

Central Library  
Prince of Songkla University

บทที่ 3

ผลการทดลอง

1. คุณภาพเมล็ดพันธุ์และการเก็บรักษา

1.1 พันธุ์มีนา 28

เมล็ดพันธุ์แดงกวางพันธุ์ลูกผสมพันธุ์มีนา 28 ที่ใช้ศึกษามีความชื้น 5.82% มีความงอก 98.00% (ตารางที่ 1) การเก็บรักษาในห้องเย็นนาน 7 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอก 99.00% โดยไม่แตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา การเก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำที่อุณหภูมิห้องที่อายุ 1 ถึง 5 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกอยู่ในช่วง 97.50-100.00% ไม่แตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษาและที่เก็บรักษาในห้องเย็น แต่เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องที่อายุ 6 และ 7 เดือน มีความงอกลดลงทางสถิติเป็น 3 ระดับกับเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น โดยมีความงอก 89.00 74.00 และ 99.00% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษามีดัชนีความเร็วในการงอก 24.31 ไม่แตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็นนาน 7 เดือน ที่มีดัชนีความเร็วในการงอกเพิ่มขึ้นเป็น 24.75 การเก็บรักษาในอุณหภูมิห้องทำให้เมล็ดพันธุ์มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงและแตกต่างทางสถิติที่อายุการเก็บรักษา 4-5 6 และ 7 เดือน โดยมีดัชนีความเร็วในการงอก 23.00-22.55 19.90 และ 16.08 ตามลำดับ

เมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษามีการเจริญของต้นกล้าในรูปความยาวยอดและความยาวรากเป็น 16.05 และ 14.25 ซม./ต้น ตามลำดับ และมีน้ำหนักแห้ง 10.42 มก./ต้น การเก็บรักษาในห้องเย็นนาน 7 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีการเจริญของต้นกล้าไม่แตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา การเก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำที่อุณหภูมิห้องทำให้เมล็ดพันธุ์ให้ต้นกล้ามีความยาวยอดลดลงตั้งแต่ที่อายุการเก็บรักษา 2 เดือนขึ้นไป แต่แตกต่างทางสถิติที่อายุการเก็บรักษา 7 เดือน ซึ่งเมล็ดพันธุ์ให้ต้นกล้ามีความยาวยอด 13.56 ซม./ต้น และทำให้เมล็ดพันธุ์ให้ต้นกล้ามีความยาวรากลดลงตามลำดับ และแตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา ที่อายุการเก็บรักษา 4 เดือน โดยต้นกล้ามีความยาวราก 12.70 ซม./ต้น และลดลงเป็น 11.92 ซม./ต้น ในเมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 7 เดือน โดยไม่แตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 2-6 เดือน ส่วนน้ำหนักแห้งของต้นกล้าเริ่มลดลงในเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำที่อุณหภูมิห้องนาน 3 เดือน และแตกต่างทางสถิติเฉพาะเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำที่อายุ 7 เดือน ซึ่งให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 8.76 มก./ต้น

ตารางที่ 1 ความงอก คำนีความเร็วในการงอก ความยาวยอด ความยาวรากและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ก่อนการเก็บรักษา เก็บรักษาในถุงพลาสติกในห้องเย็นที่อายุ 7 เดือน และเก็บรักษาในถุงกระดาษที่อุณหภูมิห้องที่อายุ 1 ถึง 7 เดือน

สภาพและอายุการเก็บรักษา	ความงอก (%)	คำนีความเร็วในการงอก	ความยาวยอด (ซม./ต้น)	ความยาวราก (ซม./ต้น)	นน.แห้ง (มก./ต้น)
ก่อนเก็บรักษา	98.00a	24.31a	16.05a	14.25a	10.42a
ห้องเย็น 7 เดือน	99.00a	24.75a	16.20a	14.13a	10.50a
อุณหภูมิห้อง					
1 เดือน	100.00a	23.56ab	16.22a	13.97abc	10.51a
2 เดือน	98.50a	23.63ab	15.54a	13.42abcd	10.44a
3 เดือน	98.50a	23.50ab	14.92ab	13.38abcd	10.15a
4 เดือน	99.50a	23.00b	15.28ab	12.70bcd	10.40a
5 เดือน	97.50a	22.55b	14.69ab	12.48cd	9.81a
6 เดือน	89.00b	19.90c	14.68ab	12.30d	9.72a
7 เดือน	74.00c	16.08d	13.56b	11.92d	8.76b
F-test	**	**	**	**	**
C.V. (%)	2.53	2.65	5.33	5.36	3.56

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ให้มีคุณภาพแตกต่างกันทางสถิติเป็น 3 ระดับ คือ เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็นนาน 7 เดือน และเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องที่อายุ 6 และ 7 เดือน

## 1.2 พันธุ์กั๊ด-มอ.

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์กั๊ด-มอ. ที่ผลิตได้มีความชื้น 6.31% ความงอก 64.00% (ตารางที่ 2) เมล็ดพันธุ์ที่ดูน้ำแต่ไม่งอก 25.00% ซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ที่พื้กตัว เมื่อรวมกับความงอกแสดงว่ามีเมล็ดพันธุ์ที่มีชีวิต 89.00% การเก็บรักษาในห้องเย็นทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาในการเก็บรักษาที่นานขึ้น โดยเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น 9 เดือน มีความงอกเพิ่มขึ้นทางสถิติเป็น 87.50% เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องที่อายุ 1 ถึง 4 เดือน มีความงอกสูงสุดอยู่ในช่วง 86.50-91.00% ไม่แตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็นที่อายุ 9 เดือน โดยเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องที่อายุ 5 และ 6 เดือน มีความงอก 80.50 และ 70.00% ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติเป็น 3 ระดับกับเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็นที่อายุ 9 เดือน เมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษามีดัชนีความเร็วในการงอก 12.78 เมื่อเก็บรักษาในห้องเย็นนาน 9 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีดัชนีความเร็วในการงอกเพิ่มขึ้นทางสถิติเป็น 20.54 และเพิ่มขึ้นทางสถิติในเมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 2 เดือน โดยมีดัชนีความเร็วในการงอกสูงสุด 21.61 เมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 4 5 และ 6 เดือน มีดัชนีความเร็วในการงอก 18.24 16.54 และ 13.56 ซึ่งลดลงทางสถิติตามลำดับและแตกต่างทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น

เมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษาให้ต้นกล้ามีความยาวยอด 14.06 ความยาวราก 12.81 ซม./ต้น และน้ำหนักแห้ง 8.06 มก./ต้น การเก็บรักษาในห้องเย็นที่อายุ 9 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์ให้ต้นกล้ามีการเจริญเพิ่มขึ้นเล็กน้อยโดยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นน้ำหนักแห้งของต้นกล้าที่เพิ่มขึ้นทางสถิติเป็น 9.13 มก./ต้น การเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องทำให้เมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 4 เดือน ให้ต้นกล้ามีความยาวยอดลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติ และเมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 5 และ 6 เดือน ให้ต้นกล้ามีความยาวยอด 13.04 และ 12.94 ซม./ต้น ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติจากเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องที่อายุ 6 เดือน ให้ต้นกล้ามีความยาวราก 12.64 ซม./ต้น ต่ำกว่าทางสถิติจากเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติจากเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้องที่อายุ 1 และ 2 เดือน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งสูงสุด 9.34 และ 9.32 มก./ต้น ตามลำดับ สูงกว่าทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ

ตารางที่ 2 ความงอก คำนีความเร็วในการงอก ความยาวยอด ความยาวรากและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์เตงกวาพันธุ์คัค-มอ. ก่อนการเก็บรักษา เก็บรักษาในถุงพลาสติกในห้องเย็นที่อายุ 9 เดือน และเก็บรักษาในถุงกระดาษที่อุณหภูมิห้องที่อายุ 1 ถึง 6 เดือน

สภาพและอายุ การเก็บรักษา	ความงอก (%)	คำนีความเร็ว ในการงอก	ความยาวยอด (ซม./ต้น)	ความยาวราก (ซม./ต้น)	นน.แห้ง (มก./ต้น)
ก่อนเก็บรักษา	64.00d	12.78e	14.06abc	12.81ab	8.06d
ห้องเย็น 9 เดือน	87.50a	20.54b	14.56ab	13.40a	9.13ab
อุณหภูมิห้อง					
1 เดือน	90.50a	21.13ab	15.11a	13.42a	9.34a
2 เดือน	91.00a	21.61a	15.24a	13.27ab	9.32a
3 เดือน	89.00a	19.05b	14.11abc	13.10ab	8.71bc
4 เดือน	86.50a	18.24c	13.55bc	12.84ab	8.45cd
5 เดือน	80.50b	16.54d	13.04c	12.90ab	8.25cd
6 เดือน	70.00c	13.56e	12.94c	12.64b	8.10cd
F-test	**	**	**	*	**
C.V. (%)	2.93	2.33	4.64	3.17	3.33

\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องเย็น และต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงตามลำดับจนเหลือ 8.10 มก./ต้น ในเมล็ดพันธุ์ที่อายุการเก็บรักษา 6 เดือน

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์คัด-มอ. ที่เก็บรักษาในห้องเย็นที่อายุ 9 เดือน และที่เก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้องที่อายุ 5 และ 6 เดือน มีคุณภาพแตกต่างทางสถิติเป็น 3 ระดับ

## 2. การงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะจำกัดน้ำ

### 2.1 พันธุ์มีนา 28

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกในสภาวะจำกัดน้ำ โดยให้น้ำ 70% ของความจุความชื้นดินที่ความถี่ต่าง ๆ กัน พบว่า เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพมีความงอกและความ แข็งแรงลดลงตามความถี่ของการให้น้ำที่ลดลง (ตารางที่ 3 และ 4) โดยการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวัน เพาะและการเพาะที่ให้น้ำทุก 4 วัน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความงอกแตกต่างกันทางสถิติและแตกต่างทาง สถิติจากการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอก 62.00 83.00 และ 95.50% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอก 43.00 76.00 และ 88.00% ตามลำดับ และเมล็ด พันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอก 29.50 52.50 และ 71.50% ตามลำดับ ทำนองเดียวกับดัชนีความเร็วใน การงอกที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ทุก 4 วัน และวันเดียวในวันเพาะ มีดัชนี ความเร็วในการงอกแตกต่างกันทางสถิติเป็น 23.26 18.16 และ 14.33 ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพ ปานกลางมีดัชนีความเร็วในการงอก 21.54 16.16 และ 9.52 ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมี ดัชนีความเร็วในการงอก 17.56 11.32 และ 6.90 ตามลำดับ

การเจริญของต้นกล้าที่วัดจากความสูงและน้ำหนักแห้ง ตอบสนองต่อความถี่ของการให้น้ำ เร็วกว่าความงอกและดัชนีความเร็วในการงอก โดยเริ่มลดลงทางสถิติที่การเพาะที่ให้น้ำทุก 3 วัน สำหรับความสูงของต้นกล้า และการเพาะที่ให้น้ำทุก 2 วัน สำหรับน้ำหนักแห้งของต้นกล้า เมล็ด พันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันและทุก 3 วัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.38 และ 13.18 ซม./ต้น ตามลำดับ ต้นกล้ามีความสูงลดลงเป็น 11.70 ซม./ต้น ที่การเพาะโดยให้น้ำทุก 4 วัน ไม่ แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะโดยให้น้ำทุก 3 วัน และการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ให้ ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติเหลือ 6.32 ซม./ต้น ทำนองเดียวกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและ คุณภาพต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ทุก 3-4 วันและวันเดียวในวันเพาะ ให้ต้นกล้ามีความสูงแตกต่าง กันทางสถิติ โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ต้นกล้าสูง 15.68 12.40-10.51 และ 6.06 ซม./ต้น ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้าสูง 14.98 10.53-9.40 และ 5.18 ซม./ต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของ  
 แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกโดยให้น้ำ 70% ของความจุ  
 ความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	95.50a	88.00a	71.50a
	ทุก 2 วัน	90.00ab	87.50a	68.50a
	ทุก 3 วัน	91.50ab	85.50a	67.50a
	ทุก 4 วัน	83.00b	76.00b	52.50b
	วันเดียว	62.00c	43.00c	29.50c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		5.35	5.02	5.76
ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ทุกวัน	23.26a	21.54a	17.56a
	ทุก 2 วัน	21.94a	20.86a	16.92a
	ทุก 3 วัน	21.92a	20.24a	16.08a
	ทุก 4 วัน	18.16b	16.16b	11.32b
	วันเดียว	14.33c	9.52c	6.90c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		4.87	4.60	5.76

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 4 ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของ  
 แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกโดยให้น้ำ 70% ของความจุ  
 ความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	16.38a	15.68a	14.98a
	ทุก 2 วัน	15.31ab	15.15a	14.63a
	ทุก 3 วัน	13.18bc	12.40b	10.53b
	ทุก 4 วัน	11.70c	10.51b	9.40b
	วันเดียว	6.32d	6.06c	5.18c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		8.42	7.78	7.10
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	8.76a	8.50a	8.36a
	ทุก 2 วัน	7.86b	7.78b	7.72a
	ทุก 3 วัน	7.06c	6.98c	6.66b
	ทุก 4 วัน	6.29d	6.00d	5.74c
	วันเดียว	4.11e	3.94e	3.60d
F-test		**	**	**
C.V. (%)		4.65	4.41	6.27

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

สำหรับน้ำหนักแห้งของต้นกล้าลดลงทางสถิติในแต่ละความถี่ของการให้น้ำ ยกเว้นเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่การเพาะที่ให้น้ำทุกวันและทุก 2 วัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 8.76 มก./ต้น และลดลงตามลำดับกับความถี่การให้น้ำที่ลดลง จนที่การให้น้ำวันเดียวในวันเพาะที่ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 4.11 มก./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 8.50 มก./ต้น ลดลงเหลือ 3.94 มก./ต้น ที่การเพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 8.36 มก./ต้น ลดลงเหลือ 3.60 มก./ต้น ที่การเพาะโดยให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ

## 2.2 พันธุ์คัด-มอ.

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์คัด-มอ. ทุกคุณภาพมีความงอกและความแข็งแรงลดลงตามความถี่ของการให้น้ำที่ลดลง (ตารางที่ 5 และ 6) ทำนองเดียวกับพันธุ์มินา 28 ที่การเพาะโดยให้น้ำทุกวันทุก 4 วันและวันเดียวในวันเพาะ มีความงอกและความแข็งแรงแตกต่างกันทางสถิติ โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอก 91.00 79.00 และ 62.50% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอก 81.00 67.00 และ 43.50% ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอก 66.50 54.50 และ 31.00% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ทุก 4 วันและวันเดียวในวันเพาะ มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงและแตกต่างกันทางสถิติเป็น 22.08 16.68 และ 14.23 ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงและแตกต่างกันทางสถิติเป็น 19.81 13.98 และ 9.52 ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงและแตกต่างกันทางสถิติเป็น 15.89 11.74 และ 6.49 ตามลำดับ

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.15 ซม./ต้น ลดลงทางสถิติเหลือ 13.57 ซม./ต้น ในการเพาะที่ให้น้ำทุก 4 วันและการเพาะที่ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติเหลือ 5.75 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ทุก 3-4 วันและวันเดียวในวันเพาะ ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงและแตกต่างกันทางสถิติเป็น 16.17 10.40-8.24 และ 5.36 ซม./ต้น ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีความสูงแตกต่างกันทางสถิติ คือ การเพาะที่ให้น้ำทุกวัน ทุก 3 วัน ทุก 4 วันและวันเดียวในวันเพาะ ให้ต้นกล้ามีความสูง 14.17 10.35 8.09 และ 4.84 ซม./ต้น ตามลำดับ

น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันและทุก 2 วัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 3 วันขึ้นไป



ตารางที่ 5 ความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของ  
 แดงกวาพันธุ์คัค-มอ. ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกโดยให้น้ำ 70% ของความจุ  
 ความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	91.00a	81.00a	66.50a
	ทุก 2 วัน	87.50ab	83.00a	67.50a
	ทุก 3 วัน	82.50bc	78.50a	65.00a
	ทุก 4 วัน	79.00c	67.00b	54.50b
	วันเดียว	62.50d	43.50c	31.00c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		4.81	5.35	6.56
ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ทุกวัน	22.08a	19.81a	15.89a
	ทุก 2 วัน	21.54a	19.94a	15.91a
	ทุก 3 วัน	19.91a	18.66a	15.32a
	ทุก 4 วัน	16.68b	13.98b	11.74b
	วันเดียว	14.23c	9.52c	6.49c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		5.86	5.98	7.56

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 6 ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของ  
 แดงกวาพันธุ์คัค-มอ. ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกโดยให้น้ำ 70% ของความจุ  
 ความชื้นดินที่ความถี่ต่างกัน

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	16.15a	16.17a	14.71a
	ทุก 2 วัน	16.02a	15.96a	14.41a
	ทุก 3 วัน	15.54ab	10.40b	10.35b
	ทุก 4 วัน	13.57b	8.24b	8.09c
	วันเดียว	5.75c	5.36c	4.84d
F-test		**	**	**
C.V. (%)		7.18	8.71	7.37
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	8.32a	7.68a	7.44a
	ทุก 2 วัน	7.77a	7.57a	7.34a
	ทุก 3 วัน	6.90b	5.16b	5.02b
	ทุก 4 วัน	5.42c	4.24c	4.08bc
	วันเดียว	3.35d	3.28d	3.19c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		4.87	7.52	13.67

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 8.32 มก./ต้น ลดลงเป็น 6.90 5.42 และ 3.35 มก./ต้น ที่การเพาะโดยให้น้ำทุก 3 วัน ทุก 4 วันและวันเดียวในวันเพาะ ตามลำดับ เช่นเดียวกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 7.68 มก./ต้น และลดลงเป็น 5.16 4.24 และ 3.28 มก./ต้น ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่ ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 7.44 5.02 4.08 และ 3.19 มก./ต้น ตามลำดับ โดยต้นกล้าที่เพาะโดยให้น้ำทุก 4 วัน มีน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะโดยให้น้ำทุก 3 วันและการเพาะที่ ให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ

### 3. การรอกของเมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูกในสภาวะแล้ง

#### 3.1 พันธุ์มีนา 28

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์มีนา 28 มีความงอกต่ำมากในแปลงปลูกในสภาวะแล้งที่ปลูกในฤดูแล้งโดยให้น้ำครั้งเดียวในวันเพาะ โดยมีความงอก 8.50 4.00 และ 1.00% ในเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 7) แสดงว่าเมล็ดพันธุ์ไม่สามารถงอกได้ในสภาวะที่จำกัดน้ำมาก เช่นการให้น้ำครั้งเดียวในวันเพาะ สำหรับการเพาะโดยให้น้ำ 2 วัน คือ ในวันแรกและวันที่สองของการปลูก ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพมีความงอกในระดับที่ใช้ผลิตพืชได้ แต่ต่ำกว่าทางสถิติกับการรอกที่เพาะในแปลงที่ให้น้ำทุกวัน (ตารางที่ 8) ที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำมีความงอก 94.00 80.00 และ 65.50% ตามลำดับ ขณะที่การเพาะโดยให้น้ำ 2 วัน มีความงอกลดลงเป็น 76.00 62.50 และ 45.00% ตามลำดับ ส่วนดัชนีความเร็วในการงอกลดลงจาก 23.23 19.75 และ 15.96 ในเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ ตามลำดับ ที่การเพาะโดยให้น้ำทุกวัน เป็น 17.24 12.86 และ 10.82 ตามลำดับ ที่การเพาะที่ให้น้ำ 2 วัน

สำหรับการเจริญของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพ ที่เพาะในสภาวะแล้งโดยให้น้ำ 2 วัน ในแปลงปลูก ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะโดยให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 2.58 2.48 และ 2.33 ซม./ต้น ตามลำดับ การเพาะที่ให้น้ำ 2 วัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 2.52 2.28 และ 2.14 ซม./ต้น ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำที่การเพาะที่ให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 3.56 3.50 และ 3.32 มก./ต้น ตามลำดับ ลดลงเป็น 3.55 3.42 และ 3.26 มก./ต้น ตามลำดับ ที่การเพาะที่ให้น้ำ 2 วัน

ตารางที่ 7 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของแตงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูแล้งโดยให้น้ำทุกวันและครั้งเดียวในวันเพาะ

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	94.00a	80.00a	65.50a
	ครั้งเดียว	8.50b	4.00b	1.00b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		5.22	3.89	5.89
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	23.23a	19.75a	15.96a
	ครั้งเดียว	1.71b	0.79b	0.40b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.41	4.32	5.91
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	2.58	2.48	2.33
	ครั้งเดียว	2.39	2.28	2.28
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		8.79	6.32	8.34
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	3.56	3.50	3.32
	ครั้งเดียว	3.41	3.35	3.22
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		7.73	6.54	6.71

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 8 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของแตงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูแล้งโดยให้น้ำทุกวันและ 2 วัน ในวันที่ 1 และ 2 ของการเพาะ

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	94.00a	80.00a	65.50a
	2 วัน	76.00b	62.50b	45.00b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.50	4.21	5.68
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	23.23a	19.75a	15.96a
	2 วัน	17.24b	12.86b	10.82b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.13	4.20	6.11
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	2.58	2.48	2.33
	2 วัน	2.52	2.28	2.14
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		9.12	6.41	8.06
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	3.56	3.50	3.32
	2 วัน	3.55	3.42	3.26
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		7.69	6.41	6.63

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

### 3.2 พันธุ์คัด-มอ.

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์คัด-มอ. มีการงอกต่ำมากในการเพาะในแปลงปลูกที่ให้น้ำครั้งเดียวในวันเพาะ เช่นเดียวกับพันธุ์มีนา 28 โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำมีความงอกเพียง 7.00 3.50 และ 1.50% ตามลำดับ (ตารางที่ 9) ส่วนการเพาะโดยให้น้ำ 2 วัน ทำให้เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำมีความงอก 64.50 54.00 และ 42.50% ตามลำดับ (ตารางที่ 10) ซึ่งต่ำกว่าทางสถิติจากการงอกในแปลงที่ให้น้ำทุกวัน ที่มีความงอก 79.50 68.00 และ 60.00% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันมีดัชนีความเร็วในการงอก 19.62 16.62 และ 14.51 ตามลำดับ ลดลงทางสถิติเป็น 15.80 13.00 และ 10.30 ตามลำดับ เมื่อเพาะโดยให้น้ำ 2 วัน

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 2.50 2.40 และ 2.35 ซม./ต้น ตามลำดับ ซึ่งลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติเป็น 2.49 2.34 และ 2.20 ซม./ต้น ตามลำดับ ที่การเพาะโดยให้น้ำ 2 วัน และให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 3.51 3.43 และ 3.32 มก./ต้น ตามลำดับ ที่การเพาะโดยให้น้ำทุกวัน ลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติเป็น 3.50 3.41 และ 3.24 มก./ต้น ตามลำดับ ที่การเพาะโดยให้น้ำ 2 วัน

## 4. การงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาวะน้ำท่วมขัง

### 4.1 พันธุ์มีนา 28

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในดินในตะกร้าพลาสติกโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน ในทุก 5 ชม. เป็นเวลานาน 20 ชม. มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงตามระยะเวลา น้ำท่วมขังที่นานขึ้น (ตารางที่ 11) โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำที่มีความงอกและความแข็งแรงลดลงทางสถิติตั้งแต่มีน้ำท่วมขังนาน 5 ชม. ในขณะที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกและความแข็งแรงลดลงทางสถิติที่มีน้ำท่วมขังนาน 10 ชม.ขึ้นไป โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีความงอก 97.00% ในขณะที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 5 ชม. มีความงอกลดลงเหลือ 91.00% การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ชม. ทำให้เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกลดลงทางสถิติเป็น 78.00 และ 64.00% ตามลำดับ และลดลงเหลือ 55.50% ที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 20 ชม. โดยไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 15 ชม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำมีความงอกลดลงแตกต่างกันทางสถิติทุกระยะเวลาของน้ำท่วมขัง โดยการเพาะที่ไม่มีน้ำท่วมขังมีความงอก 86.00 และ 71.00% ตามลำดับ จนการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง

ตารางที่ 9 ความงอก คำนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของแตงกวาพันธุ์คัด-มอ. ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูแล้ง โดยให้น้ำทุกวันและครั้งเดียวในวันเพาะ

ความถี่การให้น้ำ		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	79.50a	68.00a	60.00a
	ครั้งเดียว	7.00b	3.50b	1.50b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.66	6.76	4.40
ค่านีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	19.62a	16.62a	14.51a
	ครั้งเดียว	1.45b	0.71b	0.43b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.25	6.51	4.76
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	2.50	2.40	2.35
	ครั้งเดียว	2.42	2.32	2.21
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		9.36	3.70	9.65
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	3.51	3.43	3.32
	ครั้งเดียว	3.48	3.39	3.23
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		9.16	2.54	6.41

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 10 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของแตงกวาพันธุ์คัด-มอ. ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูแล้งโดยให้น้ำทุกวันและ 2 วัน ในวันที่ 1 และ 2 ของการเพาะ

		คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	79.50a	68.00a	60.00a
	2 วัน	64.50b	54.00b	42.50b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.40	6.82	4.71
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	19.62a	16.62a	14.51a
	2 วัน	15.80b	13.00b	10.30b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.12	6.76	4.84
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	2.50	2.40	2.35
	2 วัน	2.49	2.34	2.20
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		9.24	3.80	9.42
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	3.51	3.43	3.32
	2 วัน	3.50	3.41	3.24
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		9.02	2.23	6.47

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT



20 ซม. มีความงอก 22.50 และ 7.00% ตามลำดับ เช่นเดียวกับดัชนีความเร็วในการงอกที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง มีดัชนีความเร็วในการงอก 23.24 ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. ที่มีดัชนีความเร็วในการงอก 21.71 ขณะที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติเป็น 18.46 และ 15.21 ตามลำดับ และลดลงเหลือ 13.17 ที่การเพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีดัชนีความเร็วในการงอก 20.80 และลดลงตามลำดับจนการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกเหลือ 5.01 ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีดัชนีความเร็วในการงอก 17.49 ลดลงเหลือ 1.66 ที่การเพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 20 ซม.

การเพาะในสภาวะน้ำท่วมขังทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง (ตารางที่ 12) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.13 ซม./ต้น การเพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 5 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูง 13.18 ซม./ต้น ส่วนการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 10-20 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูงอยู่ในช่วง 13.60-12.76 ซม./ต้น โดยไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีความสูง 15.16 ซม./ต้น ลดลงแตกต่างทางสถิติเป็น 10.21-9.63 และ 8.25 ซม./ต้น เมื่อเพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 และ 20 ซม. ตามลำดับ เช่นเดียวกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติจาก 13.66 เป็น 10.07-8.75 และ 5.84 ซม./ต้น ที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังและให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 และ 20 ซม. ตามลำดับ

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 8.42 มก./ต้น แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าจากการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. ที่มีน้ำหนักแห้งลดลงเหลือ 7.86 มก./ต้น ขณะที่การเพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 5-15 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงเล็กน้อยโดยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งจากการเพาะที่ไม่มีน้ำท่วมขังและให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 7.96 มก./ต้น แตกต่างทางสถิติกับการเพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 5 และ 20 ซม. ที่ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 5.32 และ 4.05 มก./ต้น ตามลำดับ ขณะที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 10 และ 15 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 5.01 และ 5.00 มก./ต้น ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะทั้งที่ให้น้ำท่วมขัง 5 และ 20 ซม. และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 6.92 มก./ต้น แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 5 ซม. ที่มีน้ำหนักแห้งลดลงเหลือ 4.52 มก./ต้น ส่วนการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 10-20 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 4.33-3.65 มก./ต้น ลดลงไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำท่วมขัง 5 ซม.

ตารางที่ 11 ความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ ของแตงกวาพันธุ์มินา 28 ที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

	เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	0	97.00a	86.00a	71.00a
	5	91.00a	63.50b	47.00b
	10	78.00b	42.50c	27.50c
	15	64.00c	32.50d	20.50d
	20	55.50c	22.50e	7.00e
F-test		**	**	**
C.V. (%)		6.21	6.49	11.73
ดัชนีความเร็ว ในการงอก	0	23.24a	20.80a	17.49a
	5	21.71a	13.32b	9.77b
	10	18.46b	8.79c	6.06c
	15	15.21c	6.97d	4.48d
	20	13.17c	5.01e	1.66e
F-test		**	**	**
C.V. (%)		7.37	6.78	11.58

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 12 ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ ของแดงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

	เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความสูง (ชม./ต้น)	0	16.13a	15.16a	13.66a
	5	13.18b	10.21b	10.07b
	10	13.60b	9.94b	8.65b
	15	13.24b	9.63b	8.75b
	20	12.76b	8.25c	5.84c
	F-test		**	**
C.V. (%)		5.25	6.31	15.27
นน.แห้ง (มก./ต้น)	0	8.42a	7.96a	6.92a
	5	7.99ab	5.32b	4.52b
	10	8.14ab	5.01bc	4.33b
	15	7.94ab	5.00bc	4.36b
	20	7.86b	4.05c	3.65b
	F-test		**	**
C.V. (%)		2.90	8.58	14.14

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

#### 4.2 พันธุ์ลัด-มอ.

เมล็ดพันธุ์แดงกว้าพันธุ์ลัด-มอ. มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงตามระยะเวลาให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น (ตารางที่ 13) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีความงอก 91.50% ลดลงเหลือ 89.50% แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติในการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 5 ซม. ขณะที่การเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 15-20 ซม. มีความงอกลดลงทางสถิติเป็น 75.50 และ 57.50-51.00% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำมีความงอกลดลงและแตกต่างทางสถิติทุกระยะเวลาของน้ำท่วมขัง โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีความงอก 80.50% ลดลงตามลำดับจนการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. มีความงอกเหลือ 22.00% และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง มีความงอก 67.50% ลดลงเหลือ 7.50% ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. ดัชนีความเร็วในการงอกตอบสนองต่อน้ำท่วมขังทำนองเดียวกับความงอก โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังและน้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอก 22.09 และ 20.51 ตามลำดับ โดยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ขณะที่การเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 20 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติเป็น 16.53 และ 12.31 ตามลำดับ ส่วนการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 15 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอก 14.28 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขังนาน 10 และ 20 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีดัชนีความเร็วในการงอก 19.52 และลดลงทางสถิติตามลำดับจนการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 20 ซม. ที่มีดัชนีความเร็วในการงอกเหลือ 4.12 และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังมีดัชนีความเร็วในการงอก 15.56 ลดลงทางสถิติตามลำดับเหลือ 1.48 ที่การเพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 20 ซม.

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีความสูง 14.95 ซม./ต้น (ตารางที่ 14) ต้นกล้ามีความสูงลดลงแตกต่างทางสถิติเมื่อเพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-20 ซม. โดยมีความสูง 9.65-8.78 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง ให้ต้นกล้ามีความสูง 14.22 ซม./ต้น ลดลงแตกต่างทางสถิติเป็น 8.63 และ 6.40-6.62 ซม./ต้น ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขัง 5 และ 15-20 ซม. ตามลำดับ การเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 10 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูง 8.11 ซม./ต้น ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 5 15 และ 20 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง ให้น้ำท่วมขังนาน 5 และ 20 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงแตกต่างทางสถิติ โดยมีความสูง 13.84 8.62 และ 5.69 ซม./ต้น ตามลำดับ ส่วนการเพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 10-15 ซม. ต้นกล้ามีความสูง 7.76-6.86 ซม./ต้น ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะที่ให้ให้น้ำท่วมขัง 5 และ 20 ซม.

ตารางที่ 13 ความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ ของแตงกวาพันธุ์คัค-มอ. ที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

	เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	0	91.50a	80.50a	67.50a
	5	89.50a	60.50b	45.00b
	10	75.50b	44.00c	30.50c
	15	57.50c	33.50d	22.50d
	20	51.00c	22.00e	7.50e
F-test		**	**	**
C.V. (%)		5.30	7.35	10.61
ดัชนีความเร็ว ในการงอก	0	22.09a	19.52a	15.56a
	5	20.51a	13.91b	10.24b
	10	16.53b	9.34c	6.61c
	15	14.28bc	6.86d	4.72d
	20	12.31c	4.12e	1.48e
F-test		**	**	**
C.V. (%)		8.33	7.55	9.62

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 14 ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของ  
แตงกวาพันธุ์ตัด-มอ. ที่ให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

	เวลาน้ำท่วมขัง (ชม.)	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความสูง (ชม./ต้น)	0	14.95a	14.22a	13.84a
	5	9.65b	8.63b	8.62b
	10	9.34b	8.11bc	7.76bc
	15	8.96b	6.40c	6.86bc
	20	8.78b	6.62c	5.69c
F-test		**	**	**
C.V. (%)		9.32	9.97	16.21
นน.แห้ง (มก./ต้น)	0	7.34a	6.58a	6.34a
	5	5.32b	4.36b	4.34b
	10	5.27b	4.09b	4.06b
	15	4.71b	3.82b	3.96b
	20	4.44b	3.91b	3.92b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		11.97	11.41	14.47

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขังให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 7.34 มก./ต้น และให้ต้นกล้าที่มีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติเมื่อเพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-20 ชม. โดยมีน้ำหนักแห้ง 5.32-4.44 มก./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติจาก 6.58 เป็น 4.36-3.82 มก./ต้น เมื่อเพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง และให้น้ำท่วมขัง 5-15 ชม. ตามลำดับ ส่วนการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 20 ชม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้นเป็น 3.91 มก./ต้น แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นกล้าที่เพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5-15 ชม. ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติจาก 6.34 มก./ต้น ที่การเพาะโดยไม่มีน้ำท่วมขัง เป็น 4.34-3.92 มก./ต้น ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5-20 ชม.

## 5. การงอกของเมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูกในฤดูฝน

### 5.1 พันธุ์มีนา 28

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์มีนา 28 ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงแตกต่างทางสถิติจากการเพาะในแปลงที่ให้น้ำทุกวัน (ตารางที่ 15) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำมีความงอก 94.00 80.00 และ 65.50% ตามลำดับ ลดลงเหลือ 71.00 53.50 และ 35.50% ตามลำดับ และมีดัชนีความเร็วในการงอก 23.23 19.75 และ 15.96 ตามลำดับ ลดลงเป็น 16.76 12.58 และ 8.61 ตามลำดับ

การเพาะเมล็ดพันธุ์ในฤดูฝน ทำให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำให้ต้นกล้ามีความสูง 2.56 2.48 และ 2.33 ซม./ต้น ตามลำดับ เมื่อเพาะโดยให้น้ำทุกวัน ลดลงเป็น 2.48 2.38 และ 2.12 ซม./ต้น ตามลำดับ เมื่อเพาะในฤดูฝน และการเพาะโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 3.58 3.50 และ 3.32 มก./ต้น ตามลำดับ ลดลงเป็น 3.56 3.42 และ 3.12 มก./ต้น ตามลำดับ ที่การเพาะในฤดูฝน

### 5.2 พันธุ์กั๊ด-มอ.

เมล็ดพันธุ์แดงกวาพันธุ์กั๊ด-มอ. มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงแตกต่างทางสถิติเช่นเดียวกับพันธุ์มีนา 28 (ตารางที่ 16) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวันมีความงอก 79.50 68.00 และ 60.00% ตามลำดับ ลดลงเป็น 60.00 45.00 และ

ตารางที่ 15 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของแตงกวาพันธุ์มินา 28 ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝนและที่เพาะในแปลงปลูกโดยให้น้ำทุกวันในเดือนมีนาคม

	การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	94.00a	80.00a	65.50a
	ฤดูฝน	71.00b	53.50b	35.50b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		2.85	6.66	6.05
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	23.23a	19.75a	15.96a
	ฤดูฝน	16.76b	12.58b	8.61b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		2.71	5.89	6.09
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	2.56	2.48	2.33
	ฤดูฝน	2.48	2.38	2.12
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		7.99	4.27	10.53
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	3.58	3.50	3.32
	ฤดูฝน	3.56	3.42	3.12
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		7.61	5.09	8.07

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT



ตารางที่ 16 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำของแตงกวาพันธุ์ตัด-มอ. ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝนและที่เพาะในแปลงปลูกโดยให้น้ำทุกวันในเดือนมีนาคม

	การให้น้ำ	คุณภาพเมล็ดพันธุ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความงอก (%)	ทุกวัน	79.50a	68.00a	60.00a
	ฤดูฝน	60.00b	45.00b	31.00b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		3.46	7.22	8.22
ดัชนีความเร็วในการงอก	ทุกวัน	19.62a	16.62a	14.51a
	ฤดูฝน	14.79b	11.04b	7.58b
F-test		**	**	**
C.V. (%)		2.72	8.08	7.83
ความสูง (ซม./ต้น)	ทุกวัน	2.50	2.40	2.35
	ฤดูฝน	2.34	2.26	2.03
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		3.66	8.17	13.09
นน.แห้ง (มก./ต้น)	ทุกวัน	3.51	3.43	3.32
	ฤดูฝน	3.46	3.40	3.14
F-test		ns	ns	ns
C.V. (%)		6.19	8.65	8.18

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

\*\* = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบ DMRT

31.00% ตามลำดับ เมื่อเพาะในฤดูฝน และมีดัชนีความเร็วในการงอก 19.62 16.62 และ 14.51 ตามลำดับ ที่การเพาะโดยให้น้ำทุกวัน ลดลงเป็น 14.79 11.04 และ 7.58 ตามลำดับ เมื่อเพาะในฤดูฝน

เมล็ดพันธุ์ที่เพาะในฤดูฝน ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะโดยให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำที่เพาะโดยให้น้ำทุกวัน ให้ต้นกล้ามีความสูง 2.50 2.40 และ 2.35 ซม./ต้น ตามลำดับ ลดลงเป็น 2.34 2.26 และ 2.03 ซม./ต้น ตามลำดับ เมื่อเพาะในฤดูฝน และการเพาะโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้าน้ำหนักแห้ง 3.51 3.43 และ 3.32 มก./ต้น ตามลำดับ ลดลงเป็น 3.46 3.40 และ 3.14 มก./ต้น ตามลำดับ เมื่อปลูกในฤดูฝน