

ผลการทดลอง

1. คุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ทดลอง

1.1 พันธุ์อินทรี 2

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 มีความงอก 97.5% การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในถุงพลาสติกในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 10 °ซ และการเก็บรักษาในถุงกระดาษที่อุณหภูมิห้องนาน 3 และ 5 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกแตกต่างกันทางสถิติ เป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ (ตารางที่ 1) โดยมีความงอก 97.5% 81.5% และ 67.0% ตามลำดับ ดัชนีความเร็วในการงอก 23.9 18.5 และ 14.4 ตามลำดับ ให้ต้นกล้าที่มีความยาวยอด 17.6 14.4 และ 15.9 ซม./ต้น ตามลำดับ และมีน้ำหนักแห้ง 47.5 41.0 และ 38.9 มก./ต้น ตามลำดับ โดยเมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 5 เดือน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติ

1.2 พันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ มีความงอก 95.0% การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในถุงพลาสติกในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 10 °ซ และการเก็บรักษาในถุงกระดาษที่อุณหภูมิห้องนาน 1 และ 2 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกแตกต่างกันทางสถิติ เป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ (ตารางที่ 2) โดยมีความงอก 95.0% 81.0% และ 65.5% ตามลำดับ ดัชนีความเร็วในการงอก 23.6 19.8 และ 15.3 ตามลำดับ ให้ต้นกล้าที่มีความยาวยอด 18.4 19.5 และ 15.0 ซม./ต้น ตามลำดับ และมีน้ำหนักแห้ง 44.4 54.4 และ 35.2 มก./ต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 10 °ซ และเก็บรักษาในถุงกระดาษที่อุณหภูมิห้องนาน 3 และ 5 เดือน

การเก็บรักษา	ความงอก (%)	ดัชนีความเร็วในการงอก	ความยาวยอดของต้นกล้า(ซม./ต้น)	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า(มก./ต้น)
ห้องเย็น	97.5 A	23.9 A	17.6 A	47.5 A
อุณหภูมิห้อง				
3 เดือน	81.5 B	18.5 B	14.4 B	41.0 AB
5 เดือน	67.0 C	14.4 C	15.9 AB	38.9 B
F-test	*	*	*	**
C.V.(%)	9.1	7.8	9.1	6.6

* และ ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 2 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 10 °ซ และเก็บรักษาในถุงกระดาษที่อุณหภูมิห้องนาน 1 และ 2 เดือน

การเก็บรักษา	ความงอก (%)	ดัชนีความเร็วในการงอก	ความยาวยอดของต้นกล้า(ซม./ต้น)	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า(มก./ต้น)
ห้องเย็น	95.0 A	23.6 A	18.4 A	44.4 B
อุณหภูมิห้อง				
1 เดือน	81.0 B	19.8 B	19.5 A	54.4 A
2 เดือน	65.5 C	15.3 C	15.0 B	35.2 C
F-test	*	*	**	**
C.V.(%)	7.1	8.3	7.0	8.7

* และ ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

2. การประเมินการงอกในสภาวะจำกัดน้ำ

2.1 พันธุ์อินทรี 2

การงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะจำกัดน้ำ ที่เพาะเมล็ดพันธุ์ในดินในตะกร้าพลาสติก ให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน กับการเพาะในสภาวะแล้งในแปลงปลูกโดยให้น้ำครั้งเดียวในวันเพาะ พบว่า การประเมินความงอกที่อายุ 7 วัน และ 5 วัน ของเมล็ดพันธุ์ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียว มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะในสภาวะแล้งในแปลงปลูกที่ให้น้ำครั้งเดียวในวันเพาะ (ตารางที่ 3) โดยการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวที่ประเมินผลที่อายุ 7 วัน ให้ต้นกล้าที่มีความสูงสูงกว่าทางสถิติกับต้นกล้าในแปลงปลูก ในขณะที่การประเมินผลที่อายุ 5 วัน ให้ต้นกล้าที่มีความสูงต่ำกว่าทางสถิติกับต้นกล้าในแปลงปลูก ต้นกล้าที่เพาะในแปลงปลูก มีน้ำหนักแห้งสูงกว่าทางสถิติกับการเพาะในห้องปฏิบัติการทั้งการประเมินที่อายุ 7 วัน และ 5 วัน

อย่างไรก็ตาม การเพาะเมล็ดพันธุ์โดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะและประเมินผลที่อายุ 7 วัน เมล็ดพันธุ์มีความงอก 90.5% และดัชนีความเร็วในการงอก 22.5 ซึ่งมีแนวโน้มสูงกว่าทางสถิติ (ระดับ BC และ AB) เมื่อเทียบกับความงอกในแปลงปลูก 87.5% และดัชนีความเร็วในการงอกในแปลงปลูก 21.0 โดยมีต้นกล้าสูงกว่าทางสถิติ คือ ในห้องปฏิบัติการที่ให้น้ำวันเดียว ต้นกล้ามีความสูง 10.5 ซม./ต้น ในแปลงปลูกต้นกล้าสูง 8.5 ซม./ต้น ส่วนการประเมินผลที่อายุ 5 วัน เมล็ดพันธุ์ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียว มีความงอก 87.0% และดัชนีความเร็วในการงอก 21.8 ระดับเดียวกับการงอกในแปลงที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ และมีต้นกล้าสูง 7.5 ซม./ต้น ซึ่งต่ำกว่าต้นกล้าในแปลงปลูก แสดงว่าการประเมินการงอกที่อายุ 5 วัน มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกระดับเดียวกับการงอกในแปลงปลูกในสภาวะแล้ง

2.2 พันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกที่ให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดิน ทุกความถี่ของการให้น้ำ จากประเมินการงอกที่อายุ 7 วัน มีความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก และความสูงของต้นกล้า สูงกว่าทางสถิติกับการงอกในสภาวะแล้งในแปลงปลูกโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ยกเว้นน้ำหนักแห้งของต้นกล้าที่การเพาะในแปลง มีน้ำหนักแห้งของต้นกล้าสูงกว่าทางสถิติกับการทดสอบในห้องปฏิบัติการ (ตารางที่ 4) สำหรับการประเมินการงอกที่อายุ 5 วัน ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ มีความงอก 80.5%

ตารางที่ 3 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำ 70% ของความจุ ความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน ประเมินความงอกที่อายุ 7 และ 5 วัน กับการเพาะในสภาวะแล้งในแปลงปลูกที่ให้น้ำในวันเพาะครั้งเดียว

อายุการ ประเมิน (วัน)	การให้น้ำ	ความงอก (%)	ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ความสูงของ ต้นกล้า (ซม./ต้น)	น้ำหนักแห้ง ของต้นกล้า (มก./ต้น)
7	ในห้องปฏิบัติการ				
	ทุกวัน	98.0 A	24.5 A	15.3 A	25.4 B
	ทุก 2 วัน	97.0 AB	24.0 A	15.8 A	25.3 B
	ทุก 3 วัน	96.0 AB	23.0 AB	14.3 B	21.9 BC
	วันเดียว	90.5 BC	22.5 AB	10.5 C	19.5 C
	ในแปลงปลูก	87.5 C	21.0 B	8.5 D	48.5 A
	F-test	**	**	**	**
C.V.(%)	3.5	4.6	2.8	9.1	
5	ในห้องปฏิบัติการ				
	ทุกวัน	96.0 A	24.1 A	11.3 A	22.4 B
	ทุก 2 วัน	97.0 A	24.3 A	11.9 A	22.5 B
	ทุก 3 วัน	97.0 A	23.9 A	10.4 B	18.9 B
	วันเดียว	87.0 B	21.8 B	7.5 D	17.5 B
	ในแปลงปลูก	87.5 B	21.0 B	8.5 C	48.5 A
	F-test	**	**	**	**
C.V.(%)	4.5	5.0	3.6	9.9	

** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 4 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน ประเมินความงอกที่อายุ 7 และ 5 วัน กับการเพาะในสภาวะแล้งในแปลงปลูกที่ให้น้ำในวันเพาะครั้งเดียว

อายุการประเมิน (วัน)	การให้น้ำ	ความงอก (%)	ดัชนีความเร็วในการงอก	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)
7	ในห้องปฏิบัติการ				
	ทุกวัน	93.5 A	23.5 A	15.6 A	26.0 B
	ทุก 2 วัน	93.0 A	23.3 A	14.9 B	25.0 BC
	ทุก 3 วัน	92.0 A	23.0 A	14.0 C	22.0 BC
	วันเดียว	86.0 B	21.4 B	10.5 D	19.9 C
	ในแปลงปลูก	75.0 C	18.2 C	6.6 E	36.6 A
	F-test	*	*	**	**
C.V.(%)	3.3	4.5	1.7	9.3	
5	ในห้องปฏิบัติการ				
	ทุกวัน	93.0 A	23.2 A	11.6 A	21.0 B
	ทุก 2 วัน	92.0 A	23.1 A	10.9 B	21.0 B
	ทุก 3 วัน	91.0 A	22.7 A	10.0 C	19.0 B
	วันเดียว	80.5 B	19.9 B	7.5 D	17.9 B
	ในแปลงปลูก	75.0 B	18.2 B	6.6 E	36.6 A
	F-test	**	**	**	**
C.V.(%)	3.3	4.0	2.2	10.4	

* และ** = แตกต่างทางสถิติมีนัยสำคัญ และอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

และดัชนีความเร็วในการงอก 19.9 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะในสภาวะแล้งในแปลงปลูก ที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะที่มีความงอก 75.0% และดัชนีความเร็วในการงอก 18.2 แต่ยังให้ต้นกล้า มีความสูง 7.5 ซม./ต้น ซึ่งสูงกว่าทางสถิติกับต้นกล้าในแปลงในสภาวะแล้งที่ให้น้ำวันเดียวในวัน เพาะ ซึ่งต้นกล้ามีความสูง 6.6 ซม./ต้น

ดังนั้นการประเมินที่อายุ 5 วัน มีความเหมาะสมในการประเมินการงอกที่สอดคล้องกับ การงอกในแปลงปลูกในสภาวะแล้งมากกว่าการประเมินผลที่อายุ 7 วัน ที่มีความงอกและดัชนี ความเร็วในการงอกสูงกว่าในแปลงปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การงอกของเมล็ดพันธุ์ที่เพาะในสภาวะจำกัดน้ำ

3.1 ในห้องปฏิบัติการ

3.1.1 พันธุ์อินทรี 2

การทดสอบความงอกในสภาวะจำกัดน้ำที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก ให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดิน ประเมินความงอกที่อายุ 5 วัน ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมี ความงอกและความแข็งแรงลดลงตามความถี่ของการให้น้ำที่ลดลง แต่เฉพาะการเพาะที่ให้น้ำวัน เดียวในวันเพาะเท่านั้นที่เมล็ดพันธุ์มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติกับการ เพาะที่ให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอก 93.0% (ตารางที่ 5) ที่เพาะโดยให้น้ำทุก วัน ลดลงเหลือ 83.5% ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอก 77.0% เหลือ 66.0% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอก 58.0% เหลือ 46.0% เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำมีดัชนีความเร็วในการงอก 23.1 18.8 และ 14.5 ที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ลดลงเหลือ 20.8 16.0 และ 10.0 ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ตามลำดับ

ส่วนความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพ ลดลงทางสถิติ ที่การให้น้ำถี่กว่าหรือสภาวะจำกัดน้ำที่น้อยกว่าความงอกและดัชนีความเร็วในการงอก โดย เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีต้นกล้าสูง 11.8 ซม./ต้น ที่ในการให้น้ำทุกวัน ลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 2 วัน และทุก 3 วัน ซึ่งต้นกล้ามีความสูง 10.7 และ 10.0 ซม./ต้น ตามลำดับ และลดลงทางสถิติที่ การให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ที่ต้นกล้ามีความสูงเหลือ 8.1 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่ เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 9.0 ซม./ต้น ลดลงโดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการ เพาะโดยให้น้ำทุกวันที่ต้นกล้ามีความสูง 10.2 ซม./ ต้น การเพาะโดยให้น้ำทุก 3 วัน ให้ต้นกล้ามี ความสูง 8.6 ซม./ต้น แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะโดยการให้น้ำทุกวัน แต่ไม่แตกต่างทาง สถิติกับต้นกล้าที่เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน การเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะให้ต้นกล้ามีความสูง

ตารางที่ 5 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละระดับคุณภาพ ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน ประเมินความงอกที่อายุ 5 วัน

	การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	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 A	69.5 AB	50.0 AB
	วันเดียว	83.5 B	66.0 B	46.0 B
	F-test	*	**	*
C.V.(%)	3.9	6.6	9.7	
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	23.1 A	18.8 A	14.5 A
	ทุก 2 วัน	22.6 A	17.0 AB	13.7 AB
	ทุก 3 วัน	22.2 A	16.4 AB	11.8 AB
	วันเดียว	20.8 B	16.0 B	10.0 B
	F-test	*	**	*
C.V.(%)	3.6	6.4	11.5	
ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	ทุกวัน	11.8 A	10.2 A	10.3 A
	ทุก 2 วัน	10.7 B	9.0 AB	8.9 B
	ทุก 3 วัน	10.0 B	8.6 BC	8.2 B
	วันเดียว	8.1 C	7.4 C	6.8 C
	F-test	**	**	**
C.V.(%)	4.8	6.9	7.2	
น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)	ทุกวัน	23.1 A	19.3 A	19.0 A
	ทุก 2 วัน	20.7 AB	17.2 AB	16.4 B
	ทุก 3 วัน	19.0 BC	16.5 AB	15.8 BC
	วันเดียว	16.6 C	14.4 B	13.8 C
	F-test	**	**	**
C.V.(%)	6.6	7.7	6.9	

* และ ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ลดลงเหลือ 7.4 ซม./ต้น แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวันและทุก 2 วัน ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำตอบสนองต่อสภาวะจำกัดน้ำเช่นเดียวกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน และทุก 3 วัน โดยต้นกล้ามีความสูง 8.9 และ 8.2 ซม./ต้น ลดลงโดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะโดยให้น้ำทุกวันต้นกล้ามีความสูง 10.3 ซม./ต้น และแตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ที่ต้นกล้ามีความสูง 6.8 ซม./ต้น

ต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน มีน้ำหนักแห้ง 20.7 มก./ต้น ต่ำกว่าโดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวันต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 23.1 มก./ต้น การเพาะโดยให้น้ำทุก 3 วัน ทำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 19.0 มก./ต้น ต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะโดยให้น้ำทุกวัน แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการให้น้ำทุก 2 วัน และการเพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะที่ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 16.6 มก./ต้น ต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะโดยให้น้ำทุกวันและทุก 2 วัน เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะเท่านั้นที่ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 14.4 มก./ต้น ซึ่งต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวันต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 19.3 มก./ต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 19.0 มก./ต้น แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุก 2 วัน ที่ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 16.4 มก./ต้น การเพาะที่ให้น้ำทุก 3 วัน ทำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 15.8 มก./ต้น ซึ่งแตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุก 2 วัน และการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะที่ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 13.8 มก./ต้น แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวันและการให้น้ำทุก 2 วัน จากการเพาะเมล็ดพันธุ์ในดินในสภาวะจำกัดน้ำพบว่า มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นตามเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพลดลง ยกเว้นน้ำหนักแห้งของต้นกล้าที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความแปรปรวนลดลงเมื่อเทียบกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง

3.1.2 พันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์

การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ ในสภาวะจำกัดน้ำที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีความงอกและความแข็งแรงลดลงตามความถี่ของการให้น้ำลดลง เฉพาะการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะเท่านั้นที่มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำถี่กว่า โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอก 92.5% (ตารางที่ 6) จากการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน เป็น 78.5% ในการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง มีความงอก 74.0% เป็น 49.5% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอก 45.0% เป็น 26.5% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงจาก 22.9 18.2 และ 10.9 ที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน เหลือ 19.6

ตารางที่ 6 ความมอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ แต่ระดับคุณภาพ ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน ประเมินความมอกที่อายุ 5 วัน

	การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความมอก (%)	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 B	49.5 B	26.5 B
	F-test	**	**	**
C.V.(%)	5.6	9.2	15.1	
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	22.9 A	18.2 A	10.9 A
	ทุก 2 วัน	22.2 AB	17.6 A	10.7 A
	ทุก 3 วัน	20.2 AB	16.6 A	10.1 A
	วันเดียว	19.6 B	12.4 B	6.6 B
	F-test	**	**	**
C.V.(%)	5.8	9.7	14.8	
ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	ทุกวัน	12.5 A	12.8 A	8.8 A
	ทุก 2 วัน	11.5 B	11.6 A	8.4 A
	ทุก 3 วัน	9.8 C	10.9 A	8.1 A
	วันเดียว	8.2 D	6.2 B	5.7 B
	F-test	**	**	**
C.V.(%)	6.2	11.2	8.2	
น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)	ทุกวัน	25.4 A	23.7 A	16.0 A
	ทุก 2 วัน	24.5 A	22.1 A	15.4 A
	ทุก 3 วัน	20.7 B	21.4 A	14.9 A
	วันเดียว	17.6 C	13.8 B	10.8 B
	F-test	**	**	**
C.V.(%)	4.9	6.3	10.0	

** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

12.4 และ 6.6 ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ตามลำดับ

เฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติที่การเพาะในสภาวะจำกัดน้ำที่น้อยกว่ากว่าความงอกและดัชนีความเร็วในการงอก โดยความสูงของต้นกล้าลดลงทางสถิติในทุกความถี่ของการให้น้ำ จาก 12.5 ซม./ต้น ที่การเพาะที่ให้น้ำทุกวัน เป็น 11.5 9.8 และ 8.2 ซม./ต้น ที่การเพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำ เฉพาะการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะเท่านั้นที่ต้นกล้ามีความสูงต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำถี่กว่า โดยในเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงจาก 12.8 ซม./ต้น ที่การเพาะที่ให้น้ำทุกวัน เป็น 6.2 ซม./ต้น และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงจาก 8.8 ซม./ต้น เป็น 5.7 ซม./ต้น

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่การเพาะโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 25.4 มก./ต้น ลดลงทางสถิติเหลือ 20.7 มก./ต้น ที่การเพาะให้น้ำทุก 3 วัน และที่การเพาะโดยให้น้ำวันเดียวให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งต่ำสุดเหลือ 17.6 มก./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำ เฉพาะที่การเพาะโดยให้น้ำวันเดียวที่ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติจาก 23.7 และ 16.0 มก./ต้น ที่เพาะที่ให้น้ำทุกวัน เป็น 13.8 และ 10.8 มก./ต้น ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียว ตามลำดับ ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่งอกในสภาวะจำกัดน้ำ มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นตามเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพลดลง ยกเว้นความสูงของต้นกล้าที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง

3.2 การงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะแล้งในแปลงปลูก

3.2.1 พันธุ์อินทรี 2

การทดสอบความงอกในสภาวะแล้งในแปลงปลูกโดยให้น้ำครั้งเดียวในวันปลูก ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีการงอกลดลงทางสถิติทั้งความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก และความสูงของต้นกล้า ยกเว้นน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่ลดลงโดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการงอกที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกลดลงจาก 96.0% เป็น 82.5% (ตารางที่ 7) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกลดลงจาก 82.0% เป็น 67.0% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกลดลงจาก 64.5% เป็น 44.0% เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงปานกลาง และต่ำ มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงจาก 23.0 19.9 และ 13.9 เป็น 17.7 15.0 และ 8.5 ตามลำดับ และให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงจาก 10.2 9.1 และ 7.6 ซม./ต้น เป็น 7.3 5.6 และ

ตารางที่ 7 ความออก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละระดับคุณภาพ ในแปลงปลูกที่ให้น้ำทุกวันและวันเดียวในวันปลูก

	การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	96.0	82.0	64.5
	วันเดียว	82.5	67.0	44.0
	T-test	**	*	**
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	23.0	19.9	13.9
	วันเดียว	17.7	15.0	8.5
	T-test	**	**	**
ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	ทุกวัน	10.2	9.1	7.6
	วันเดียว	7.3	5.6	5.2
	T-test	**	**	**
น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)	ทุกวัน	51.0	43.0	37.5
	วันเดียว	39.2	31.6	32.0
	T-test	**	**	ns

ns, * และ ** = ไม่แตกต่างทางสถิติ, แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย T-test

5.2 ซม./ต้น ตามลำดับ และมีน้ำหนักแห้งลดลงจาก 51.0 43.0 และ 37.5 มก./ต้น เป็น 39.2 31.6 และ 32.0 มก./ต้น ตามลำดับ

3.2.2 พันธุ์ซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์

การทดสอบความงอกในสภาวะแล้งในแปลงปลูกโดยให้น้ำครั้งเดียวในวันปลูก ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีการงอกเช่นเดียวกับพันธุ์อินทรี 2 เมื่อเทียบกับการให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกลดลงจาก 91.0% เป็น 72.0% (ตารางที่ 8) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกลดลงจาก 73.5% เป็น 49.0% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกลดลงจาก 52.5% เป็น 30.5% เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลง จาก 21.6 16.7 และ 11.2 เป็น 17.3 9.8 และ 6.0 ตามลำดับ และให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงจาก 9.4 7.7 และ 7.7 ซม./ต้น เป็น 6.6 5.8 และ 4.2 ซม./ต้น ตามลำดับ และมีน้ำหนักแห้งลดลงจาก 45.5 35.9 และ 25.9 มก./ต้น เป็น 36.6 22.8 และ 21.2 มก./ต้น ตามลำดับ

4. การงอกของเมล็ดพันธุ์ที่เพาะในสภาวะที่มีน้ำมาก

4.1 ในห้องปฏิบัติการ

4.1.1 พันธุ์อินทรี 2

การเพาะเมล็ดพันธุ์ในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน พบว่าการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพ มีความงอกและความแข็งแรงลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและคุณภาพต่ำมีการงอกลดลงอย่างมากในสภาวะที่มีน้ำท่วมขังและลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น ยกเว้นเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีน้ำหนักแห้งของต้นกล้าลดลงโดยไม่แตกต่างทางสถิติ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีความงอก 69.5% (ตารางที่ 9) ลดลงทางสถิติจาก 92.5% ในการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และความงอกลดลงตามลำดับจนเหลือต่ำสุด 42.0% ที่เพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังมีความงอก 63.5% ลดลงเหลือ 54.5% แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. และลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกต่ำสุดเหลือ 29.0% แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม. ที่มีความงอก

ตารางที่ 8 ความมอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ แต่ระดับคุณภาพที่เพาะในแปลงปลูกที่ให้น้ำทุกวันและวันเดียวในวันปลูก

	การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความมอก (%)	ทุกวัน	91.0	73.5	52.5
	วันเดียว	72.0	49.0	30.5
	T-test	**	**	*
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	21.6	16.7	11.2
	วันเดียว	17.3	9.8	6.0
	T-test	*	**	**
ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	ทุกวัน	9.4	7.7	7.7
	วันเดียว	6.6	5.8	4.2
	T-test	**	**	**
น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)	ทุกวัน	45.5	35.9	25.9
	วันเดียว	36.6	22.8	21.2
	T-test	*	**	ns

ns, * และ ** = ไม่แตกต่างทางสถิติ, แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย

T-test

	F-test	C.V.(%)		F-test	C.V.(%)
ความสูงต้นกล้า	0	8.3	23.0 A	19.2	23.0
น้ำหนักต้นกล้า	5	21.5 AB	21.5 AB	16.1 B	16.0
ความยาวราก	10	20.7 AB	20.7 AB	13.3 B	10.5
	15	20.1 B	20.1 B	15.0 B	15.1
	20	17.2 C	17.2 C	14.9 B	16.1
	F-test	**	**	**	**
	C.V.(%)	8.2	9.3	9.3	22.4

ns, * = ไม่แตกต่างทางสถิติ และแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกันในแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 9 ความมอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์อินทรี 2 แต่ละระดับคุณภาพ ที่เพาะในดินที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

	เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความมอก (%)	0	92.5 A	63.5 A	46.0 A
	5	69.5 B	54.5 AB	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
		F-test	**	**
	C.V.(%)	9.2	18.7	23.8
ดัชนีความเร็ว ในการงอก	0	20.9 A	13.4 A	10.0 A
	5	15.4 B	10.6 AB	4.9 B
	10	12.2 C	7.9 BC	3.3 BC
	15	9.8 CD	6.6 BC	3.1 BC
	20	7.5 D	5.0 C	1.9 C
		F-test	**	**
	C.V.(%)	9.2	21.7	22.3
ความสูง ของต้นกล้า (ชม./ต้น)	0	15.5 A	13.3 A	15.4 A
	5	12.6 B	10.4 AB	9.4 B
	10	12.0 BC	9.5 AB	8.8 B
	15	10.5 CD	8.4 B	11.5 AB
	20	9.2 D	7.5 B	9.5 B
		F-test	**	**
	C.V.(%)	6.3	19.2	22.6
น้ำหนักแห้ง ของต้นกล้า (มก./ต้น)	0	23.0 A	22.3 A	18.7
	5	21.5 AB	18.1 B	16.6
	10	20.7 AB	18.3 B	15.8
	15	20.1 B	15.0 B	18.1
	20	17.2 C	14.9 B	16.1
		F-test	**	**
	C.V.(%)	6.2	9.8	22.4

ns และ ** = ไม่แตกต่างทางสถิติ และแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

อยู่ในช่วง 38.5-44.0% ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีความงอก 27.0% ต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังที่มีความงอก 46.0% การเพาะที่มีน้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม. มีความงอกลดลงเหลือในช่วง 16.5-17.5% และไม่ต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. มีความงอกเหลือเพียง 9.5%

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอก 15.4 ลดลงทางสถิติจาก 20.9 ในการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และลดลงตามลำดับตามความนานของการให้น้ำท่วมขังจนเหลือต่ำสุด 7.5 ที่เพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังมีดัชนีความเร็วในการงอก 13.4 ลดลงเหลือ 10.6 แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. และลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกต่ำสุดเหลือ 5.0 โดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม. ที่มีดัชนีความเร็วในการงอกเหลือในช่วง 6.6-7.9 เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอก 4.9 ลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังที่มีดัชนีความเร็วในการงอก 10.0 การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงเหลือในช่วง 3.1-3.3 โดยไม่แตกต่างกันทางสถิติ และการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกเหลือเพียง 1.9 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม.

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 5 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูง 12.6 ซม./ต้น ลดลงทางสถิติจาก 15.5 ซม./ต้น ในการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และลดลงตามลำดับจนเหลือต่ำสุด 9.2 ซม./ต้น ที่เพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีความสูง 13.3 ซม./ต้น ลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 และ 10 ซม. ที่ให้ต้นกล้ามีความสูงในช่วง 9.5-10.4 ซม./ต้น และลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูงต่ำสุดเหลือ 7.5 ซม./ต้น โดยไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีความสูง 15.4 ซม./ต้น และลดลงทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 และ 10 ซม. ที่ให้ความสูงของต้นกล้าอยู่ในช่วง 8.8-9.4 ซม./ต้น การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูงเพิ่มขึ้นเป็น 11.5 ซม./ต้น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะในทุกละของการให้น้ำท่วมขัง ในขณะที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูง 9.5 ซม./ต้น ไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ซม.

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขัง ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 23.0 มก./ต้น ลดลงเหลือ 21.5 และ 20.7 มก./ต้น โดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง

นาน 5 และ 10 ชม. ตามลำดับ ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงตามเวลาการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งต่ำสุดเหลือ 17.2 มก./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขัง ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 22.3 มก./ต้น และลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5-20 ชม.ที่ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งอยู่ในช่วง 14.9-18.3 มก./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างทางสถิติในการเพาะที่น้ำท่วมขังทุกระยะเวลา โดยการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 18.7 มก./ต้น และการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งต่ำสุด 15.8 มก./ต้น การเพาะเมล็ดพันธุ์ที่ให้น้ำท่วมขังทำให้มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนค่อนข้างสูงและเพิ่มขึ้นอย่างมาก ตามคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง

4.1.2 พันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์

การเพาะเมล็ดพันธุ์ในดินในตะกร้าพลาสติก โดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน พบว่าการให้น้ำท่วมขังทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีความงอกและความแข็งแรงลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังและเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น ยกเว้นน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำที่ลดลงโดยไม่แตกต่างทางสถิติ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. มีความงอก 53.5% ลดลงทางสถิติจาก 83.5% ของการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และลดลงจนเหลือต่ำสุด 19.5% ที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. (ตารางที่ 10) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขัง มีความงอก 59.0% ลดลงทางสถิติเหลือ 37.5% ที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. และลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม.มีความงอกต่ำสุดเหลือ 15.0% สำหรับเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังและให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. มีความงอก 36.5% และลดลงเหลือ 23.5% แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 ชม. การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. มีความงอกต่ำสุดเหลือ 12.5% แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ชม. ที่มีความงอกอยู่ในช่วง 22.0-23.5%

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขัง มีดัชนีความเร็วในการงอก 19.4 ลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ชม. ที่มีดัชนีความเร็วในการงอกในช่วง 7.9-10.3 การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. มีดัชนีความเร็วในการงอกต่ำสุดเหลือ 3.4 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. มีดัชนีความเร็วในการงอก 7.7 ลดลงทางสถิติจาก 13.9 ของการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และลดลงตามลำดับจนเหลือต่ำสุด 2.7 ที่การเพาะให้น้ำ

ตารางที่ 10 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิท 1 ดีเอ็มอาร์ แต่ระดับคุณภาพที่เพาะในดินที่ให้น้ำท่วมขังที่เวลานานต่างกัน

	เวลาน้ำท่วม (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	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 AB
	15	42.5 B	26.5 BC	22.0 B
	20	19.5 C	15.0 C	12.5 B
		F-test	**	**
	C.V.(%)	19.9	17.4	23.2
ดัชนีความเร็ว ในการงอก	0	19.4 A	13.9 A	7.6 A
	5	10.3 B	7.7 B	7.4 A
	10	9.8 B	5.4 BC	4.6 B
	15	7.9 B	4.9 CD	4.1 B
	20	3.4 C	2.7 D	2.1 B
		F-test	**	**
	C.V.(%)	19.0	16.6	22.2
ความสูง ของต้นกล้า (ชม./ต้น)	0	15.9 A	16.6 A	12.1 A
	5	11.7 B	13.2 B	11.7 A
	10	10.9 B	10.5 CD	9.9 AB
	15	11.4 B	12.1 BC	8.7 B
	20	10.0 B	9.1 D	8.4 B
		F-test	**	**
	C.V.(%)	11.6	8.3	12.7
น้ำหนักแห้ง ของต้นกล้า (มก./ต้น)	0	23.4 A	23.1	19.6
	5	19.8 B	21.9	19.8
	10	21.9 AB	18.7	17.0
	15	20.6 AB	21.3	16.4
	20	19.1 B	19.4	14.9
		F-test	*	ns
	c.v.(%)	10.4	16.4	13.4

ns, * และ ** = ไม่แตกต่างทางสถิติ, แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกัน ที่มีอักษรต่างกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ท่วมขังนาน 20 ชม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังมีดัชนีความเร็วในการงอก 7.6 ลดลงเหลือ 7.4 แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. และลดลงตามเวลา การให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. มีดัชนีความเร็วในการงอก ต่ำสุดเหลือ 2.1 แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ชม.

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขัง ให้ต้นกล้ามีความสูง 15.9 ซม./ต้น ลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5-20 ชม. ซึ่งให้ต้นกล้ามีความสูงในช่วง 10.0-11.7 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่ให้น้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีความสูง 16.6 ซม./ต้น ลดลงทางสถิติเหลือ 13.2 ซม./ต้น ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. และลดลงตาม ลำดับจนเหลือต่ำสุด 9.1 ซม./ต้น ที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. เฉพาะการเพาะที่ให้น้ำท่วม ขังนาน 15 ชม. ที่ให้ต้นกล้ามีความสูงเพิ่มขึ้นเป็น 12.1 ซม./ต้น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะ ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 ชม. ที่ต้นกล้ามีความสูง 10.5 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่ให้ น้ำท่วมขัง ให้ต้นกล้ามีความสูง 12.1 ซม./ต้น และลดลงเหลือ 11.7 ซม./ต้น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ กับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. และลดลงตามลำดับจนเหลือต่ำสุด 8.4 ซม./ต้น ที่การเพาะ ให้น้ำ 20 ชม. แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ชม. เมล็ด พันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 19.8 มก./ต้น ลดลง ทางสถิติจาก 23.4 มก./ต้น ของการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง ในขณะที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง นาน 5 ชม. โดยให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งในช่วง 20.6-21.9 มก./ต้น การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งต่ำสุดเหลือ 19.1 มก./ต้น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำ ท่วมขังนาน 5-15 ชม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงเล็กน้อย ไม่แตก ต่างทางสถิติในการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังทุกระยะเวลา โดยการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีน้ำ หนักแห้งสูงสุด 23.1 มก./ต้น ในขณะที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 10 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง ต่ำสุดเหลือ 18.7 มก./ต้น เช่นเดียวกับกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ ที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งสูงสุด 19.8 มก./ต้น และการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. ให้ต้นกล้า มีน้ำหนักแห้งต่ำสุดเหลือ 14.9 มก./ต้น การเพาะเมล็ดพันธุ์โดยให้น้ำท่วมขังทำให้มีสัมประสิทธิ์ ความแปรปรวนค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน ต่ำกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและคุณภาพต่ำ แต่น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพปาน กลางมีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้น และลดลงในเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ

4.2 การงอกของเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกในฤดูฝน

4.2.1 พันธุ์อินทรี 2

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีความงอกและความแข็งแรงลดลงอย่างมากและแตกต่างทางสถิติเมื่อเทียบกับการเพาะที่มีการให้น้ำทุกวัน โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำ มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงอย่างมาก ยกเว้นความสูงของต้นกล้าที่ลดลงโดยไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกลดลงจาก 96.0% ที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันเป็น 71.5% (ตารางที่ 11) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกลดลงจาก 82.0% เป็น 38.0% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกลดลงจาก 64.5% เป็น 18.0% และมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงจาก 23.0 19.9 และ 13.9 เป็น 15.4 8.6 และ 3.6 ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงจาก 10.2 ซม./ต้น เป็น 8.4 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำ ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงจาก 9.1 และ 7.6 ซม./ต้น เป็น 7.9 และ 6.4 ซม./ต้น ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงจาก 51.0 43.0 และ 37.5 มก./ต้น เป็น 36.6 22.8 และ 21.2 มก./ต้น ตามลำดับ

4.2.2 พันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอตโพลีท 1 ดีเอ็มอาร์

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอตโพลีท 1 ดีเอ็มอาร์ ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน มีความงอกและความแข็งแรงลดลงทางสถิติเมื่อเทียบกับการเพาะในสภาวะแล้งที่มีการให้น้ำทุกวัน โดยเฉพาะความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกที่ลดลงอย่างมากในเมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพ ยกเว้นความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ และน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำ ที่มีความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าสูงกว่าต้นกล้าที่เพาะในฤดูแล้งที่ให้น้ำทุกวัน แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกลดลงจาก 91.0% เป็น 56.0% (ตารางที่ 12) เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกลดลงจาก 73.5% เป็น 35.5% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกลดลงจาก 52.5% เป็น 12.0% เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ มีดัชนีความเร็วในการงอกของลดลงจาก 21.6 16.7 และ 11.2 เป็น 12.6 8.4 และ 2.8 ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงให้ต้นกล้าที่มีความสูงลดลงจาก 9.4 ซม./ต้น เป็น 8.0 ซม./ต้น ในขณะที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝนมีต้นกล้าสูง 9.3 และ 8.7 ซม./ต้น ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าต้นกล้าที่เพาะในสภาวะแล้ง

ตารางที่ 11 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละระดับคุณภาพ ที่เพาะโดยการให้น้ำทุกวันในฤดูแล้งกับเพาะในฤดูฝนในแปลงปลูก

การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวันในฤดูแล้ง	96.0	82.0	64.5
	ในฤดูฝน	71.5	38.0	18.0
T-test		**	**	**
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวันในฤดูแล้ง	23.0	19.9	13.9
	ในฤดูฝน	15.4	8.6	3.6
T-test		**	**	**
ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	ทุกวันในฤดูแล้ง	10.2	9.1	7.6
	ในฤดูฝน	8.4	7.9	6.4
T-test		**	ns	ns
น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)	ทุกวันในฤดูแล้ง	51.0	43.0	37.5
	ในฤดูฝน	36.6	22.8	21.2
T-test		**	**	**

ns และ ** = ไม่แตกต่างทางสถิติและแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย

T-test

ตารางที่ 12 ความมอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไทยซูเปอร์สวีทคอมโพสิต 1 ดีเอ็มอาร์ แต่ละระดับคุณภาพที่เพาะโดยการให้น้ำทุกวันในฤดูแล้งกับเพาะในฤดูฝนในแปลงปลูก

การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความมอก (%)	ทุกวันในฤดูแล้ง	91.0	73.5	52.5
	ในฤดูฝน	56.0	35.5	12.0
T-test		**	**	**
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวันในฤดูแล้ง	21.6	16.7	11.2
	ในฤดูฝน	12.6	8.4	2.8
T-test		**	**	**
ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น)	ทุกวันในฤดูแล้ง	9.4	7.7	7.7
	ในฤดูฝน	8.0	9.3	8.7
T-test		*	*	ns
น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น)	ทุกวันในฤดูแล้ง	45.5	35.9	25.9
	ในฤดูฝน	31.2	39.3	33.5
T-test		**	ns	ns

ns, * และ ** = ไม่แตกต่างทางสถิติ, แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญและนัยสำคัญยิ่ง ตามลำดับค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละลักษณะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย T-test

ในแปลงปลูกที่มีการให้น้ำทุกวันที่มีต้นกล้าสูง 7.7 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงจาก 45.5 มก./ต้น เป็น 31.2 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้นจาก 35.9 และ 25.9 มก./ต้น เป็น 39.3 และ 33.5 มก./ต้น ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ

1.2 คุณภาพเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์จากโรงงานที่โรงกลั่นทั้งสองพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง มีความชื้นเมล็ดพันธุ์ 95.0% เมล็ดพันธุ์ชั้นที่ 2 มีคุณภาพต่ำกว่ามากในแง่กับรักษาที่อุณหภูมิห้องในโรงกลั่น และรักษาคุณภาพได้ดีกว่าพันธุ์ไทยรูปแปลงไร่ที่กลั่น 1 คือชั้นที่ 1 โดยพันธุ์ชั้นที่ 2 คงเก็บรักษาในอุณหภูมิห้องนาน 3 และ 5 เดือน ทำให้เปอร์เซ็นต์ที่มีคุณภาพลดลง โดยตารางที่ 1 เป็น 91.9 และ 67.0% ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ไทยรูปแปลงไร่ที่กลั่น 1 คือชั้นที่ 1 ให้คงเก็บรักษาได้ถึง 3 และ 2 เดือน ที่ทำให้คุณภาพระดับดียาวเกิน ทั้งนี้เนื่องจาก พันธุ์ชั้นที่ 2 มีมากในรูปกลั่น 1 ซึ่งรักษาคุณภาพได้ดีกว่าของอุตสาหกรรม จึงมีความเข้าใจแนวคิดพันธุ์ไทยรูปแปลงไร่ที่กลั่น 1 คือชั้นที่ 1 เป็นพันธุ์ชั้นที่ 1 (ดูตารางที่ 25-43) อีกทั้งยังมีผลประสิทธิผลตามแนวทางการรักษาพันธุ์ไทยรูปแปลงไร่ที่กลั่น 1 คือชั้นที่ 1 แสดงว่าพันธุ์ชั้นที่ 2 มีความทนทานเมล็ดที่ต่ำกว่า พันธุ์ชั้นที่ 1 อย่างไรก็ดี การนำไปใช้ตาม ทั้งสองสายพันธุ์มีคุณภาพเมล็ดที่ต่ำกว่าตามแนวคิดที่เป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นที่ 1 ที่มีคุณภาพสูงแล้ว จึงแสดงให้เห็นการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่อาจมีความเข้าใจผิดจึงทำให้ไม่ทราบถึงแนวคิดของ (AOSA, 1983)

เมล็ดพันธุ์จากโรงงานทั้งสองพันธุ์มีการทดสอบด้วยของเหลวระเหยที่เย็นกว่า โดยมีความหนักในรูปปลูกทั้งในสภาพแห้งก่อนน้ำและน้ำจืดซึ่งสอดคล้องกับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ลดความชื้นลงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าที่ลดลงสอดคล้องกับในคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เช่นเดียวกับกับสภาพทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ทำการเก็บรักษา โดยไม่ลดตามคุณภาพเมล็ดพันธุ์ชั้นที่ 2 ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องนาน 5 เดือน (ตารางที่ 1) ได้ความยาวของทรงต้นกล้าสูงความเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษานาน 3 เดือน เมล็ดพันธุ์ไทยรูปแปลงไร่ที่กลั่น 1 คือชั้นที่ 1 ที่เก็บรักษานาน 1 เดือน (ตารางที่ 2) ไม่มีความหนักแห้งของต้นกล้าสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในโรงกลั่น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางของพันธุ์ไทยรูปแปลงไร่ที่กลั่น 1 คือชั้นที่ 1 (ตารางที่ 3) ที่เพาะโดยไม่รดน้ำ 3 วัน ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งมากกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำของพันธุ์ชั้นที่ 2 (ตารางที่ 7) ที่เพาะโดยไม่รดน้ำในโรงกลั่นเพาะในแปลงปลูก ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งสูงกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำของพันธุ์ชั้นที่ 2 (ตารางที่ 8) ที่เพาะโดยไม่รดน้ำจนนาน 15 และ 20 วัน ให้ต้นกล้า