บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1. การเจริญเติบโตของมันฝรั่ง

4.1.1 การศึกษาน้ำหนักแห้ง

ก. น้ำหนักแห้งของพืชทั้งต้น

<u>การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน</u>

มันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นลำดับตามอายุหลังการย้ายปลูก น้ำหนักแห้งทั้งต้นคือจากทุกส่วนของต้นได้แก่ หัว ราก ลำต้น ใบ ดอกและผล มีความแตกต่างกันในระยะแรก(P>0.05) แต่ในระยะท้ายของการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน(ตารางที่1ก) น้ำหนักแห้งทั้งต้นของทุกพันธุ์แสดงการเจริญเติบโตเป็นไปตามอัตราการเจริญเติบโตของพืช คือ ภายหลังการสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่ออายุ 28 วันหลังการย้ายปลูก มีการเจริญเติบโตแบบทวีคูณ (exponential growth) จากนั้นการเจริญเติบโตจะคงที่ (constant growth) เมื่ออายุ 63 และ 84 วัน มีอัตราการเจริญเติบโตลดลง(decreasing growth) ขณะที่น้ำหนักแห้งทั้งต้นลดลงในอายุระหว่าง 56 ถึง 84 วันนั้น มีการเพิ่มน้ำหนักแห้งของหัวมากขึ้นในระยะดังกล่าว (ตารางที่ 3ก) พันธุ์สปุนต้าให้น้ำหนักสูงที่สุดเมื่ออายุ 56 วัน(43.89 กรัมต่อต้น) พันธุ์เคนนีเบคอายุ 63 วัน (40.56 กรัมต่อต้น) พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ อายุ 70 วัน(46.47 กรัมต่อต้น) และพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 อายุ 84 วัน(34.74 กรัมต่อต้น) เมื่ออายุ 84 วันพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์มีน้ำหนักแห้งทั้งต้นมากที่สุด รองลงมาได้แก่พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 พันธุ์สปุนต้า และพันธุ์เคนนีเบคตามลำดับ

สำหรับพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากวิธีการขยายพันธุ์ 2 วิธีในตารางที่ 1ข ต้นจากเมล็ดและต้นปักชำมีน้ำหนักแห้งทั้งต้นสูงสุดใกล้เคียงกัน(36.80 และ 36.67 กรัมต่อต้น)ที่อายุ 70 วัน น้ำหนักแห้งในระยะแรกและระยะท้ายการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่จะมีความแตกต่างกันในระยะกลางของการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 1 น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูฝน ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ และ ข. มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ (หน่วย: กรัมต่อต้น)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	28	35	42	49	56	63	70	77	84
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	2.90a	8.41ab	14.82a	10.83b	43.89a	38.34a	37.86a	27.85a	32.71a
เคนนีเบค	3.23a	12.71a	17.16a	18.28a	28.96ab	40.56a	40.03a	26.39a	26.35a
รัสเสทเบอร์แบงค์	2.22a	11.06a	14.05a	20.91a	26.37ab	36.72a	46.47a	34.22a	36.00a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.75b	4.03b	9.55a	6.21b	13.65b	15.35b	33.92a	26.65a	34.74a
Mean	2.27	9.05	13.90	14.06	28.21	32.74	39.57	28.77	32.45
CV(%)	35.00	33.35	45.50	25.84	52.98	37.92	44.03	38.16	41.64
LSD(0.05)	1.25	4.83	10.11	5.81	23.91	19.85	27.87	17.56	21.60
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	1.29a	4.16a	11.45a	12.52a	28.71a	30.34a	36.80a	25.81a	23.82a
ต้นปักชำ	0.86b	3.94a	7.90a	6.12b	13.08a	13.59b	36.67a	32.99a	24.09a
Mean	1.07	4.05	9.68	9.32	20.89	21.96	36.73	29.40	23.96
CV(%)	26.48	25.62	34.88	28.92	79.62	30.14	56.95	28.67	45.50
LSD(0.05)	0.42	1.54	5.01	4.00	24.69	9.82	31.05	12.51	16.18

หมายเหตุ ตัวเลขแนวตั้ง(column)ในแถวเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

<u>การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว</u>

จากการศึกษาน้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากต้นปักชำในฤดูหนาว(ตารางที่ 2ก) พบว่าน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้นเป็นลำดับภายหลังการย้ายปลูก ในระยะแรกมีความแตกต่างกัน แต่ในระยะท้ายไม่แตกต่างกันซึ่งจะคล้ายคลึงกับการปลูกในฤดูฝน ทั้ง 4 พันธุ์ให้น้ำหนักสูงสุด(109.34 84.41 69.03 และ 85.49 กรัมต่อต้น)เมื่ออายุ 78 วัน ต้นปักชำพันธุ์สปุนต้าให้น้ำหนักแห้งสูงสุด รองลงมาและไม่แตกต่างกันทางสถิติได้แก่พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ซึ่งเท่ากับพันธุ์เคนนีเบค และรัสเสทเบอร์แบงค์ ตามลำดับ

ในพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ เกือบทุกระยะอายุหลังการย้ายปลูกจะไม่แสดงความแตกต่างกันทางสถิติยกเว้นเมื่ออายุ 43 วัน แสดงความแตกต่างและมีน้ำหนักแห้งทั้งต้นสูงสุดเมื่ออายุได้ 78 วัน โดยต้นจากเมล็ดมีน้ำหนักแห้งสูงกว่าต้นปักชำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.99 และ 82.31 กรัมต่อต้น(ตารางที่ 2ข)

จากตารางที่ 2ค น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์แสดงน้ำหนักแห้งในระยะแรกและระยะท้ายของการทดลองแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนในระยะกลางไม่แตกต่างกัน น้ำหนักแห้งสูงสุดของทั้ง 4 พันธุ์เกิดขึ้นเมื่ออายุได้ 71-78 วัน หรือในช่วงระยะท้ายของการทดลองซึ่งแสดงความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์สปุนต้าให้น้ำหนักแห้งสูงสุด (113.32 กรัมต่อต้น) รองลงมาได้แก่พันธุ์เคนนีเบค(96.70 กรัมต่อต้น) พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 (87.52 กรัมต่อต้น) และพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์(77.44 กรัมต่อต้น) ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2 น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูหนาว ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข. มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วยะกรัมต่อต้น)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	0.91a	3.67b	7.85b	18.09b	31.49a	54.59a	60.88a	88.43a	109.34a
เคนนีเบค	1.43a	4.76a	12.54a	29.83a	32.31a	49.31a	58.15a	96.23a	84.41a
รัสเสทเบอร์แบงค์	1.10a	2.62c	6.42b	9.27c	29.97a	37.48a	75.59a	77.27a	69.03a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.86a	2.10c	5.07b	12.26bc	35.21a	37.89a	64.47a	71.10a	85.49a
Mean	1.07	3.29	7.97	17.44	32.25	44.81	64.77	83.26	87.06
CV(%)	50.19	20.29	24.34	28.87	23.74	34.82	35.99	20.58	33.10
LSD(0.05)	0.74	0.92	2.67	6.93	10.54	21.50	32.13	23.61	39.71
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	0.56a	2.10a	5.83a	6.43b	32.62a	33.04a	70.17a	71.72a	90.99a
ต้นปักชำ	0.74a	2.45a	5.17a	13.99a	37.37a	33.36a	58.87a	75.83a	82.31a
Mean	0.65	2.28	5.50	10.21	35.00	33.33	64.52	73.77	86.64
CV(%)	36.19	24.92	10.72	33.00	25.62	35.35	15.40	26.91	34.78
LSD(0.05)	0.28	0.67	0.69	3.98	10.60	13.93	11.74	23.47	35.63

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2 น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูหนาว ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข. มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์(หน่วย:กรัมต่อต้น) (ต่อ)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์									
สปุนต้า	0.93a	3.87a	7.98a	19.08b	34.57a	57.10a	62.57a	90.95a	113.32a
เคนนีเบค	1.18a	4.67a	11.47b	29.71a	31.21a	48.71a	57.39a	96.70a	81.32ab
รัสเสทเบอร์แบงค์	1.08a	2.70b	6.60b	9.46c	32.27a	40.78a	77.23a	77.44a	69.87a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.91a	2.36b	5.24b	12.76bc	36.88a	39.22a	66.15b	73.62a	87.52ab
Mean	1.02	3.40	7.82	17.85	33.73	46.45	65.83	84.67	88.01
CV(%)	47.90	20.88	37.64	28.16	22.00	34.02	33.93	19.66	31.67
LSD(0.05)	0.67	0.97	3.41	6.89	10.22	21.78	20.79	22.94	38.40

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข. น้ำหนักแห้งหัวมันฝรั่ง

<u>การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน</u>

ภายหลังการย้ายปลูก 28 วันมันฝรั่งยังไม่ลงหัวและหลังจากการย้ายปลูก 35 วัน น้ำหนักของหัวจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทั้ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำมีน้ำหนักหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติเกือบตลอดการทดลอง ยกเว้นหลังการย้ายปลูก 42 วัน ต้นปักชำพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ให้หัวช้ากว่าทุกพันธุ์คือภายหลังการย้ายปลูกได้ 42 วันจึงเริ่มลงหัว พันธุ์สปุนต้าและพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3มีน้ำหนักแห้งของหัวสูงสุด(17.09 และ 22.85 กรัมต่อต้น) เมื่ออายุได้ 84 วัน พันธุ์เคนนีเบคและพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ให้น้ำหนักของหัวสูงสุดเมื่ออายุได้ 70 และ 77 วัน มีค่าเฉลี่ย 20.71 และ 19.80 กรัมต่อต้นตามลำดับ (ตารางที่ 3ก)

ในพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธี(ตารางที่ 3ข)ทั้งต้นจากเมล็ดและต้นปักชำให้น้ำหนักแห้งของหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติเกือบตลอดการทดลอง ยกเว้นเมื่ออายุ 63 วัน ทั้ง 2 วิธีการให้น้ำหนักหัวสูงสุดเมื่ออายุ 77 วันคือ ต้นจากเมล็ดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.00 และต้นปักชำเท่ากับ 18.31 กรัมต่อต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 3 น้ำหนักแห้งหัวมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูฝน ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำ และ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ (หน่วย: กรัมต่อต้น)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการปลูกย้าย(วัน)								
	28	35	42	49	56	63	70	77	84
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	0.00	0.63a	0.30a	0.99b	7.49a	8.77a	11.75a	8.22a	17.09a
เคนนีเบค	0.00	0.48a	0.52a	1.54b	6.94a	15.08a	20.71a	12.23a	17.63a
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.00	0.67a	1.20a	3.69a	3.69a	10.19a	16.98a	19.80a	16.54a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.00	0.00a	0.69a	0.89b	4.73a	5.91a	15.24a	11.91a	22.85a
Mean	0.00	0.44	0.68	1.78	5.71	9.99	16.17	13.04	18.53
CV(%)	0.00	190.65	132.92	70.58	76.41	82.34	76.05	56.20	44.56
LSD(0.05)	0.00	1.36	1.44	2.01	6.98	13.15	19.67	11.72	13.20
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	0.02a	8.33a	1.06a	2.36a	4.42a	10.40a	16.28a	18.00a	17.92a
ต้นปักชำ	0.00a	8.33a	0.52a	1.29a	3.92a	4.73b	16.87a	18.31a	15.97a
Mean	0.00	8.33	0.79	1.78	4.17	7.56	16.57	18.15	16.94
CV(%)	346.41	0.10	65.38	89.20	80.21	26.06	70.46	50.18	41.34
LSD(0.05)	0.05	0.00	0.77	2.36	4.97	2.92	17.33	13.52	10.40

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

<u>การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว</u>

จากการศึกษาน้ำหนักแห้งของหัวมันฝรั่งจากต้นปักชำในฤดูหนาว(ตารางที่ 4ก) ทั้ง 4 พันธุ์จะให้น้ำหนักแห้งของหัวไม่แตกต่างกันในระยะแรกและระยะท้ายของการทดลอง พันธุ์สปุนต้าและพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3ให้น้ำหนักแห้งของหัวสูงสุด (97.06 และ 67.23 กรัมต่อต้น) เมื่ออายุได้ 78 วัน ส่วนพันธุ์เคนนีเบคและรัสเสทเบอร์แบงค์มีน้ำหนักแห้งของหัวสูงสุด (80.72 และ 63.23 กรัมต่อต้น)เมื่ออายุ 71 วัน

ในพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ต้นปักชำและต้นจากเมล็ดให้น้ำหนักแห้งของหัวแตกต่างกันในระยะแรกของการทดลองแต่ในระยะท้ายไม่มีความแตกต่างกัน(ตารางที่ 4ข) ทั้ง 2 วิธีการขยายพันธุ์ให้น้ำหนักแห้งสูงสุด(62.55 และ 61.77 กรัมต่อต้น)เมื่อสิ้นสุดการทดลองคือ 78 วันหลังการย้ายปลูก

ส่วนน้ำหนักแห้งของหัวมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (ตารางที่4ค) ในระยะแรกของการทดลองจะไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในระยะต่อมาจนถึงระยะท้ายมีความแตกต่างกัน โดยที่เมื่ออายุได้ 71-78 วัน พันธุ์สปุนต้าให้น้ำหนักแห้งของหัวสูงสุด(100.61 กรัมต่อต้น) รองลงมาได้แก่พันธุ์เคนนีเบค(80.92 กรัมต่อต้น) พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3(68.65 กรัมต่อต้น) และพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์(63.10 กรัมต่อต้น) ตามลำดับ หากพิจารณาน้ำหนักแห้งของหัวมันฝรั่งในตารางที่ 4ก (การปลูกจากต้นปักชำและจากหัวพันธุ์)จะมีลักษณะการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักแห้งคล้ายคลึงกันแต่การปลูกจากหัวพันธุ์จะมีน้ำหนักแห้งสูงกว่า แสดงว่าในฤดูหนาวการปลูกจากต้นปักชำและต้นจากหัวพันธุ์จะมีรูปแบบของการเจริญเติบโตคล้ายคลึงกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4 น้ำหนักแห้งหัวมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูหนาว ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วย: กรัมต่อต้น)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	0.00a	0.57a	0.82bc	5.74b	15.00a	26.39a	40.76a	70.60ab	97.06a
เคนนีเบค	0.06a	0.68a	2.52a	13.13a	20.47a	36.60a	44.38a	80.72a	74.77a
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.10a	0.49a	1.65ab	3.91ab	14.88a	26.17a	51.04a	63.23ab	56.32a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.10a	0.30a	0.54c	3.74b	17.22a	23.22a	37.37a	49.95b	67.23a
Mean	0.06	0.51	1.38	6.63	16.89	28.10	43.39	66.10	73.85
CV(%)	155.80	50.01	55.09	56.41	35.44	25.95	33.13	22.47	38.71
LSD(0.05)	0.14	0.35	1.35	5.15	8.25	10.04	19.81	20.47	39.39
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	0.55a	0.14b	0.97a	1.97b	14.44a	18.07a	32.85a	52.89a	61.77a
ต้นปักชำ	0.09a	0.03a	0.50a	4.35a	16.95a	19.28a	34.21a	53.54a	62.55a
Mean	0.07	0.23	0.74	3.16	15.69	18.67	33.53	53.22	62.10
CV(%)	49.62	56.93	34.89	47.96	29.62	39.41	28.47	28.43	31.84
LSD(0.05)	0.04	0.15	0.30	1.79	5.49	8.70	11.29	17.89	23.40

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4 น้ำหนักแห้งหัวมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูหนาว ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วย: กรัมต่อต้น) (ต่อ)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์									
สปุนต้า	0.04a	0.59a	0.85bc	5.95b	16.08a	26.97a	41.98a	71.65ab	100.61a
เคนนีเบค	0.05a	0.64a	2.40a	12.59a	20.21a	35.89a	43.98a	80.92a	72.03ab
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.09a	0.52a	1.69ab	3.97b	15.73a	27.29a	51.94a	63.10ab	57.08b
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.10a	0.33a	0.56c	3.94b	18.03a	23.92a	37.95a	51.37b	68.65ab
Mean	0.07	0.52	1.37	6.61	17.52	28.52	43.96	66.76	74.59
CV(%)	135.97	47.33	54.10	53.56	33.48	24.98	30.90	21.47	37.18
LSD(0.05)	0.14	0.34	1.02	4.88	8.08	9.81	18.72	19.75	38.22

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.1.2 การวิเคราะห์การเจริญเติบโต

ก. อัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ดิน

<u>การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน</u>

อัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อหน่วยพื้นที่ดินได้เพิ่มขึ้นเป็นลำดับตามอายุหลังการย้ายปลูก ในมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำในฤดูฝน (ตารางที่ 5ก) อัตราการเจริญเติบโตหรืออัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ดินในระยะแรกได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P>0.05$) แต่ในระยะท้ายของอายุหลังการย้ายปลูกอัตราการเจริญเติบโตระหว่างพันธุ์ต่างๆ ลดลงและไม่มีความแตกต่างกัน พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตสูงสุดคือพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ รองลงมาคือพันธุ์สปุนต้า เคนนีเบคและไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ที่ให้อัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 36.84 34.79 32.09 และ 27.63 กรัมต่อตารางเมตรต่อวันเมื่ออายุหลังการย้ายปลูก 70 56 63 และ 84 วันตามลำดับ

สำหรับมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการคือต้นจากเมล็ดและต้นปักชำในฤดูฝน(ตารางที่ 5ข) อัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นลำดับตามอายุหลังการย้ายปลูกและมีระยะอัตราการเจริญสูงสุดที่ระยะการเจริญเดียวกัน โดยอัตราการเจริญเฉลี่ยสูงสุดได้ 29.06 - 29.17 กรัมต่อตารางเมตรต่อวันและไม่แตกต่างกันที่อายุ 70 วัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5 อัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ดินในฤดูฝน ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ และ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ (หน่วยะกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	28	35	42	49	56	63	70	77	84
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	2.29a	6.66ab	11.74a	8.56b	34.79a	30.39a	29.26a	22.07a	26.13a
เคนนีเบค	2.55a	10.07a	13.45a	14.68a	22.95ab	32.09a	31.73a	20.92a	22.97a
รัสเสทเบอร์แบงค์	1.75a	8.94a	11.09a	16.57a	20.90ab	29.16a	36.84a	27.13a	30.58a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.58b	3.19b	7.61a	4.92b	10.81b	12.16b	6.89a	21.13a	27.63a
Mean	1.79	7.21	10.98	11.18	22.36	25.95	31.18	22.81	26.84
CV(%)	35.13	33.63	45.76	26.22	52.99	37.91	42.88	38.16	45.85
LSD(0.05)	1.00	3.88	8.03	4.69	18.96	15.73	21.88	13.92	19.68
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	1.14a	3.29a	9.07a	9.90a	22.76a	24.08a	29.17a	20.46a	18.88a
ต้นปักชำ	0.87b	3.11a	6.25a	4.84b	10.26a	10.72b	29.06a	27.17a	19.10a
Mean	0.91	3.20	7.66	7.37	16.56	17.40	29.12	23.32	18.99
CV(%)	28.91	25.69	34.48	29.13	79.64	29.86	56.94	28.71	45.50
LSD(0.05)	0.39	1.22	3.92	3.18	19.58	7.71	24.61	9.93	12.82

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

<u>การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว</u>

ในการทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว มันฝรั่งต้นปักชำทั้ง 4 พันธุ์(ตารางที่ 6ก)มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด โดยเฉลี่ยสูงสุดได้ 61.64-86.69 กรัมต่อตารางเมตรต่อวันที่อายุ 71-78 วัน

มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการวัดการเจริญเติบโตได้ 61.76 - 88.37 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเกือบตลอดการทดลอง ยกเว้นเมื่ออายุได้ 43 วันหลังการย้ายปลูก (ตารางที่ 6ข)

สำหรับการปลูกด้วยหัวพันธุ์ในฤดูหนาว(ตารางที่ 6ค) อัตราการเจริญเติบโตในระยะแรกได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระยะต่อมาจนถึงระยะท้ายของอายุหลังการย้ายปลูกอัตราการเจริญเติบโตได้เพิ่มขึ้นสูงแต่ไม่มีความแตกต่างกันในระหว่างพันธุ์ที่ปลูกนี้ ต้นมันฝรั่งที่ปลูกด้วยหัวพันธุ์มีอัตราการเจริญเฉลี่ยสูงสุดได้ 61.39-89.84 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน(ขึ้นอยู่กับพันธุ์) ที่อายุหลังการปลูก 71-78 วัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 6 อัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ดินในฤดูหนาว ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วย: กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	0.72a	2.91b	6.24b	14.67b	30.62a	45.82a	48.27a	69.61a	86.69a
เคนนีเบค	1.12a	3.78a	9.95a	23.65a	25.62a	39.09a	46.11a	75.79a	66.92ab
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.87a	2.13c	5.06b	7.20c	24.94a	31.14a	46.23a	61.64a	54.73b
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.68a	1.67c	4.02b	9.74bc	28.35a	30.02a	51.11a	56.13a	62.70ab
Mean	0.84	2.62	6.31	13.81	27.37	36.51	47.98	65.76	67.76
CV(%)	50.49	21.03	24.49	29.02	20.58	51.29	28.07	20.96	31.33
LSD(0.05)	0.58	0.76	2.13	5.52	7.76	25.80	18.54	18.99	29.25
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	0.45a	1.65a	4.62a	5.10b	25.80a	26.19a	88.37a	56.78a	72.14a
ต้นปักชำ	5.59a	1.69a	4.09a	10.73a	28.89a	26.67a	46.67a	59.86a	61.76a
Mean	0.51	1.67	4.35	7.91	27.34	26.42	67.51	58.31	66.49
CV(%)	35.80	14.16	10.75	36.64	24.39	35.26	77.65	26.75	34.18
LSD(0.05)	0.21	0.27	0.55	3.42	7.88	11.01	61.99	18.44	27.05

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 6 อัตราการสะสมน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ดินในฤดูหนาว ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วยะกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) (ต่อ)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์									
สปุนต้า	0.73a	3.07a	6.38ab	15.20b	27.41a	45.26a	49.60a	72.73a	89.84a
เคนนีเบค	0.92a	3.72a	9.18a	23.54a	24.74a	38.61a	56.49a	76.66a	64.47ab
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.85a	2.16ab	4.89b	7.50c	25.58a	32.24a	60.48a	61.39a	55.39b
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.71a	1.86b	4.15b	10.11ab	29.24a	31.09a	52.44a	58.36a	69.39ab
Mean	0.80	2.70	6.15	14.09	26.74	36.80	54.75	67.28	69.77
CV(%)	48.43	20.87	33.13	28.00	21.99	33.98	37.64	19.87	31.67
LSD(0.05)	0.53	0.77	2.80	5.43	8.10	17.23	28.40	18.42	30.45

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข. ดัชนีพื้นที่ใบ

<u>การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน</u>

จากการศึกษาค่าดัชนีพื้นที่ใบที่ระยะต่างๆ ของการเจริญเติบโตของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำในฤดูฝน(ตารางที่ 7ก) พบว่าดัชนีพื้นที่ใบจะเปลี่ยนแปลงไปตามอายุพืช ดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดของมันฝรั่งพันธุ์เคนนีเบค เมื่ออายุ 42 วัน มีค่าเฉลี่ย 0.64 ในพันธุ์สปุนต้า รัสเสทเบอร์แบงค์ และไฮ-อัลต้าหมายเลข3 มีดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเมื่ออายุ 70 วัน มีค่าเท่ากับ 0.73 0.74 และ 0.49 ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีพื้นที่ใบของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการในฤดูฝน(ตารางที่ 7ข) พบว่าดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ทั้งต้นจากเมล็ดและต้นปักชำ เมื่ออายุ 70 วัน มีค่าเฉลี่ย 0.61 และ 0.73 ตามลำดับ

<u>การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว</u>

จากตารางที่ 8 ก มันฝรั่งพันธุ์สปุนต้า รัสเสทเบอร์แบงค์ และ ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 มีค่าดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดที่อายุ 50 วันเท่ากับ 0.41 0.49 และ 0.71 ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เคนนีเบคมีค่าดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเมื่ออายุได้ 43 วัน มีค่าเท่ากับ 0.46 ส่วนในมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3(ตารางที่ 8ข)ต้นจากเมล็ดมีค่าเฉลี่ยดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเมื่ออายุ 64 วัน มีค่าเฉลี่ย 0.81 ในต้นปักชำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเมื่ออายุได้ 50 วัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73 ค่าเฉลี่ยดัชนีพื้นที่ใบของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปลูกด้วยหัวพันธุ์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 8ค ดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดของพันธุ์สปุนต้าและรัสเสทเบอร์แบงค์เมื่ออายุ 50 วัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 และ 0.50 ตามลำดับ ในพันธุ์เคนนีเบคและไฮ-อัลต้าหมายเลข3 เมื่ออายุ 43 และ 57 วัน มีค่า 0.47 และ 0.72 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 7 ดัชนีพื้นที่ใบในฤดูฝน ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ และ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	28	35	42	49	56	63	70	77	84
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	0.44ab	0.03b	0.47a	0.46ab	0.60a	0.49a	0.73a	0.18a	0.00
เคนนีเบค	0.54a	0.59a	0.64a	0.45ab	0.37a	0.48a	0.27a	0.00a	0.00
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.34b	0.58a	0.48a	0.52a	0.41a	0.52a	0.74a	0.04a	0.00
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.10c	0.15b	0.35a	0.19b	0.41a	0.33a	0.49a	0.19a	0.00
Mean	0.35	0.41	0.48	0.41	0.45	0.46	0.56	0.10	0.00
CV(%)	30.39	37.99	52.50	45.36	66.91	45.81	44.87	178.60	0.00
LSD(0.05)	0.17	0.24	0.41	0.29	0.48	0.33	0.40	0.29	0.00
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	0.18a	0.32a	0.34a	0.31a	0.60a	0.53a	0.61a	0.15a	0.00
ต้นปักชำ	0.12b	0.14a	0.29a	0.18b	0.36b	0.28b	0.73a	0.17a	0.00
Mean	0.15	0.23	0.31	0.24	0.48	0.40	0.67	0.16	0.00
CV(%)	26.33	90.36	35.63	33.84	30.63	32.47	43.59	33.40	0.00
LSD(0.05)	0.05	0.30	0.16	0.12	0.21	0.19	0.43	0.08	0.00

หมายเหตุ อายุ 77 และ 84 วันหลังการปลูก ไม่สามารถวัดพื้นที่ใบได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8 ดัชนีพื้นที่ใบในฤดูหนาว ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข 3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	0.01a	0.14ab	0.26b	0.35ab	0.41b	0.32b	0.33b	0.35a	0.07a
เคนนีเบค	0.02a	0.18a	0.43a	0.46a	0.40b	0.33ab	0.36b	0.39a	0.04a
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.02a	0.11b	0.19bc	0.21b	0.49b	0.41ab	0.40b	0.30a	0.03a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.01a	0.14c	0.15c	0.34ab	0.71a	0.57a	0.65a	0.46a	0.08a
Mean	0.02	0.11	0.26	0.34	0.50	0.41	0.43	0.37	0.05
CV(%)	72.17	29.67	23.66	38.35	24.86	40.44	23.76	28.59	58.96
LSD(0.05)	0.01	0.04	0.08	0.18	0.17	0.22	0.14	0.14	0.04
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	0.00a	0.76a	0.19a	0.14b	0.61a	0.55a	0.81a	0.28b	0.11a
ต้นปักชำ	0.01a	0.09a	0.16a	0.33a	0.73a	0.45a	0.59b	0.43a	0.08a
Mean	0.00	0.08	0.18	0.23	0.67	0.50	0.70	0.35	0.09
CV(%)	56.12	23.95	15.01	37.78	20.94	49.69	25.42	15.51	83.72
LSD(0.05)	0.00	0.02	0.03	0.10	0.16	0.29	0.21	0.06	0.09

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8 ดัชนีพื้นที่ใบในฤดูหนาว ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข 3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (ต่อ)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์									
สปุนต้า	0.02a	0.14ab	0.27b	0.35ab	0.43a	0.43b	0.35b	0.36ab	0.07a
เคนนีเบค	0.02a	0.18a	0.46a	0.47a	0.41a	0.35b	0.37b	0.38ab	0.04a
รัสเสทเบอร์แบงค์	0.02a	0.12bc	0.21bc	0.22b	0.50a	0.41b	0.40b	0.30b	0.04a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	0.01a	0.08c	0.16c	0.34ab	0.34a	0.72a	0.68a	0.46a	0.08a
Mean	0.02	0.13	0.27	0.35	0.42	0.48	0.45	0.37	0.06
CV(%)	63.63	22.93	26.09	37.96	35.31	19.96	23.76	24.31	56.36
LSD(0.05)	0.02	0.04	0.09	0.18	0.20	0.13	0.14	0.12	0.04

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ค. อัตราส่วนของพื้นที่ใบต่อน้ำหนักแห้งของพืชทั้งต้น

<u>การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน</u>

ในมันฝรั่งทั้ง 4 พันธุ์จากต้นปักชำมีค่าอัตราส่วนของพื้นที่ใบต่อน้ำหนักแห้งของของพืชทั้งต้น(F)สูงในระยะแรกเนื่องจากมีปริมาณพื้นที่ใบสูงแล้วลดลงในระยะต่อมา ดังในตารางที่ 9ก โดยในระยะแรกค่า F ไม่แตกต่างกัน แต่จะแตกต่างกันที่อายุ 70 วัน พันธุ์สปุนต้ามีค่า F ต่ำกว่าทุกพันธุ์ในการทดลองนี้ สำหรับพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ(ตารางที่ 9ข) ไม่มีความแตกต่างกันยกเว้นที่อายุ 77 วัน ที่ต้นจากเมล็ดมีค่า F มากกว่าค่า F ของต้นปักชำคือ 37.80 และ 23.28 ตารางเซนติเมตรต่อกรัมตามลำดับ

<u>การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว</u>

ในระยะแรกของมันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำมีค่า F ที่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ต่อมาและในระยะท้ายการทดลองจะไม่มีความแตกต่าง ค่า F จะเริ่มจากค่าที่ต่ำก่อนแล้วเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากนั้นจะค่อยๆลดต่ำลง(ตารางที่ 10ก) เมื่ออายุ 78 วัน พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์มีค่า F ต่ำกว่าทุกพันธุ์คือ 8.44 ตารางเซนติเมตรต่อกรัม ส่วนในพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ(ตารางที่ 10ข) ตลอดการทดลองจะมีค่า F ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ระยะสุดท้ายของการทดลอง ต้นปักชำมีค่า F น้อยกว่าต้นจากเมล็ดคือ 6.13 และ 8.27 ตารางเซนติเมตรต่อกรัม ตามลำดับ

สำหรับการปลูกด้วยหัวพันธุ์ค่า F มีความแตกต่างกันในระยะแรก แต่ในระยะท้ายจะไม่แตกต่างกัน(ตารางที่ 10ค) พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์มีค่า F ต่ำกว่าทุกพันธุ์ในงานทดลองนี้(6.71 ตารางเซนติเมตรต่อกรัม)ต่ำกว่าทุกพันธุ์ในงานทดลองนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 9 อัตราส่วนของพื้นที่ใบต่อน้ำหนักแห้งของพืชทั้งต้นในฤดูฝน ก.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ และ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ (หน่วย:ตารางเซนติเมตรต่อกรัม)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	28	35	42	49	56	63	70	77	84
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	277.62a	74.27a	58.97a	97.97a	28.35b	30.22a	56.71ab	8.20ab	0.00
เคนนีเบค	332.74a	90.20a	70.04a	49.38a	33.55b	34.30a	27.86b	0.00b	0.00
รัสเสทเบอร์แบงค์	299.47a	101.94a	68.52a	52.52a	28.89b	37.73a	45.72ab	8.48ab	0.00
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	297.66a	72.27a	71.79a	65.95a	90.85a	66.05a	68.31a	25.19a	0.00
Mean	301.87	84.67	67.33	66.45	45.41	42.08	49.65	10.47	0.00
CV(%)	20.38	21.47	24.49	45.14	56.88	55.87	36.75	99.94	0.00
LSD(0.05)	98.36	29.08	26.37	47.98	41.31	37.60	29.19	16.73	0.00
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	272.61a	94.14a	64.02a	62.38a	64.45a	52.82a	61.41a	37.80a	0.00
ต้นปักชำ	286.82a	67.37a	70.85a	71.03a	79.39a	58.36a	69.82a	23.28b	0.00
Mean	279.72	80.76	67.43	66.71	71.92	55.59	65.61	30.54	0.00
CV(%)	11.41	33.88	12.73	34.66	33.59	32.46	24.81	31.83	0.00
LSD(0.05)	47.38	40.61	12.74	34.72	35.86	26.78	24.16	14.43	0.00

หมายเหตุ อายุ 77 และ 84 วันหลังการปลูกไม่สามารถวัดพื้นที่ใบได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 10 อัตราส่วนของพื้นที่ใบต่อน้ำหนักแห้งของพืชทั้งต้นในฤดูหนาว ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วยะตารางเซนติเมตรต่อกรัม)

ลิ่งทดลอง	อายุหลังการย้ายปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ก.ต้นปักชำ									
สปุนต้า	52.90a	88.23ab	73.68a	49.63a	47.39b	27.24b	30.65a	36.62a	10.54a
เคนนีเบค	37.08b	80.18b	79.96a	53.06a	62.84ab	49.04ab	47.89a	46.09a	8.71a
รัสเสทเบอร์แบงค์	54.61a	102.67a	76.86a	71.07a	61.03ab	79.96a	41.93a	39.77a	8.44a
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	48.46a	89.74ab	63.97a	70.59a	74.88a	71.74a	43.60a	57.41a	8.64a
Mean	48.26	90.21	73.69	61.09	61.53	57.00	41.02	44.97	9.09
CV(%)	16.47	14.57	15.28	26.67	21.38	43.17	36.56	64.55	49.14
LSD(0.05)	10.95	18.11	15.49	22.45	18.13	33.90	20.66	40.00	6.15
ข.พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ									
ต้นจากเมล็ด	40.82a	75.43a	74.63a	58.14a	61.85a	67.76a	42.50a	28.60a	8.27a
ต้นปักชำ	46.47a	88.42a	65.24a	64.02a	68.70a	59.21a	44.36a	47.50a	6.13a
Mean	43.65	81.93	69.93	61.08	65.27	63.48	43.43	38.05	7.20
CV(%)	9.48	14.86	13.92	15.01	15.41	29.92	18.53	83.56	46.64
LSD(0.05)	4,89	14.39	11.51	10.84	11.89	22.46	9.51	37.60	3.97

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 10 อัตราส่วนของพื้นที่ใบต่อน้ำหนักแห้งของพืชทั้งต้นในฤดูหนาว ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข.มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (หน่วยะตารางเซนติเมตรต่อกรัม) (ต่อ)

สิ่งทดลอง	อายุหลังการปลูก(วัน)								
	22	29	36	43	50	57	64	71	78
ค.มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์									
สปุนต้า	56.48**ab**	85.29**b**	73.11**ab**	48.62**a**	43.41**b**	43.61**b**	32.64**a**	34.27**a**	10.38**a**
เคนนีเบค	46.18**c**	81.64**b**	94.57**a**	53.24**a**	69.17**a**	59.19**ab**	49.79**a**	45.06**a**	9.45**a**
รัสเสทเบอร์แบงค์	60.98**a**	105.64**a**	80.07**ab**	82.37**a**	57.44**ab**	53.72**ab**	39.42**a**	39.65**a**	6.71**a**
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	48.20**bc**	83.32**b**	62.67**b**	69.77**a**	37.47**b**	73.24**a**	44.18**a**	49.93**a**	8.64**a**
Mean	52.96	88.97	77.60	63.50	51.87	57.44	41.51	42.23	8.79
CV(%)	13.28	16.01	20.44	45.04	29.45	29.23	32.66	52.60	47.74
LSD(0.05)	9.69	19.63	21.86	39.40	21.05	23.13	18.68	30.61	5.78

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2 ผลผลิตของมันฝรั่ง

4.2.1 ปริมาณผลผลิต

<u>การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน</u>

ค่าเฉลี่ยของผลผลิตที่ได้จากการปลูกมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปักชำในฤดูฝนได้แสดงไว้ในตารางที่ 11ก และตารางผนวกที่ 3ก ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าพันธุ์ที่ต่างกันมีผลผลิตแตกต่างกัน(P>0.05) โดยพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ให้ผลผลิตสูงสุดแต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 มีค่าเฉลี่ยผลผลิตน้ำหนักสดประมาณ 260.80 และ 224.45 กรัมต่อต้นตามลำดับ สำหรับผลผลิตของพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการพบว่าต้นจากเมล็ดและต้นปักชำให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน(ตารางที่ 11ข และตารางผนวกที่ 3ข)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 11 ผลผลิตของมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูฝน ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ และ ข. มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ

สิ่งทดลอง	ผลผลิตน้ำหนักสด (กรัมต่อต้น)
ก. ต้นปักชำ	
สปุนต้า	192.45 **b**
เคนนีเบค	185.88 **b**
รัสเสทเบอร์แบงค์	260.80 **a**
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	224.45 **ab**
Mean	215.90
CV (%)	13.11
LSD (0.05)	45.27
ข. วิธีการขยายพันธุ์ของพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	
ต้นจากเมล็ด	236.68 **a**
ต้นปักชำ	217.48 **a**
Mean	227.08
CV (%)	12.17
LSD (0.05)	41.02

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

<u>การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว</u>

ในมันฝรั่งทั้ง 4 พันธุ์จากการปักชำในฤดูหนาว (ตารางที่ 12ก และตารางผนวกที่ 4ก)พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือพันธุ์สปุนต้า(406.34 กรัมต่อต้น) รองลงไปและไม่แตกต่างกันได้แก่พันธุ์เคนนีเบค(370.77 กรัมต่อต้น) ส่วนพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์และไฮ-อัลต้าหมายเลข 3 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน คือ 266.31 และ 218.82 กรัมต่อต้น ตามลำดับ ในพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการนั้นค่าเฉลี่ยของผลผลิตไม่แตกต่างกัน(P>0.05) (ตารางที่ 12ข และ ตารางผนวกที่ 4ข) ส่วนผลผลิตของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 12ค และตารางผนวกที่ 4ค พบว่าผลผลิตของพันธุ์สปุนต้าให้ผลผลิตสูงสุด (510.60 กรัมต่อต้น)และแตกต่างกับอีก 3 พันธุ์โดยพันธุ์เคนนีเบคมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 337.24 พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์เท่ากับ 396.40 และพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 เท่ากับ 367.52 กรัมต่อต้น

<u>ตารางที่ 12</u> ผลผลิตของมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูหนาว ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข. มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์

สิ่งทดลอง	ผลผลิตน้ำหนักสด (กรัมต่อต้น)
ก. ต้นปักชำ	
สปุนต้า	406.34 **a**
เคนนีเบค	370.77 **a**
รัสเสทเบอร์แบงค์	266.31 **b**
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	218.82 **b**
Mean	315.56
CV (%)	13.31
LSD (0.05)	57.87

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 12 ผลผลิตของมันฝรั่งที่ปลูกในฤดูหนาว ก. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากวิธีการปักชำ ข. มันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ และ ค. มันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ (ต่อ)

สิ่งทดลอง	ผลผลิตน้ำหนักสด (กรัมต่อต้น)
ข. วิธีการขยายพันธุ์ของพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	
ต้นจากเมล็ด	200.34 a
ต้นปักชำ	218.82 a
Mean	209.58
CV (%)	7.35
LSD (0.05)	27.05
ค. หัวพันธุ์	
สปุนต้า	510.60 a
เคนนีเบค	337.24 b
รัสเสทเบอร์แบงค์	396.40 b
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	367.52 b
Mean	402.94
CV (%)	11.01
LSD (0.05)	61.13

ผลผลิตของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 3 วิธีการ ได้แก่ ต้นจากเมล็ด ต้นปักชำและหัวพันธุ์ ในการทดลองนี้พบว่า การปลูกด้วยหัวพันธุ์ให้ผลผลิตสูงสุดและแตกต่างกับการปลูกด้วยต้นจากเมล็ดและต้นปักชำ ซึ่งทั้ง 2 วิธีการหลังนี้ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน(ตารางที่ 13 และตารางผนวกที่ 5)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 13 ผลผลิตในฤดูหนาวของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 3 วิธีการ

วิธีการขยายพันธุ์	ผลผลิตน้ำหนักสด (กรัมต่อต้น)
ต้นจากเมล็ด	200.34 **b**
ต้นปักชำ	218.82 **b**
หัวพันธุ์	367.52 **a**
Mean	262.27
CV (%)	11.30
LSD (0.05)	43.21

ในตารางที่ 14 พบว่าหัวพันธุ์ให้ผลผลิตสูงกว่าต้นปักชำในพันธุ์สปุนต้า รัสเสทเบอร์แบงค์และไฮ-อัลต้าหมายเลข3 แต่สำหรับพันธุ์เคนนีเบคไม่ว่าจะใช้ต้นปักชำหรือหัวพันธุ์ปลูกจะให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 14 ผลผลิตในฤดูหนาวของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากต้นปักชำและหัวพันธุ์

วิธีการขยายพันธุ์	พันธุ์และผลผลิต (กรัมต่อต้น)			
	สปุนต้า	เคนนีเบค	รัสเสทเบอร์แบงค์	ไฮ-อัลต้าหมายเลข3
ต้นปักชำ	406.34 **b**	370.77 **a**	266.31 **b**	218.82 **b**
หัวพันธุ์	510.60 **a**	337.24 **a**	396.40 **a**	367.52 **a**
Mean	458.47	354.00	331.35	293.16
CV (%)	8.88	13.74	13.45	12.91
LSD (0.05)	71.44	85.39	78.26	66.42

4.2.2 คุณภาพของผลผลิต

ก. การหาปริมาณน้ำหนักแห้งในหัวมันฝรั่ง

จากการหาปริมาณน้ำหนักแห้งในหัวมันฝรั่งทั้ง 4 พันธุ์จากวิธีการขยายพันธุ์แบบต่างๆ พบว่าทั้ง 4 พันธุ์ มีค่าปริมาณน้ำหนักแห้งในหัวแตกต่างกันทางสถิติ(ตารางที่ 15 และ ตารางผนวกที่ 6) พันธุ์สปุนต้าแสดงค่าปริมาณน้ำหนักแห้งในหัวสูงกว่าทุกพันธุ์(23.47 %) รองลงมาได้แก่พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ และพันธุ์เคนนีเบค (21.53 17.61 และ 15.97 %) ตามลำดับ

ข. การวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ในหัวมันฝรั่ง

เมื่อนำหัวมันฝรั่งมาวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ในหัว พบว่าพันธุ์เคนนีเบคมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในหัวสูงกว่าทุกพันธุ์ คือ 1.25 % ส่วนอีก 3 พันธุ์นั้นแสดงค่าใกล้เคียงกัน คือ พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 เท่ากับ 1.09% พันธุ์สปุนต้าและรัสเสทเบอร์แบงค์เท่ากับ 0.53% (ตารางที่ 15)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 15 ปริมาณน้ำหนักแห้งและปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ในหัวมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์

พันธุ์	ปริมาณน้ำหนักแห้ง(%)	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์(%)
สปุนต้า	23.47 **a**	0.53 **c**
เคนนีเบค	15.97 **d**	1.25 **a**
รัสเสทเบอร์แบงค์	17.61 **c**	0.53 **c**
ไฮ-อัลต้าหมายเลข3	21.53 **b**	1.09 **b**
Mean	19.64	0.85
CV(%)	3.75	5.64
LSD(0.05)	1.13	0.07

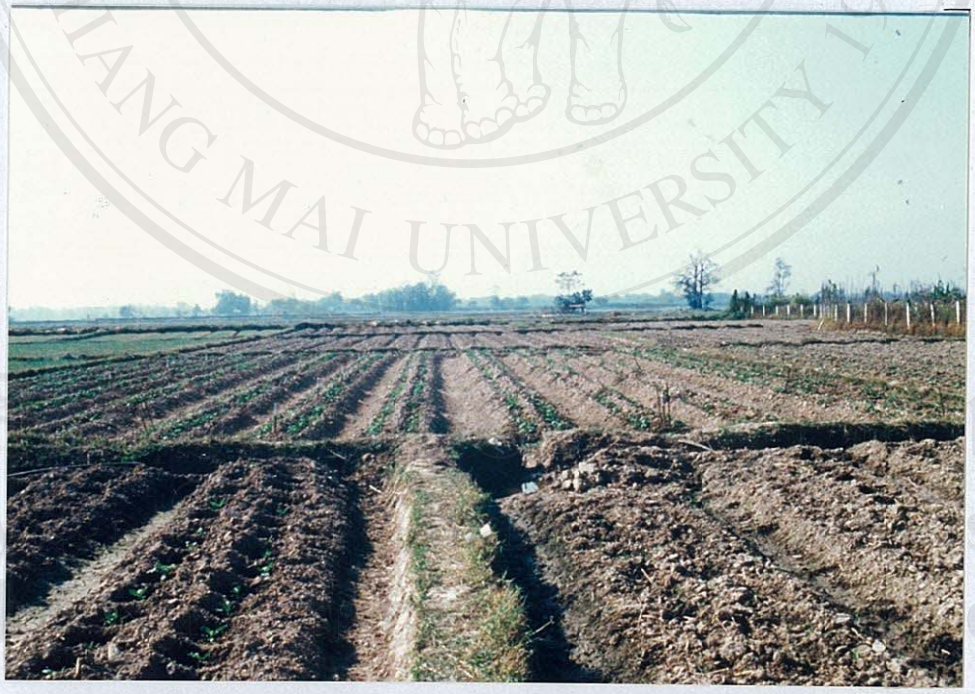
หมายเหตุ ตัวเลขตามแนวตั้งในแถวเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากการทดลองทั้งในฤดูฝนและฤดูหนาว สภาพแวดล้อมที่มันฝรั่งได้รับมีความแตกต่างกันมาก จะเห็นได้จากสภาพของแปลงทดลองดังในภาพที่ 1 ที่ได้เปรียบเทียบแปลงทดลองทั้ง 2 ฤดู และในภาพที่ 2, 3 และ 4 แสดงให้เห็นลักษณะของหัวมันฝรั่งพันธุ์ต่างๆที่ได้รับจากการทดลองในฤดูหนาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ก.

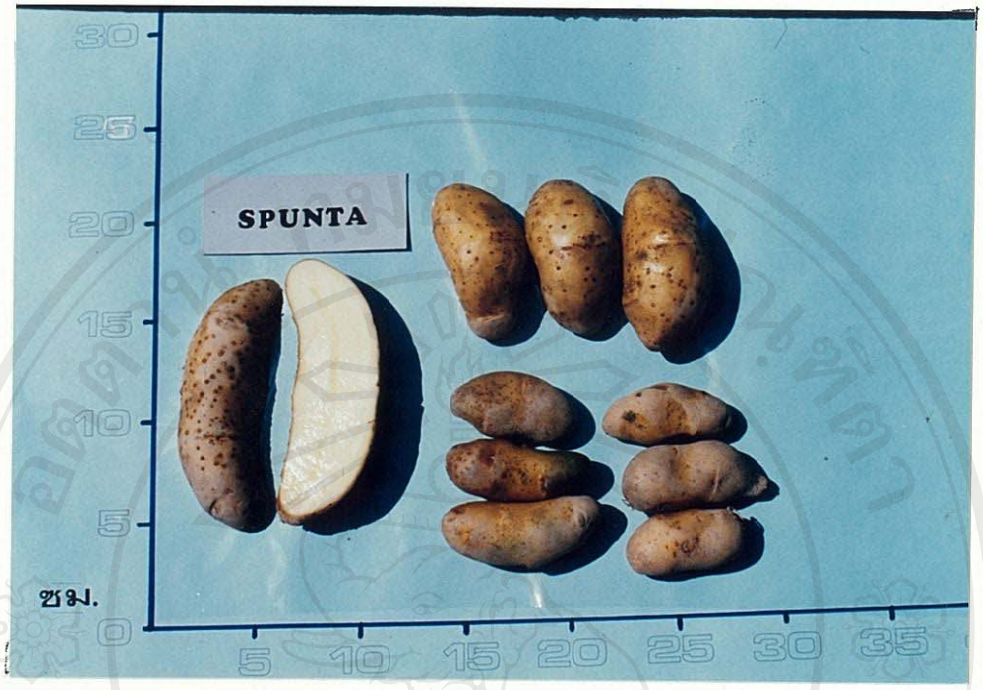
ข.



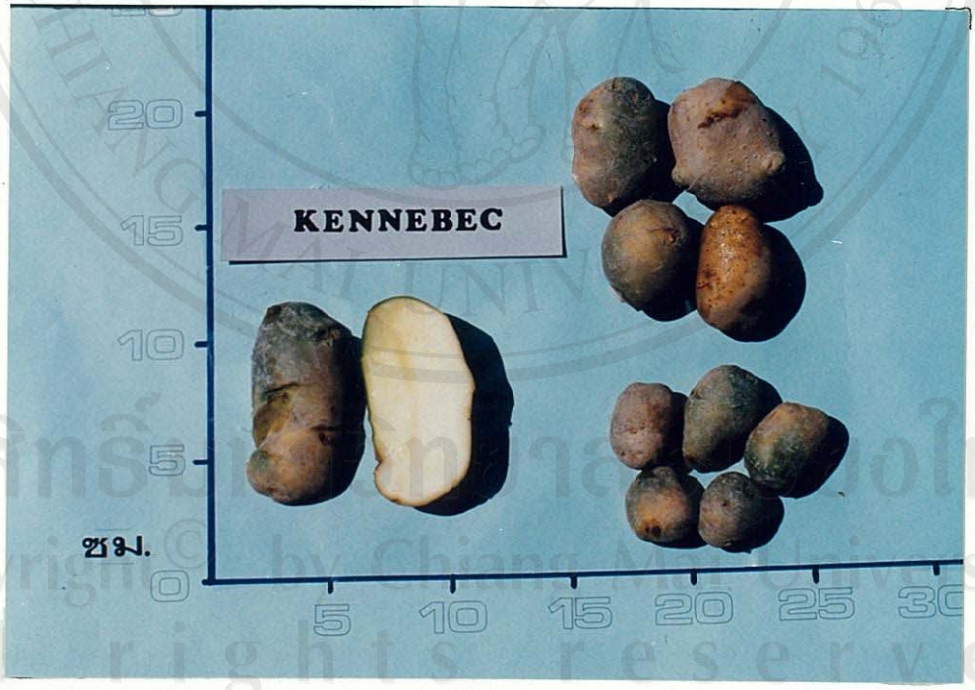
ภาพที่ 1 เปรียบเทียบสภาพแปลงทดลองทั้ง 2 ฤดู ก. ในฤดูฝน และ ข. ในฤดูหนาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ก.



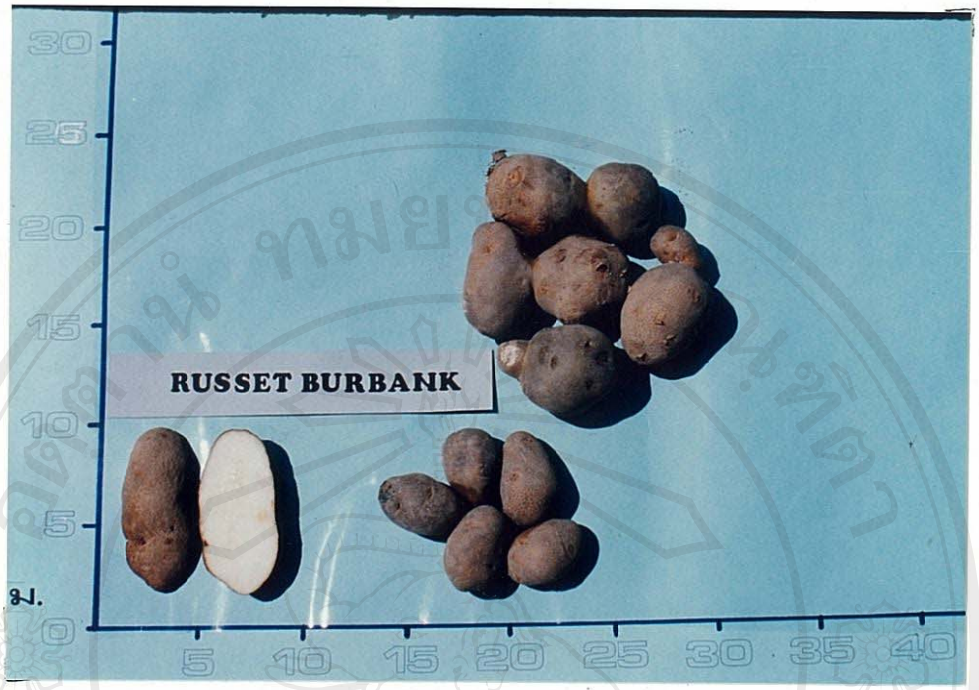
ข.



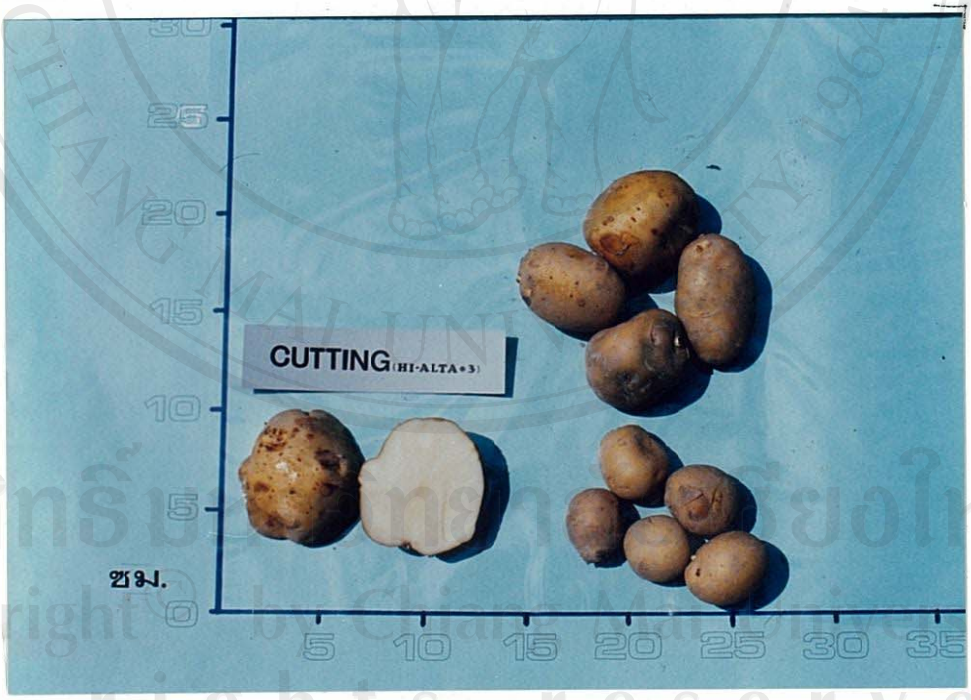
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 2 ก. ลักษณะทั่วไปของหัวมันฝรั่งพันธุ์สปุนต้า และ ข. ลักษณะทั่วไปของหัวมันฝรั่งพันธุ์เคนนีเบค

ก.



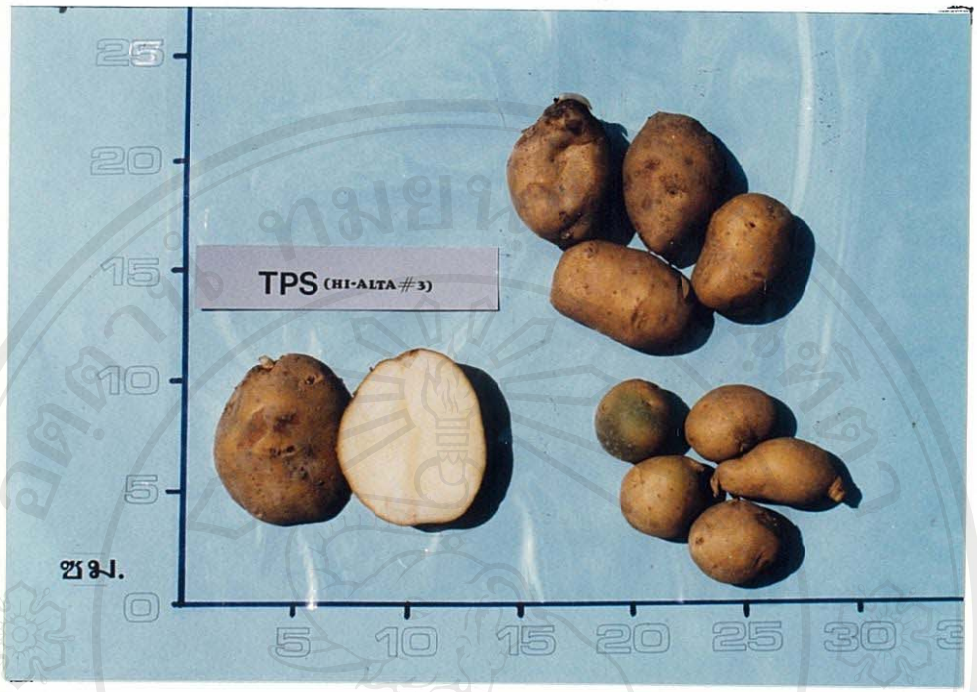
ข.



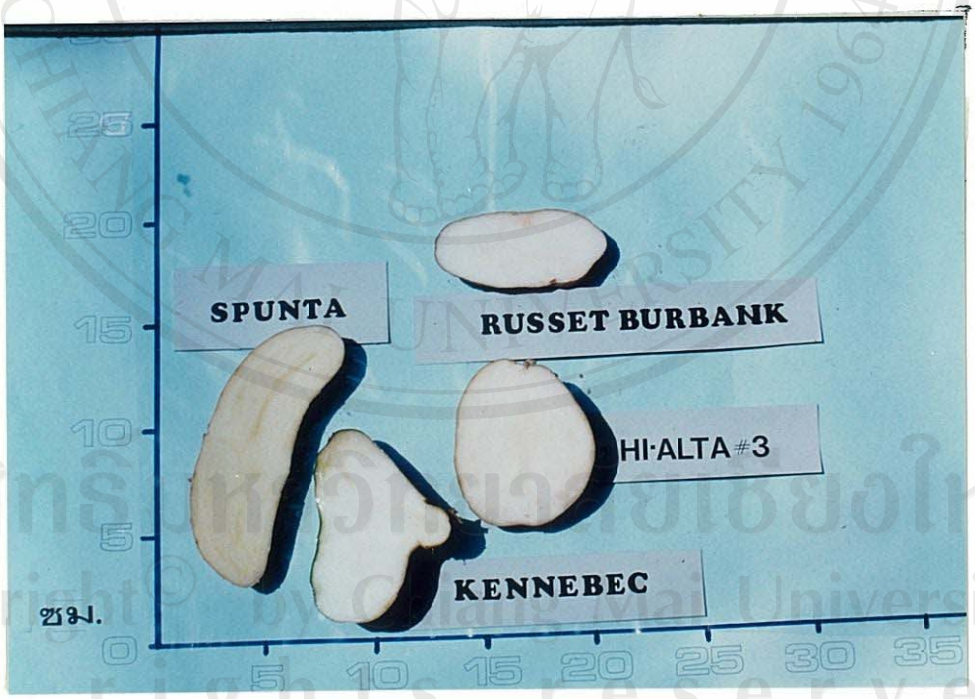
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 3 ก.ลักษณะทั่วไปของหัวมันฝรั่งพันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ และ ข.ลักษณะทั่วไปของหัวมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3(ต้นปักชำ)

ก.



ข.



ภาพที่ 4 ก. ลักษณะทั่วไปของหัวมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3(ต้นจากเมล็ด) ข. เปรียบเทียบลักษณะสีของเนื้อมันฝรั่งทั้ง 4 พันธุ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2.3 สมการวิเคราะห์การเจริญเติบโต

เมื่อนำน้ำหนักแห้งของมันฝรั่งได้แก่ อัตราการเจริญเติบโต น้ำหนักแห้งของลำต้น น้ำหนักแห้งของใบ น้ำหนักแห้งของหัว และน้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งทั้ง 2 ฤดูปลูก มาจัดทำสมการวิเคราะห์การเจริญเติบโต โดยใช้วิธีสมการเส้นตรงของรีเกรสชั่นเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักแห้ง(Y) กับจำนวนวัน(X) (ตารางผนวกที่ 7-21) พบว่า สมการวิเคราะห์การเจริญเติบโตของน้ำหนักแห้งทั้งต้นทั้ง 2 ฤดู จะแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์(r^2) สูงกว่าสมการวิเคราะห์การเจริญเติบโตอื่นๆที่นำมาตรวจสอบ(ตารางผนวกที่ 19-21) และสมการวิเคราะห์การเจริญเติบโตของใบมันฝรั่งจะแสดงค่า r^2ต่ำสุดหรือไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างน้ำหนักแห้งกับจำนวนวันแต่อย่างใด(ตารางผนวกที่ 13-15)

4.2.4 การทดสอบแบบจำลองคณิตศาสตร์

ภายหลังจากนำข้อมูลน้ำหนักแห้งของมันฝรั่งทั้ง 2 ฤดูปลูก มาทดสอบกับแบบจำลองคณิตศาสตร์ที่ใช้คำนวณหาศักยภาพการผลิตที่ได้จัดทำขึ้น ได้แบ่งผลการทดสอบออกเป็นดังนี้

การทดลองที่ 1 ในฤดูฝน

การทดลองที่ 1.1 และ 1.2 การปลูกในฤดูฝนของมันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำและมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากวิธีการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าทุกพันธุ์และทุกวิธีการแสดงค่าทำนาย(predicted)สูงกว่าค่าที่วัดได้จริง(measured) (รูปที่ 1 2 และ 3) ยกเว้นในพันธุ์สปุนต้าจากวิธีการปักชำ(รูปที่ 1ก) และพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ต้นจากเมล็ด(รูปที่ 3)มีแนวโน้มแสดงค่าที่วัดได้จริงสูงกว่าค่าทำนาย โดยพันธุ์สปุนต้ามีค่าที่วัดได้จริงสูงกว่าค่าทำนายภายหลังการย้ายปลูก 35 วัน และพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 หลังการย้ายปลูกได้ 63 วัน

จากการนำค่าทำนายและค่าที่วัดได้จริงมาวิเคราะห์ โดยใช้สมการเส้นตรงเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ค่ามนี้ พบว่าลักษณะที่นำมาตรวจสอบมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและเป็นเส้นตรงเกือบทุกพันธุ์ ยกเว้นพันธุ์สปุนต้าจากวิธีการปักชำที่มีแนวโน้มไม่แสดงความสัมพันธ์กันมีค่า r^2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

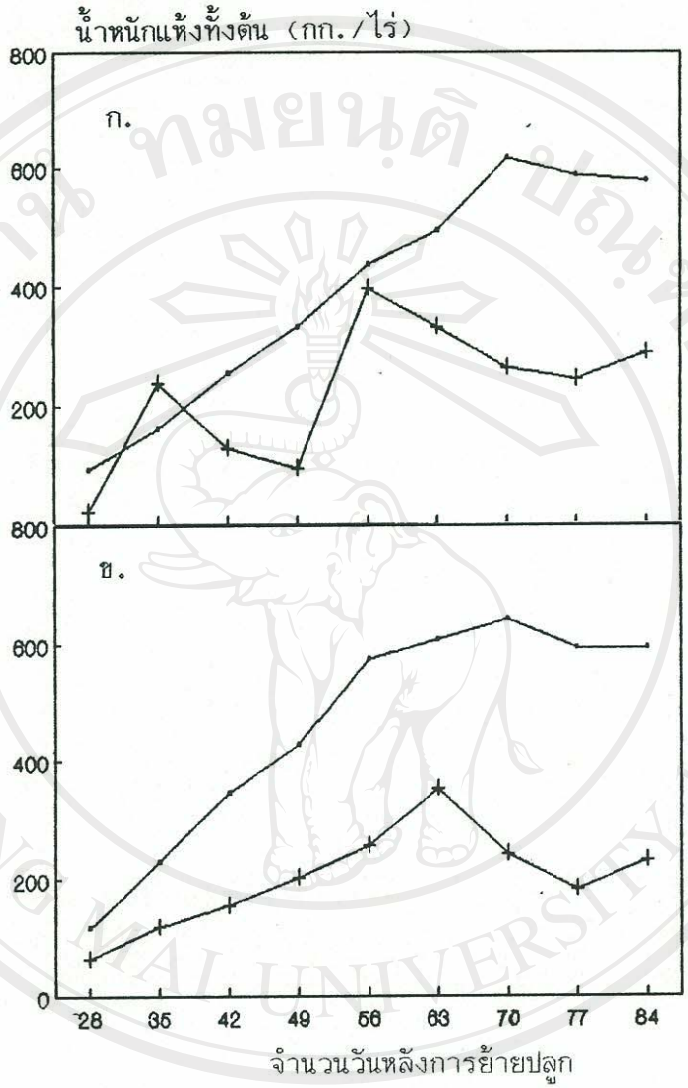
= 0.429^{NS} (ตารางผนวกที่ 22) และพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการปักชำมีความแม่นยำในการทำนายสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่น โดยแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์สูงกว่าทุกพันธุ์มีค่า r^2 = 0.928** (ตารางผนวกที่ 22)

การทดลองที่ 2 ในฤดูหนาว

การทดลองที่ 2.1 และ 2.2 ของมันฝรั่ง 4 พันธุ์ จากวิธีการปักชำและมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการขยายพันธุ์ 2 วิธีการ ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ทุกพันธุ์และทุกวิธีการแสดงค่าที่วัดได้จริงสูงกว่าค่าทำนาย(รูปที่ 4 5 และ 6) เมื่อนำค่าทำนายและค่าที่วัดได้จริงมาวิเคราะห์โดยใช้สมการเส้นตรง พบว่าลักษณะที่นำมาตรวจสอบมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและเป็นเส้นตรง พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ และพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการปักชำจะมีความแม่นยำในการทำนายสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์และวิธีการอื่นๆ คือแสดงความสัมพันธ์สูงโดยมีค่า r^2 = 0.850** และ 0.858** (ตารางผนวกที่ 23)

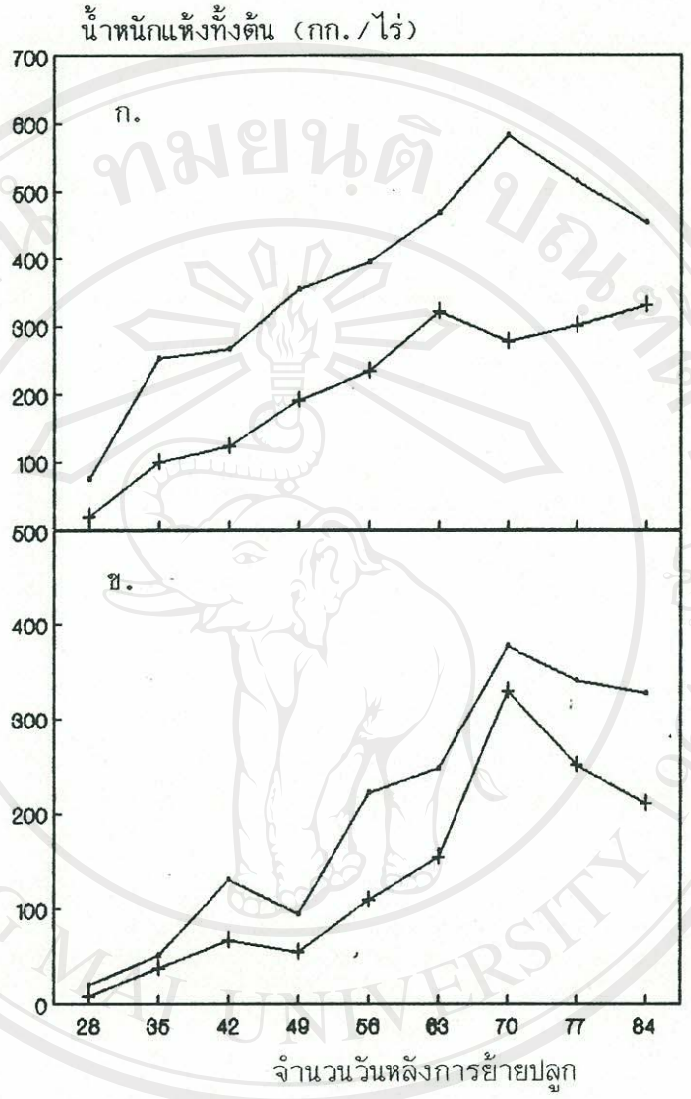
ในการทดลองที่ 2.3 ของมันฝรั่ง 4 พันธุ์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์พบว่าค่าที่วัดได้จริงสูงกว่าค่าทำนาย(รูปที่ 7 8 และ 9) เมื่อนำค่าทำนายและค่าที่วัดได้จริงมาวิเคราะห์โดยการใช้สมการเส้นตรง ลักษณะที่นำมาตรวจสอบมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและเป็นเส้นตรง การปลูกด้วยหัวพันธุ์ของพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จะให้ความแม่นยำในการทำนายสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่น โดยแสดงค่าความสัมพันธ์สูงสุด r^2 = 0.858** (ตารางผนวกที่ 24)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



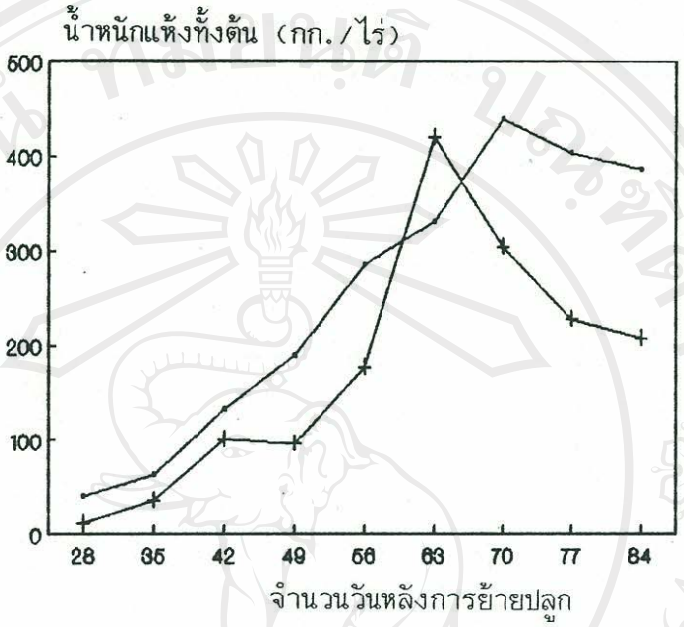
รูปที่ 1 น้ำหนักแห้งทั้งต้นจากวิธีการปักชำในฤดูฝนของมันฝรั่ง 2 พันธุ์ คือ ก. พันธุ์สปุนต้า ข. พันธุ์เคนนีเบค โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



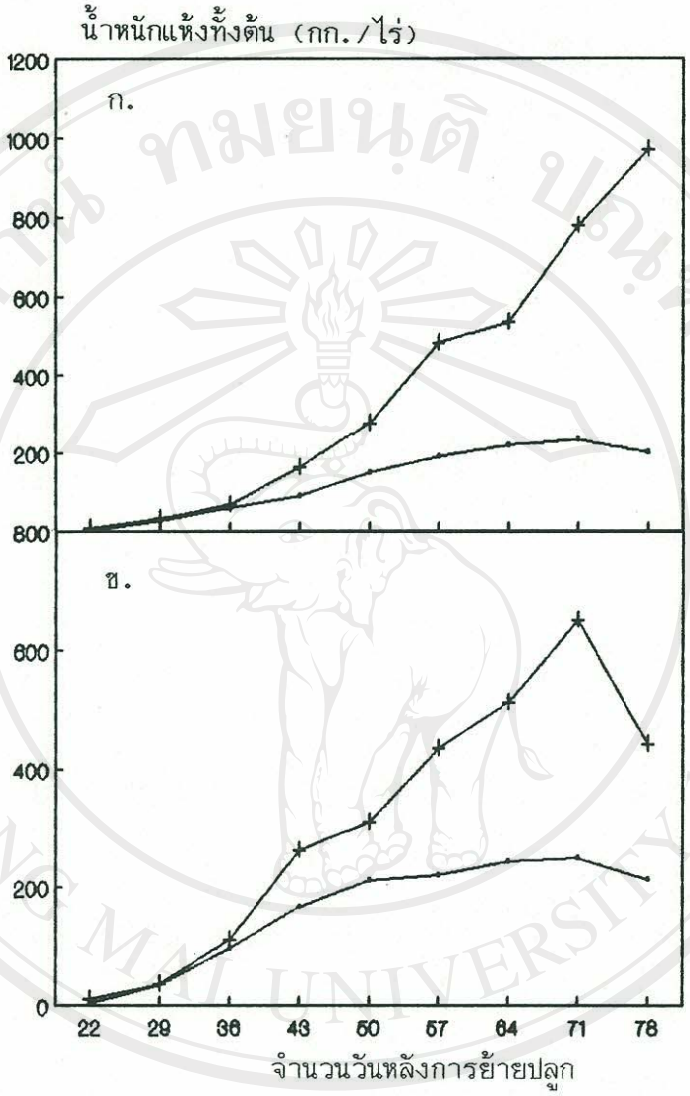
รูปที่ 2 น้ำหนักแห้งทั้งต้นจากวิธีการปักชำในฤดูฝนของมันฝรั่ง 2 พันธุ์ คือ
ก. พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ ข. พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3
โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



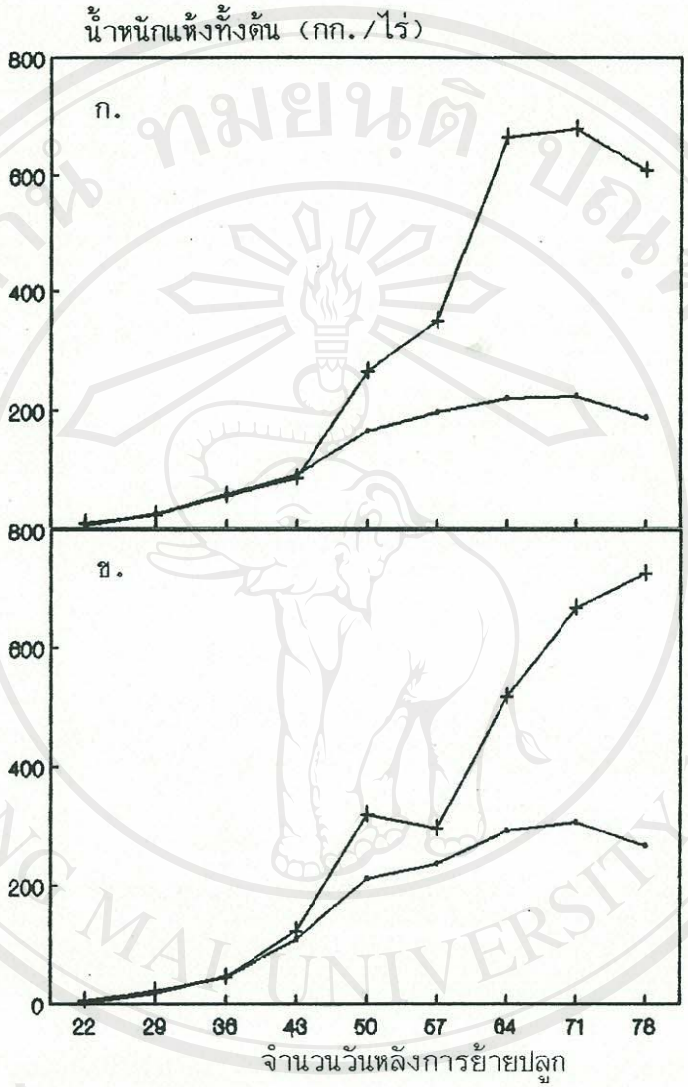
รูปที่ 3 น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ต้นจากเมล็ดในฤดูฝน โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



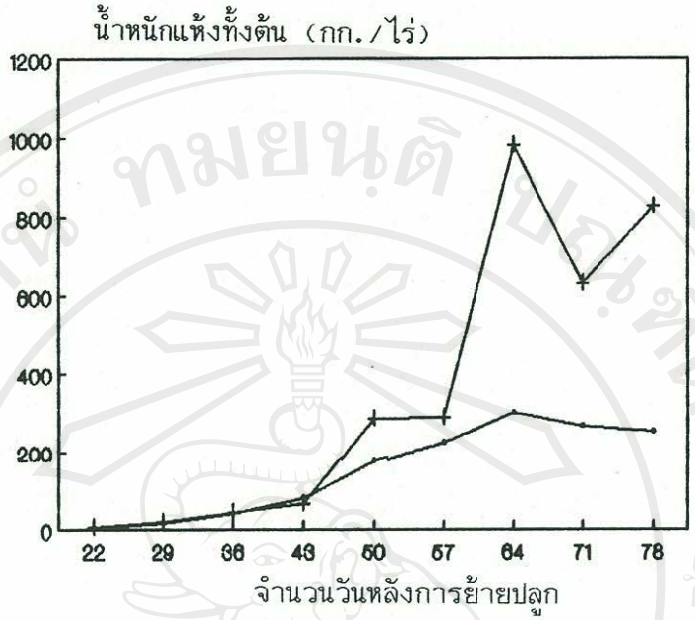
รูปที่ 4 น้ำหนักแห้งทั้งต้นจากวิธีการปักชำในฤดูหนาวของมันฝรั่ง 2 พันธุ์ คือ ก. พันธุ์สปุนต้า ข. พันธุ์เคนนีเบค โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



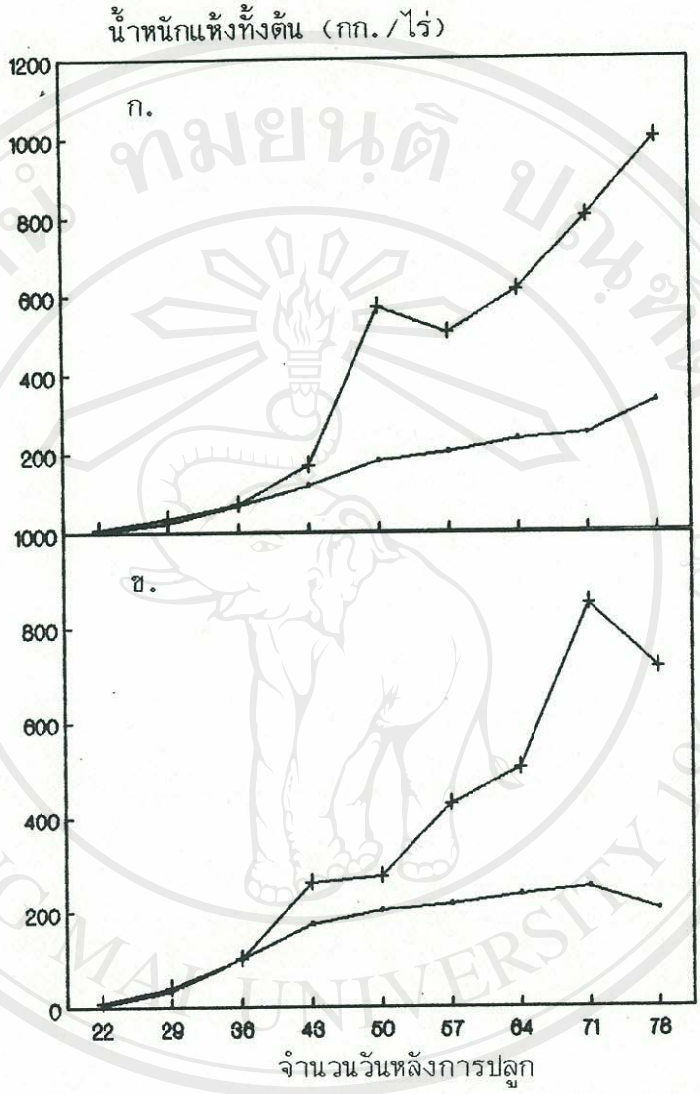
รูปที่ 5 น้ำหนักแห้งทั้งต้นจากวิธีการปักชำในฤดูหนาวของมันฝรั่ง 2 พันธุ์ คือ
ก. พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์ ข. พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3
โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



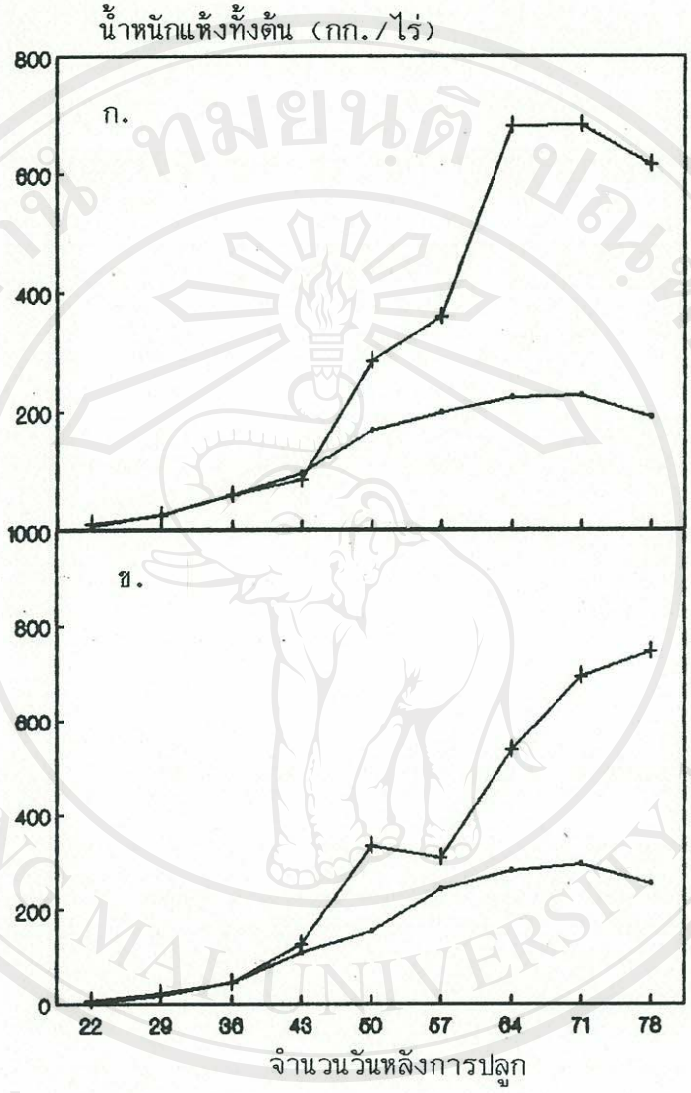
รูปที่ 6 น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 ต้นจากเมล็ดในฤดูหนาว โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



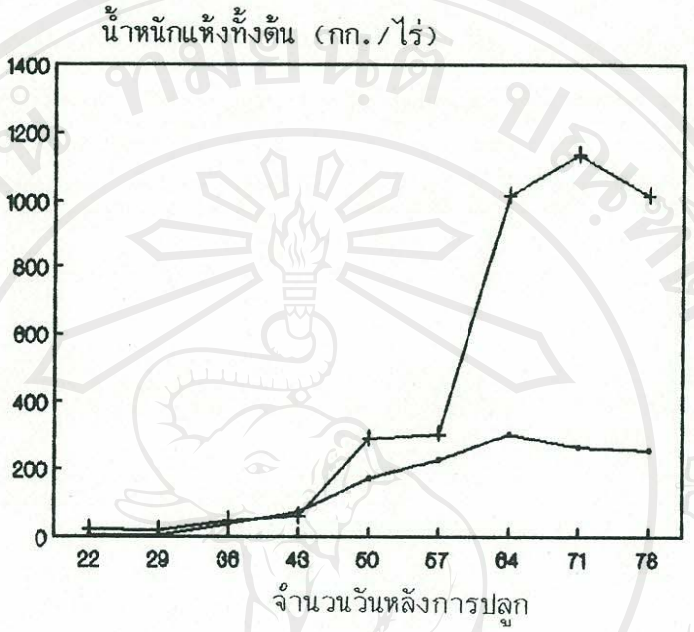
รูปที่ 7 น้ำหนักแห้งทั้งต้นจากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ในฤดูหนาวของมันฝรั่ง 2 พันธุ์ คือ ก. พันธุ์สปุนต้า ข. พันธุ์เคนนีเบค โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 8 น้ำหนักแห้งทั้งต้นของมันฝรั่งในฤดูหนาว 2 พันธุ์ คือ
ก. พันธุ์รัสเสทเบอร์แบงค์จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์
ข. พันธุ์ไฮ-อัลต้าหมายเลข3 จากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ของต้นปักชำ
โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 9 น้ำหนักแห้งทั้งต้นจากการปลูกด้วยหัวพันธุ์ของต้นจากเมล็ดของมันฝรั่งพันธุ์ไฮ-อัลต้า หมายเลข3 โดยเปรียบเทียบ -.- ค่าทำนาย + ค่าที่วัดได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved