

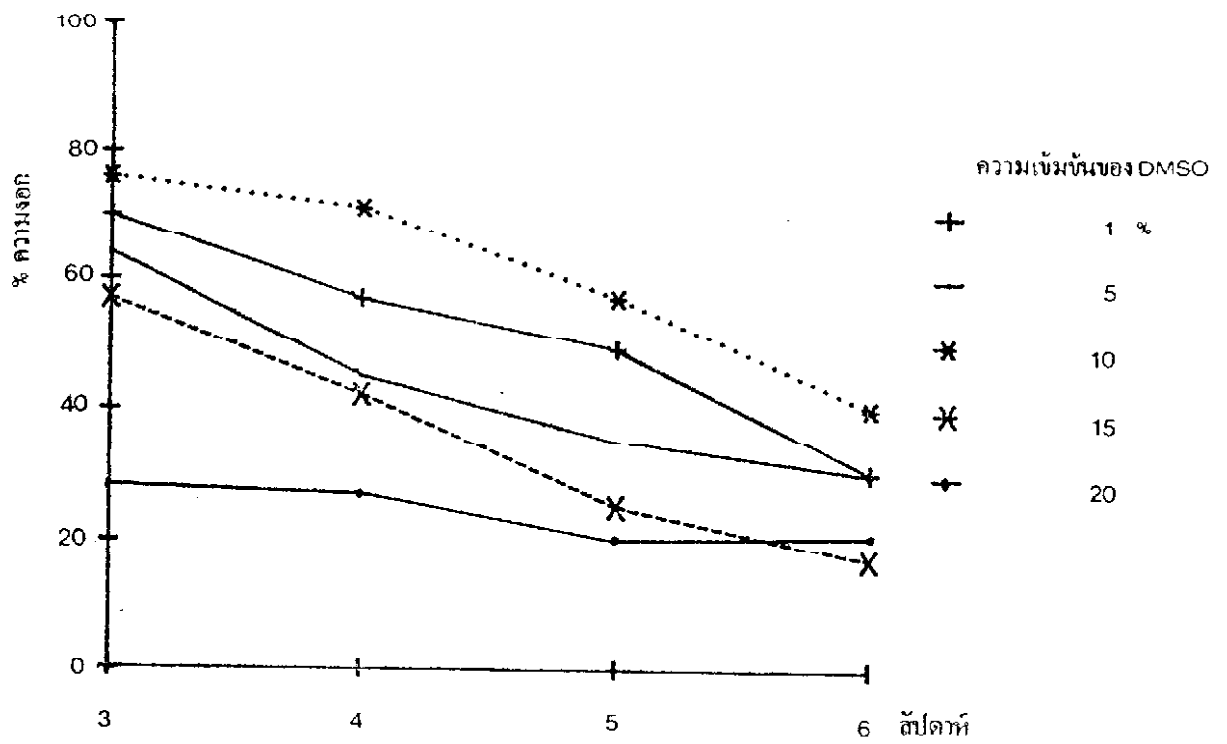
ผลการทดลอง

การวางเลี้ยงคัพเพาะอย่างพันธุ์พื้นเมืองในอาหาร เต็มสารป้องกันความเย็น 3 ชนิด ที่อุณหภูมิ 10±2 องศาเซลเซียสเพื่อเก็บรักษาเชื้อพันธุ์ พบว่าสารแต่ละตัวให้ความสามารถในการเก็บรักษาคัพเพาะแตกต่างกันไป แมนนิทอล มีประสิทธิภาพสูงสุด รองลงมาคือ ซอร์บิทอล และ ไคเมทิลซัลฟอกไซด์ ตามลำดับ จากการทดลองได้ศึกษา ระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารป้องกันความเย็นแต่ละชนิด พบว่าไคเมทิลซัลฟอกไซด์เข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาคัพเพาะได้ดีที่สุด คัพเพาะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงสุดเท่ากับ 40.30 หลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 6 สัปดาห์ มีความแตกต่างกับไคเมทิลซัลฟอกไซด์ระดับความเข้มข้นอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ความเข้มข้นที่ต่ำกว่านี้ไม่เพียงพอต่อการป้องกันเซลล์ไม่ให้เป็นอันตรายเนื่องจากคัพเพาะที่มีชีวิตและสามารถงอกได้นั้นมีเปอร์เซ็นต์ต่ำ ในทำนองเดียวกับไคเมทิลซัลฟอกไซด์ระดับความเข้มข้นสูงกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ มีแนวโน้มทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของคัพเพาะหลังการเก็บรักษาตกลง (ตารางที่ 1 รูปที่ 1) เห็นได้ว่าการใช้ไคเมทิลซัลฟอกไซด์ระดับความเข้มข้น 20 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้คัพเพาะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ ไม่ว่าจะทำการเก็บรักษาเป็นระยะเวลาสั้นหรือนานเท่าไร เปอร์เซ็นต์ความงอกที่ได้ใกล้เคียงกัน แสดงว่าระยะเวลาในการเก็บรักษาในไคเมทิลซัลฟอกไซด์ ไม่มีผลโดยตรงต่อเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของคัพเพาะ แต่ความเข้มข้นของไคเมทิลซัลฟอกไซด์มีผลต่อความมีชีวิตของคัพเพาะมากกว่า ระดับความเข้มข้น 20 เปอร์เซ็นต์เป็นความเข้มข้นที่สูงเกินไป จนทำให้เป็นอันตรายต่อเซลล์ จากการศึกษาค้นคว้าของต้นกล้าที่ได้จากการชักนำการงอกของคัพเพาะที่ผ่านการเก็บรักษาเป็นระยะเวลาต่าง ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทุกระดับความเข้มข้นของไคเมทิลซัลฟอกไซด์ที่ทดสอบ และระยะเวลาต่าง ๆ ที่ทำการเก็บรักษา (ตารางที่ 2 รูปที่ 2) ต้นกล้าที่ได้มีการเจริญเติบโตได้อย่างปกติ (รูปที่ 3)

ตารางที่ 1 อิทธิพลของโดเมทริลซัลฟอกไซด์ความเข้มข้นต่าง ๆ ต่อความงอกของคัพเพาะหลังการเก็บรักษาคัพเพาะพันธุ์พื้นเมืองเป็นระยะเวลาต่าง ๆ ที่อุณหภูมิต่ำ

ความเข้มข้นของ โดเมทริลซัลฟอกไซด์ (%)	เปอร์เซ็นต์ความงอกหลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา				
	3	4	5	6	สัปดาห์
1	70.00 ^a	57.10 ^{a b}	49.30 ^a	30.30 ^b	
5	64.00 ^a	45.10 ^b	35.10 ^b	30.10 ^b	
10	76.00 ^a	71.20 ^a	57.30 ^a	40.30 ^a	
15	57.00 ^a	42.20 ^{b c}	25.20 ^{b c}	17.20 ^c	
20	28.00 ^b	27.00 ^c	20.20 ^c	21.10 ^c	
เฉลี่ย	59.00	48.88	37.42	28.48	
cv(%)	23.18	23.87	21.33	20.65	

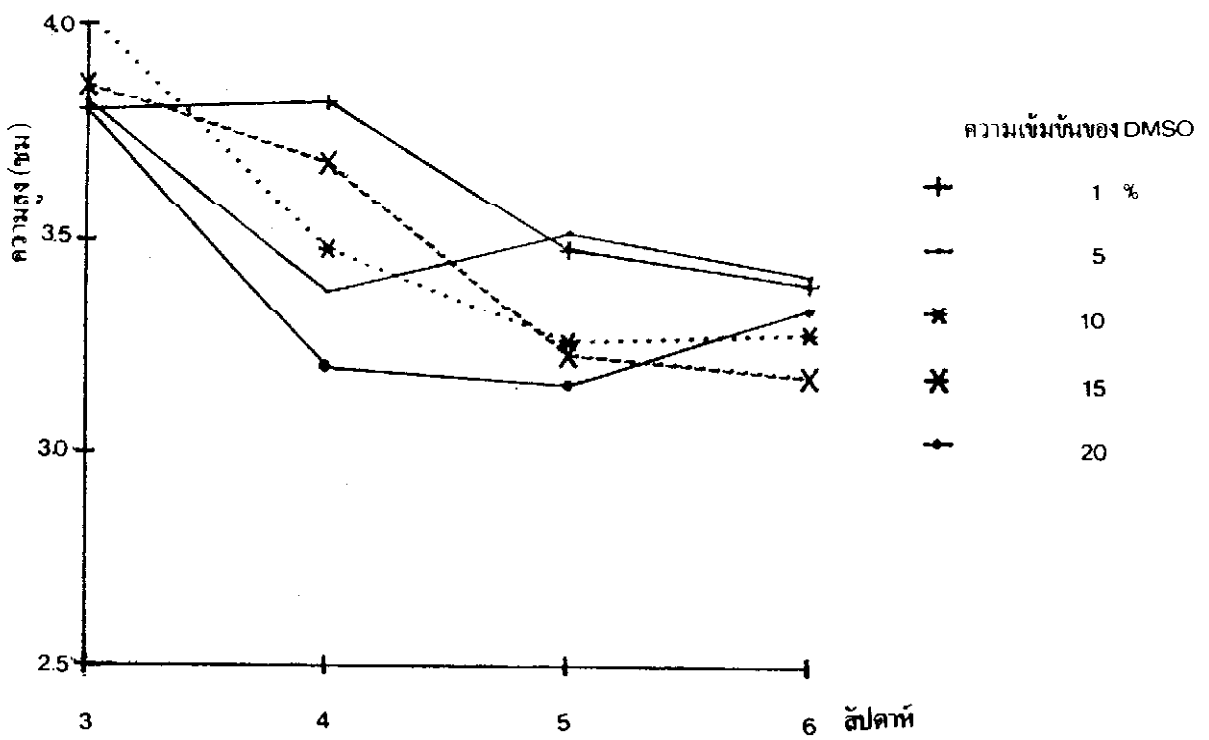
ตัวเลขตัวอักษรที่ต่างกันในระดับเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



รูปที่ 1 อิทธิพลของไดเมทิลซัลไฟด์ความเข้มข้นต่าง ๆ ต่อเปอร์เซ็นต์ความงอกของยางพันธุ์พื้นเมืองหลังจากเก็บรักษาเฉพาะเป็นระยะเวลาต่าง ๆ ที่อุณหภูมิต่ำ

ตารางที่ 2 อิทธิพลของโดเมทธิลซัลฟอกไซด์ความเข้มข้นต่าง ๆ ต่อความสูงของต้นกล้าอย่าง
พันธุ์พื้นเมืองหลังการเก็บรักษาคัพเพาะเป็นระยะเวลาต่าง ๆ ที่อุณหภูมิตั้ง

ความเข้มข้นของ โดเมทธิลซัลฟอกไซด์ (%)	ความสูงของต้นกล้าจากคัพเพาะที่ทำการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา				
	3	4	5	6	สัปดาห์
1	3.80	3.82	3.48	3.40	
5	3.82	3.38	3.52	3.42	
10	4.02	3.48	3.26	3.28	
15	3.86	3.68	3.23	3.18	
20	3.80	3.20	3.16	3.34	
เฉลี่ย	3.86	3.51	3.33	3.32	
lsd(0.05)	ns	ns	ns	ns	
cv(%)	15.10	12.53	18.96	17.67	



รูปที่ 2 อิทธิพลของโดเบทริลซัลฟอกไซด์ความเข้มข้นต่าง ๆ ต่อความสูงของต้นกล้วยงพันธุ์พื้นเมืองหลังจากเก็บรักษาต้นละเป็นระยะเวลาต่าง ๆ ที่อุณหภูมิต่ำ



รูปที่ 3 ลักษณะของลักษณะทางพันธุกรรมเมืองที่ชนนำไข่ออกหลังจากการเก็บรักษาที่อุณหภูมิเย็น(กำลังขยาย 10 เท่า)

การเก็บรักษาคัพเพาะในอาหารเติมแอมนิตอลความเข้มข้นต่าง ๆ พบว่าแอมนิตอลเข้มข้น 0.05 โมลาร์ ช่วยให้คัพเพาะมีชีวิตและสามารถงอกได้สูงสุด 88.33 เปอร์เซ็นต์ หลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 3 สัปดาห์ เปอร์เซ็นต์ความงอกลดลงเมื่อเวลาในการเก็บรักษานานขึ้น กล่าวคือคัพเพาะที่เก็บรักษาเป็นเวลา 4, 5 และ 6 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเท่ากับ 80.00, 74.00 และ 72.90 ตามลำดับ(ตารางที่ 3 รูปที่ 4) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P < 0.05$) กับความเข้มข้นอื่น ๆ ที่ทดสอบเมื่อเก็บในระยะเวลาเดียวกัน การเก็บรักษาคัพเพาะในอาหารเติมแอมนิตอลเข้มข้น 1.00 โมลาร์ ในสภาพอุณหภูมิเย็นเกิดผลึกขึ้นในอาหาร มีผลต่อเสียหายต่อคัพเพาะในลักษณะเดียวกับอันตรายที่พืชได้รับจากน้ำค้างแข็ง ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำเมื่อย้ายคัพเพาะมาเลี้ยงบนอาหารสูตรชักนำการงอก เมื่อเปรียบเทียบความสูงของต้นกล้าที่ชักนำการงอกจากคัพเพาะที่ผ่านการเก็บรักษาในอาหารเติมแอมนิตอล ความเข้มข้นต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาของการเก็บรักษา พบว่ามีความสูงใกล้เคียงกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4 รูปที่ 5)

ตารางที่ 3 อิทธิพลของแมนนิทอลความเข้มข้นต่าง ๆ ต่อเปอร์เซ็นต์ความงอกของคัพเพาะ
 ยางพันธุ์พื้นเมืองหลังการเก็บรักษาคัพเพาะเป็นระยะเวลาต่าง ๆ ที่อุณหภูมิเย็น

ความเข้มข้นแมนนิทอล (โมลาร์)	เปอร์เซ็นต์ความงอกหลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา			
	3	4	5	6 สัปดาห์
0.01	86.66 ^a	77.30 ^a	69.00 ^a	65.76 ^{ab}
0.05	88.33 ^a	80.33 ^a	71.00 ^a	72.96 ^a
0.10	67.86 ^{ab}	76.00 ^{ab}	69.00 ^a	53.00 ^{bc}
0.50	50.00 ^{bc}	65.00 ^{bc}	53.00 ^b	42.10 ^{cd}
1.00	36.66 ^c	58.00 ^c	51.00 ^b	28.30 ^d
เฉลี่ย	65.90	71.32	63.20	52.96
cv(%)	25.33	11.76	16.63	25.82

ตัวอักษรที่ต่างกันในสัณคม์เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%