

บทที่ 3

ผลการทดลอง

1. คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ระดับต่างๆจากการเร่งอายุและเก็บรักษา

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 มีความงอก 97.50 และ 90.50% ตามลำดับ และมีดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอด และน้ำหนักแห้งของต้นกล้าดังตารางที่ 1 และ 2 (เมล็ดพันธุ์ที่เร่งอายุที่ 0^oซ. นาน 0 ชม.) การเร่งอายุที่อุณหภูมิ 43^oซ. นาน 72 ชม. และที่ 44^oซ. นาน 96 ชม. ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีคุณภาพทั้งความงอกและความแข็งแรงแตกต่างกันทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้เร่งอายุ โดยมีความงอกแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ 97.50 87.00 และ 74.00% ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 การเร่งอายุที่อุณหภูมิ 42^oซ. นาน 72 และ 96 ชม. ทำให้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพแตกต่างกันทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้เร่งอายุเป็น 3 ระดับ โดยมีความงอก 90.50 81.50 และ 73.00% ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในอุณหภูมิต่ำที่อุณหภูมิห้องนาน 6 และ 9 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีคุณภาพทั้งความงอกและความแข็งแรงแตกต่างกันทางสถิติกับ เมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา และทำให้ได้เมล็ดพันธุ์มีความงอกแตกต่างกันเป็น 3 ระดับ คือ 97.50 85.00 และ 67.00% ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 การเก็บรักษานาน 3 และ 6 เดือน ทำให้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพแตกต่างกันทางสถิติกับเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บรักษาและมีความงอกเป็น 3 ระดับคือ 90.50 81.00 และ 62.50% ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

2. ความแข็งแรงโดยการเร่งอายุของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการเก็บรักษา

การทดสอบความแข็งแรงเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่มีคุณภาพต่างกันจากการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องโดยการเร่งอายุที่อุณหภูมิ 42^oซ. นาน 96 ชม. ทำให้ทั้งสองพันธุ์มีความงอกลดลงทางสถิติในอัตราที่รวดเร็วกว่าเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพต่างกันก่อนการเร่งอายุ แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์มีความงอก 93.50 82.00 และ 64.50% ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์มีความงอก 77.00 63.00 และ 36.00% ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ความมก ดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 ก่อนและหลังการเร่งอายุที่อุณหภูมิ 43^oซ. นาน 72 ชม. และที่ 44^oซ. นาน 96 ชม.

อุณหภูมิ/เวลาเร่งอายุ °ซ./ชม.	ความมก (%)	ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ความยาวยอด (ชม./ต้น)	น้ำหนักแห้ง (มก./ต้น)
0/0	97.50 A	24.09 A	19.71 A	77.32 A
43/72	87.00 B	19.69 B	17.34 B	71.52 B
44/96	74.00 C	16.62 C	15.69 C	67.16 C
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	4.49	3.87	3.85	3.40

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 2 ความมก ดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 72 ก่อนและหลังการเร่งอายุที่อุณหภูมิ 42^oซ. นาน 72 และ 96 ชม.

อุณหภูมิ/เวลาเร่งอายุ °ซ./ชม.	ความมก (%)	ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ความยาวยอด (ชม./ต้น)	น้ำหนักแห้ง (มก./ต้น)
0/0	90.50 A	22.23 A	20.74 A	55.81 A
42/72	81.50 B	18.35 B	18.71 B	51.00 B
42/96	73.00 C	16.40 C	16.25 C	44.93 C
F-test	*	*	**	*
C.V. (%)	5.77	6.33	5.32	5.22

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 3 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้า และ ความแข็งแรงโดยการเร่งอายุของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 ที่เก็บรักษาใน ถังกระดาษที่อุณหภูมิห้องนาน 0 6 และ 9 เดือน

อายุการเก็บรักษา (เดือน)	ความงอก (%)	ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ความยาวยอด (ซม./ต้น)	น้ำหนักแห้ง (มก./ต้น)	การเร่งอายุ (%)
0	97.50 A	24.09 A	19.71 A	77.32 A	93.50 A
6	85.00 B	18.71 B	17.22 B	67.18 B	82.00 B
9	67.00 C	14.91 C	13.43 C	50.87 C	64.50 C
F-test	**	**	**	**	**
C.V. (%)	4.95	4.74	2.55	7.42	3.86

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 4 ความงอก ดัชนีความเร็วในการงอก ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้า และ ความแข็งแรงโดยการเร่งอายุของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 72 ที่เก็บรักษา ในถังกระดาษที่อุณหภูมิห้องนาน 0 3 และ 6 เดือน

อายุการเก็บรักษา (เดือน)	ความงอก (%)	ดัชนีความเร็ว ในการงอก	ความยาวยอด (ซม./ต้น)	น้ำหนักแห้ง (มก./ต้น)	การเร่งอายุ (%)
0	90.50 A	22.23 A	20.74 A	55.81 A	77.00 A
3	81.00 B	19.87 B	18.61 B	54.27 A	63.00 B
6	62.50 C	13.23 C	15.78 C	47.45 B	36.00 C
F-test	*	**	**	**	**
C.V. (%)	5.43	5.24	5.01	4.34	9.77

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

3. การงอกของเมล็ดพันธุ์ที่เพาะในสภาวะเครียดน้ำ

3.1 สภาวะจำกัดน้ำ

การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพต่างกันทั้งจากการเร่งอายุและการเก็บรักษา ในสภาวะจำกัดน้ำในตะกร้าพลาสติกขนาด 26X30X8 ซม. โดยใช้ดิน 2,000 กรัม ให้น้ำที่ระดับ 70 % ของความจุความชื้นดินในเวลาที่ต่างกัน คือ ทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ ให้ผลดังนี้

3.1.1 เมล็ดพันธุ์จากการเร่งอายุ

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดทั้งสองพันธุ์มีความงอกลดลงตามความถี่ของการให้น้ำที่ลดลง (ตารางที่ 5) และเฉพาะการให้น้ำวันเดียวที่ทำให้เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีความงอกต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงของพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีความงอกเหลือ 89.50% พันธุ์นครสวรรค์ 72 มีความงอกลดลงเหลือ 78.50% สำหรับเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำของพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีความงอกลดลงเหลือ 65.00 และ 52.50% ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีความงอกลดลงเหลือ 71.50 และ 55.50% ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้น

ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ในรูปดัชนีความเร็วในการงอก ตอบสนองต่อความถี่ของการให้น้ำที่ลดลงเช่นเดียวกับความงอก เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดทั้งสองพันธุ์ในทุกระดับคุณภาพที่ให้น้ำวันเดียว มีดัชนีความเร็วในการงอกต่ำกว่าทางสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน (ตารางที่ 6) โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่ให้น้ำวันเดียวมีดัชนีความเร็วในการงอก 17.95 พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีดัชนีความเร็วในการงอก 17.00 สำหรับเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำของพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีดัชนีความเร็วในการงอก 16.33 และ 11.53 ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีดัชนีความเร็วในการงอก 16.26 และ 13.04 ตามลำดับ ดัชนีความเร็วในการงอกทั้งสองพันธุ์ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง โดยพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

การให้น้ำในความถี่ที่ลดลง ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดมีความแข็งแรงในรูปความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าลดลงชัดเจนกว่าความงอกและดัชนีความเร็วในการงอก ในทั้งสองพันธุ์ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน และทุก 3 วัน ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติจากการให้น้ำทุกวัน และลดลงเหลือต่ำสุดในการเพาะที่ให้น้ำวันเดียว (ตารางที่ 7) โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.64 ซม./ต้น และพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.07 ซม./ต้น สำหรับเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำในทั้งสองพันธุ์ให้ต้นกล้ามีความสูง

ตารางที่ 5 ความมอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความขึ้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	ความมอก (%) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	98.00 A	83.00 A	65.00 A
	ทุก 2 วัน	98.00 A	76.00 AB	60.00 AB
	ทุก 3 วัน	95.00 AB	73.00 AB	60.00 AB
	วันเดียว	89.50 B	65.00 B	52.50 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	1.89	6.95	12.59
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	88.00 A	78.00 A	64.00 A
	ทุก 2 วัน	87.50 AB	80.00 A	63.00 AB
	ทุก 3 วัน	85.50 AB	73.50 B	61.00 AB
	วันเดียว	78.50 B	71.50 B	55.50 B
	F-test	**	**	*
	C.V. (%)	4.72	3.74	7.97

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 6 ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความชื้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	21.73 A	19.86 A	15.36 A
	ทุก 2 วัน	21.21 A	18.11 AB	13.26 AB
	ทุก 3 วัน	19.73 B	18.10 AB	13.94 AB
	วันเดียว	17.95 C	16.33 B	11.53 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	2.52	7.19	14.57
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	20.33 A	18.28 AB	14.67 A
	ทุก 2 วัน	19.60 A	19.06 A	14.66 A
	ทุก 3 วัน	19.36 A	17.07 AB	13.37 AB
	วันเดียว	17.00 B	16.26 B	13.04 B
	F-test	**	**	*
	C.V. (%)	4.18	5.69	6.64

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 7 ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความชื้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	26.78 A	20.43 A	15.47 A
	ทุก 2 วัน	24.15 B	19.83 AB	15.93 A
	ทุก 3 วัน	23.78 B	18.41 B	12.52 B
	วันเดียว	16.64 C	10.60 C	10.10 C
	F-test	**	*	*
	C.V. (%)	4.37	6.14	10.40
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	26.71 A	24.15 A	15.67 A
	ทุก 2 วัน	24.87 B	22.90 AB	14.97 A
	ทุก 3 วัน	24.76 B	20.98 B	13.44 B
	วันเดียว	16.07 C	16.06 C	12.39 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	3.16	4.44	4.87

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 3 วัน และลดลงเหลือต่ำสุดในการให้น้ำวันเดียว โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ต้นกล้ามีความสูง 10.60 และ 10.10 ซม./ต้น ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.06 และ 12.39 ซม./ต้น ตามลำดับ ความสูงของต้นกล้าพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง และพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลาง พันธุ์นครสวรรค์ 1 ที่เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วัน และทุก 3 วัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงแตกต่างสถิติกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน และลดลงเหลือต่ำสุดในการเพาะที่การให้น้ำวันเดียว (ตารางที่ 8) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงเหลือ 46.73 มก./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงเหลือ 28.25 มก./ต้น แต่เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 3 วัน และการให้น้ำวันเดียว เหลือ 31.19 และ 14.00 มก./ต้น ตามลำดับ ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียวเท่านั้นที่ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติ โดยมีน้ำหนักแห้งลดลงเหลือ 33.23 และ 31.88 มก./ต้น ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงที่เพาะโดยให้น้ำทุก 2 วันและทุก 3 วัน และลดลงเหลือต่ำสุด 24.81 มก./ต้น ในการเพาะที่ให้น้ำวันเดียว พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของน้ำหนักแห้งของต้นกล้าเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนลดลง

3.1.2 เมล็ดพันธุ์จากการเก็บรักษา

การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพต่างกันจากการเก็บรักษา โดยให้น้ำที่ความถี่ต่างกัน เฉพาะการให้น้ำวันเดียวที่มีความงอกลดลงทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน (ตารางที่ 9) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ที่ให้น้ำวันเดียว พันธุ์นครสวรรค์ 1 มีความงอก 89.50 72.50 และ 53.50% ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีความงอก 78.50 70.00 และ 55.50% ตามลำดับ ทั้งสองพันธุ์ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความงอกเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 เพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์นครสวรรค์ 72 ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ในรูปดัชนีความเร็วในการงอก พันธุ์นครสวรรค์ 1 ตอบสนองต่อความถี่การให้น้ำเร็วกว่าความงอกเล็กน้อย (ตารางที่ 10) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติ 17.95 และเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำมีดัชนี

ตารางที่ 8 น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความชื้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	70.87 A	63.88 A	43.89 A
	ทุก 2 วัน	64.85 B	55.67 B	40.62 A
	ทุก 3 วัน	63.33 B	50.09 B	31.19 B
	วันเดียว	46.73 C	28.25 C	14.00 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.07	6.25	10.51
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	53.91 A	46.34 A	33.66 A
	ทุก 2 วัน	49.96 A	43.19 A	30.98 B
	ทุก 3 วัน	49.91 A	43.15 A	31.15 B
	วันเดียว	33.23 B	31.88 B	24.81 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.84	5.78	3.39

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 9 ความมอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุ ความขึ้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	ความมอก (%) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	98.00 A	86.50 A	65.00 A
	ทุก 2 วัน	98.00 A	86.00 A	64.00 A
	ทุก 3 วัน	95.00 AB	87.50 A	65.00 A
	วันเดียว	89.50 B	72.50 B	53.50 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	1.89	5.73	9.64
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	88.00 A	79.50 A	67.00 A
	ทุก 2 วัน	87.50 A	72.50 AB	61.00 AB
	ทุก 3 วัน	85.50 A	74.50 AB	62.00 AB
	วันเดียว	78.50 B	70.00 B	55.50 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.72	4.96	7.21

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 10 ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความชื้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	21.73 A	20.23 A	15.07 A
	ทุก 2 วัน	21.21 A	20.84 AB	14.73 AB
	ทุก 3 วัน	19.73 B	19.44 AB	13.42 AB
	วันเดียว	17.95 C	15.61 B	12.33 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	2.52	6.84	11.07
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	20.33 A	18.60 A	16.05 A
	ทุก 2 วัน	19.60 A	17.34 AB	14.59 A
	ทุก 3 วัน	19.36 A	17.25 AB	13.60 AB
	วันเดียว	17.00 B	16.15 B	11.88 B
	F-test	**	*	**
	C.V. (%)	4.18	7.05	8.49

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติเหลือ 15.61 และ 12.33 ตามลำดับ ที่การให้น้ำวันเดียว ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 เฉพาะการให้น้ำวันเดียวที่มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติเหลือ 17.00 16.15 และ 11.88 ของเมล็ดพันธุ์ คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ ทั้งสองพันธุ์มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง

ความแข็งแรงในรูปความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าตอบสนองต่อการเพาะในสภาวะจำกัดน้ำมากกว่าความงอกและดัชนีความเร็วในการงอก เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลาง พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติในการเพาะที่ให้น้ำทุก 2 และ 3 วัน และเหลือต่ำสุดในการเพาะที่ให้น้ำวันเดียว (ตารางที่ 11) โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางให้ต้นกล้ามีความสูง 16.64 และ 6.36 ซม./ต้น ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้าที่มีความสูงลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 3 วัน และวันเดียว เหลือ 12.24 และ 7.28 ซม./ต้น ตามลำดับ เช่นเดียวกับพันธุ์นครสวรรค์ 72 ที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางให้ต้นกล้าที่มีความสูงลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 2 และ 3 วัน และต่ำสุดที่การให้น้ำวันเดียว ที่ให้ต้นกล้ามีความสูง 16.07 และ 13.14 ซม./ต้น ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 3 วัน และวันเดียว โดยให้ต้นกล้ามีความสูง 15.32 และ 8.99 ซม./ต้น ตามลำดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความสูงของต้นกล้าเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง ยกเว้นเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง พันธุ์นครสวรรค์ 72 ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนลดลง น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 ตอบสนองต่อความถี่การให้น้ำเช่นเดียวกับความสูงของต้นกล้า (ตารางที่ 12) เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางจากการเพาะที่ให้น้ำทุก 2 วันและทุก 3 วัน ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติและเหลือต่ำสุด 46.73 และ 19.76 มก./ต้น ตามลำดับ จากการเพาะที่ให้น้ำวันเดียว และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 3 วันและวันเดียว โดยมีน้ำหนักแห้ง 34.78 และ 20.56 มก./ต้น ตามลำดับ สำหรับพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่ให้น้ำวันเดียวให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติจากการให้น้ำทุกวันเหลือ 33.23 มก./ต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำมีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติที่การให้น้ำทุก 2 และ 3 วัน และเหลือต่ำสุดที่การให้น้ำวันเดียว คือ 29.72 และ 19.68 มก./ต้น ตามลำดับ ทั้งสองพันธุ์ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของน้ำหนักแห้งของต้นกล้าลดลงของเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและเพิ่มขึ้นในเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ

ตารางที่ 11 ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความชื้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	26.78 A	18.78 A	17.80 A
	ทุก 2 วัน	24.15 B	15.03 B	17.20 A
	ทุก 3 วัน	23.78 B	13.33 B	12.24 B
	วันเดียว	16.64 C	6.36 C	7.28 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.37	6.32	8.35
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	26.71 A	17.82 A	18.12 A
	ทุก 2 วัน	24.87 B	16.82 B	17.10 A
	ทุก 3 วัน	24.76 B	17.39 AB	15.32 B
	วันเดียว	16.07 C	13.14 C	8.99 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	3.16	2.03	4.40

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 12 น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำที่ระดับ 70% ของความจุความชื้นดินทุกวัน ทุก 2 วัน ทุก 3 วัน และวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	ความถี่ การให้น้ำ	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	ทุกวัน	70.87 A	45.29 A	43.82 A
	ทุก 2 วัน	64.85 B	37.67 B	43.19 A
	ทุก 3 วัน	63.33 B	35.21 B	34.78 B
	วันเดียว	46.73 C	19.76 C	20.56 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.07	3.76	7.45
นครสวรรค์ 72	ทุกวัน	53.91 A	40.29 A	35.49 A
	ทุก 2 วัน	49.96 A	37.27 B	31.39 B
	ทุก 3 วัน	49.91 A	37.41 B	30.02 B
	วันเดียว	33.23 B	29.72 C	19.68 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.84	2.50	5.13

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

3.2 สภาวะน้ำท่วมขัง

การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพต่างกันทั้งจากการเร่งอายุและการเก็บรักษา ในตะกร้าพลาสติกขนาด 20X26X6 ซม. โดยใช้ดิน 1,000 กรัม ให้น้ำท่วมขังนานต่างกันที่ 0 5 15 และ 25 ซม. ให้ผลดังนี้

3.2.1 เมล็ดพันธุ์จากการเร่งอายุ

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 มีความงอกลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น (ตารางที่ 13) เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 15 และ 25 ซม. มีความงอกลดลงแตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังจาก 96.50% เป็น 74.00 และ 65.00% ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำมีความงอกลดลงทางสถิติที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 5 และ 15 ซม. และมีความงอกลดลงเหลือต่ำสุดที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. ที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและคุณภาพต่ำมีความงอกเหลือ 34.00 และ 23.00% ตามลำดับ ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. เท่านั้นที่มีความงอกลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง จาก 81.50 % เป็น 61.50% เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีความงอกลดลงทางสถิติเหลือ 58.00% และเหลือ 47.00 และ 48.00% ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 15 และ 25 ซม. ตามลำดับ และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีความงอกลดลงทางสถิติที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. และมีความงอกต่ำสุด 31.50% ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. โดยที่พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความงอกเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและต่ำ

เมล็ดพันธุ์ทั้งสองพันธุ์มีความแข็งแรงในรูปดัชนีความเร็วในการงอกลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงแตกต่างทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และลดลงเหลือต่ำสุดที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. โดยมีดัชนีความเร็วในการงอก 11.68 5.99 และ 4.45 ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 14) ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและต่ำ มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติที่ให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. แต่เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. โดยมีดัชนีความเร็วในการงอกต่ำสุดที่การให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. เป็น 13.62 8.41 และ 6.45 ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ โดยมีการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนทำนองเดียวกับความงอก

ตารางที่ 13 ความมอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน.

พันธุ์	น้ำท่วมขังนาน (ชม.)	ความมอก (%) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	96.50 A	80.00 A	66.00 A
	5	88.00 A	61.00 B	42.00 B
	15	74.00 B	56.00 B	43.00 B
	25	65.00 B	34.00 C	23.00 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	5.67	12.30	18.48
นครสวรรค์ 72	0 [@]	81.50 A	71.00 A	62.50 A
	5	73.50 AB	58.00 B	57.50 AB
	15	72.00 AB	47.00 C	49.00 B
	25	61.50 B	48.00 C	31.50 C
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	10.18	7.71	11.58

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 14 ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขังนาน (ชม.)	ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	23.24 A	19.68 A	15.18 A
	5	19.96 B	12.01 B	10.22 B
	15	16.62 C	10.90 B	9.45 B
	25	11.68 D	5.99 C	4.45 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	7.80	12.54	19.14
นครสวรรค์ 72	0 [@]	20.07 A	16.85 A	14.58 A
	5	19.75 A	13.52 B	12.20 AB
	15	15.69 B	8.71 C	10.02 B
	25	13.62 B	8.41 C	6.45 C
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	11.56	7.97	12.58

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

อัตราการเจริญของต้นกล้าในรูปความสูงและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าของข้าวโพด ทั้งสองพันธุ์ตอบสนองต่อระยะเวลาการให้น้ำท่วมขังในการเพาะอย่างรวดเร็ว โดยลดลงแตกต่างกันทางสถิติจากการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังในการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. (ตารางที่ 15 และ 16) และเหลือต่ำสุดที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. ที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ พันธุ์ นครสวรรค์ 1 ให้ต้นกล้ามีความสูง 14.30 4.01 และ 4.26 ซม./ต้น ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีความสูง 7.31 8.88 และ 4.43 ซม./ต้น ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความสูงของต้นกล้าสูงกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและต่ำ แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมากกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำ เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ พันธุ์ นครสวรรค์ 1 ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 45.41 11.74 และ 12.81 มก./ต้น (ตารางที่ 16) ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 17.96 20.67 และ 14.14 มก./ต้น ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำ พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของน้ำหนักแห้งของต้นกล้าเพิ่มขึ้นเป็น 14.04 และ 14.52% จาก 4.62% ในเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 12.96 และ 12.71% ลดลงจากเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 15.96%

3.2.2 เมล็ดพันธุ์จากการเก็บรักษา

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่มีคุณภาพต่างกันจากการเก็บรักษาทั้งสองพันธุ์มีความงอกลดลงตามระยะเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้นและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง (ตารางที่ 17) พันธุ์ นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีความงอกลดลงแตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขังเป็น 74.00 และ 65.00% ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 15 และ 25 ซม. ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำมีความงอกลดลงทางสถิติในการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. และลดลงเหลือ 57.00 และ 31.00% ตามลำดับ ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและต่ำ มีความงอกลดลงทางสถิติที่การเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. มีความงอก 61.50 และ 22.50% ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีความงอกลดลงทางสถิติเป็น 58.50% ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. และลดลงเหลือต่ำสุด 47.50% ที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความงอกเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนลดลงและเพิ่มขึ้นในเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ

ตารางที่ 15 ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขังนาน (ชม.)	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	27.21 A	12.37 A	11.90 A
	5	17.38 B	6.53 B	4.93 B
	15	16.78 B	7.15 B	5.23 B
	25	14.30 B	4.01 C	4.26 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	10.12	12.80	10.31
นครสวรรค์ 72	0 [@]	12.09 A	13.13 A	12.62 A
	5	9.46 B	7.69 B	8.78 B
	15	8.12 B	9.19 B	9.26 B
	25	7.31 B	8.88 B	4.43 C
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	17.36	14.04	13.49

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 16 น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเร่งอายุ ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขัง นาน (ชม.)	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	71.69 A	35.53 A	34.38 A
	5	50.66 B	19.15 B	14.98 B
	15	50.73 B	20.91 B	15.45 B
	25	45.41 B	11.74 C	12.81 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.62	14.04	14.52
นครสวรรค์ 72	0 [@]	25.60 A	29.39 A	27.95 A
	5	23.66 AB	23.14 B	20.36 B
	15	19.43 BC	21.94 B	21.76 B
	25	17.96 C	20.67 B	14.14 C
	F-test	**	*	**
	C.V. (%)	15.96	12.96	12.71

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติที่ทดสอบด้วย

DMRT

ตารางที่ 17 ความมอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขังนาน (ชม.)	ความมอก (%) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	96.50 A	82.50 A	65.00 A
	5	88.00 A	67.00 B	49.00 B
	15	74.00 B	58.50 B	31.50 C
	25	65.00 B	57.00 B	31.00 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	5.67	9.88	14.55
นครสวรรค์ 72	0 [@]	81.50 A	76.50 A	44.50 A
	5	73.50 AB	58.50 B	34.00 AB
	15	72.00 AB	50.50 C	35.50 AB
	25	61.50 B	47.50 C	22.50 B
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	10.18	7.74	25.78

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

เมล็ดพันธุ์ทุกคุณภาพของพันธุ์นครสวรรค์ 1 ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงแตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง (ตารางที่ 18) และลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้น 15 และ 25 ซม. ตามลำดับ โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงปานกลาง และต่ำที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. มีดัชนีความเร็วในการงอกเหลือ 11.68 10.24 และ 5.44 ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำมีดัชนีความเร็วในการงอกลดลงทางสถิติที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. ซึ่งมีดัชนีความเร็วในการงอก 13.62 10.10 และ 5.19 ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลางและต่ำ ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 1 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีความเร็วในการงอกเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง และพันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนลดลงและเพิ่มขึ้นในเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ

ความสูงของต้นกล้าลดลงตามเวลาการให้น้ำท่วมขังที่นานขึ้นในการเพาะ โดยการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. ให้ต้นกล้ามีความสูงลดลงแตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง ยกเว้นเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำของพันธุ์นครสวรรค์ 1 ที่ต้นกล้ามีความสูงลดลงทางสถิติที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. (ตารางที่ 19) โดยเมล็ดพันธุ์สูง ปานกลาง และต่ำ ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ต้นกล้ามีความสูง 14.30 5.37 และ 5.12 ซม./ต้น และพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีความสูง 7.31 8.45 และ 4.04 ซม./ต้น ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความสูงของต้นกล้าเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ลดลง แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนลดลงและเพิ่มขึ้นในเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ

พันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงแตกต่างกันทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง (ตารางที่ 20) และลดลงเหลือ 45.41 และ 17.61 มก./ต้น ในการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. ตามลำดับ ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้น้ำหนักแห้งของต้นกล้าลดลงทางสถิติที่การเพาะให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. เป็น 16.45 มก./ต้น พันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติตามเวลาในการให้น้ำท่วมขังที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 15 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และให้น้ำหนักแห้งของต้นกล้าเหลือ 17.96 มก./ต้น ในการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลาง

ตารางที่ 18 ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขังนาน (ชม.)	ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	23.24 A	17.72 A	15.01 A
	5	19.96 B	14.04 B	9.68 B
	15	16.62 C	10.68 B	6.16 C
	25	11.68 D	10.24 C	5.44 C
	F-test	**	*	*
	C.V. (%)	7.80	10.82	12.91
นครสวรรค์ 72	0 [@]	20.07 A	18.83 A	10.55 A
	5	19.75 A	11.59 B	8.22 AB
	15	15.69 B	10.63 B	8.29 AB
	25	13.62 B	10.10 B	5.19 B
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	11.56	7.96	26.92

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 19 ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขังนาน (ชม.)	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	27.21 A	12.18 A	7.16 A
	5	17.38 B	6.89 B	6.55 AB
	15	16.78 B	7.33 B	6.73 A
	25	14.30 B	5.37 B	5.12 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	10.12	10.34	11.83
นครสวรรค์ 72	0 [@]	12.09 A	13.40 A	11.40 A
	5	9.46 B	10.20 B	5.11 B
	15	8.12 B	9.17 B	5.09 B
	25	7.31 B	8.45 B	4.04 B
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	17.36	10.30	19.94

[@] เพาะโดยไม่มีกรให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 20 น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำจากการเก็บรักษา ที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนานต่างกัน

พันธุ์	น้ำท่วมขัง นาน (ชม.)	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	0 [@]	71.69 A	34.96 A	23.38 A
	5	50.66 B	20.68 B	17.86 AB
	15	50.73 B	23.76 B	19.55 A
	25	45.41 B	17.61 B	16.45 B
	F-test	**	**	*
	C.V. (%)	4.62	12.23	14.93
นครสวรรค์ 72	0 [@]	25.60 A	28.76 A	23.20 A
	5	23.66 AB	24.03 B	12.60 B
	15	19.43 BC	21.48 B	13.19 B
	25	17.96 C	20.83 B	10.77 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	15.96	9.58	17.03

[@] เพาะโดยไม่มีการให้น้ำท่วมขัง

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

และต่ำที่เพาะโดยให้น้ำท่วมขังนาน 5 15 และ 25 ซม. ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกัน แต่ลดลงทางสถิติกับการเพาะที่ไม่ให้น้ำท่วมขัง และการเพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้งน้อยที่สุดในการเพาะที่ให้น้ำท่วมขังนาน 25 ซม. เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 20.83 มก./ต้น และเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 10.77 มก./ต้น พันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของน้ำหนักแห้งของต้นกล้าเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ แต่พันธุ์นครสวรรค์ 72 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมากกว่าเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและเพิ่มขึ้นสูงสุดในเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำเช่นเดียวกับความสูงของต้นกล้า

4. การงอกของเมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูก

การเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดทั้งสองพันธุ์ที่มีคุณภาพต่างกันจากการเก็บรักษา ในแปลงปลูกในสถานะแล้งและในฤดูฝน ให้ผลดังนี้

4.1 ในสถานะแล้ง

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดทั้งสองพันธุ์ทุกระดับคุณภาพที่เพาะในแปลงปลูกโดยให้น้ำทุกวัน มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกต่ำกว่าการเพาะโดยวิธีมาตรฐานเล็กน้อย โดยไม่แตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 21 และ 22) ส่วนการเพาะในแปลงที่ให้น้ำครั้งเดียวในวันปลูก เมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพมีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการเพาะโดยวิธีมาตรฐานและการเพาะที่ให้น้ำทุกวัน โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ที่เพาะโดยให้น้ำวันเดียว พันธุ์นครสวรรค์ 1 มีความงอก 85.50 73.50 และ 44.00% ตามลำดับ และมีดัชนีความเร็วในการงอก 20.16 16.23 และ 9.50 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีความงอก 73.50 63.50 และ 46.00% ตามลำดับ และมีดัชนีความเร็วในการงอก 16.59 13.43 และ 9.51 ตามลำดับ

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่เพาะในแปลงโดยให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเพาะโดยวิธีมาตรฐานในเมล็ดพันธุ์ทุกระดับคุณภาพ (ตารางที่ 23 และ 24) ยกเว้นพันธุ์นครสวรรค์ 72 ที่เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงและปานกลางที่เพาะในแปลงที่ให้น้ำทุกวันให้ต้นกล้าที่มีน้ำหนักแห้งลดลงแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการเพาะโดยวิธีมาตรฐาน ส่วนการเพาะในแปลงที่ให้น้ำวันเดียว ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งต่ำสุด โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงให้ต้นกล้ามีความสูง 8.47 ซม./ต้น เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำให้ต้นกล้ามีความสูง 7.27 และ 5.31 ซม./ต้น ตามลำดับ ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีความสูง 7.47 6.72 และ 5.30 ซม./ต้น ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ

ตารางที่ 21 ความงอกมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน และความงอกที่เพาะในแปลงปลูกที่ให้น้ำทุกวันและให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	วิธีการเพาะ	ความงอก (%) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	97.50 A	85.00 A	67.00 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	95.00 A	85.50 A	65.00 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	85.50 B	73.50 B	44.00 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	4.24	2.72	7.01
	นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	90.50 A	81.00 A
ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	87.00 A	78.00 A	56.50 A	
ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	73.50 B	63.50 B	46.00 B	
F-test	**	**	**	
C.V. (%)	6.53	3.84	8.89	

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1981)

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 22 ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน ที่เพาะโดยวิธีมาตรฐาน และเพาะในแปลงปลูกที่ให้น้ำทุกวันและให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	วิธีการเพาะ	ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์		
		คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	24.09 A	18.71 A	14.92 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	23.30 A	17.26 AB	14.40 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	20.16 B	16.23 B	9.50 B
	F-test	**	*	**
	C.V. (%)	3.60	5.66	9.03
	นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	22.23 A	19.87 A
ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน		20.81 A	18.64 A	12.01 A
ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว		16.59 B	13.43 B	9.51 B
F-test		**	**	**
C.V. (%)		6.19	4.20	9.44

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1981)

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 23 ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน ที่เพาะโดยวิธีมาตรฐาน และเพาะในแปลงปลูกที่ให้น้ำทุกวันและให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	วิธีการเพาะ	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	19.71 A	17.22 A	13.43 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	13.05 B	11.66 B	9.41 B
	ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	8.47 C	7.27 C	5.31 C
	F-test	**	*	**
	C.V. (%)	4.56	6.56	6.74
นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	20.74 A	18.61 A	15.78 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	11.25 B	10.26 B	7.45 B
	ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	7.47 C	6.72 C	5.30 C
	F-test	**	**	*
	C.V. (%)	6.17	6.80	7.46

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1983)

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างกันทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตารางที่ 24 น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน ที่เพาะโดยวิธีมาตรฐาน และเพาะในแปลงปลูกที่ให้น้ำทุกวันและให้น้ำวันเดียวในวันเพาะ

พันธุ์	วิธีการเพาะ	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	77.32 A	67.18 A	50.87 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	71.49 B	62.70 B	47.34 B
	ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	52.42 C	43.12 C	36.31 C
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	2.96	10.46	9.91
นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	55.81 A	54.27 A	47.45 A
	ในแปลงปลูกให้น้ำทุกวัน	52.55 AB	50.90 AB	38.16 B
	ในแปลงปลูกให้น้ำวันเดียว	48.32 B	46.96 B	30.73 C
	F-test	*	**	**
	C.V. (%)	6.42	5.30	6.20

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1983)

* และ ** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 และ 99% ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันของแต่ละพันธุ์ที่มีอักษรต่างกัน แตกต่างทางสถิติที่ทดสอบด้วย DMRT

ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะในแปลงโดยให้น้ำวันเดียวให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 52.42 มก./ต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 43.12 และ 36.31 มก./ต้น ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 48.32 46.96 และ 30.73 มก./ต้น ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ

4.2 ในฤดูฝน

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดทั้งสองพันธุ์ในทุกระดับคุณภาพที่เพาะในฤดูฝน มีความงอกและดัชนีความเร็วในการงอกลดลงอย่างมากและมีนัยสำคัญทางสถิติจากการเพาะโดยวิธีมาตรฐาน โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำ พันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ มีความงอกในแปลงปลูกในฤดูฝน 71.50 55.50 และ 25.00% ตามลำดับ ส่วนพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีความงอกในแปลงปลูกในฤดูฝน 68.50 42.50 และ 16.50% ตามลำดับ (ตารางที่ 25) พันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน มีดัชนีความเร็วในการงอก 14.77 เมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำมีดัชนีความเร็วในการงอก 10.84 และ 4.04 ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 มีดัชนีความเร็วในการงอก 14.61 8.22 และ 2.88 ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 26)

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน ให้ต้นกล้ามีความสูงและน้ำหนักแห้งแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญจากการเพาะโดยวิธีมาตรฐาน โดยพันธุ์นครสวรรค์ 1 เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝนให้ต้นกล้ามีความสูง 6.97 ซม./ต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำให้ต้นกล้ามีความสูง 6.35 และ 4.57 ซม./ต้น ตามลำดับ พันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีความสูง 7.15 6.14 และ 5.20 ซม./ต้น ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 27) พันธุ์นครสวรรค์ 1 ที่เพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 52.31 มก./ต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์คุณภาพปานกลางและต่ำ ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 49.53 และ 36.46 มก./ต้น ตามลำดับ และพันธุ์นครสวรรค์ 72 ให้ต้นกล้ามีน้ำหนักแห้ง 51.06 47.63 และ 33.65 มก./ต้น ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 25 ความงอกมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน และความงอกในแปลงปลูกในฤดูฝน

พันธุ์	วิธีการเพาะ	ความงอก (%) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	97.50 A	85.00 A	67.00 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	71.50 B	55.50 B	25.00 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	3.55	2.25	12.03
นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	90.50 A	81.00 A	62.50 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	68.50 B	42.50 B	16.50 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	6.24	5.87	9.58

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1981)

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ตารางที่ 26 ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน ที่เพาะโดยวิธีมาตรฐาน และเพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน

พันธุ์	วิธีการเพาะ	ดัชนีความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	24.09 A	18.71 A	14.61 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	14.77 B	10.84 B	4.04 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	8.07	3.45	12.55
นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	22.23 A	19.87 A	13.23 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	14.61 B	8.22 B	2.88 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	5.74	4.45	10.63

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1981)

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ตารางที่ 27 ความสูงของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน ที่เพาะโดยวิธีมาตรฐาน และเพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน

พันธุ์	วิธีการเพาะ	ความสูงของต้นกล้า (ซม./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	19.71 A	17.22 A	13.43 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	6.97 B	6.35 B	4.57 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	6.32	2.98	5.59
นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	20.74 A	18.61 A	15.78 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	7.15 B	6.14 B	5.20 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	5.71	7.55	5.03

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1983)

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%

ตารางที่ 28 น้ำหนักแห้งของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 และนครสวรรค์ 72 ที่มีคุณภาพต่างกัน ที่เพาะโดยวิธีมาตรฐาน และเพาะในแปลงปลูกในฤดูฝน

พันธุ์	วิธีการเพาะ	น้ำหนักแห้งของต้นกล้า (มก./ต้น) ของเมล็ดพันธุ์คุณภาพ		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นครสวรรค์ 1	มาตรฐาน [@]	77.32 A	67.18 A	50.87 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	52.31 B	49.53 B	36.46 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	3.82	5.53	10.77
นครสวรรค์ 72	มาตรฐาน [@]	55.81 A	54.27 A	47.45 A
	ในแปลงปลูกในฤดูฝน	51.06 B	47.63 B	33.65 B
	F-test	**	**	**
	C.V. (%)	2.67	6.41	10.94

[@] เพาะตามวิธีการของ AOSA (1983)

** = แตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99%