

1. คุณภาพเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ใช้ทดลองทั้งสองพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง มีความงอกไม่ต่ำกว่า 95.0% เมล็ดพันธุ์อินทรี 2 เสื่อมคุณภาพช้ากว่าในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในเขตร้อนชื้น และรักษาคุณภาพได้ดีกว่าพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ โดยพันธุ์อินทรี 2 ต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิห้องนาน 3 และ 5 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพลดลง โดยความงอกเป็น 81.5 และ 67.0% ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ใช้เวลาเก็บรักษาเพียง 1 และ 2 เดือน ที่ทำให้คุณภาพระดับเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจาก พันธุ์อินทรี 2 เป็นพันธุ์ลูกผสม ซึ่งมีลักษณะความแข็งแรงของลูกผสม จึงมีความแข็งแรงกว่าพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เป็นพันธุ์ผสมเปิด (สุรเชษฐ, 2543) อีกทั้งยังมีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำกว่าพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ แสดงว่าพันธุ์อินทรี 2 มีความสม่ำเสมอว่า ซึ่งแสดงว่ามีความแข็งแรงสูงกว่า อย่างไรก็ตาม ทั้งสองสายพันธุ์มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นเมื่อเมล็ดพันธุ์มีคุณภาพลดลง ซึ่งแสดงถึงการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์หรือมีความแข็งแรงลดลงจึงทำให้มีความสม่ำเสมอลดลง (AOSA, 1983)

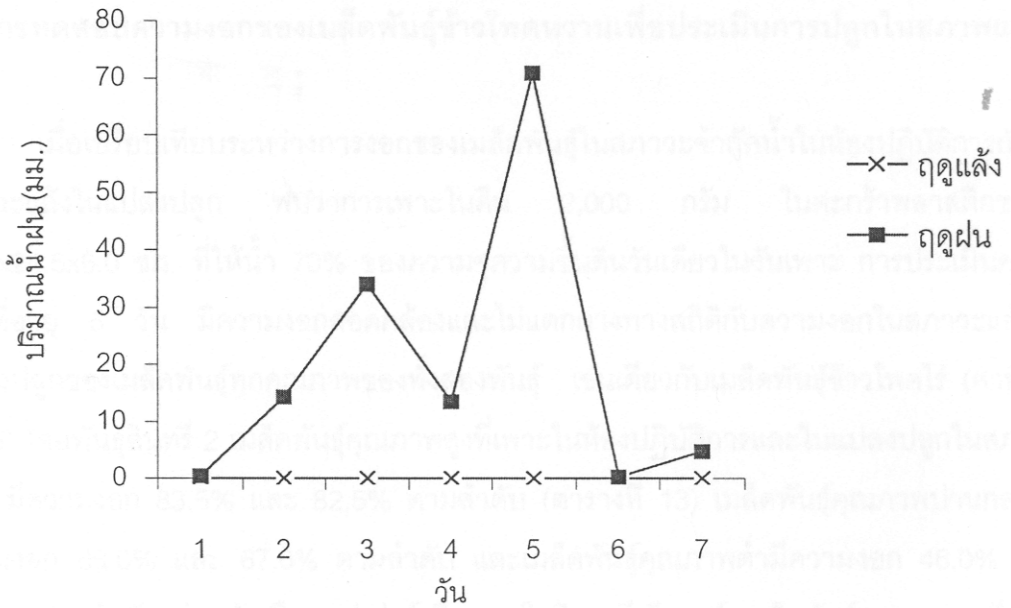
เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์มีการงอกตอบสนองต่อสภาวะเครียดน้ำ โดยมีความงอกในแปลงปลูกทั้งในสภาวะจำกัดน้ำและน้ำท่วมขังสอดคล้องกับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง ส่วนความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าให้ผลไม่สอดคล้องกันในทุกคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เช่นเดียวกันกับการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ทำกรเก็บรักษา โดยไม่ลดลงตามคุณภาพเมล็ดพันธุ์เช่นเมล็ดพันธุ์อินทรี 2 ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องนาน 5 เดือน (ตารางที่ 1) ให้ความยาวยอดของต้นกล้าสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษานาน 3 เดือน เมล็ดพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เก็บรักษานาน 1 เดือน (ตารางที่ 2) ให้น้ำหนักแห้งของต้นกล้าสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางของพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ (ตารางที่ 6) ที่เพาะโดยให้น้ำทุก 3 วัน ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งมากกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำของพันธุ์อินทรี 2 (ตารางที่ 7) ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียว ในวันเพาะในแปลงปลูก ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งสูงกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำของพันธุ์อินทรี 2 (ตารางที่ 9) ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 15 และ 20 ซม. ให้ต้นกล้า

มีความสูงและน้ำหนักแห้งมากกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง รวมทั้งมากกว่าความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางของพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ (ตารางที่ 10) ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 และ 15 ซม. ที่ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งมากกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ทั้งนี้เนื่องจากเมล็ดพันธุ์มีความแข็งแรงต่ำ มีความงอกต่ำ ทำให้ความหนาแน่นของต้นกล้าต่อพื้นที่ลดลง ในขณะที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง มีความงอกสูง มีจำนวนต้นต่อพื้นที่สูงกว่า จึงทำให้เกิดการแก่งแย่งปัจจัยในการเจริญเติบโต (วันชัย, 2542) ทำให้ต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่มีความสูงและน้ำหนักแห้งต่ำกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ ดังนั้นการประเมินการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานจึงควรใช้เปอร์เซ็นต์ความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกเท่านั้น โดยเฉพาะเปอร์เซ็นต์ความงอกที่ให้ความหมายในการใช้งานได้ดีกว่าและมีความชัดเจนในตัวเอง

2. การงอกในสภาวะจำกัดน้ำและในสภาวะแล้ง

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 และพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เพาะในสภาวะจำกัดน้ำในห้องปฏิบัติการ มีความงอกลดลงเมื่อความถี่ของการให้น้ำลดลง หรือเมื่อจำนวนวันในการได้รับสภาวะจำกัดเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (Theodore *et al.*, 1996) และเมล็ดพันธุ์ถั่วพี (Heydecker, 1997) เฉพาะการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะเท่านั้น ที่ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีความงอกและความแข็งแรงแตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน ความสูงของต้นกล้าตอบสนองต่อสภาวะจำกัดน้ำเร็วกว่าความงอกและดัชนีความเร็วในการงอก โดยมีความสูงของต้นกล้าลดลงทางสถิติที่การเพาะโดยให้น้ำทุก 2 และทุก 3 วัน ในพันธุ์อินทรี 2 รวมทั้งเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ อย่างไรก็ตาม ต้นกล้ามีความสูงลดลงเมื่องอกในสภาพที่มีการจำกัดน้ำเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับในเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว (De and Kar, 1995) โดยการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวทำให้ต้นกล้ามีความสูงต่ำสุดและแตกต่างทางสถิติกับการให้น้ำที่ถี่กว่าในเมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพ การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานในสภาวะจำกัดน้ำทำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงตามความถี่การให้น้ำลดลง

การงอกเมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูกในสภาวะแล้ง ทำโดยการเพาะเมล็ดพันธุ์ในฤดูแล้ง ให้น้ำในวันปลูกวันเดียว และไม่มีฝนตกตลอดช่วงของการงอก (รูปที่ 1) พบว่าเมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพมีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลง เมื่อเทียบกับการเพาะโดยให้น้ำทุกวัน โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำของพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ มีความงอกต่ำลงมาก เหลือ 49.0 และ 30.5% ตามลำดับ (ตารางที่ 8) และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำของพันธุ์



รูปที่ 1 ปริมาณน้ำฝนในช่วง 7 วันที่ทำการทดสอบความงอก ในฤดูแล้ง (วันที่ 8-14 เมษายน 2544) และในฤดูฝน (วันที่ 15-21 ธันวาคม 2543) ที่สถานีอากาศเกษตรคองหงส์ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา

ที่มา : สถานีอากาศเกษตรคองหงส์ (2543, 2544)

4. การงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะน้ำท่วมขังและในฤดูฝน

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานมีอัตราการงอกลดลงอย่างมากเมื่อพบในสภาวะที่มีน้ำท่วมขัง (เมื่อจากราคอของสีจาน (ร้อยละ 2540) และมีความงอกลดลงเมื่อไม่ให้น้ำท่วมขังนานเกิน เช่นเดียวกับเมล็ดพันธุ์โพธิ์โลกกินสุ่มและพันธุ์ลูกผสม (สายพันธุ์ 2545; Cerwick et al., 1995; Khosravi and Anderson, 1990) โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. ทำให้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมภาพที่ 2 พันธุ์ มีความงอกและดัชนีการงอกในสภาวะอากาศสูง เมล็ดพันธุ์ลูกผสมภาพสูงและบ้านกลางของกินสุ่มพันธุ์ 2 ไม่ได้รับน้ำมีความงอกลดลงเมื่อให้น้ำท่วมขังนานเกิน ส่วนเมล็ดพันธุ์ลูกผสมภาพต่ำและเมล็ดพันธุ์ลูกผสมภาพสูง และพันธุ์ภาพปานกลาง ของพันธุ์โพธิ์รูปแปดเหลี่ยมคอกหมูพันธุ์ 1 คัดเลือกแล้ว ไม่ได้รับน้ำมีความงอกเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับน้ำท่วมขังของระดับค่าที่ให้ออกไปน้ำท่วม

อินทรี 2 ที่มีความงอกเหลือเพียง 44.0% (ตารางที่ 7) ในขณะที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและคุณภาพปานกลางยังมีความงอกในสภาวะแล้งในระดับ 82.5 และ 67.0% ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงของพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่ปลูกในสภาวะแล้ง มีความงอก 72.0%

3. การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานเพื่อประเมินการปลูกในสภาพแล้ง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะจำกัดน้ำในห้องปฏิบัติการกับในสภาวะแล้งในแปลงปลูก พบว่าการเพาะในดิน 2,000 กรัม ในตะกร้าพลาสติกขนาด 24.0x24.5x6.0 ซม. ที่ให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดินวันเดียวในวันเพาะ การประเมินความงอกที่อายุ 5 วัน มีความงอกสอดคล้องและไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกในสภาวะแล้งในแปลงปลูกของเมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพของทั้งสองพันธุ์ เช่นเดียวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ (ศานิต , 2545) โดยพันธุ์อินทรี 2 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะในห้องปฏิบัติการและในแปลงปลูกในสภาวะแล้ง มีความงอก 83.5% และ 82.5% ตามลำดับ (ตารางที่ 13) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอก 66.0% และ 67.0% ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอก 46.0% และ 44.0% ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะในห้องปฏิบัติการกับการเพาะในสภาวะแล้งในแปลงปลูกมีความงอก 78.5% และ 72.0% ตามลำดับ (ตารางที่ 14) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอก 49.5% และ 49.0% ตามลำดับ ขณะที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอก 26.5% และ 30.5% ตามลำดับ แสดงว่าการทดสอบความงอกด้วยวิธีการดังกล่าวสามารถใช้ประเมินความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์ที่ปลูกในสภาวะแล้งได้

4. การงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะน้ำท่วมขังและในฤดูฝน

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานมีความงอกลดลงอย่างมากเมื่อเพาะในสภาพที่มีน้ำท่วมขัง เนื่องจากขาดออกซิเจน (วัลลภ, 2540) และมีความงอกลดลงเมื่อให้น้ำท่วมขังนานขึ้น เช่นเดียวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่พันธุ์ผสมเปิดและพันธุ์ลูกผสม (ศานิต, 2545; Cerwick *et al.*, 1995; Khosravi and Anderson, 1990) โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพทั้ง 2 พันธุ์ มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกต่ำสุด เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางของพันธุ์อินทรี 2 ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงเมื่อได้รับน้ำท่วมขังนานขึ้น ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำและเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและคุณภาพปานกลาง ของพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ให้ต้นกล้ามีความสูงเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับน้ำหนักรากของต้นกล้าที่ให้ผลไม่สม่ำเสมอ

ตารางที่ 13 ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละระดับคุณภาพ ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำ 70% ของความจุความขึ้นดินที่ความถี่ต่างกัน ประเมินความงอกที่อายุ 5 วัน และที่เพาะในแปลงปลูกในสภาวะแล้งที่ให้น้ำวันเพาะครั้งเดียว

การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ในห้องปฏิบัติการ			
ทุกวัน	93.0 A	77.0 A	58.0 A
ทุก 2 วัน	93.0 A	70.5 AB	57.0 A
ทุก 3 วัน	91.0 B	69.5 AB	50.0 AB
วันเดียว	83.5 B	66.0 B	46.0 B
ในแปลงปลูก	82.5 B	67.0 B	44.0 B
F-test	*	*	**
C.V.(%)	4.1	8.0	9.8

* และ ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 14 ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ แต่ระดับคุณภาพ ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำ 70% ของความจุความขึ้นดินที่ความถี่ต่างกัน ประเมินความงอกที่อายุ 5 วันและที่เพาะในแปลงปลูกในสภาวะแล้งที่ให้น้ำวันเพาะครั้งเดียว

การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ในห้องปฏิบัติการ			
ทุกวัน	92.5 A	74.0 A	45.0 A
ทุก 2 วัน	90.0 A	71.5 A	45.5 A
ทุก 3 วัน	84.0 AB	67.0 A	43.0 A
วันเดียว	78.5 BC	49.5 B	26.5 B
ในแปลงปลูก	72.0 C	49.0 B	30.5 B
F-test	*	**	*
C.V.(%)	7.1	9.8	18.4

* และ ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

และไม่สอดคล้องกับคุณภาพเมล็ดพันธุ์

การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ในแปลงปลูกในฤดูฝน ซึ่งมีฝนตกหนักติดต่อกันตลอดการเพาะปลูก (รูปที่ 1) ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวันในสภาวะปกติ โดยเฉพาะพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ มีความงอกลดลงเหลือ 56.0 35.5 และ 12.0% ตามลำดับ (ตารางที่ 12) ส่วนพันธุ์อินทรี 2 มีความงอกลดลงเหลือ 71.5 38.0 และ 18.0% ตามลำดับ (ตารางที่ 11) แสดงว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงพันธุ์อินทรี 2 เท่านั้นที่สามารถงอกได้ประมาณ 70% ในสภาพการเพาะปลูกที่มีฝนตกหนัก ส่วนพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพมีความงอกต่ำกว่า 56% ในสภาพการเพาะปลูกที่มีฝนตกหนัก

5. การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานเพื่อประเมินการปลูกในสภาวะที่มีฝนตกหนัก

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ปลูกในฤดูฝนที่มีฝนตกหนักติดต่อกันตลอดการเพาะปลูก (รูปที่ 1) มีความงอกลดลงอย่างมาก โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำของพันธุ์อินทรี 2 และพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ ทุกคุณภาพ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างการงอกในฤดูฝนในแปลงปลูกกับการเพาะในสภาวะน้ำท่วมขัง พบว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงพันธุ์อินทรี 2 มีความงอกในฤดูฝน 71.5% ไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 และ 10 ซม. ที่มีความงอก 69.5% และ 62.0% ตามลำดับ (ตารางที่ 15) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกในฤดูฝน 38.0% ไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม. ซึ่งมีความงอก 44.0% และ 38.5% ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกในฤดูฝน 18.0% ไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ซม. ซึ่งมีความงอกอยู่ในช่วง 16.5-27.0% ส่วนพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะในฤดูฝนมีความงอก 56.0% ไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ซม. ที่มีความงอกอยู่ในช่วง 42.5-53.5% (ตารางที่ 16) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกในฤดูฝน 35.5% ไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ซม. ที่มีความงอกอยู่ในช่วง 26.5-37.5% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกในฤดูฝน 12.5% ไม่แตกต่างทางสถิติกับความงอกที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 10-20 ซม. ที่มีความงอกอยู่ในช่วง 12.5-23.5% เนื่องจากเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำของพันธุ์อินทรี 2 และทุกคุณภาพของพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ มีความงอกต่ำมาก (ต่ำกว่า 56.0%) ในการเพาะปลูกในสภาพการปลูกที่มีฝนตกหนัก และเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงพันธุ์อินทรี 2 ที่

ตารางที่ 15 ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละระดับคุณภาพที่เพาะในดิน
ที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกันและที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน

เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ในห้องปฏิบัติการ			
0	92.5 A	63.5 A	46.0 A
5	69.5 B	54.5 A	27.0 B
10	62.0 BC	44.0 BC	17.5 BC
15	53.0 CD	38.5 BC	16.5 BC
20	42.0 D	29.0 C	9.5 C
ในแปลงปลูก	71.5 B	38.0 BC	18.0 BC
F-test	**	**	**
C.V.(%)	9.5	19.3	23.9

** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 16 ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์
แต่ละระดับคุณภาพที่เพาะในดินที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกันกับเพาะในแปลงปลูกใน
ฤดูฝน

เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ในห้องปฏิบัติการ			
0	83.5 A	59.0 A	36.5 A
5	53.5 B	37.5 B	36.5 A
10	42.0 B	28.0 B	23.5 B
15	42.5 B	26.5 B	22.0 B
20	19.5 C	15.0 C	12.5 B
ในแปลงปลูก	56.0 B	35.5 B	12.0 B
F-test	**	*	**
c.v.(%)	17.4	19.6	23.6

* และ ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

มีความงอก 71.5% ในสภาพการปลูกที่มีฝนตกหนัก ดังนั้น การประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานเพื่อการเพาะปลูกในสภาพที่มีฝนตกหนักดังกล่าว ทำโดยการเพาะเมล็ดพันธุ์ในดินในตะกร้าพลาสติกขนาด 18.0x24.5x6.0 ซม. โดยใช้ดิน 1,000 กรัม ให้น้ำท่วมขังสูง 1 ซม. จากผิวดิน นาน 5 ชม. ระบายน้ำออกและเพาะที่อุณหภูมิห้อง ประเมินความงอกที่อายุ 7 วัน

จากกรศึกษา การเพาะในสภาพที่ฝนตกหนัก พบว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานปลูกในดิน

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานคุณภาพสูงพันธุ์อินทรี 2 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก พบว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานคุณภาพสูงพันธุ์อินทรี 2 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 81.5% และที่สภาพที่ฝนตกหนัก 5 เดือน มีความงอก 87.0% ส่วนพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 1 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 71.5% และที่สภาพที่ฝนตกหนัก 5 เดือน มีความงอก 81.5%

2. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 87.5 และ 81.5% ส่วนพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 1 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 82.5 และ 87.0% ส่วนพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 1 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 77.0% และที่สภาพที่ฝนตกหนัก 5 เดือน มีความงอก 81.5% ส่วนพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 81.5% และที่สภาพที่ฝนตกหนัก 5 เดือน มีความงอกถึง 89.0% ในสภาพที่ฝนตกหนัก

3. การประเมินความงอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก สามารถทำได้โดยเพาะเมล็ดพันธุ์ในดิน 1,000 กรัม ในตะกร้าพลาสติก ขนาด 18.0x24.5x6.0 ซม. ให้น้ำท่วมขังสูง 1 ซม. จากผิวดิน นาน 5 ชม. และประเมินความงอกที่อายุ 5 วัน

4. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานคุณภาพสูงพันธุ์อินทรี 2 มีอัตราการงอก 87.5% ส่วนพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 1 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก มีอัตราการงอก 71.5% ในสภาพที่มีฝนตกหนัก ส่วนพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 1 ที่ปลูกในสภาพที่ฝนตกหนัก 5 เดือน มีความงอก 81.5%

5. การประเมินความงอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ปลูกในสภาพที่มีฝนตกหนัก สามารถทำได้โดยเพาะเมล็ดพันธุ์ในดิน 1,000 กรัม ในตะกร้าพลาสติก ขนาด 18.0x24.5x6.0 ซม. ให้น้ำท่วมขังสูง 1 ซม. จากผิวดิน นาน 5 ชม. ระบายน้ำออกและเพาะที่อุณหภูมิห้อง และประเมินความงอกที่อายุ 7 วัน