

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อ - สกุล.....อายุ.....ID.....

แบบทดสอบการประเมินทางประสาทสัมผัส

ตัวอย่าง.....

กรุณาชิมตัวอย่างส้มที่ท่านได้รับอย่างน้อย 2 ชิ้น ก่อนให้คะแนนความชอบตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. กรุณาให้คะแนนความชอบของลักษณะโดยรวม(สี กลิ่น รส เนื้อสัมผัส) ของตัวอย่างส้มตามความชอบของท่าน

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ไม่ชอบมาก

เฉยๆ

ชอบมากที่สุด

2. กรุณาให้คะแนนความชอบกลิ่นรสของตัวอย่างส้มตามความชอบของท่าน

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ไม่ชอบมาก

เฉยๆ

ชอบมากที่สุด

จากนั้นให้ท่านชิมตัวอย่างส้มอีก 2 ชิ้นแล้วประเมินความเข้มของกลิ่นรสตามความรู้สึกของท่าน

3. ความเข้มของกลิ่นรสของตัวอย่างส้มตามความรู้สึกของท่าน

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9

มีน้อยมาก

มีปานกลาง

มีมากที่สุด

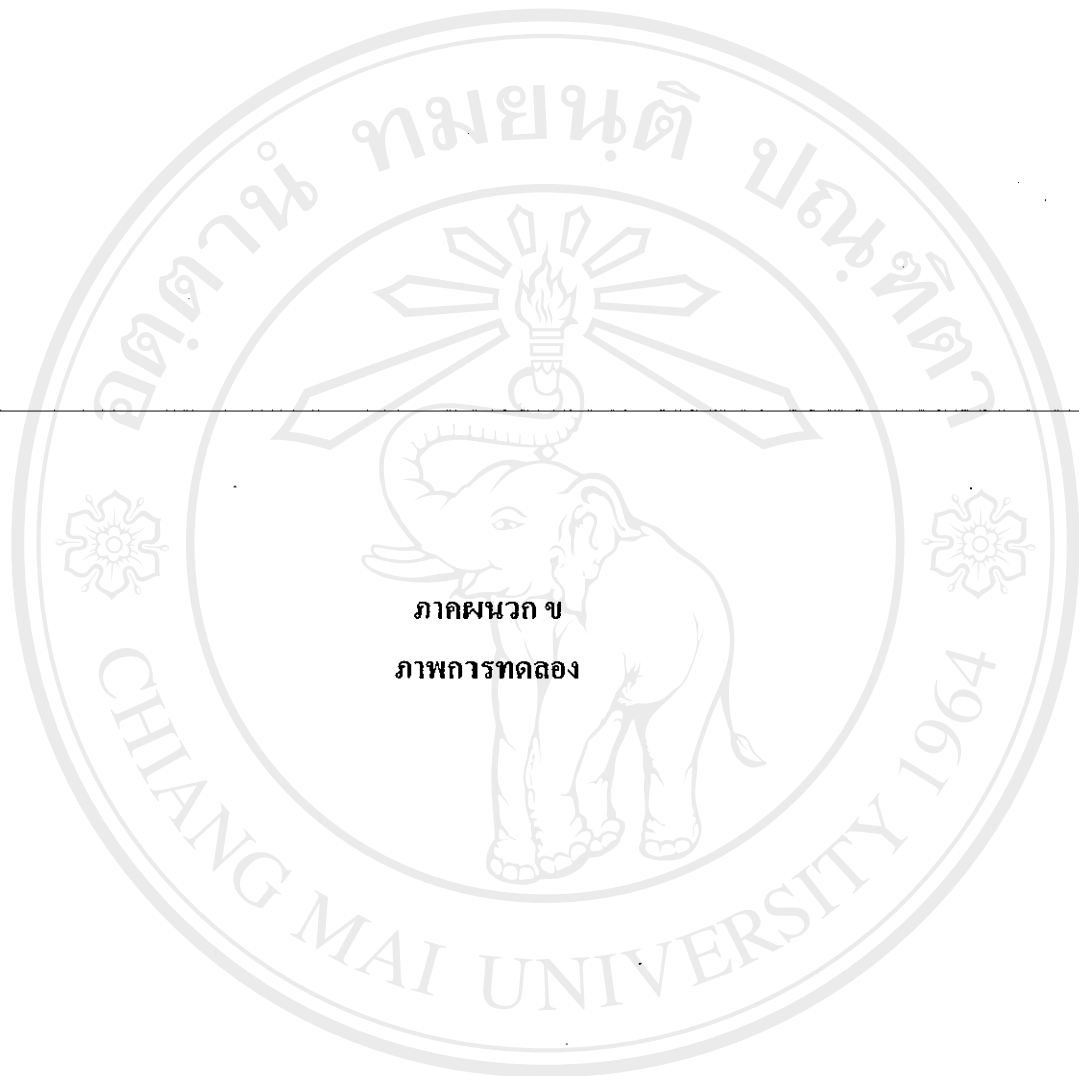
4. ความเข้มของกลิ่นรสหมักของตัวอย่างส้มตามความรู้สึกของท่าน

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9

มีน้อยมาก

มีปานกลาง

มีมากที่สุด



ภาคผนวก ข
ภาพการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพ 1 รถบรรทุกสิบล้อที่ใช้ในการขนส่งผลผลิตส้มเขียวหวานไปยังตลาดกลางค้าส่ง



ภาพ 2 รถบรรทุกสิบล้อเมื่อถึงตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค



ภาพ 3 คนงานเอาผ้าใบคลุมรถออกจากตัวรถ



ภาพ 4 วิธีการลำเลียงผลผลิตลงจากรถบรรทุก

ลิขสิทธิ์

Copyright

All rights reserved

ใหม่

University



ภาพ 5 คนงานคอยตรวจเช็คของเพื่อส่งให้ผู้ค้าส่งต่อไป



ภาพ 6 วิธีการขนถ่ายผลผลิตไปยังผู้ค้าส่ง



ภาพ 7 ลักษณะของส้มที่บรรจุ Data Logger ลงในภาชนะบรรจุ



ภาพ 8 ส้มที่บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดกล่องแบบสวมและแบบเปิด-ปิด



ภาพ 9 ลักษณะการวาง Data Logger ลงในตะกร้าพลาสติก



ภาพ 10 แสดงลักษณะของการเน่าเสียของส้มที่เกิดขึ้นภายหลังการขนส่ง



ภาคผนวก ค
ตารางผลการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 1 ค่า L* value ของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

ส่วนที่	ค่า L* value
1	60.24 \pm 3.7a
2	60.43 \pm 3.6a
3	60.24 \pm 3.4a
ชนิดของภาชนะบรรจุ	ค่า L* value
แบบสวม	60.93 \pm 3.5a
แบบเปิด-ปิด	61.41 \pm 2.2a
ตะกร้าพลาสติก	58.57 \pm 4.1b
เที่ยวที่	ค่า L* value
1	59.41 \pm 3.5a
2	60.45 \pm 2.6a
3	61.05 \pm 4.3a
ตำแหน่ง	ค่า L* value
หน้า	60.12 \pm 3.9a
กลาง	60.42 \pm 3.5a
ท้าย	60.37 \pm 3.4a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางภาคผนวก 2 ค่า C* ของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	ค่า C*
1	49.25±9.4a
2	50.02±8.4a
3	49.04±8.3a
ชนิดของภาชนะบรรจุ	ค่า C*
แบบสวม	49.32±8.1b
แบบเปิด-ปิด	54.95±3.3a
ตะกร้าพลาสติก	44.04±9.7c
เที่ยวที่	ค่า C*
1	51.59±7.2a
2	47.93±6.5b
3	48.37±11b
ตำแหน่ง	ค่า C*
หน้า	49.80±8.9a
กลาง	49.38±9.0a
ท้าย	49.12±9.4a

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางภาคผนวก 3 ค่า h° ของผลสัมฤทธิ์ของพืชสวนน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	ค่า h°
1	68.73±9.8a
2	68.59±93.5a
3	69.17±9.3a
ชนิดของภาชนะบรรจุ	ค่า h°
แบบสวม	72.69±7.8b
แบบเปิด-ปิด	59.23±3.7c
ตะกร้าพลาสติก	74.57±8.4a
เที่ยวที่	ค่า h°
1	70.42±9.1a
2	68.98±9.8a
3	67.09±10.1b
ตำแหน่ง	ค่า h°
หน้า	67.79±8.6b
กลาง	69.88±10.5a
ท้าย	68.82±9.9a

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางภาคผนวก 4 เปอร์เซ็นต์การเน่าเสียของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก
อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	เปอร์เซ็นต์การเน่าเสีย (%)
1	1.37±3.9a
2	2.04±6.3a
3	2.15±6.4a

ชนิดของภาชนะบรรจุ	เปอร์เซ็นต์การเน่าเสีย (%)
แบบสวม	0.70±2.1b
แบบเปิด-ปิด	2.14±7.8a
ตะกร้าพลาสติก	2.72±5.5a

เที่ยวที่	เปอร์เซ็นต์การเน่าเสีย (%)
1	0.03±0.1b
2	0.17±0.3b
3	5.35±8.9a

ตำแหน่ง	เปอร์เซ็นต์การเน่าเสีย (%)
ด้านหน้า	0.03±0.2b
กลาง	5.29±8.9a
ท้าย	0.23±0.4b

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

All rights reserved

ตารางภาคผนวก 5 เปอร์เซ็นต์ความเสียหายทางกลของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการ
ขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหาราค

สวนที่	เปอร์เซ็นต์ความเสียหายทางกล (%)
1	7.13±7.9a
2	8.12±8.5a
3	8.44±9.1a

ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	เปอร์เซ็นต์ความเสียหายทางกล (%)
แบบสวม	2.85±3.6c
แบบเปิด-ปิด	9.61±11.2b
ตะกร้าพลาสติก	11.24±6.3a

เที่ยวที่	เปอร์เซ็นต์ความเสียหายทางกล (%)
1	2.90±2.9b
2	4.42±4.1b
3	16.38±9.0a

ตำแหน่ง	เปอร์เซ็นต์ความเสียหายทางกล (%)
ด้านหน้า	5.36±5.5c
กลาง	7.32±8.0b
ท้าย	11.00±10.3a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

All rights reserved

ตารางภาคผนวก 6 เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหาราค

สวนที่	เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก (%)
1	0.64±0.5a
2	0.84±0.5a
3	0.66±0.6a
ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก (%)
แบบสวม	0.45±0.3b
แบบเปิด-ปิด	0.70±0.6b
ตะกร้าพลาสติก	1.00±0.5a
เที่ยวที่	เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก (%)
1	0.70±0.5ab
2	0.53±0.6b
3	0.92±0.6a
ตำแหน่ง	เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก (%)
ด้านหน้า	0.47±0.5b
กลาง	0.58±0.5b
ท้าย	1.10±0.4a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (p0.05)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการ
ขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)
1	13.12±1.1b
2	14.00±1.4a
3	13.26±1.1b
ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)
แบบสวม	13.56±1.3a
แบบเปิด-ปิด	13.60±1.3a
ตะกร้าพลาสติก	13.23±1.2b
เที่ยวที่	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)
1	13.00±1.1b
2	13.44±1.4b
3	13.94±1.1a
ตำแหน่ง	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)
ด้านหน้า	13.44±1.1a
กลาง	13.64±1.1a
ท้าย	13.61±1.2a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 8 ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการ
ขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหาราค

สวนที่	ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (%)
1	0.57±0.1b
2	0.58±0.1b
3	0.62±0.1a

ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (%)
แบบสวม	0.60±0.1a
แบบเปิด-ปิด	0.58±0.1ab
ตะกร้าพลาสติก	0.57±0b

เที่ยวที่	ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (%)
1	0.57±0.1b
2	0.59±0.1ab
3	0.60±0.1a

ตำแหน่ง	ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (%)
ด้านบน	0.57±0.1a
กลาง	0.60±0.1a
ท้าย	0.59±0.1a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็น อักษรเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 9 ค่าความเป็นกรด-ด่างของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก
อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	ค่าความเป็นกรด-ด่าง
1	3.91±0.2b
2	3.98±0.2a
3	3.90±0.1b

ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง
แบบสวม	3.92±0.1a
แบบเปิด-ปิด	3.98±0.1b
ตะกร้าพลาสติก	3.89±0.1a

เที่ยวที่	ค่าความเป็นกรด-ด่าง
1	3.96±0.1b
2	3.89±0.1b
3	3.94±0.1b

ตำแหน่ง	ค่าความเป็นกรด-ด่าง
ด้านบน	3.94±0.1b
กลาง	3.91±0.1b
ท้าย	3.94±0.1b

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

All rights reserved

ตารางภาคผนวก 10 อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้เทียบกับปริมาณกรดที่สามารถไทเทรตได้ของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

ส่วนที่	อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้เทียบกับปริมาณกรดที่สามารถไทเทรตได้
1	23.68±4.7a
2	24.40±4.0a
3	21.89±3.2b

ชนิดของภาชนะบรรจุ	อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้เทียบกับปริมาณกรดที่สามารถไทเทรตได้
แบบสวม	22.79±4.4a
แบบเปิด-ปิด	23.84±4.2a
ตะกร้าพลาสติก	23.33±3.7a

เที่ยวที่	อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้เทียบกับปริมาณกรดที่สามารถไทเทรตได้
1	23.10±3.2a
2	23.11±3.7a
3	23.75±5.2a

ตำแหน่ง	อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้เทียบกับปริมาณกรดที่สามารถไทเทรตได้
ด้านบน	23.53±4.1a
กลาง	22.88±4.4b
ท้าย	23.56±3.9a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางภาคผนวก 11 การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งที่แยกมหนาค

สวนที่	การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจ (มิลลิกรัมCO ₂ /กิโลกรัม/ชั่วโมง)
1	27.28±1.1a
2	27.54±1.0a
3	27.06±0.9a

ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจ (มิลลิกรัมCO ₂ /กิโลกรัม/ชั่วโมง)
แบบสวม	27.35±1.0a
แบบเปิด-ปิด	26.99±0.7a
ตะกร้าพลาสติก	27.55±1.3a

เที่ยวที่	การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจ (มิลลิกรัมCO ₂ /กิโลกรัม/ชั่วโมง)
1	27.16±1.0a
2	27.29±1.2a
3	27.44±0.9a

ตำแหน่ง	การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจ (มิลลิกรัมCO ₂ /กิโลกรัม/ชั่วโมง)
ด้านหน้า	27.29±0.9a
กลาง	27.19±1.1a
ท้าย	27.40±1.1a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางภาคผนวก 12 ปริมาณวิตามินซีของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก
อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	ปริมาณวิตามินซี (มิลลิกรัม/100 กรัม)
1	21.15±3.5b
2	22.50±6.1a
3	22.35±5.4a

ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	ปริมาณวิตามินซี (มิลลิกรัม/100 กรัม)
แบบสวม	21.78±5.0b
แบบเปิด-ปิด	22.34±5.7a
ตะกร้าพลาสติก	21.88±4.7b

เที่ยวที่	ปริมาณวิตามินซี (มิลลิกรัม/100 กรัม)
1	19.90±1.1b
2	20.60±2.2b
3	25.51±7.4a

ตำแหน่ง	ปริมาณวิตามินซี (มิลลิกรัม/100 กรัม)
ด้านหน้า	22.28±5.8a
กลาง	21.69±4.7a
ท้าย	22.04±4.8a

หมายเหตุ อักษรตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางภาคผนวก 13 คุณภาพด้านการยอมรับลักษณะโดยรวม ค่าเฉลี่ย*คะแนนความชอบโดยรวมของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับ ลักษณะโดยรวม
1	5.1±1.9b
2	5.5±1.8a
3	5.4±1.8a

ชนิดของ ภาชนะบรรจุ	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับ ลักษณะโดยรวม
แบบสวม	5.4±1.8a
แบบเปิด-ปิด	5.4±2.0a
ตะกร้าพลาสติก	5.0±1.8b

เที่ยวที่	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับ ลักษณะโดยรวม
1	5.1±1.9b
2	5.6±1.8a
3	5.1±1.7b

ตำแหน่ง	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับ ลักษณะโดยรวม
ด้านหน้า	5.2±2.0a
กลาง	5.3±1.9a
ท้าย	5.4±1.7a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

* คือ $n=50$ คน (โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับคะแนน)

ตารางภาคผนวก 14 คุณภาพด้านการยอมรับลักษณะโดยรวม ค่าเฉลี่ย*คะแนนความชอบโดยรวมของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยวิธี pair sample t-test กับชนิดของภาชนะบรรจุ และ ตำแหน่งที่วางบนรถ กับชุดควบคุม

คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับลักษณะโดยรวม ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ t-test โดยวิธี pair sample t-test		
	สิ่งทดลอง	ชุดควบคุม
ชนิดของภาชนะบรรจุ		
แบบสวม	5.4±0.4a	5.9±0.2a
แบบเปิด-ปิด	5.4±0.7a	5.9±0.2a
ตะกร้าพลาสติก	5.0±0.7b	5.9±0.2a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวนอนเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

* คือ $n=50$ คน (โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับคะแนน)

ตารางภาคผนวก 15 คุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส ค่าเฉลี่ย*คะแนนความชอบของกลิ่นรสผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ผ่านการขนส่งจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ไปยังตลาดกลางค้าส่งสี่แยกมหานาค

สวนที่	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส
1	5.1±1.9b
2	5.5±1.8a
3	5.4±1.8a

ชนิดของภาชนะบรรจุ	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส
แบบสวม	5.4±1.8a
แบบเปิด-ปิด	5.4±2.0a
ตะกร้าพลาสติก	5.0±1.8b

เที่ยวที่	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส
1	5.2±1.9b
2	5.5±1.8a
3	5.0±1.8c

ตำแหน่ง	คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส
ด้านหน้า	5.34±1.8a
กลาง	5.15±2.0b
ท้าย	5.41±1.7a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวตั้งเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

* คือ $n=50$ คน (โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับคะแนน)

ตารางภาคผนวก 16 คุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส ค่าเฉลี่ย*คะแนนความชอบของกลิ่นรสของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยวิธี Pair Sample t-test กับชนิดของภาชนะบรรจุ และ ตำแหน่งที่วางบนรถ กับชุดควบคุม

คะแนนคุณภาพด้านการยอมรับความชอบของกลิ่นรส ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ t-test โดยวิธี Pair Sample t-test		
	สิ่งทดลอง	ชุดควบคุม
ชนิดของภาชนะบรรจุ		
แบบสวม	5.4±0.4a	5.8±0.2a
แบบเปิด-ปิด	5.5±0.7a	5.8±0.2a
ตะกร้าพลาสติก	5.0±0.7b	5.8±0.2a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวนอนเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

* คือ $n=50$ คน (โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน)

ตารางภาคผนวก 17 คุณภาพด้านการยอมรับความเข้มของกลิ่นรส ค่าเฉลี่ย*คะแนนการยอมรับความเข้มของกลิ่นรสของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยวิธี pair sample t-test กับชนิดของภาชนะบรรจุ และ ตำแหน่งที่วางบนรถ กับชุดควบคุม

คุณภาพด้านการยอมรับความเข้มของกลิ่นรส		
ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ t-test โดยวิธี pair sample t-test		
	สิ่งทดลอง	ชุดควบคุม
<u>ชนิดของภาชนะบรรจุ</u>		
แบบสวม	5.4±0.4a	5.7±0.2a
แบบเปิด-ปิด	5.5±0.7a	5.7±0.2a
ตะกร้าพลาสติก	5.2±0.7b	5.7±0.2a
<u>ตำแหน่งภาชนะ</u>		
หน้า	5.4±0.6b	5.7±0.2a
กลาง	5.5±0.7a	5.7±0.2a
ท้าย	5.1±0.5b	5.7±0.2a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวนอนเป็นอักษรเดียวกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

* คือ $n=50$ คน (โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน)

ตารางภาคผนวก 18 คุณภาพด้านการยอมรับความเข้มของกลิ่นรสหมัก ค่าเฉลี่ย*คะแนนการยอมรับความเข้มของกลิ่นรสหมักของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยวิธี pair sample t-test กับชนิดของภาชนะบรรจุ และ ตำแหน่งที่วางบนรถ กับชุดควบคุม

คุณภาพด้านการยอมรับความเข้มของกลิ่นรสหมัก		
ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ t-test โดยวิธี pair sample t-test		
	สิ่งทดลอง	ชุดควบคุม
<u>ชนิดของภาชนะบรรจุ</u>		
แบบสวม	4.4±0.7b	4.0±0.3a
แบบเปิด-ปิด	5.5±0.8a	4.0±0.3a
ตะกร้าพลาสติก	4.4±0.7b	4.0±0.3a
<u>ตำแหน่งภาชนะ</u>		
หน้า	4.9±0.9a	4.0±0.3a
กลาง	5.4±0.5a	4.0±0.3a
ท้าย	4.0±0.6b	4.0±0.3a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวนอนเป็นอักษรเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

* คือ $n=50$ คน (โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายอนุชา พันธูเวช
วัน เดือน ปี เกิด	1 เมษายน 2523
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพิริยาลัย จ.แพร่ ปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา เกษตรกลวิธาน คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2544
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนอุดหนุนบัณฑิตศึกษาจาก โครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัย ด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved