน:

- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี บ้านปางกลาง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่แฮหลวง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

หลักการ คือ ขุดปรับเปลี่ยนพื้นที่ดอนหรือพื้นที่ลาดชันให้อยู่ในรูปแบบขั้นบันได หรือนำขั้นบันได เพิ่มหรือใส่ปุ๋ยอินทรีย์ขณะไถเตรียมพื้นที่ ปลูกหญ้าแฝกตามแนวขั้นบันได ปลูกข้าวไร่นาพื้นที่สูงของชุมชนนั้นๆ ผลการดำเนินงานดังนี้

- **รอบหมุนเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่ 2 ปี** (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี (บ้านปางกลาง) อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย)

ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนพื้นเมือง ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปลูกข้าวโพด ชาอัสสัม กาแฟ พืชท้องถิ่น เช่น มะแขว่น ลิ้นลาว เป็นต้น และอาชีพรับจ้างทั่วไป จากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมามีการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนที่เคยไปทำงานในต่างจังหวัดกลับสู่ภูมิลำเนามากขึ้น ในช่วงปีพ.ศ. 2564 จนถึงปัจจุบัน ชุมชนบ้านปางกลางมีการปลูกพืชเศรษฐกิจ คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อสร้างรายได้ ในปี พ.ศ. 2565 สวพส. และศูนย์วิจัยข้าวเชียงรายได้ร่วมกันส่งเสริมให้ชุมชนปลูกทดสอบข้าวพันธุ์ กข. 21 และพันธุ์ลิ้มผั่ว ซึ่งมีเป้าหมายให้เกษตรกรมีผลผลิตข้าวไว้สำหรับบริโภค โดยปลูกข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (ข้าวกลุ่มสีม่วง) สำหรับจำหน่ายแล้วนำเงินรายได้ไปซื้อผลผลิตข้าวสีขาวเพื่อบริโภค

- ต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ย 2,000–4,000 บาท (ต้นทุนค่าไถปรับพื้นที่) เนื่องจากเกษตรกรไม่ใช้สารเคมี และปุ๋ยเคมี เกษตรกรใช้ปุ๋ยหมักจากมูลวัวและเศษข้าวโพดที่ได้รับการสนับสนุนองค์ความรู้จาก สวพส. และหน่วยงาน GIZ
- เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 21 และ พันธุ์ลิ้มผั่ว ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย
- ต้นทุนแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนและหมุนเวียนแลกเปลี่ยนในชุมชน เกษตรกรบางรายจำเป็นต้องจ้างแรงงานเตรียมพื้นที่ปลูกข้าวทดแทนแรงงานในครัวเรือนที่ย้ายออกไปทำงานนอกภาคการเกษตร ซึ่งมีค่าจ้างรายวันๆ ละ 300 บาท
- ฤดูนาปี 2567 ที่ผ่านมา เกษตรกรได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สวพส. ในการขุดปรับพื้นที่ลาดชันเป็นรูปแบบขั้นบันได และกระพังกา เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินและปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ลาดชัน ในปีแรกของการปรับเปลี่ยนพื้นที่ดินเพื่อปลูกข้าว พบว่า ผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 480 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตข้าวไร่เฉลี่ย 180 กิโลกรัมต่อไร่ ดังตาราง 47

ตาราง 47 ข้อมูลบริบทการปลูกข้าวของเกษตรกร (รอบหมุนเวียน 2 ปี) พื้นที่บ้านปางกลาง

ชื่อเกษตรกร	พันธุ์ข้าว	จำนวนไร่หมุนเวียน	รูปแบบการทำเกษตร	ต้นทุนการปลูกข้าว	จำนวนเมล็ดพันธุ์/ผลผลิตที่ได้ (กก.)
นายเกียรติพงษ์ ไบทามูล	ลิ้มผั่ว	- จำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 3.5 ไร่	- จาหอม - ข้าวโพด - ข้าว (จำหน่าย)	แรงงานเตรียมแปลงวันละ 300 บาท (จำนวน 2 คน x 2 วัน)	พื้นที่ 3.5 ไร่ (สำหรับปลูกข้าว) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 15 กก. ผลผลิตข้าว 220 กิโลกรัมต่อไร่
นายวิสุทธิ แก้วแอ้ย	ลิ้มผั่ว	จำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 2.5 ไร่	- จาหอม - ข้าวโพด - ข้าว	แรงงานเตรียมแปลงวันละ 300 บาท (จำนวน 2 คน x 3 วัน)	พื้นที่ 3.5 ไร่ (สำหรับปลูกข้าว) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 15 กก. ผลผลิตข้าว 200 กิโลกรัมต่อไร่

ชื่อเกษตรกร	พันธุ์ข้าว	จำนวนไร่หมุนเวียน	รูปแบบการทำเกษตร	ต้นทุนการปลูกข้าว	จำนวนเมล็ดพันธุ์/ผลผลิตที่ได้ (กก.)
นายอนันต์ ญาญ	สันป่าตอง 1	จำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 3 ไร่	- ข้าวโพด - ข้าว	รถไถปรับเตรียมแปลงนา ค่าน้ำมัน+คนขับ เฉลี่ย 2,000 บาท/วัน	พื้นที่ 3.5 ไร่ (สำหรับปลูก ข้าว) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 15 กก. ผลผลิตข้าว 420 กิโลกรัมต่อไร่
นายสมพงษ์ แตนศรี	กข 21	จำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 3 ไร่	- ข้าว	รถไถปรับเตรียมแปลงนา ค่าน้ำมัน+คนขับ เฉลี่ย 2,000 บาท/วัน	พื้นที่ 3.5 ไร่ (สำหรับปลูก ข้าว) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 15 กก. ผลผลิตข้าว 480 กิโลกรัมต่อไร่
นายคงเดช มาศ ภมร	กข 21	จำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 2 ไร่	- ข้าวโพด - ข้าว - กาแฟ	รถไถปรับเตรียมแปลงนา ค่าน้ำมัน+คนขับ เฉลี่ย 2,000 บาท/วัน	พื้นที่ 3.5 ไร่ (สำหรับปลูก ข้าว) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 15 กก. ผลผลิตข้าว 180 กิโลกรัมต่อไร่

- รอบหมุนเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่ 5 ปี (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ (บ้านห้วยโตน) อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน)

ประชากรส่วนใหญ่เป็นชนเผ่าลัวะ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป พื้นที่ถือครองโดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 3 ไร่ มีจำนวนไร่หมุนเวียน 13-20 แปลง ปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าดำเนินงานส่งเสริมให้ความรู้ด้านอาชีพ ด้านงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงหน่วยงานของ สวพส. ที่ส่งเสริมให้เกษตรกรขุดปรับพื้นที่ปลูกข้าวไร่ (พื้นที่ลาดชัน) เป็นพื้นที่นาขั้นบันได (กระตงนา) ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวไร่สู่ข้าวนา หลังจากปรับเปลี่ยนเป็นการปลูกข้าวนาทำให้เกษตรกรมีผลผลิตข้าวเพียงพอต่อการบริโภคมากขึ้น และยังคงมีเกษตรกรบางรายที่ต้องซื้อข้าวบริโภคเพิ่มเติมอีกประมาณ 1-2 กระสอบ

ตัวอย่างเกษตรกร นายแผน ใจปิง ให้ข้อมูลว่าผลผลิตข้าวนาในแปลงที่ขุดปรับเป็นนาขั้นบันได มีผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 30-60 กิโลกรัม ปัจจุบันเกษตรกรปลูกข้าวนา หยุตปลูกข้าวไร่ สำหรับพื้นที่ไร่หมุนเวียนเดิมได้ปรับเปลี่ยนปลูกกาแฟ ไม้ผล ซึ่งในฤดูนาปี 2567 ผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 300-690 กิโลกรัมต่อไร่

พันธุ์ข้าวท้องถิ่น (ข้าวไร่) ที่นิยมปลูกหรือบริโภค ได้แก่ พันธุ์ข้าวแป้น หอม นุ่มอร่อย พันธุ์ข้าวแดง ข้าวน้อย และข้าวเสี้ยน และข้าวเก่า รับประทานอร่อย เมล็ดสีม่วงดำ สำหรับพันธุ์ข้าวนา คือ ข้าวลาย

ต้นทุนการปลูกข้าวนาเฉลี่ย 2,000-4,000 บาท (ต้นทุนค่าไถปรับพื้นที่) ไม่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี เกษตรกรใช้ปุ๋ยหมักจากมูลวัวและเศษข้าวโพด เกษตรกรจะแบ่งพื้นที่แปลงนาประมาณ 200-300 ตร.ม สำหรับใช้ปลูกข้าวต้นเดียวเพื่อคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกในปีต่อไป จึงไม่มีต้นทุนเมล็ดพันธุ์ ส่วนต้นทุนแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนและหมุนเวียนแลกเปลี่ยนในชุมชน ดังตาราง 48

ตาราง 48 ข้อมูลบริบทการปลูกข้าวนาในแปลงปรับเปลี่ยนพื้นที่ลาดชันเป็นนาขั้นบันได (รอบหมุนเวียน 5 ปี)

ชื่อเกษตรกร	พันธุ์ข้าว	ขนาดแปลงขุดปรับ (ไร่)	รูปแบบการทำเกษตร	ต้นทุนการปลูกข้าว	จำนวนเมล็ดพันธุ์/ผลผลิตที่ได้ (กก.)	อื่นๆ
นายแผน ใจปิง สมาชิกครัวเรือน 6 คน ชนเผ่า ลัวะ	ข้าวลาย	4	- กาแฟ - ข้าว	รถไถเตรียมแปลงนา ค่าน้ำมัน+คนขับ เฉลี่ย 2,000 บาท/วัน	พื้นที่ 4 ไร่ (สำหรับ ปลูกข้าว) ใช้เมล็ด พันธุ์ข้าวไร่ 15 กก. ผลผลิตข้าว 420 กิโลกรัมต่อไร่	ปี 2564 ขุด ปรับนา ขั้นบันได จำนวน 4 ไร่ งบประมาณ 12,000 บาท (รถแม็คโคร)

ชื่อเกษตรกร	พันธุ์ข้าว	ขนาดแปลงชุด ปรับ (ไร่)	รูปแบบการทำเกษตร	ต้นทุนการปลูกข้าว	จำนวนเมล็ดพันธุ์/ ผลผลิตที่ได้ (กก.)	อื่นๆ
นางสาวดวงดาว ใจปิง สมาชิกครัวเรือน 5 คน ชนเผ่า ลีวะ	ข้าวลาย	3	- กาแฟ - ไม้ผล อะโวคาโด และเงาะ - ข้าว	- คำน้ำมันรถไถเล็ก สำหรับเตรียมแปลง นาเฉลี่ย 650 บาท/ วัน - ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และ สารเคมี ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากมูลวัว	พื้นที่ 3 ไร่ (สำหรับ ปลูกข้าว) ใช้เมล็ด พันธุ์ข้าวไร่ 10 กก. ผลผลิตข้าว 690 กิโลกรัมต่อไร่	ปี 2564 ชุด ปรับนา ขั้นบันได จำนวน 3 ไร่ งบประมาณ 10,000 บาท (รถแม็คโคร)
นายม้วน ใจปิง ชนเผ่า ลีวะ	ข้าวลาย	2.5	- กาแฟ - ข้าว - ข้าวโพด	รถไถเตรียมแปลงนา คำน้ำมัน+คนขับ เฉลี่ย 2,000 บาท/วัน	พื้นที่ 2.5 ไร่ (สำหรับปลูกข้าว) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 1.5 กก. ผลผลิตข้าว 520 กิโลกรัมต่อไร่	
นายธีรเดช ใจปิง ชนเผ่า ลีวะ	ข้าวลาย	3	- กาแฟ - ข้าว - พืชท้องถิ่น (จำหน่ายในชุมชน)	คำน้ำมันรถไถเล็ก สำหรับเตรียมแปลง นาเฉลี่ย 650 บาท/ วัน	พื้นที่ 3 ไร่ ใช้เมล็ด พันธุ์ข้าวไร่ 22 กก. ผลผลิตข้าว 230 กก.	
นายนันท์ ใจปิง ชนเผ่า ลีวะ	ข้าวลาย	3.5	- กาแฟ - ข้าวโพด - ปลูกข้าวไว้บริโภค	คำน้ำมันรถไถเล็ก สำหรับเตรียมแปลง เฉลี่ย 650 บาท/วัน	พื้นที่ 3 ไร่ ใช้เมล็ด พันธุ์ข้าวไร่ 10 กก. ผลผลิตข้าว 380 กก.	
นางจันทร์ ใจปิง ชนเผ่า ลีวะ	ข้าวลาย	2	- ข้าว - มันสำปะหลัง	- แรงงานเอามือใน ครัวเรือน - คำน้ำมันรถไถเล็ก สำหรับเตรียมแปลง เฉลี่ย 650 บาท/วัน	ข้าวนา 2 ไร่ ใช้ เมล็ดพันธุ์ 30 กก. ให้ผลผลิต 300 กก.	

- รอบหมุนเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่ 8-10 ปี (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่แฮ (บ้านปิตุคี)
อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่)

พื้นที่รับผิดชอบในการพัฒนาส่งเสริมทั้งหมด 9 หย่อมบ้าน ได้แก่ แม่แฮหลวง แม่แฮน้อย ปิตุคี ขุนหาด
ห้วยโค้ง ห้วยตองหลวง ห้วยตองน้อย ห้วยปูลหลวง และห้วยปุน้อย ประชากรส่วนใหญ่เป็นชนเผ่าปกาเกอะญอ
ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรรม ได้แก่ มะเขือเทศ พริก อาชีพรอง คือ ปศุสัตว์เลี้ยงไก่ สุกร โคเนื้อ แพะ
นอกจากนี้มีอาชีพรับจ้างทั่วไป

รอบหมุนเวียนพื้นที่ข้าวไร่เฉลี่ย 8-10 ปี โดยเฉลี่ย 1 ครัวเรือนจะมีพื้นที่ถือครองสูงสุด 300 ไร่ การทำ
เกษตรมีพืชสร้างรายหลัก คือ มะเขือเทศ แต่ปัจจุบันมะเขือเทศประสบปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ราคามีความ
ผันผวนอย่างมากในท้องตลาด สวพส.ได้ส่งเสริมพืชทางเลือก เช่น กาแฟได้เริ่มเงาป่าเพื่อสร้างรายได้และเป็น
การคืนพื้นที่ป่าให้แก่ชุมชน นอกจากนี้ส่งเสริมไม้ผล เช่น ฝรั่ง (จำหน่ายในชุมชน ปัจจุบันผลผลิตไม่พอ
จำหน่ายในชุมชน) อาโวคาโด และเสาวรส

ฤดูนาปี 2567 ผลผลิตข้าวเฉลี่ยที่ 420 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ข้าวนา ได้แก่ พันธุ์ปิ่นตอกน้อย ปิ่นหม้อ และปิ่น
ละตอย ต้นทุนปลูกข้าวส่วนใหญ่เฉลี่ย 2,000 บาท (ต้นทุนค่าไถปรับพื้นที่) เกษตรกรไม่ใช้สารเคมีและ
ปุ๋ยเคมี สำหรับต้นทุนแรงงานเป็นแรงงานในครัวเรือนและหมุนเวียนแลกเปลี่ยนในชุมชน ดังตาราง 49

ตาราง 49 ข้อมูลบริบทการปลูกข้าวในแปลงปรับเปลี่ยนพื้นที่ลาดชันเป็นนาขั้นบันได (รอบหมุนเวียน 10 ปี)

ชื่อเกษตรกร	พันธุ์ข้าว	พื้นที่	ต้นทุนการปลูกข้าว	ต้นทุนทางการเกษตร	จำนวนเมล็ดพันธุ์/ผลผลิตที่ได้ (กก.)
นายกิ่งศรีญ์ พิมลวารี สมาชิกครัวเรือน 6 คน <u>ชนเผ่า ปกาเกอญอ</u>	เล่าทุหย้า	1 ไร่ 50 ตารางวา	ไม้ผล ได้แก่ อะโวคาโด มะม่วง - มะเขือเทศ - ปลูกข้าวไว้บริโภค	ค่าน้ำมันรถไถเล็ก ไถเตรียมแปลงปลูก 700 บาท/วัน	พื้นที่ 1 ไร่ (สำหรับ ปลูกข้าว) ใช้เมล็ด พันธุ์ข้าวไร่ 7 กก. ผลผลิตข้าว 420 กิโลกรัมต่อไร่



โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการ
หลวงวารี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการ
หลวงบ่อเกลือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
แม่แฮหลวง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

ภาพ 21 แปลงปรับเปลี่ยนจากพื้นที่ลาดชันเป็นรูปแบบนาขั้นบันได ใน 3 บริบทพื้นที่

ผลการทดลอง 6 แนวทางเพิ่มมูลค่าพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงสู่อาหารสุขภาพ

ผลจากการแปรรูปข้าวกล้องให้อยู่ในรูป “ข้าวคั่วหรือข้าวพอง” พบว่า ข้าวคั่วหรือข้าวพองที่ได้มีสีน้ำตาลทอง มีกลิ่นหอม จึงคัดเลือกข้าวกล้องคั่วพันธุ์เฮงอะเลอทิญ และพันธุ์เล่าทุหย้า ซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องคั่ว สำหรับข้าวกล้องคั่วของข้าวกลุ่มสีม่วงดำ คือ พันธุ์จามูเนนมีคุณสมบัติในการนำมาผสมเป็นชาข้าวกล้องคั่วได้เช่นกัน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่ต้องการดื่มชาข้าวคั่วที่ทำจากข้าวมีรงควัตถุสีม่วง ถือว่าเป็นโอกาสที่สามารถต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องคั่ว



ภาพ 22 ตัวอย่างข้าวกล้องคั่วกับชา สัดส่วน 1:1



ภาพ 23 ตัวอย่างน้ำชาข้าวกล้องคั่ว

ผลการทดสอบสัดส่วนการผสมระหว่างผลิตภัณฑ์ชา และข้าวกล้องคั่วหรือข้าวพองของพันธุ์ข้าวทดสอบ ทั้ง 3 พันธุ์ เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องคั่ว พบว่า อัตราส่วนชา 1 ส่วน ต่อข้าวกล้องคั่ว 3 ส่วน ให้รสชาติการชงดื่มที่ดีที่สุด และผลทดสอบชิมน้ำชาของชาข้าวกล้องคั่วทั้ง 3 พันธุ์ โดยนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญทั้ง โครงการหลวงและ สวพส. มีความพึงพอใจต่อรสชาติชงดื่มของ (1) ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทพญา (2) ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วเฮงอะเลอทิญ และ (3) ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วจานูเนเน

ผลการทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภค

จากการคัดเลือกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องคั่ว 3 ชนิด และนำไปทดสอบทางประสาทสัมผัสของ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบชาข้าวกล้องคั่วโดยกลุ่มผู้บริโภค จำนวน 50 ราย ซึ่งแบ่งเกณฑ์การประเมินทางด้าน ประสาทสัมผัสออกเป็นลักษณะ 6 ด้าน ดังนี้ ลักษณะที่ปรากฏก่อนชง (ลักษณะข้าวคั่ว และลักษณะใบชา) สี ชา กลิ่นชา รสชาติ ลักษณะที่ปรากฏหลังชง (ลักษณะข้าวคั่ว และลักษณะใบชา) และความชอบโดยรวม ที่ ระดับ 1-9 (ระดับ 1=ไม่ชอบมากที่สุด, ระดับ 9=ชอบมากที่สุด) ผลความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบชา ข้าวกล้องคั่วทั้ง 3 ชนิด แสดงดังตาราง 50-52

ตาราง 50 ค่าร้อยละความชอบของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ “ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทพญา”

รายการประเมิน	ร้อยละคะแนนความชอบ									คะแนนความชอบ โดยเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ลักษณะที่ปรากฏก่อนชง	0	0	0	0	2	6	8	30	54	8.28
สีชา	0	0	0	0	0	6	18	36	40	8.10
กลิ่นชา	0	0	0	0	0	4	18	44	34	8.08
รสชาติ	0	0	0	2	0	4	26	38	30	7.88
ลักษณะที่ปรากฏหลังชง	0	0	0	2	0	6	20	36	36	7.96
ความชอบโดยรวม	0	0	0	0	0	4	20	38	38	8.10

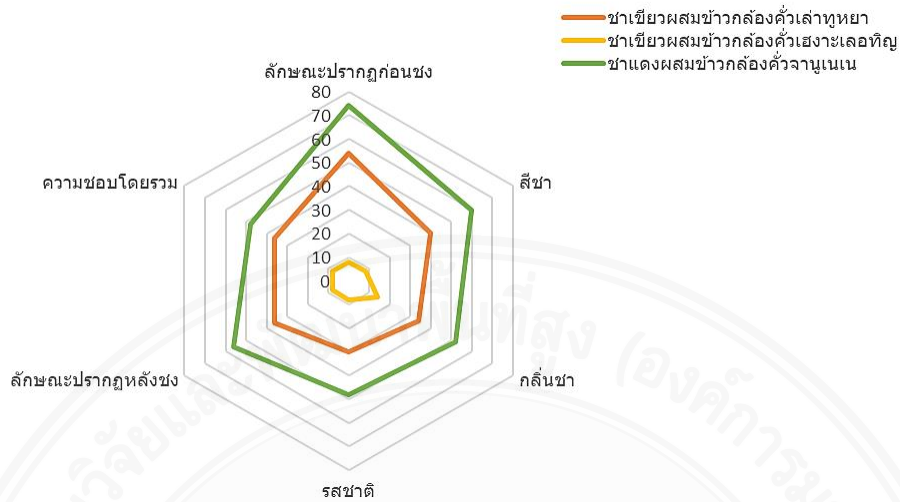
ตาราง 51 ค่าร้อยละความชอบของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ “ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เฮงอะเลอทิญ”

ลักษณะ	ร้อยละคะแนนความชอบ									คะแนนความชอบ โดยเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ลักษณะที่ปรากฏก่อนชง	0	0	0	2	2	6	24	58	8	7.58
สีชา	0	0	0	2	0	12	22	56	8	7.54
กลิ่นชา	0	0	0	0	2	10	24	50	14	7.64
รสชาติ	0	0	0	0	2	10	38	42	8	7.44
ลักษณะที่ปรากฏหลังชง	0	0	0	0	2	6	38	46	8	7.52
ความชอบโดยรวม	0	0	0	0	0	6	44	42	8	7.52

ตาราง 52 ค่าร้อยละความชอบของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ “ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จานูเนเน”

ลักษณะ	ร้อยละคะแนนความชอบ									คะแนนความชอบ โดยเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ลักษณะที่ปรากฏก่อนชง	0	0	0	0	0	4	4	18	74	8.62
สีชา	0	0	0	0	2	4	2	32	60	8.44
กลิ่นชา	0	0	0	0	2	2	10	34	52	8.32
รสชาติ	0	0	0	0	0	6	4	42	48	8.32
ลักษณะที่ปรากฏหลังชง	0	0	0	0	2	2	8	32	56	8.32
ความชอบโดยรวม	0	0	0	0	2	4	8	38	48	8.26

จากข้อมูลตาราง 50-52 สามารถจัดแสดงกราฟร้อยละความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบชาข้าวกล้องคั่ว 3 ชนิด ได้แก่ ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าพูหยา ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เฮงะเลอทิญ และชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จันูเนเน ดังภาพ 24



ภาพ 24 ร้อยละความชอบสูงสุดต่อผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องคั่ว 3 ชนิด

จากภาพ 24 แสดงผลการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสลักษณะของชาข้าวกล้องคั่วที่มีการแยกลักษณะออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ ลักษณะที่ปรากฏก่อนชง สีชา กลิ่นชา รสชาติ ลักษณะที่ปรากฏหลังชง และความชอบโดยรวม ของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องคั่ว 3 ชนิด พบว่า ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จันูเนเนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคมีความชอบลักษณะทั้ง 6 ด้านสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ชาเขียวผสมชาข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าพูหยา ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เฮงะเลอทิญ ตามลำดับ ดังนั้น จึงคัดเลือกชาข้าวกล้องคั่วได้ 2 ต้นแบบ ได้แก่

- (1) ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าพูหยา อัตราส่วนผสม 1 : 3 (ชาเขียว : ข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าพูหยา)
- (2) ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จันูเนเน อัตราส่วนผสม 1 : 3 (ชาแดง : ข้าวกล้องคั่วพันธุ์จันูเนเน)



ภาพ 25 ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าพูหยา



ภาพ 26 ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จันูเนเน

ตาราง 53 ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของชาข้าวกล้องคั่ว 2 ชนิด

รายการทดสอบ	ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่ว พันธุ์เล่าทุหย้า	ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่ว พันธุ์จางูเนเน
พลังงาน (Energy) (kcal)	390.47	384.45
ไขมันทั้งหมด (Total fat) (g)	3.51	3.41
ไขมันอิ่มตัว (Saturated fat) (g)	0.85	0.83
โปรตีน (Protein) (g)	12.77	15.41
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด (Total carbohydrate) (g)	76.95	73.03
น้ำตาลทั้งหมด Total sugars (g)	1.00	น้อยกว่า 0.50
โซเดียม (Sodium) (mg)	4.14	4.76
โพแทสเซียม (Potassium) (g)	559.18	703.17

หมายเหตุ: ข้อมูลโภชนาการ: ต่อตัวอย่าง 100 กรัม (Per 100 g)

จากผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของชาข้าวกล้องคั่วในตัวอย่าง 100 กรัม (ตาราง 53) ที่อัตราส่วนผสม 1 ต่อ 3 ของชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า และชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จางูเนเน พบว่า

- พลังงาน (Energy): ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จางูเนเน และชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า ให้พลังงาน 384.45-390.47 kcal
- โปรตีน (Protein): ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จางูเนเน มีโปรตีนสูงกว่าชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า มีค่าโปรตีน 15.41 กรัม และ 12.77 กรัม ตามลำดับ
- โพแทสเซียม (Potassium): ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จางูเนเน มีโพแทสเซียมสูงที่ 703.17 กรัม
- ปริมาณน้ำตาลน้อยกว่า 0.50 กรัม

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

ผลการทดลอง 1 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อยภายใต้สภาพโรงเรือน และสภาพแปลง (On field)

1.1 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อยภายใต้สภาพโรงเรือน

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าว จำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์กำเจ้า เบียงดาแปะ เบี้ยวภูเต็ก ข้าวแดง งาช้าง Unknown-251 เหนียวดำ ฮ้างแปะ Unknown-89 และ C10 พบว่า พันธุ์ข้าวแดงให้ผลผลิตสูงสุด 297.81 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์กำเจ้าให้ผลผลิตเฉลี่ย 289.28 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งข้าวทั้งสองพันธุ์มีลักษณะทรงรากแบบหยั่งลึก (deep root) และมีค่าดัชนีการทนแล้ง (น้ำหนักรากแห้ง) ที่ 0.95 และ 1.19 ตามลำดับ แสดงว่าข้าวสองพันธุ์นี้มีศักยภาพหาอาหารเพื่อการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตได้

1.2 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อย ในสภาพนา (On- field) ร่วมกับเกษตรกร

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวที่คัดเลือกจากการทดสอบในสภาพโรงเรือน จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์กำเจ้า เหนียวดำ กำพระบาท และอีแกร ซึ่งปลูกทดสอบในพื้นที่ห้วยเป่า อินทนนท์ และทุ่งหลวง พบว่า พันธุ์กำพระบาทมีศักยภาพให้ผลผลิตสูงเมื่อปลูกในสภาพนา ให้ผลผลิตเฉลี่ย 501.33- 512 กิโลกรัมต่อไร่

1.3 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือใช้น้ำน้อย ในสภาพไร่ (On- field) ร่วมกับเกษตรกร

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวใน 3 พื้นที่ทดสอบ ได้แก่ แม่สะป๊อก ปางตะ อินทนนท์ พันธุ์ข้าวทดสอบประกอบด้วย พันธุ์กำเจ้า เหนียวดำ กำพระบาท และอีแกร จากการปลูกในสภาพไร่ พบว่า พันธุ์อีแกรที่มีศักยภาพให้ผลผลิตสูงซึ่งให้ผลผลิต 405-805 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์กำเจ้าให้ผลผลิตต่อไร่ที่ 544 กิโลกรัม

ผลการทดลอง 2 ผลการทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่มีคุณค่าทางโภชนาการ

ผลจากการปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่ระดับความสูงพื้นที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 500-800 MSL ระดับ 800-900 MSL และระดับ 1,000-1200 MSL ซึ่งแต่ละระดับความสูงปลูกทดสอบทั้งสภาพไร่และสภาพนา ประเมินผลผลิตข้าวต่อไร่ พบว่า

2.1 สภาพไร่

- ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล ผลผลิตของพันธุ์ข้าวทดสอบทุกพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพันธุ์จางูเนเน และพันธุ์จากูเนเนให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงสุดที่ 917.33-928 กิโลกรัมต่อไร่

- ระดับความสูงพื้นที่ 700-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล ผลผลิตของพันธุ์ข้าวทดสอบทุกพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพันธุ์เล่าพูหย้าให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงสุดที่ 1,024 กิโลกรัมต่อไร่

- ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1200 MSL เมตรจากระดับน้ำทะเล ผลผลิตข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพันธุ์จางูเนเน และพันธุ์จากูเนเนให้ผลผลิตข้าวสูงสุดที่ 565.33 -693.33 กิโลกรัมต่อไร่

2.2 สภาพนา

- ระดับความสูงพื้นที่ 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล ผลผลิตข้าวพันธุ์กำพระบาทให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 693.33 กิโลกรัม ในระยะเมล็ดนํ้านม (Milk grain stage) และระยะสุกแก่ (Ripening stage) ผลผลิตข้าวพันธุ์กำเจ้า เหนียวดำ อีแกร จางูเนเน และจากูเนเนได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของนกทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้

- ระดับความสูงพื้นที่ 700-800 เมตรจากระดับน้ำทะเล ข้อมูลผลผลิตข้าวต่อไร่ของแต่ละพันธุ์ข้าวทดสอบพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพันธุ์จางูเนนให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดที่ 640 กิโลกรัม
- ระดับความสูงพื้นที่ 1,000-1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล ผลผลิตข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พันธุ์กำพระบาทให้ผลผลิตสูงสุดที่ 501.33 กิโลกรัม

ผลการทดลอง 3 พันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่รวบรวม/อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ต่อยอดจากความหลากหลายทางชีวภาพ

- 3.1 ในฤดูนาปี พ.ศ. 2567 รวบรวมและปลูกอนุรักษ์พันธุ์ข้าวไร่ท้องถิ่นบนพื้นที่สูงในสภาพไร่ (หยอดเมล็ดแห้ง) และปลูกพันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นในสภาพนา (นาดำ) ประกอบด้วย
 - พันธุ์ข้าวไร่ จำนวน 315 พันธุ์ แบ่งเป็นพันธุ์ข้าวเจ้า 202 พันธุ์ และพันธุ์ข้าวเหนียว 113 พันธุ์
 - พันธุ์ข้าวนา จำนวน 206 พันธุ์ (ลักษณะ) แบ่งเป็นพันธุ์ข้าวเจ้า 174 พันธุ์ และพันธุ์ข้าวเหนียว 32 พันธุ์
- 3.2 จัดทำฐานข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยา คุณลักษณะทนแล้ง ทนโรคแมลง คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ ซึ่งเดิมจัดเก็บฐานข้อมูลในรูปแบบ file excel และปรับใช้ Power BI เป็นเครื่องมือในการทำระบบฐานข้อมูลด้วยระบบดิจิทัล และจัดแสดงข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ซึ่งจัดเก็บในระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง (HRDI GIS Portal)
- 3.3 คัดเลือกพันธุ์ข้าวกลุ่มสีด้า สีม่วง และสีแดง วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ พบว่า
 - พันธุ์กำเจ้า (ข้าวเจ้าสีม่วงดำ) มีปริมาณอะไมโลส 13.96% (จัดอยู่ในกลุ่มข้าวนุ่ม) มีสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) ที่ 467.46 mg/kg และมีปริมาณแอนโทไซยานิน (Anthocyanins) สูงสุดที่ 824.89 mg/kg พันธุ์กำเจ้าจัดอยู่ในกลุ่มพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณลักษณะทนแล้งหรือมีศักยภาพให้ผลผลิตสูงในสภาพน้ำน้อย เมื่อนำมาปลูกในแปลงสภาพไร่ให้ผลผลิต 586.7 กิโลกรัมต่อไร่ และปลูกในสภาพนาให้ผลผลิตสูงถึง 1,280 กิโลกรัมต่อไร่
 - พันธุ์กำพระบาท (ข้าวเหนียวสีด้า) มีปริมาณสารแกมมาโอไรซานอลที่ 540.05 mg/kg มีปริมาณแคลเซียม (Ca) 200 mg/kg ถือว่าเป็นพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีศักยภาพการผลิตเมื่อปลูกในสภาพนาให้ผลผลิตสูงถึง 1,493.3 กิโลกรัมต่อไร่

ผลการทดลอง 4 เครื่องกำจัดวัชพืชนาขนาดเล็ก (ต้นแบบ) ที่เหมาะสมกับสภาพแปลงบนพื้นที่สูง

ต้นแบบ “เครื่องกำจัดวัชพืชนาขนาดเล็ก” สำหรับใช้ในแปลงนาข้าวบนพื้นที่สูงโดยมีเกษตรกรร่วมวิจัยและพัฒนา/ปรับปรุงเครื่องมือพร้อมทดสอบใช้งานจริงระหว่างการพัฒนา และเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติเดิมของเกษตรกร (ใช้แรงงานคน) พบว่า ต้นแบบเครื่องกำจัดวัชพืชสามารถใช้งานได้จริง แต่ลักษณะของเครื่องมือเหมาะสมสำหรับแปลงที่ปลูกต้นข้าวอย่างเป็นแถวเป็นแนวตรง ไม่กระจัดกระจาย

คุณสมบัติของเครื่องกำจัดวัชพืชนาขนาดเล็ก

- สามารถกำจัดวัชพืชทั้งในสภาพแปลงนา และสภาพไร่ ใช้แรงงานคนในการขับเคลื่อน ไม่ใช่เครื่องยนต์หรือไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายง่าย
- ต้นทุนการผลิตเครื่องต้นแบบ 1 เครื่อง ประมาณ 1,500-2,000 บาท
- ใช้แรงขับเคลื่อนเครื่องมือเพียง 1 คน เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องกำจัดวัชพืชแบบเดิม (ถอนด้วยมือ) ที่ต้องใช้แรงงานคน 2-4 คน เกษตรกรมีความพึงพอใจในการใช้งานของเครื่องมือ ซึ่งข้อมูลเบื้องต้นของการใช้เครื่องมือสามารถประหยัดแรงงานได้ร้อยละ 59 ทั้งนี้ยังคงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงรูปลักษณ์/วัสดุในการจัดทำเครื่องมือให้มีน้ำหนักเบายิ่งขึ้น ใช้งานได้เร็วขึ้น อีกทั้งมีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น

ผลการทดลอง 5 ผลการทดสอบและสาธิตลดรอบการหมุนเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง ร่วมกับระบบเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- บริบทพื้นที่รอบหมื่นเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่ 2 ปี (บ้านปางกลาง ต.แม่พริก อ.แม่สรวย จ.เชียงราย)

ชุมชนบ้านปางกลางปลูกพืชเศรษฐกิจ คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อสร้างรายได้ ในปี พ.ศ. 2565 สวพส. และศูนย์วิจัยข้าวเชียงรายได้ส่งเสริมให้ชุมชนปลูกทดสอบข้าวพันธุ์ กข. 21 และพันธุ์ลิ้มผั่ว โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรมีผลผลิตข้าวไว้สำหรับบริโภค และปลูกข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (ข้าวกลุ่มสีม่วง) สำหรับจำหน่ายแล้วนำเงินรายได้ไปซื้อผลผลิตข้าวสีข้าวบริโภค ในปี พ.ศ. 2567 เกษตรกรชุดปรับพื้นที่ลาดชันเป็นรูปแบบขั้นบันไดและกระถางนา เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินและปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ลาดชัน ในปีแรกของการปรับเปลี่ยนพื้นที่ดินเพื่อปลูกข้าว พบว่า ผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 480 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตข้าวไร่เฉลี่ย 180 กิโลกรัมต่อไร่

- บริบทพื้นที่รอบหมื่นเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่ 5 ปี (บ้านห้วยโตน อ.บ่อเกลือ จ.น่าน)

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และรับจ้างทั่วไป พื้นที่ถือครองโดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 3 ไร่ มีจำนวนไร่หมุนเวียน 13-20 แปลง หน่วยงานภาครัฐ และ สวพส. ส่งเสริมให้เกษตรกรชุดปรับพื้นที่ปลูกข้าวไร่ (ลาดชัน) เป็นพื้นที่นาขั้นบันได (กระถางนา) ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวไร่สู่ข้าวนา หลังจากปรับเปลี่ยนเป็นการปลูกข้าวนาทำให้เกษตรกรมีผลผลิตข้าวเพียงพอต่อการบริโภคมากขึ้น และยังคงมีเกษตรกรบางรายที่ต้องซื้อข้าวบริโภคเพิ่มเติมอีกประมาณ 1-2 กระสอบ ผลผลิตข้าวนาในแปลงที่ชุดปรับเป็นนาขั้นบันได มีผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 30-60 กิโลกรัม ปัจจุบันเกษตรกรปลูกข้าวนา หยุดปลูกข้าวไร่ สำหรับพื้นที่ไร่หมุนเวียนเดิมได้ปรับเปลี่ยนปลูกกาแฟ ไม้ผล ซึ่งในฤดูนาปี 2567 ผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 300-690 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้เกษตรกรยังแบ่งพื้นที่แปลงนาประมาณ 200-300 ตรม. สำหรับปลูกข้าวต้นเดียวเพื่อคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวให้บริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์เพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกในปีต่อไป

- บริบทพื้นที่รอบหมื่นเวียนพื้นที่ปลูกข้าวไร่ 8-10 ปี (บ้านปิตีคี อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่)

ประชากรส่วนใหญ่เป็นชนเผ่าปกาเกอะญอ ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรรม ได้แก่ มะเขือเทศ พริก อาชีพรอง คือ ปศุสัตว์เลี้ยงไก่ สุกร โคเนื้อ แพะ และอาชีพรับจ้างทั่วไป รอบการหมุนเวียนพื้นที่ข้าวไร่เฉลี่ย 8-10 ปี โดยเฉลี่ย 1 ครัวเรือนจะมีพื้นที่ถือครองสูงสุด 300 ไร่ การทำเกษตรมีพืชสร้างรายได้หลัก คือ มะเขือเทศ แต่ปัจจุบันมะเขือเทศประสบปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ราคามีความผันผวนอย่างมากในท้องตลาด สวพส.ได้ส่งเสริมพืชทางเลือก เช่น กาแฟได้เริ่มเงาป่าเพื่อสร้างรายได้และเป็นการคืนพื้นที่ป่าให้แก่ชุมชน นอกจากนี้ส่งเสริมไม้ผล เช่น ทุเรียน (จำหน่ายในชุมชน ปัจจุบันผลผลิตไม่พอจำหน่ายในชุมชน) อาโวคาโด และเสาวรส ฤดูนาปี 2567 ปลูกข้าวพันธุ์เล่าทุหย้าในแปลงปรับเปลี่ยนจากพื้นที่ลาดชันเป็นรูปแบบขั้นบันได ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 420 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนปลูกข้าวนาส่วนใหญ่เฉลี่ย 2,000 บาท (ต้นทุนค่าไถปรับพื้นที่)

ผลการทดลอง 6 แนวทางเพิ่มมูลค่าพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงสู่อาหารสุขภาพ

ผลิตภัณฑ์ “ข้าวกล้องแก้ว” พบว่า ข้าวกล้องแก้วพันธุ์เฮงอะเลอทิญ เล่าทุหย้า และจานูเนเน (ข้าวแก้วสีม่วงดำ) มีคุณสมบัติที่สามารถแปรรูปเป็นข้าวกล้องแก้วที่มีคุณภาพ โดยผสมกับชาของโครงการหลวงในสัดส่วน ชา 1 ส่วน กับข้าวแก้วหรือข้าวพอง 3 ส่วน และผลการทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภค (50 ราย) จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์ต้นแบบชาข้าวกล้องแก้ว 3 ชนิด ได้แก่ ชาเขียวผสมข้าวกล้องแก้วพันธุ์เล่าทุหย้า ชาเขียวผสมข้าวกล้องแก้วพันธุ์เฮงอะเลอทิญ และชาแดงผสมข้าวกล้องแก้วพันธุ์จานูเนเน โดยประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส 6 ด้าน พบว่า ชาแดงผสมข้าวกล้องแก้วพันธุ์จานูเนเนได้รับความพึง

พอใจสูงสุด รองลงมาคือชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า ผลิตภัณฑ์ต้นแบบนี้แสดงถึงศักยภาพในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในตลาดชาเพื่อสุขภาพ

ชาข้าวกล้องคั่ว 2 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ได้แก่

(2) ชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า อัตราส่วนผสม 1 : 3

(2) ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จามูนเนเน อัตราส่วนผสม 1 : 3

จากผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของชาข้าวกล้องคั่ว ในตัวอย่าง 100 กรัม ที่อัตราส่วนผสม 1 ต่อ 3 ของชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า และชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จามูนเนเน พบว่า

- พลังงาน (Energy): ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จามูนเนเน และชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า ให้พลังงาน 384.45 - 390.47 kcal
- โปรตีน (Protein): ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จามูนเนเน มีโปรตีนสูงกว่าชาเขียวผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์เล่าทุหย้า มีค่าโปรตีน 15.41 กรัม และ 12.77 กรัม ตามลำดับ
- โพแทสเซียม (Potassium): ชาแดงผสมข้าวกล้องคั่วพันธุ์จามูนเนเน มีโพแทสเซียมสูงที่ 4.76 กรัม
- ปริมาณน้ำตาลน้อยกว่า 0.50 กรัม

