

วันปลูกที่เหมาะสมของข้าวไร่¹

จักรี เส้นทอง สุทัศน์ จุลศรีไกรวัล ดำรง คีวาลัย และ วิโชคิ พันธ์โร²

บทคัดย่อ

การศึกษารวันปลูกที่เหมาะสมของข้าวไร่พันธุ์ขาวหนองหอย ได้ทำการทดลองที่สถานีทดลองคอยหนองหอย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเวลา 3 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2523 ถึง ปี พ.ศ. 2525 ผลการทดลอง พบว่า ถ้าปลูกข้าวไร่ในวันที่ 20, 30 พฤษภาคม และวันที่ 10 มิถุนายน จะได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงถึง 4.0 ตัน/เฮกตาร์ เมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกในวันที่ 10 พฤษภาคม ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 3.4 ตัน/เฮกตาร์ หรือเพิ่มผลผลิตได้ 17.6% และถ้าเปรียบเทียบกับการปลูกในวันที่ 20 และวันที่ 30 มิถุนายน ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ยเพียง 1.4 ตัน/เฮกตาร์ จะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นถึง 57.5% นอกจากนี้ยังพบว่า การปลูกในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของเดือนพฤษภาคมและต้นเดือนมิถุนายนจะทำให้ข้าวไร่ไม่มีปัญหาอันเนื่องมาจากโรคใบจุดสีน้ำตาล (*Helminthosporium oryzae*).

ข้าวไร่ (upland rice) เป็นพืชอาหารหลักของชาวไทยภูเขา เหมือนกับข้าวนาดำปลูกเป็นพืชอาหารหลักของชาวไทยบริเวณที่ราบลุ่ม De Datta (1975) รายงานว่าผลผลิตของข้าวไร่ที่ปลูกในแถบเอเชีย อัฟริกา และลาตินอเมริกา ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉลี่ยผลผลิตได้ไม่เกิน 1 ตัน/เฮกตาร์ สาเหตุที่ข้าวไร่ได้ผลผลิตต่ำนั้นเนื่องมาจากความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน ปัญหาของวัชพืช การจัดการไม่เหมาะสม และนอกจากนี้ชาวไทยภูเขายังต้องความรู้ในเรื่องของการใช้ปุ๋ย และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากมีปัจจัยหลายชนิดที่เป็นตัวจำกัดการเจริญเติบโตของข้าวไร่ เช่น วัชพืช แมลง และโรค ปัจจัยเหล่านี้เป็นหลักที่ทำให้ผลผลิตของข้าวไร่ได้ผลไม่เต็มที่ สำหรับปัจจัยอีกกลุ่มหนึ่งคือ แร่ธาตุอาหาร จำนวนดินต่อพื้นที่ ระยะห่างของการปลูก วิธีการปลูก ตลอดจนวันปลูก ก็มีความสำคัญที่สามารถจะทำให้ข้าวไร่มีผลผลิตสูงขึ้นได้ การปลูกข้าวไร่ของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย นิยมปลูกแบบหยอดเป็นหลุมในช่วงต้นฤดูฝนราวเดือนพฤษภาคม ซึ่งเหมือนกับการปลูกที่ประเทศฟิลิปปินส์ ส่วนในประเทศสาธารณรัฐประชาชนเวียดนามนิยมปลูกในต้นเดือนเมษายน Jana and De Datta

(1971), De Datta and Beachell (1972), และ De Datta *et al* (1974) รายงานว่าการปลูกข้าวไร่หลังจากฝนได้เริ่มตกจะทำให้ข้าวไร่มีผลผลิตสูงสุดและมีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนดีที่สุด เนื่องจากการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงผลผลิตของข้าวไร่บนที่สูงของประเทศไทยเรายังจำกัด และหน่วยงานที่ทำการศึกษาก็มีอยู่น้อย ทางโครงการปรับปรุงผลผลิตของข้าวไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะปรับปรุงผลผลิตของข้าวไร่ให้สูงขึ้น เพื่อที่จะทำให้ชาวไทยภูเขาได้มีข้าวบริโภคอย่างพอเพียง และจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานอื่น ๆ ที่จะเข้าไปส่งเสริมและพัฒนาในโอกาสต่อไป

การศึกษารวันปลูกที่เหมาะสมของข้าวไร่นี้เป็นเพียงงานวิจัยส่วนหนึ่งของโครงการเพื่อที่จะหาวันปลูกที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวไร่บนที่สูง

อุปกรณ์และวิธีการ

ได้ทำการทดลองที่สถานีทดลองคอยหนองหอย ซึ่งมีความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 850 เมตร เป็นเวลา 3 ปี โดยเริ่มการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ถึงปี พ.ศ. 2525 ในปีแรก (2523) ได้ใช้พันธุ์ข้าวขาวหนองหอยปลูกโดยหยอดเป็นหลุมให้มีระยะห่างกัน 25 x 25 ซม. ปลูกต่อเนื่องกัน ไม่มีซ้ำ ทุกวันที่ 20 ของเดือน ซึ่งเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนสิงหาคม แปลงที่ปลูกทดสอบมีขนาด 5 x 5 ตร.ม. ใช้เมล็ดประมาณ 10 เมล็ดหยอดต่อหลุม ซึ่งจะเท่ากับการใช้เมล็ดในอัตรา 8 กก./ไร่ หลังจากที่ดินข้าวมีอายุได้ 45 วัน ใส่ปุ๋ยเกรด 5-10-0 ในอัตรา

¹โครงการวิจัย Yield Improvement in Upland Rice, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากหน่วยงาน ARS, USDA สหรัฐอเมริกา

²รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และรองศาสตราจารย์ ตามลำดับ ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50002.

282 กก./เฮกตาร์โดยวิธีโรยเป็นแถบ ในการทดลองของปีแรกนี้ ไม่ใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงตลอดจนไม่มีการคลุกเมล็ดข้าวไร้ด้วยสารป้องกันโรคและแมลงใด ๆ ทั้งสิ้น สำหรับการกำจัดวัชพืชนั้น ได้ทำการควบคุมวัชพืชโดยใช้มือถอนจำนวน 3 ครั้ง เมื่อต้นข้าวมีอายุได้ 30, 60 และ 90 วัน เก็บผลผลิตจากเนื้อที่ 10 ต.ม. ผลผลิตที่ได้นำไปตากแห้งและคำนวณผลผลิตที่ได้ที่ความชื้น 14% การทดลองในปีที่ 2 (2524) ทำการศึกษาซ้ำในพื้นที่เดิมแต่ได้แบ่ง treatment ออกเป็น 6 treatment โดยเริ่มปลูกในวันที่ 20 มีนาคม, 20 เมษายน, 10 พฤษภาคม, 20 พฤษภาคม, 10 มิถุนายน และ 20 มิถุนายน อุปกรณ์และวิธีการศึกษาเหมือนกับการศึกษาในปีแรก แต่มีข้อเพิ่มเติมคือให้ใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช Dithane M₄₅ คลุกเมล็ดข้าวไร้ก่อนปลูก และใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช Furadan 3% กรองกันหลุมก่อนปลูก เพื่อป้องกันกำจัดแมลง สำหรับในปีที่ 3 (2525) นั้น ได้ทำการปลูกตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน, 30 เมษายน, 10 พฤษภาคม, 20 พฤษภาคม, 30 พฤษภาคม, 10 มิถุนายน, 20 มิถุนายน และ 30 มิถุนายน อุปกรณ์และวิธีการเหมือนกับการทดลองในปีที่สอง

ผลการทดลอง

ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก ตลอดจนอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดของสถานีทดลองคอยหนองหอยแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเฉลี่ยที่สถานีทดลองคอยหนองหอย จ. เชียงใหม่ ในแต่ละปี ระหว่างปี 2523-2525

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก	อุณหภูมิ (°C)	
			ต่ำสุด	สูงสุด
มกราคม	33.9	2	9.4	22.9
กุมภาพันธ์	5.9	1	11.9	26.1
มีนาคม	14.0	1	16.0	30.4
เมษายน	93.0	7	18.3	30.5
พฤษภาคม	179.8	14	19.1	29.8
มิถุนายน	259.4	14	19.3	30.1
กรกฎาคม	319.3	22	19.5	28.7
สิงหาคม	246.4	22	19.3	28.7
กันยายน	319.9	19	18.4	27.9
ตุลาคม	198.8	10	17.2	25.5
พฤศจิกายน	30.2	2	14.2	24.4
ธันวาคม	23.8	4	10.3	22.4

ผลผลิตและความสูงของข้าวไร้พันธุ์ขาวหนองหอย สำหรับการทดลองในปี พ.ศ. 2523 แสดงอยู่ในตารางที่ 2 ผลการทดลองพบว่าข้าวไร้พันธุ์ขาวหนองหอยให้ผลผลิตสูงสุด 2.19 ตัน/เฮกตาร์ เมื่อปลูกในวันที่ 20 พฤษภาคม และผลผลิตจะลดลงเมื่อปลูกในวันที่ 20 มิถุนายน การปลูกในเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคมนั้น ข้าวไร้พันธุ์ขาวหนองหอยไม่มีติดเมล็ด เนื่องจากอุณหภูมิได้ลดต่ำลงในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้การเจริญและการผสมพันธุ์ของต้นข้าวชะงัก Tiyawalee et al. (1979) รายงานว่าในช่วงเวลาที่มีอุณหภูมิต่ำลงที่สถานีคอยหนองหอยนั้น จะมีผลทำให้การเจริญเติบโตของข้าวไร้เกือบทุกพันธุ์ชะงัก เนื่องจากอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของข้าวไร้จะอยู่ในช่วงอุณหภูมิระหว่าง 24 ถึง 26°C นี่เท่านั้น ถ้าหากอุณหภูมิต่ำลงกว่านี้จะมีผลต่อการติดเมล็ดของข้าวไร้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าปลูกในที่สูง ต้นข้าวไร้พันธุ์ขาวหนองหอยที่ปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม มีลักษณะลำต้นเตี้ยกว่าที่ปลูกในเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน

นอกจากนี้ยังพบว่าการปลูกข้าวไร้ในวันที่ 20 พฤษภาคม นั้น ไม่มีโรคใบจุดสีน้ำตาลระบาด เมื่อเปรียบเทียบกับปลูกในเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคมมีโรคชนิดนี้ระบาดอย่างรุนแรง ซึ่งอาจจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและการสร้างผลผลิตของข้าวไร้ได้

ในปีที่สอง (2524) ผลการทดลองพบว่าข้าวไร้พันธุ์ขาวหนองหอยให้ผลผลิตสูงสุดถึง 6.25 ตัน/เฮกตาร์ เมื่อปลูกในวันที่ 10 มิถุนายน (ตารางที่ 3) และจะให้ผลผลิต 4.25 ตัน/เฮกตาร์เมื่อปลูกในวันที่ 20 พฤษภาคม ซึ่งสูงกว่าผลผลิตที่ได้รับในช่วงเวลาเดียวกันของการปลูกในปีแรก ทั้งนี้เนื่องจากการทดลองในปีที่สองได้ใช้สารป้องกันโรคและแมลงคลุกเมล็ด และสารกำจัดแมลงทำให้ต้นกล้าข้าวปราศจากโรคและแมลงรบกวน ผลผลิตของข้าวไร้เพิ่มสูงขึ้นเมื่อการปลูกเริ่มตั้งแต่วันที่ 10

ตารางที่ 2 ผลผลิตและความสูงของข้าวไร้พันธุ์ขาวหนองหอยในแต่ละเดือนที่ปลูกในปี พ.ศ. 2523

วันปลูก	ผลผลิต	ความสูง ซม.
	กก./เฮกตาร์	
20 พฤษภาคม	2,192.35	120
20 มิถุนายน	988.40	110
20 กรกฎาคม	ไม่ติดเมล็ด	52
20 สิงหาคม	ไม่ติดเมล็ด	47

ตารางที่ 3 ผลผลิต ความสูง และอายุเก็บเกี่ยวของข้าวไร่พันธุ์ขาว
หนองหอยในแต่ละเดือนที่ปลูกในปี พ.ศ. 2524

วันปลูก	ผลผลิต (กก./เฮกตาร์)	ความสูง (ซม.)	อายุ การเก็บเกี่ยว (วัน)
20 มีนาคม	0	40	150
20 เมษายน	2,350	100	161
10 พฤษภาคม	4,100	100	152
20 พฤษภาคม	4,250	120	144
10 มิถุนายน	6,250	110	141
20 มิถุนายน	1,750	110	151

พฤษภาคมจนถึงวันที่ 10 มิถุนายน หลังจากนั้นผลผลิตลดลงอย่างรวดเร็ว สำหรับการปลูกในวันที่ 20 มิถุนายน ซึ่งให้ผลผลิตเพียง 1.75 ตัน/เฮกตาร์นั้นก็เนื่องมาจากมีเมล็ดฝ่อเป็นจำนวนมาก (unfilled grain) ทำให้ได้ผลผลิตน้อยลง สาเหตุนี้อาจจะเกิดจากการที่มีอุณหภูมิต่ำในช่วงของการออกดอกและการผสมเกสรระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม การปลูกในวันที่ 20 มีนาคมนั้นไม่ได้รับผลผลิตเลย เนื่องจากอุณหภูมิในเดือนนี้สูงมากและประกอบกับมีปริมาณฝนตกน้อยทำให้มีความชื้นอยู่ในดินต่ำตลอดจนมีโรคใบจุดสีน้ำตาลระบาดอย่างรุนแรงทำให้ต้นข้าวตายเกือบหมด จึงไม่สามารถที่จะเก็บผลผลิตได้ สำหรับการปลูกในเดือนเมษายนให้ผลผลิต 2.35 ตัน/เฮกตาร์ และมีโรคใบจุดสีน้ำตาลระบาดจึงทำให้ได้ผลผลิตไม่สูงเท่าที่ควร เมื่อเปรียบเทียบกับปลูกในวันที่ 20 พฤษภาคม ถึงวันที่ 10 มิถุนายน ซึ่งมีโรคนี้ระบาดอยู่น้อยมาก จึงทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกในช่วงเวลาอื่น ๆ สำหรับความสูงของต้นข้าวได้เพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่เมื่อปลูกเดือนเมษายนจนกระทั่งถึง 20 พฤษภาคม หลังจากนั้นความสูงของต้นข้าวลดต่ำลง สำหรับอายุการเก็บเกี่ยวของข้าวไร่พันธุ์ขาวหนองหอยเมื่อปลูกในเดือนเมษายนจะเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 161 วัน และอายุการเก็บเกี่ยวนี้จะสั้นลงเมื่อปลูกในเดือนพฤษภาคมจนถึงวันที่ 10 มิถุนายน หลังจากนั้นวันที่ 10 มิถุนายนแล้วอายุการเก็บเกี่ยวจะสูงนานขึ้นอีก

ผลการทดลองในปีที่สาม (2525) แสดงอยู่ในตารางที่ 4 ซึ่งพบว่าข้าวไร่พันธุ์ขาวหนองหอยจะให้ผลผลิตสูงที่สุดคือ 4 ตัน/เฮกตาร์ เมื่อปลูกในวันที่ 20 พฤษภาคม ถ้าปลูกหลังจากนั้นผลผลิตจะลดต่ำลง สำหรับผลผลิตของข้าวไร่ ในช่วงการปลูกในปีที่ 3 ต่ำลงกว่าปีที่ 2 นั้น เนื่องจากในปีที่ 3 สภาพ

ตารางที่ 4 ผลผลิต ความสูง และอายุการเก็บเกี่ยวของข้าวไร่พันธุ์ขาว
หนองหอย ในแต่ละเดือนที่ปลูกในปี พ.ศ. 2525

วันปลูก	ผลผลิต (กก./เฮกตาร์)	ความสูง (ซม.)	อายุ การเก็บเกี่ยว (วัน)
20 เมษายน	525	100	141
30 เมษายน	650	100	131
10 พฤษภาคม	2,675	110	144
20 พฤษภาคม	4,025	120	145
30 พฤษภาคม	3,875	110	144
10 มิถุนายน	3,125	110	134
20 มิถุนายน	2,275	100	130
30 มิถุนายน	1,350	100	128

ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงโดยมีปริมาณฝนตกน้อยกว่าปีที่ 2 ตลอดจนมีอากาศแห้งแล้งในช่วงการเจริญเติบโตของต้นข้าวที่ปลูกในเดือนต่าง ๆ

วิจารณ์และสรุปผลการทดลอง

จากการทดลองหาวันปลูกที่เหมาะสมของข้าวไร่พันธุ์ขาวหนองหอย ที่สถานีทดลองดอยหนองหอย จ. เชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยเริ่มการทดลองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ถึง ปี พ.ศ. 2525 นั้น สามารถที่จะสรุปได้ดังนี้ คือ

1. ข้าวไร่จะให้ผลผลิตสูงสุดถ้าหากปลูกในตอนปลายเดือนพฤษภาคม ถึงต้นเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 5) ถ้าปลูกก่อนหรือปลูกหลังจากช่วงนี้จะทำให้ข้าวไร่มีผลผลิตน้อยลง เนื่องจากอากาศแห้งแล้งในช่วงเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม และอากาศเย็นจัดในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน จึงทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวไร่ลดต่ำลง จากการศึกษาของ Peterson *et al.* (1972) รายงานว่าถ้ามีอุณหภูมิต่ำในเวลากลางคืน (10.6°C) ในช่วงที่ต้นข้าวกำลังพัฒนาช่อดอกจะทำให้ช่อดอกเป็นหมัน 24.7% และพบว่าถ้าต้นข้าวได้รับอุณหภูมิต่ำ (7.2°C) เป็นเวลานาน 12 ชม. ในสภาพที่ไม่มีแสงติดต่อกันนาน 5 วัน จะทำให้เมล็ดข้าวลีบถึง 47% และผลผลิตจะได้เพียง 15.3 กรัม/ตัน เมื่อเปรียบเทียบกับ Control ซึ่งให้ผลผลิต 26.2 กรัม/ตัน ผลการทดลองของ Peterson *et al.* (1972) สรุปได้ว่า ในช่วงการพัฒนาช่อดอกของข้าว ถ้าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 14.4°C ถึง 7.2°C จะมีผลทำให้เมล็ดข้าวลีบมีผลผลิตลดลง ซึ่งเหมือนกับการทดลองเมื่อปลูก

ตารางที่ 5 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวไร่พันธุ์ขาวหนองหอยที่ปลูกในเดือนต่าง ๆ ตลอดระยะเวลา 3 ปีของการทดลอง

วันปลูก	ผลผลิต ปี พ.ศ.			ผลผลิตเฉลี่ย
	2523	2524	2525	
	กก./ เฮกตาร์			
20 มีนาคม	—	0	—	0
20 เมษายน	—	2,350	525	1,437.5
30 เมษายน	—	—	650	650
10 พฤษภาคม	—	4,100	2,675	3,387
20 พฤษภาคม	2,192	4,250	4,025	3,475
30 พฤษภาคม	—	—	3,875	3,875
10 มิถุนายน	—	6,250	3,125	4,687
20 มิถุนายน	988	1,750	2,275	1,671
30 มิถุนายน	—	—	1,350	1,350
20 กรกฎาคม	0	—	—	0
20 สิงหาคม	0	—	—	0

ข้าวไร่ในเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม ไม่ได้ผลผลิตอาจเนื่องมาจากการที่มีอุณหภูมิต่ำในช่วงของการเจริญเติบโต และการพัฒนาช่อดอกระหว่างเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม เพราะในช่วงเดือนนั้นมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 10.3–14.2°C (ตารางที่ 1) อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยจะเริ่มลดลงตั้งแต่เดือนกันยายนจนถึงเดือนมกราคม ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยเพียง 9.4°C Peterson *et al.* (1974) ได้เสนอแนะวิธีการลดปัญหาเกี่ยวกับการที่เมล็ดข้าวลีบหรือเป็นหมันได้โดยการปลูกข้าวให้เร็วขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงสภาพอากาศหนาวเย็นในช่วงการสร้างละอองเกสรตัวผู้ ตลอดจนไม่ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนให้มากเกินไป นอกจากนี้ต้องเลือกใช้พันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นมาปลูกสำหรับพื้นที่บนดอยหรือที่สูง

2. ข้าวไร่ที่ปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนมิถุนายน จะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคใบจุดสีน้ำตาล ซึ่งโรคนี้จะทำอันตรายต้นกล้าข้าวไร่อย่างรุนแรงถ้าปลูกก่อนหรือปลูกหลังจากช่วงเวลาที่เหมาะสมนี้ การควบคุมโรคนี้ในระยะที่เป็นต้นกล้าโดยใช้สาร Dithane M₄₅ คลุกเมล็ดสามารถทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัว จากการสังเกตพบว่าการใช้สารเคมีคลุกเมล็ดจะสามารถควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาลได้ภายในระยะที่ต้นข้าว

มีอายุได้ถึง 60 วัน หลังจากนั้นโรคนี้ก็จะเข้าทำอันตรายอีก ซึ่งจะต้องทำการพ่น Dithane M₄₅ เพื่อการควบคุมต่อไป นอกจากนี้การปลูกข้าวไร่เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงชันนั้นจะต้องใช้สารกำจัดแมลงควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันความสูญหายของต้นข้าวอันเนื่องมาจากมดและแมลงกระซอน เป็นต้น

3. โดยทั่ว ๆ ไปชาวไทยภูเขาของประเทศไทยนิยมปลูกข้าวไร่ในตอนต้นฤดูฝน ประมาณวันที่ 10 พฤษภาคม จากการทดลองพบว่าได้ผลผลิตเฉลี่ย 3.4 ตัน/เฮกตาร์ แต่ถ้ายัดเวลาปลูกออกเป็นวันที่ 20 พฤษภาคม, 30 พฤษภาคม และ 10 มิถุนายน จะได้ผลผลิตเฉลี่ยถึง 4 ตัน/เฮกตาร์ หรือได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นถึง 17.6% การปลูกข้าวไร่หลังจากวันที่ 10 มิถุนายน จะทำให้ข้าวไร่มีผลผลิตเฉลี่ยเพียง 1.7 ตัน/เฮกตาร์ ถ้าเปรียบเทียบผลผลิตในช่วงการปลูกระหว่างวันที่ 20 ถึง 30 มิถุนายน กับการปลูกในช่วงวันที่ 20 พฤษภาคม ถึงวันที่ 10 มิถุนายน จะพบว่าผลผลิตที่ได้รับจะลดลงถึง 57.5%

เอกสารอ้างอิง

- De Datta, S.K. 1975. Upland rice around the world. Page 2–11. In Major Research in Upland Rice. International Rice Research Institute. Philippines.
- De Datta, S.K. and H.M. Beachell. 1972. Varietal response to some factors affecting production of upland rice. Page 685–700. In International Rice Research Institution, Rice breeding. Los Banos. Philippines.
- De Datta, S.K., E.L. Aragon, and J.A. Malabuyoc. 1974. Varietal differences in and cultural practices for upland rice. Page 35–73. In Seminar Proceedings I: Rice Breeding and Varietal Improvement. West Africa Rice Development Association, Monrovia, Liberia.
- Jana, R.K. and S.K. De Datta. 1971. Effect of solar energy and soil moisture tension the nitrogen response of upland rice. Page 487–497. In Kanwar J.S. *et al.* (eds.) Proc. International Symposium on Soil Fertility Evaluation. Vol. 1. India Soc. Soil sci., Indian Agr. Res. Inst., New Delhi.
- Peterson M.L., J.N. Rutger, D.W. Henderson, and S.S. Lin. 1972. Rice panicle blanking. California Agriculture. Division of Agricultural Science, University of California at Davis.
- Peterson M.L., S.S. Lin, D. Jones, and J.N. Rutger. 1974. Cool night temperature cause sterility in rice. California Agriculture. Division of Agricultural Science, University of California at Davis.
- Tiyawalee, D., M. Seetisarn, P. Wivatvongvana, P. Pralipasen, S. Ratanabhumma, N. Jonglaekha, and U. Aritajet 1979. Multiple cropping for highland. Final report to ARS, USDA. Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Thailand.

Planting Date Study in Upland Rice

By

**Chuckree Senthong, Suthat Julsrigival, Dumrong Tiyawalee
and Vichote Pattaro**

Agronomy Department, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50002

ABSTRACT

An experiment to establish the most suitable planting date for upland rice was undertaken in each of three years at the Nong Hoi Highland Research Station, Chiang Mai during 1980 - 82. In 1980 four sowings were compared over the period May 20 to August 20; in 1981 six sowings were made between March 20 and June 20 and in 1982 eight sowings were compared between April 20 and June 30. Highest yields (up to 4 tons per hectare) were obtained from sowings in the period May 20 to June 10. Sowings in late June (June 20 to 30) yielded between 25 and 45 per cent of the maximum yields achieved with earlier sowings. Generally the later the sowing date after June 10 the greater the yield reduction. Reduced night temperatures during the later stages of growth of the later sowings was considered to be a major factor contributing to the reduced yields. An added advantage of the sowings in the last week of May and first week of June was the reduced incidence of the disease brown spot (*Helminthosporium oryzae*).
