

รายงานฉบับสมบูรณ์

การรวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบัน
ของผักกาดฮ่องเต้

Knowledge Management of Present Postharvest Handling of Pak Choi

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการและการ
จัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเมืองหนาว

แผนงานวิจัย : งานวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงานโครงการหลวง

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายดนัย บุญเกียรติ | ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. นายชัยพิชิต เชื้อเมืองพาน | งานคัดบรรจุเชียงใหม่ มูลนิธิโครงการหลวง |
| 3. นายณพพล จันทร์หอม | งานคัดบรรจุเชียงใหม่ มูลนิธิโครงการหลวง |
| 4. นายมนตรี จันทา | งานคัดบรรจุเชียงใหม่ มูลนิธิโครงการหลวง |

ลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มกราคม 2551

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2550 เพื่อวิจัยในโครงการย่อย “การรวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบันของผักกาดฮ่องเต้” ภายใต้ชุดโครงการ : “โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชเมืองหนาว” และขอขอบคุณภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้สนับสนุนเครื่องมือและสถานที่ในการดำเนินการวิจัยบางส่วน และขอขอบคุณงานคັบบรรจุเชียงใหม่ มูลนิธิโครงการหลวง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก และสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ที่ได้ให้ข้อมูลที่จำเป็นและอำนวยความสะดวกให้แก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
บทคัดย่อ และ Abstract	1
บทนำและวัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการวิจัย	4
ผลการวิจัย และสรุปผลการวิจัย	
การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวฝักกาดฮ่องเต้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ในปัจจุบัน	5
การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวฝักกาดฮ่องเต้สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในปัจจุบัน	7
สรุปผลการตรวจสอบการตกค้างในฝักกาดฮ่องเต้ที่ส่งลงมายังงานคัดบรรจุ ณ ห้องปฏิบัติการกลาง วันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2550	9
การได้เปรียบและเสียเปรียบของศูนย์พัฒนาฯ/สถานีฯ ที่ปลูกฝักกาดฮ่องเต้ในการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว	10
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวฝักกาดฮ่องเต้ที่ดี	11
ข้อที่ไม่ควรปฏิบัติในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวฝักกาดฮ่องเต้	12
เอกสารอ้างอิง	13
ภาคผนวก	14

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ปริมาณผักกาดฮ่องเต้ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ชั้นมาตรฐานต่างๆ	6
2 ปริมาณผักกาดฮ่องเต้ของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ชั้นมาตรฐานต่างๆ	8
3 ผักกาดฮ่องเต้ซึ่งผ่านการตรวจสอบสารพิษตกค้าง	9

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

การรวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบันของผักกาดฮ่องเต้

Knowledge Management of Present Postharvest Handling of Pak Choi

บทคัดย่อ

การรวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบันของผักกาดฮ่องเต้ ศึกษาโดยการสัมภาษณ์และสร้างแบบสอบถามเจ้าหน้าที่และเกษตรกร บันทึกข้อมูลจากการตรวจเยี่ยม แหล่งผลิตและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาสามารถสรุปวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ที่ดี ตั้งแต่การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การรับเข้าโรงคัดบรรจุที่ศูนย์ ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่ง การรับเข้าโรงคัดบรรจุที่เชียงใหม่ การตัดแต่ง ตลอดจนการบรรจุหีบห่อ และสามารถสรุปวิธีการที่ไม่ควรใช้ในการดำเนินการ

Abstract

Knowledge management of present postharvest handling of pak choi was conducted. The questions and questionnaire were asked to the extension workers and farmers. The data also collected from site visit. The answers and data were recorded and analysed. We concluded and wrote the best practices for postharvest handling of pak choi. The best practices included harvesting, transportation, receiving to the packing house, the duration of transportation, receiving to the collection center in Chiang Mai, trimming and packaging. We also concluded and wrote the “do not do it” for the handling of this vegetable.

บทนำ

ผักกาดฮ่องเต้เป็นผักที่สำคัญชนิดหนึ่งของโครงการหลวง มีมูลค่าการจำหน่ายในปี 2548 เท่ากับ 1,596,897.4 บาท คิดเป็นปริมาณเท่ากับ 128.92 ตัน โดยในพื้นที่โครงการหลวงมีการผลิตผักกาดฮ่องเต้มากที่สุดที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อกและสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ในปัจจุบันผักกาดฮ่องเต้เป็นผักที่จัดอยู่ในกลุ่มที่จำหน่ายเป็นการค้า โดยมีกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเป็นสังเขปดังนี้ คือ เก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ในตอนเย็น ตัดแต่งขึ้นต้นแล้ววางเรียงในตะกร้าพลาสติก อาจผ่านระบบเย็นเร็วในศูนย์ที่มีระบบนี้ แล้วเก็บรักษาในห้องเย็น จากนั้นจะส่งมายังศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น เมื่อมาถึงผักกาดฮ่องเต้จะได้รับการตรวจสอบคุณภาพและปริมาณ แล้วจึงส่งไปยังกรุงเทพฯ โดยใช้ตะกร้าพลาสติกเดิม หากมีปริมาณมากกว่าที่ตลาดต้องการ ผักชนิดนี้จะได้รับการเก็บรักษาในห้องเย็นจนกว่าจะถึงเวลาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยรายละเอียดของการจัดการในแต่ละศูนย์/สถานียังแตกต่างกันไปบ้าง ทำให้ยังคงเกิดความเสียหายของผักกาดฮ่องเต้หลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวมองค์ความรู้ในการปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ให้เป็นหมวดหมู่ และอยู่ในภาษาที่เข้าใจง่ายสำหรับเผยแพร่ให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการใช้องค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นในมูลนิธิโครงการหลวงให้เกิดประโยชน์สูงสุด และจะได้ให้ศูนย์/สถานีแต่ละแห่งได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เหมือนกัน อันจะทำให้คุณภาพของผักกาดฮ่องเต้ที่นำออกจำหน่ายสู่ท้องตลาดมีคุณภาพดีและสม่ำเสมอ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผักกาดฮ่องเต้ให้เป็นหมวดหมู่ และอยู่ในภาษาที่เข้าใจง่าย
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผักกาดฮ่องเต้ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น
3. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีให้แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรต่อไป

ลิขสิทธิ์ © 2550 โดยศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง
All rights reserved

การตรวจเอกสาร

มูลนิธิโครงการหลวงได้จัดการประชุมประจำเดือนและจัดสัมมนาวิชาการประจำปีมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการประชุมและสัมมนาดังกล่าวมีการเผยแพร่ความรู้ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ที่เกิดขึ้น แต่ทั้งนี้มูลนิธิโครงการหลวงยังไม่มีจัดการอย่างเป็นระบบ ความรู้ที่มีอยู่จึงไม่ได้เผยแพร่ออกไปสู่ผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจนและเป็นกระบวนการ นอกจากนั้นมูลนิธิโครงการหลวงร่วมกับกองพัฒนาเกษตรที่สูงซึ่งปัจจุบัน คือ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้จัดทำเอกสารรวบรวมองค์ความรู้ทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวจำนวนหลายเล่ม เอกสารเหล่านี้รวบรวมข้อมูลการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (คณัย, 2545) และชั้นมาตรฐานของผักโครงการหลวง (คณัย, 2545) แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ในเชิงลึกของผักกาดฮ่องเต้ และในปัจจุบันยังไม่มีผู้ใดได้รวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผักกาดฮ่องเต้ในเชิงลึก

วิธีการวิจัย

1. รวบรวมองค์ความรู้ โดยการสัมภาษณ์และสร้างแบบสอบถามเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เจ้าหน้าที่คักค
บรรจุ และเกษตรกร นอกจากนั้นจะใช้กระบวนการสังเกตและบันทึกข้อมูลจากการตรวจเยี่ยมแหล่งที่มี
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ของมูลนิธิโครงการหลวง
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยการรวบรวมข้อมูลที่ดีเป็นวิธีการที่ดี (Best Practices) และวิธีการที่
ไม่ควรใช้ในการดำเนินงาน
3. เผยแพร่ข้อมูลที่ดีเป็น Best Practices โดยการจัดประชุมสัมมนา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการวิจัย

การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อกในปัจจุบัน

การจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว

1. เกษตรกรเป็นกะเหียง
2. อายุระหว่าง 25-56 ปี
3. พันธุ์ที่ปลูก คือ บริศกรีน
4. มีพื้นที่ปลูก 1-3 ไร่ ใช้ระยะปลูก 20×20 ถึง 30×30 เซนติเมตร โดยส่วนใหญ่ใช้ 30×30 เซนติเมตร (ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์)
5. ได้ผลผลิตในปีที่ผ่านมา 500-2,000 กิโลกรัม
6. ความสูงของพื้นที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร
7. พื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ชันน้อย
8. การกำจัดวัชพืชส่วนใหญ่ถอนด้วยมือประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ อีก 30 เปอร์เซ็นต์ ใช้จอบแฉะ โดยกำจัดวัชพืช 1-2 ครั้ง
9. ใส่ปุ๋ยคอกมูล กล้วย และปลาขี้ด โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 21-0-0 และมูลไก่ โดยใส่ประมาณ 2-3 ครั้ง
10. เกษตรกรประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ให้น้ำแบบ sprinkler และอีก 20 เปอร์เซ็นต์ ให้น้ำโดยการปล่อยให้น้ำไหลผ่านตามร่องน้ำเล็ก ผ่านคันพืช
11. มีการใช้สารเคมีฆ่าแมลงและฮอร์โมนพืชในเกษตรกรทั้งหมด
12. ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยว 30-40 วัน โดยเก็บเกี่ยวตลอดปี เมื่อเวลา 3:00-6:00 น. โดยใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง และส่วนใหญ่ 80 เปอร์เซ็นต์ เก็บเกี่ยวทุกวัน อีก 20 เปอร์เซ็นต์ เก็บเกี่ยววันเว้นวัน เกษตรกรเก็บเกี่ยวเอง โดยแต่ละครั้งใช้แรงงานมากกว่าครั้งละ 5 คน ปริมาณผักที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละครั้งเท่ากับ 500-1,000 กิโลกรัม คำนีเก็บเกี่ยวที่ใช้ คือ ขนาดและอายุของผัก เก็บเกี่ยวโดยใช้มีดตัด แล้วนำผักไปรวมกันไว้ก่อนแล้วจึงตัดแต่ง โดยเก็บเกี่ยวใส่ในภาชนะที่เป็นตะกร้าพลาสติกที่ไม่มีกระดาษรอง ในการขนส่งผักไปยังศูนย์ฯ จะบรรจุผักในตะกร้าพลาสติกที่ไม่มีกระดาษรอง แล้วบรรจุรถยนต์กระบะ ซึ่งคลุมผักด้วยซาแรนนำไปส่งที่ศูนย์ฯทันที ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งผลิตผลจากแปลงไปยังศูนย์ฯ ใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง โดยระยะทางห่าง 11-20 กิโลเมตร
13. ในการขนส่งจะวางผักซ้อนกัน 4-5 ชั้น ในตะกร้า แล้วนำตะกร้าขึ้นรถโดยซ้อนกัน 7 ชั้น
14. ผักกาดฮ่องเต้ทั้งหมดส่งให้ศูนย์ฯ
15. เกษตรกร 80 เปอร์เซ็นต์ พอใจในราคาขาย อีก 20 เปอร์เซ็นต์ ไม่พอใจ

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

1. พันธุ์ผักกาดฮ่องเต้ที่รับซื้อ คือ บรีสกรีน
2. ปริมาณที่รับซื้อแต่ละครั้ง 500-1,500 กิโลกรัม โดยซื้อวันเว้นวัน ตลอดทั้งปี ปริมาณรับซื้อรวมเมื่อปีที่ผ่านมา 200,000-300,000 กิโลกรัม รับซื้อในช่วงเวลา 9:00-12:00 น. ลักษณะผักยังไม่ได้รับการตัดแต่งเบื้องต้น โดยเกษตรกรนำมาขายที่ศูนย์ฯ
3. ใช้เครื่องชั่งของศูนย์ฯที่ไม่มีการสอบเทียบ
4. ก่อนส่งให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่ไม่มีการตัดแต่ง โดยจัดส่งให้งานคัดบรรจุทันทีหลังการรับซื้อจากเกษตรกร
5. การขนส่งให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่ บรรจุผักในตะกร้าพลาสติกที่รองด้วยกระดาษ โดยวางผักซ้อนกัน 4 ชั้น บรรจุรถบรรทุกธรรมดา 6 ล้อ เรียงภาชนะบรรจุซ้อนกัน 7 ชั้น หรือมากกว่า ถนนเป็นถนนราดยาง ระยะทาง 61-70 กิโลเมตร ใช้เวลาขนส่ง 1-2 ชั่วโมง รวมเวลาจากเกษตรกรถึงงานคัดบรรจุเชียงใหม่มากกว่า 12 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 ปริมาณผักกาดฮ่องเต้ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ชั้นมาตรฐานต่างๆ

ชั้นมาตรฐาน	ปริมาณ (กก.)	คิดเป็นร้อยละ
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น 1	24,160	15.33
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น 2	51,777.5	32.84
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น U	49,179	31.20
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น 3	3,284	2.08
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น 4	531.5	0.34
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น N	82	0.05
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น R	7,133.5	4.52
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น 1	735.5	0.47
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น 2	2995.5	1.90
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น 3	216	0.14
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น R	877	0.56
ผักกาดฮ่องเต้คัดแต่งบรรจุ ชั้น 1	15,394.5	9.76
ผักกาดฮ่องเต้คัดแต่งบรรจุ ชั้น R	1,272.5	0.81
รวม	157,638.5	100

การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในปัจจุบัน

การจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว

1. เกษตรกรเป็นชาวปะหล่อง
2. ปลูกพันธุ์บริสกรีน
3. มีพื้นที่ปลูก ประมาณ 1-3 ไร่ โดยปลูกในระยะ 20×20 เซนติเมตร เป็นส่วนใหญ่ คือ 80 เปอร์เซ็นต์ และปลูกระยะ 50×50 เซนติเมตร ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์
4. ได้ผลผลิตในปีที่ผ่านมา 500-1,000 กิโลกรัม
5. ความสูงของดิน 10-20 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 5-10 เซนติเมตร
6. ความสูงของพื้นที่ 1,300 เมตร เป็นพื้นที่ราบเป็นส่วนใหญ่ 80 เปอร์เซ็นต์
7. การกำจัดวัชพืชใช้ทั้งถอนด้วยมือ และใช้จอบแฉะ โดย 80 เปอร์เซ็นต์ ของเกษตรกรกำจัดวัชพืช 2 ครั้งต่อเดือน อีก 20 เปอร์เซ็นต์ กำจัดวัชพืชมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน
8. ใส่ปุ๋ยหมักบด 1 และบด 2 โดยใส่ต้นฤดูการผลิตมากกว่า 2 ครั้ง ตลอดฤดูปลูก
9. ให้น้ำโดยการใช้สายยางรด
10. ไม่มีการใช้สารเคมีฆ่าแมลง แต่ใช้กากคั๊กแมลง
11. เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 30-40 วัน โดยเก็บเกี่ยวในเดือนพฤษภาคม-กันยายน เวลาที่เก็บเกี่ยว คือ 6:00-9:00 น. ใช้เวลาเก็บเกี่ยว 3 ชั่วโมง โดยเก็บเกี่ยวเองร่วมกับการจ้าง ใช้แรงงานเก็บเกี่ยว 2-5 คน ปริมาณผักที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละครั้ง 300-500 กิโลกรัม ดัชนีเก็บเกี่ยว คือ ขนาดร่วมกับอายุ ส่วนใหญ่ใช้มีดในการตัด มีการใช้กรรไกรตัดเป็นส่วนน้อย เมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว เกษตรกรประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ ตัดแต่งทันที อีก 40 เปอร์เซ็นต์ นำผักไปรวมกันไว้ก่อน แล้วจึงตัดแต่ง แล้วบรรจุลงตะกร้าพลาสติกเป็นส่วนใหญ่ โดยตะกร้าที่ใช้เก็บเกี่ยวจะอยู่ด้านหลังของผู้เก็บเกี่ยว ส่วนใหญ่จะใช้กระดาขรองตะกร้า ซึ่งจะใช้ตะกร้าพลาสติกรองด้วยกระดาขในการขนจากแปลงปลูกหรือโรงคัดขนาดเล็กไปยังศูนย์ฯ โดยใช้รถยนต์ขน มีการคลุมผักด้วยซาแรนหรือกระดาข ถ้าไม่ได้ขนไปยังศูนย์ฯทันทีที่จะวางไว้ในที่ร่ม ระยะเวลาจากแปลงปลูกไปยังจุดรับซื้อใช้เวลา 30 นาที ระยะทางห่างจากศูนย์ฯประมาณ 0-10 กิโลเมตร
12. ถนนจากบ้านเกษตรกรหรือแปลงถึงโรงคัดเป็นดินลูกรัง-ราดยาง
13. วางผักซ้อนทับกันในภาชนะ 3 ชั้น แล้วซ้อนตะกร้าบรรจุผัก 4-7 ชั้น
14. เกษตรกรส่งสถานีทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์
15. เกษตรกรทั้งหมดพอใจราคาขาย

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

1. ผักกาดฮ่องเต้ที่รับซื้อ คือ พันธุ์บริสกรีนและซิงเกีย
2. ปริมาณรับซื้อในแต่ละครั้ง 1,500 กิโลกรัม โดยซื้อ 3 วันต่อสัปดาห์ ในปีที่ผ่านมารับซื้อ 30,000-100,000 กิโลกรัม โดยรับซื้อในเดือนมิถุนายน-กันยายน ช่วงเวลาที่รับซื้อคือ 9:00-12:00 น. ผักที่รับซื้อตัดแต่งเบื้องต้นแล้ว โดยเจ้าหน้าที่ของสถานีฯ ไปรับซื้อที่แปลงหรือบ้านเกษตรกร
3. เครื่องซังเป็นของศูนย์ฯที่ไม่มีการสอบเทียบ
4. สถานีฯจะตัดแต่ง บรรจุภาชนะ ซึ่งคือ ถุงพลาสติกคอกยคำบรรจุพร้อมขาย แล้วจัดส่งให้งานคักบรรจุเชิงใหม่ทันทีหลังการรับซื้อจากเกษตรกร
5. การจัดเก็บหากต้องเก็บรักษาจะเก็บในห้องเย็นเฉพาะผัก และจะเก็บไว้ 1 วัน แล้วส่งโดยบรรจุในตะกร้าพลาสติกที่รองด้วยกระดาษ โดยซ้อนทับผักประมาณ 3 ชั้น แล้วขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ซึ่งขนส่งโดยทั้งรถห้องเย็นและรถธรรมดา โดยซ้อนตะกร้า 4-7 ชั้น ถนนเป็นถนนลาดยางตลอด ระยะทางที่ขนส่งมากกว่า 70 กิโลเมตร ใช้เวลาประมาณ 5 ชั่วโมง ระยะเวลารวมจากเกษตรกรถึงงานคักบรรจุเชิงใหม่ 12 ชั่วโมง

ตารางที่ 2 ปริมาณผักกาดฮ่องเต้ของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ขึ้นมาตรฐานต่างๆ

ขึ้นมาตรฐาน	ปริมาณ (กก.)	คิดเป็นร้อยละ
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น 1	168	0.61
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น 2	451	1.63
ผักกาดฮ่องเต้ ชั้น B	521.5	1.88
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น 1	4,614	16.67
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น 2	7,829.5	28.28
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ชั้น 4	406	1.47
ผักกาดฮ่องเต้ตัดแต่งบรรจุ ชั้น 1	1,313	4.74
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ตัดแต่งบรรจุ ชั้น 1	10,061	36.34
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ตัดแต่งบรรจุ ชั้น 3	64	0.23
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ตัดแต่งบรรจุ ชั้น 4	661	2.39
ผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ตัดแต่งบรรจุ ชั้น R	1,595	5.76
รวม	27,684	100

สรุปผลการตรวจสอบการตกค้างในפקกาคอ้งเต้
ที่ส่งลงมายังงานคัตบรจุ ณ ห้องปฏิบัติการกลาง
วันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2550

จำนวน 126 ตัวอย่าง

ตรวจไม่พบสารพิษตกค้าง

ตรวจพบในระดับปลอดภัย (ต่ำกว่า +3)

ตรวจพบในระดับที่ปลอดภัย (เกิน +3)

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

จำนวน 121 ตัวอย่าง

จำนวน 4 ตัวอย่าง

จำนวน 1 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบการตกค้างในפקกาคอ้งเต้ซึ่งผ่านการตรวจสอบสารพิษตกค้าง

ศูนย์พัฒนา โครงการหลวง	จำนวนตัวอย่าง	ตรวจไม่พบ สารพิษตกค้าง	ตรวจพบในระดับ ปลอดภัย	ตรวจพบในระดับ ไม่ปลอดภัย
แม่สะป๊อก	118	113	4	1
อ่างขาง	8	8	-	-
รวม	126	121	4	1

การได้เปรียบและเสียเปรียบของศูนย์พัฒนาฯ/สถานีฯ ที่ปลูกผักกาดฮ่องเต้ในการจัดการ
หลังการเก็บเกี่ยว

ศูนย์ฯแม่สะป๊อก

ข้อได้เปรียบ

1. ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ไกลจากโรงคัดบรรจุของศูนย์ผลิตผลโครงการหลวง ใช้เวลาขนส่งประมาณ 1 ชั่วโมง 20 นาที
2. เกษตรกรมีความชำนาญในการผลิต

ข้อเสียเปรียบ

1. ไม่มีห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาผัก โดยผักจะต้องรออยู่ที่ศูนย์ฯในสภาพอุณหภูมิห้อง 18-24 ชั่วโมง
2. ระยะทางจากแปลงถึงที่รับซื้อห่างตั้งแต่ 30 นาที ถึง 3 ชั่วโมง
3. การขนส่งใช้รถบรรทุกธรรมดา

สถานีฯอ่างปาง

ข้อได้เปรียบ

1. ระยะทางจากแปลงเกษตรกรไปยังสถานีฯไม่ไกล
2. มีระบบการลดอุณหภูมิที่ดีและมีห้องเย็นเก็บรักษาผัก
3. มีระบบการลดอุณหภูมิแบบ Forced-air cooling
4. ขนส่งผักโดยใช้รถบรรทุกห้องเย็น

ข้อเสียเปรียบ

1. สถานีฯตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไกลจากโรงคัดบรรจุของศูนย์ผลิตผลโครงการหลวง
2. ปลูกผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ ซึ่งมีอายุการเก็บรักษานานกว่าผักปกติ

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้ที่ดี

1. การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวเมื่อผักมีอายุ 30-40 วัน ในเวลาเช้าที่อุณหภูมิยังไม่สูง คือในช่วง 3.00 -6.00 น. โดยใช้ดัชนีเก็บเกี่ยวเป็นขนาดและอายุของผักร่วมกัน โดยใช้มีดตัดที่โคน แล้วนำผักไปรวมกัน หลังจากนั้นจึงใช้มีดตัดแต่งใบนอกออกไปบ้าง เหลือใบนอกไว้บ้าง เพื่อป้องกันการช้ำระหว่างการขนส่ง หากตัดแต่งบรรจุพร้อมขาย ถุงพลาสติกที่ใช้บรรจุจะช่วยป้องกันการช้ำได้

2. การขนส่งจาก Packing shed ไปยังศูนย์ฯ

บรรจุผักกาดฮ่องเต้ในตะกร้าพลาสติกโดยไม่ต้องรองด้วยกระดาษ วางผักซ้อนกัน 4 ชั้น แล้วนำขึ้นรถบรรทุกธรรมดาโดยใช้ซาแรนคลุมด้านบน หากยังไม่ขนส่งทันทีให้วางผักไว้ในที่ร่ม

3. การรับเข้าโรงคัดบรรจุของศูนย์ฯ

ตรวจสอบคุณภาพและปริมาณ ตรวจสอบสารพิษตกค้าง แล้วนำเข้าห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส โดยเร็ว ศูนย์ฯที่มีระบบเย็นเร็วควรลดอุณหภูมิผักกาดฮ่องเต้โดยระบบเย็นเร็วให้ได้อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส แล้วจัดส่งให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่ทันที

ในกรณีที่ศูนย์ฯตัดแต่งพร้อมจำหน่าย ศูนย์ฯต้องตัดแต่งใบนอกที่แก่และมีตำหนิออก แล้วบรรจุลงถุงพลาสติกตราโครงการหลวง แล้วจัดส่งให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่ทันทีโดยรถบรรทุกห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

4. การขนส่งจากศูนย์ฯมายังงานคัดบรรจุเชียงใหม่

ในกรณีที่บรรจุพร้อมจำหน่ายควรบรรจุมาในถุงพลาสติกเจาะรูในตะกร้าพลาสติกที่ไม่ต้องรองด้วยกระดาษ เพราะถุงพลาสติกจะช่วยป้องกันช้ำและการเสียน้ำแล้ว โดยซ้อนผักมาประมาณ 3-4 ชั้น ในตะกร้า และขนส่งโดยรถบรรทุกห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ในกรณีไม่ตัดแต่งพร้อมจำหน่ายบรรจุผักลงในตะกร้าพลาสติกที่รองด้วยกระดาษ ให้ผักซ้อนกันประมาณ 4 ชั้น แล้วขนส่งด้วยรถบรรทุกห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

5. ระยะเวลาจากเกษตรกรถึงงานคัดบรรจุเชียงใหม่

ในปัจจุบันผักกาดฮ่องเต้ส่วนใหญ่จากศูนย์ฯแม่สะป๊อกและสถานีเกษตรหลวงอ่างขางจะเก็บเกี่ยวแล้วเก็บรักษาไว้ที่ศูนย์ฯ 1 คืน แล้วจึงส่งมายังงานคัดบรรจุเชียงใหม่ซึ่งใช้เวลาประมาณ 12-24 ชั่วโมง จึงจะถึงงานคัดบรรจุเชียงใหม่ ควรปรับกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวให้ใช้เวลาจากเกษตรกรมาถึงงานคัดบรรจุเชียงใหม่ก่อนเที่ยง โดยใช้เวลาทั้งหมดไม่เกิน 12 ชั่วโมง

6. เครื่องชั่งที่ใช้ต้องมีการสอบเทียบน้ำหนักเดือนละ 1 ครั้ง

7. การรับเข้าโรงคัดบรรจุที่งานคัดบรรจุเชียงใหม่

ตรวจสอบคุณภาพและปริมาณ โดยเร่งด่วน หากต้องรอตัดแต่งและบรรจุหีบห่อต้องนำเข้าห้องเย็น แล้วจึงเบิกออกมาตัดแต่งและบรรจุต่อไป

8. การตัดแต่ง

ทำการตัดแต่งผักกาดฮ่องเต้ในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิประมาณ 15 องศาเซลเซียส โดยทำการตัดแต่งดำหนิและส่วนที่ไม่ต้องการออกให้เร็วที่สุด ใช้ผ้าชุบน้ำผสมคลอรีนหรือผ้าแห้งที่สะอาด เช็ดผักให้สะอาดก่อนส่งไปบรรจุหีบห่อ โดยมีการสุ่มตรวจสอบคุณภาพผักกาดฮ่องเต้โดย QA

9. การบรรจุหีบห่อ

บรรจุผักกาดฮ่องเต้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสมหรือตามความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว โดยมีการสุ่มตรวจสอบคุณภาพการบรรจุโดย QA นำผักกาดฮ่องเต้ไปทำการลดอุณหภูมิอย่างเฉียบพลัน แล้วบรรจุลงในกล่องโฟมพร้อมน้ำแข็งในอัตราส่วนผักกาดฮ่องเต้หนึ่งส่วนต่อน้ำแข็งหนึ่งส่วนโดยน้ำหนัก จะช่วยลดการเหี่ยวได้

10. การขนส่ง

ขนส่งด้วยรถบรรทุกห้องเย็น

11. ตลาด

วางจำหน่ายในตู้แช่ควบคุมอุณหภูมิหรือชั้นวางจำหน่ายที่มีอุณหภูมิต่ำประมาณ 4 องศาเซลเซียส

ข้อที่ไม่ควรปฏิบัติในการจัดการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้

1. เก็บเกี่ยวในระยะที่หัวมีขนาดและอายุมากเกินไป เพราะจะวางจำหน่ายได้ไม่นานเนื่องจากเหี่ยวเร็ว
2. วางผักกาดฮ่องเต้ที่ตัดแต่งแล้วไว้บนดินโดยไม่ใส่ภาชนะบรรจุหรือวางตากแดด
3. บรรจุผักกาดฮ่องเต้ในภาชนะบรรจุที่สกปรก มีเศษดิน หรือสิ่งสกปรกอื่นๆ
4. จอดรถที่บรรจุผักกาดฮ่องเต้ไว้กลางแจ้งที่มีแสงแดดหรือฝนตก
5. ขนส่งผักกาดฮ่องเต้ที่ผ่านระบบเย็นเร็ว โดยรถธรรมดา หรือวางผักกาดฮ่องเต้ที่ผ่านระบบเย็นเร็วไว้ที่อุณหภูมิสูง
6. ใช้ระยะเวลาจากเกษตรกรถึงคัดบรรจุเชียงใหม่เกินกว่า 12 ชั่วโมง

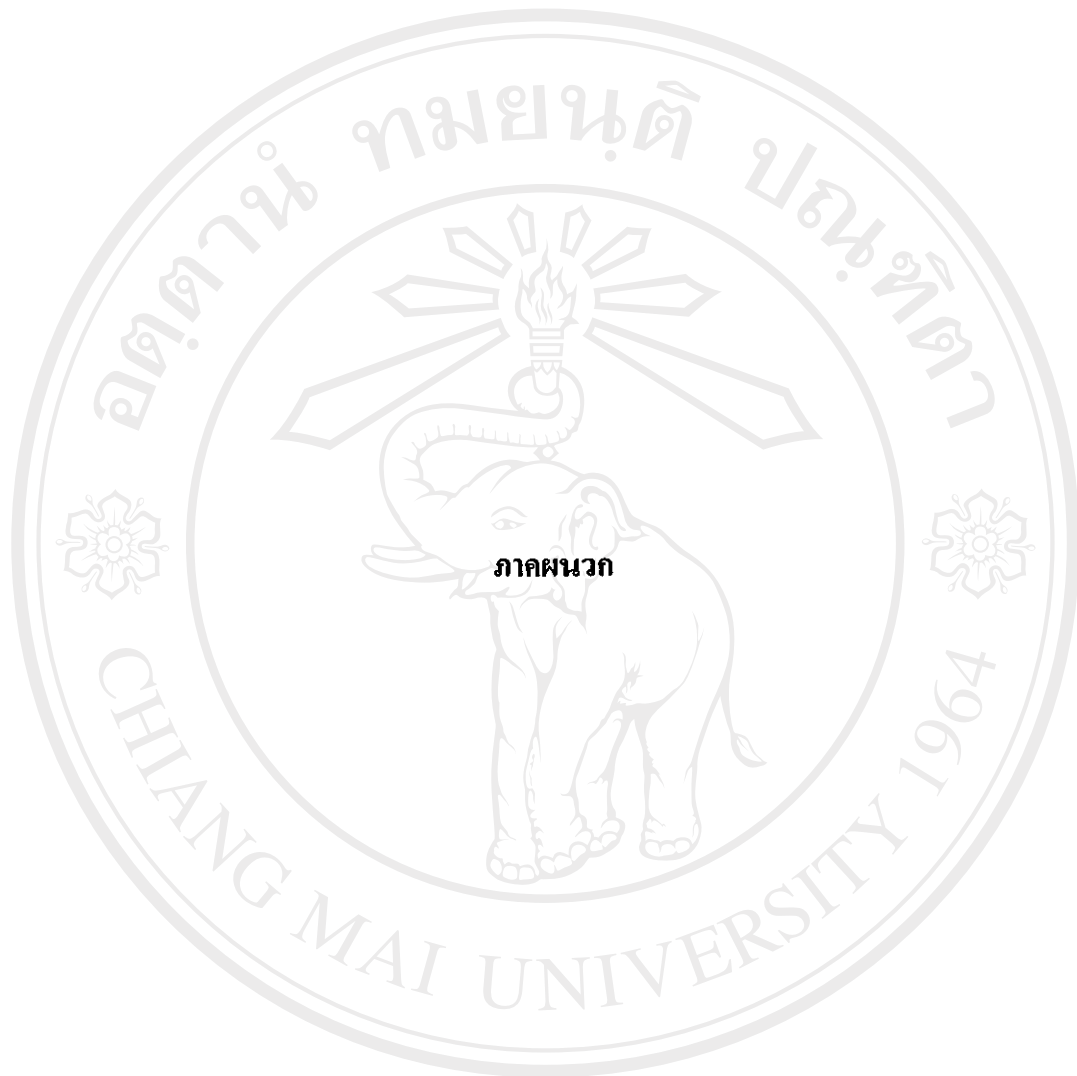
เอกสารอ้างอิง

คณัช บุญเกียรติ. 2545. คู่มือการจัดชั้นคุณภาพผัก. กองพัฒนาเกษตรที่สูง สำนักงานปลัดกระทรวง
เกษตรและสหกรณ์. 192 หน้า.

คณัช บุญเกียรติ. 2545. คู่มือการจัดการกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว. กองพัฒนาเกษตรที่สูง
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 56 หน้า.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกผักกาดฮ่องเต้ ในพื้นที่ศูนย์โครงการหลวง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
อายุ ☐ 25-30 ปี ☐ 31-35 ปี ☐ 36-40 ปี ☐ 41-45 ปี
☐ 46-50 ปี ☐ 51-55 ปี ☐ 56 ปีขึ้นไป

ชนเผ่า _____

2. พันธุ์ผักกาดฮ่องเต้ที่ปลูก

1. _____
2. _____
3. _____

3. พื้นที่ปลูก _____ ไร่

4. ระยะปลูก _____

5. ปริมาณผลผลิตที่ได้ในปีที่ผ่านมา _____ กิโลกรัม

6. ขนาดความสูงของต้น _____ เซนติเมตร

7. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น _____ เซนติเมตร

8. ความสูงของพื้นที่ปลูก _____

9. สภาพของสถานที่ปลูก

9.1 ความชื้นของแปลงปลูก

☐ ไม่ชื้น (พื้นที่ราบ)

☐ ชื้น แบบ ☐ ชื้นน้อย คิดเป็น _____% ☐ ชื้นพอประมาณ คิดเป็น _____% ☐ ชื้นมาก คิดเป็น _____%

9.2 การรับแสงของต้นในแปลง _____ ชั่วโมงต่อวัน

9.3 แปลงปลูกตั้งอยู่ด้าน _____ ของภูเขา

☐ เหนือ ☐ ตะวันออก ☐ ตะวันออกเฉียงเหนือ ☐ ตะวันออกเฉียงใต้
☐ ใต้ ☐ ตะวันตก ☐ ตะวันตกเฉียงเหนือ ☐ ตะวันตกเฉียงใต้

10. การกำจัดวัชพืช

☐ ไม่มีการกำจัดวัชพืช

☐ มีการกำจัดวัชพืช โดยวิธี

☐ ถอนด้วยมือ

☐ ใช้จอบแฉะ

☐ ใช้สารเคมี

☐ อื่นๆ _____

ความถี่ในการกำจัดวัชพืช _____ ครั้งต่อเดือน

11. การใส่ปุ๋ย

☐ ไม่ใส่☐ ใส่ ในช่วง ☐ ต้นฤดูการผลิต ☐ กลางฤดูการผลิต ☐ ปลายฤดูการผลิต
ชนิดปุ๋ยที่ใส่☐ ปุ๋ยเคมี สูตร _____ ☐ ปุ๋ยคอก ชนิด _____ ☐ ปุ๋ยเคมีสูตร _____ และปุ๋ยคอกชนิด _____☐ ปุ๋ยหมัก ชนิด _____ ☐ ปุ๋ยเคมีสูตร _____ และปุ๋ยหมักชนิด _____☐ อื่นๆ _____

ความถี่ของการใส่ปุ๋ย _____ ครั้งต่อเดือน

12. การให้น้ำ

☐ ไม่ได้ให้ (ได้รับน้ำเฉพาะน้ำฝน)☐ ให้น้ำ โดย ☐ ปล่อน้ำให้ไหลผ่านไปตามร่องน้ำเล็กๆ ผ่านคันพืช☐ ระบบสปริงเกอร์☐ ระบบน้ำหยด☐ ใช้บัวรดน้ำ☐ วิธีอื่นๆ _____

13. การใช้สารเคมี/ยาฆ่าแมลงในแปลงปลูก

☐ ไม่ใช้☐ ใช้ สารเคมี/ยาฆ่าแมลง ประเภท ☐ ยาฆ่าแมลง ☐ กาวดักแมลง☐ ยากำจัดวัชพืช ☐ ฮอร์โมนพืช☐ อื่นๆ _____

14. ระยะเวลาที่ใช้ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต _____ วัน

15. เดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 เดือน)

☐ มกราคม ☐ กุมภาพันธ์ ☐ มีนาคม ☐ เมษายน☐ พฤษภาคม ☐ มิถุนายน ☐ กรกฎาคม ☐ สิงหาคม☐ กันยายน ☐ ตุลาคม ☐ พฤศจิกายน ☐ ธันวาคม

16. ช่วงเวลาที่ใช้การเก็บเกี่ยวผลผลิต

☐ 03:00 - 06:00 ☐ 06:00 - 9:00 ☐ 09:00 - 12:00☐ 12:00 - 15:00 ☐ 15:00 - 18:00 ☐ 18:00 - 21:00 ☐ อื่นๆ _____

17. ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

☐ 1 ชั่วโมง ☐ 2 ชั่วโมง ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 4 ชั่วโมง☐ 5 ชั่วโมง ☐ 6 ชั่วโมง ☐ 7 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 8 ชั่วโมง

18. ความถี่ในการเก็บผลผลิต

☐ เก็บทุกวัน ☐ เก็บวันเว้นวัน ☐ อื่นๆ _____

19. แรงงานที่ใช้ในการเก็บผลผลิต

☐ เก็บเอง ☐ จ้างเก็บ (_____ บาท/คน) ☐ เก็บเองและจ้างเก็บ (_____ บาท/คน)

20. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเก็บผลผลิตในแต่ละครั้ง _____ คน

21. ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละครั้ง _____ กิโลกรัม

22. ดัชนีที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

☐ อายุของผลผลิต (นับจำนวนวันหลังปลูก)

☐ ขนาดของผลผลิต

☐ อื่นๆ _____

23. วิธีการที่ใช้ในการเก็บผลผลิต

☐ ใช้มีด ☐ ใช้กรรไกร ☐ ใช้มือถอนทั้งต้น

☐ ใช้มือบิดหรือหัก ☐ อื่นๆ _____

24. การตัดแต่งเบื้องต้น

☐ ตัดแต่งทันทีหลังเก็บเกี่ยว

☐ ไม่ตัดแต่งทันทีหลังเก็บเกี่ยว โดยนำผลผลิตไปรวมกันไว้ก่อนแล้วค่อยทำการตัดแต่ง

25. ภาชนะที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

25.1 ระหว่างการเก็บผลผลิต

☐ ตะกร้าพลาสติก ☐ ตะกร้าไม้ไผ่ ☐ ถุงปุ๋ย ☐ อื่นๆ _____

โดยภาชนะอยู่ด้าน

☐ ด้านหน้าผู้เก็บ ☐ ด้านข้างผู้เก็บ ☐ ด้านหลังผู้เก็บ ☐ อื่นๆ _____

การรองในภาชนะ

☐ ไม่มีการรอง ☐ มีการรอง โดยใช้ _____

25.2 ระหว่างแปลงปลูกถึงโรงคัดขนาดเล็ก (ตบ)

☐ ตะกร้าพลาสติก ☐ ตะกร้าไม้ไผ่ ☐ ถุงปุ๋ย ☐ อื่นๆ _____

การรองในภาชนะ

☐ ไม่มีการรอง ☐ มีการรอง โดยใช้ _____

25.3 ระหว่างโรงคัดขนาดเล็ก (ตบ) ถึงบ้าน

☐ ตะกร้าพลาสติก ☐ ตะกร้าไม้ไผ่ ☐ ถุงปุ๋ย ☐ อื่นๆ _____

การรองในภาชนะ

☐ ไม่มีการรอง ☐ มีการรอง โดยใช้ _____

25.4 ระหว่างการขนส่งผลผลิตไปถึงศูนย์ฯ/สถานีฯ

☐ ตะกร้าพลาสติก ☐ ตะกร้าไม้ไผ่ ☐ ถุงมือ ☐ อื่นๆ _____

การรองในภาชนะ

☐ ไม่มีการรอง ☐ มีการรอง โดยใช้ _____

26 . วิธีการขนส่งผลผลิตจากแปลงไปยังบ้าน

☐ เดิน ☐ ใช้สัตว์บรรทุก
☐ รถมอเตอร์ไซด์ ☐ รถยนต์
☐ อื่นๆ _____

27 . วิธีการขนส่งผลผลิตจากบ้านไปยังศูนย์ฯ/พ่อค้า

☐ เดิน ☐ ใช้ม้าบรรทุก
☐ รถมอเตอร์ไซด์ ☐ รถยนต์
☐ อื่นๆ _____

28 . ลักษณะของรถที่ใช้

☐ รถมอเตอร์ไซด์
☐ มีพ่วงด้านข้างหรือหลัง โดยใช้ _____
☐ ไม่มีพ่วง แต่ใช้วิธี _____
☐ รถยนต์
☐ กระบะ ☐ บรรทุก 4 ล้อ ☐ บรรทุก 6 ล้อ

29 . การควบคุมผลผลิตระหว่างการขนส่งไปยังศูนย์ฯ/สถานีฯ

☐ ไม่ควบคุม
☐ ควบคุมโดยใช้ _____

30 . การนำส่งผลผลิตไปยังศูนย์ฯ/สถานีฯ

☐ ทันที
☐ ไม่ทันที โดยจะวางไว้ในที่ ☐ มีร่มเงาบังทั้งหมด ☐ มีร่มเงาบังบางส่วน ☐ ไม่มีร่มเงาบัง
 เนื่องจาก _____ ใช้เวลานาน _____ ชั่วโมง
☐ อื่นๆ _____

31 . ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งผลผลิตจากแปลงไปยังจุดรับซื้อ (ศูนย์ฯ/สถานีฯ)

☐ 0.5 ชั่วโมง ☐ 1 ชั่วโมง ☐ 1.5 ชั่วโมง ☐ 2 ชั่วโมง
☐ 2.5 ชั่วโมง ☐ 3 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 3 ชั่วโมง

32 . ระยะทางจากแปลงผลิตถึงแหล่งรับซื้อ (ศูนย์ฯ/สถานีฯ)

☐ 0 - 10 กิโลเมตร ☐ 11 - 20 กิโลเมตร ☐ 21 - 30 กิโลเมตร ☐ 31 - 40 กิโลเมตร
☐ 41 - 50 กิโลเมตร ☐ 51 - 60 กิโลเมตร ☐ 61 - 70 กิโลเมตร ☐ มากกว่า 70 กิโลเมตร

33. สภาพพื้นผิวถนนจากแปลงผลิตหรือบ้านเกษตรกรไปยังศูนย์ฯ/สถานีฯ

☐ ดินลูกรัง

☐ ดินลูกรัง-ลาดยาง

☐ ลาดยาง

☐ ลาดยาง-คอนกรีต

☐ คอนกรีต

☐ ลูกรัง-คอนกรีต

☐ อื่นๆ _____

34. การเรียงซ้อนทับของผลิตผลภายในภาชนะบรรจุ

☐ ไม่ซ้อนทับ (วางชั้นเดียว)

☐ ซ้อนทับกัน จำนวน _____ ชั้น

35. จำนวนชั้นของภาชนะที่ซ้อนทับกันระหว่างขนส่งจากแปลงผลิตหรือบ้านเกษตรกรไปยังศูนย์ฯ/สถานีฯ

☐ 1 ชั้น

☐ 2 ชั้น

☐ 3 ชั้น

☐ 4 ชั้น

☐ 5 ชั้น

☐ 6 ชั้น

☐ 7 ชั้น

☐ มากกว่า 7 ชั้น

36. ผลิตผลที่ผลิตได้ส่งขายโดย

☐ ขายเองทั้งหมด

☐ ส่งพ่อค้าคนกลางทั้งหมด

☐ ส่งศูนย์ฯ/สถานีฯ ทั้งหมด

☐ ขายเองและส่งศูนย์ฯ/สถานีฯ ในอัตราส่วน (_____ : _____)

☐ ขายเองและส่งพ่อค้าคนกลาง ในอัตราส่วน (_____ : _____)

37. ความพึงพอใจในราคาขายผลผลิต (ที่ส่งขายจากข้อ 37)

ระบุ _____

38. อื่นๆ



แบบสอบถามเรื่องผักกาดฮ่องเต้สำหรับเจ้าหน้าที่โรงคัดบรรจุ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- อายุ ☐ 20-25 ปี ☐ 26-30 ปี ☐ 31-35 ปี ☐ 36-40 ปี
- ☐ 41-45 ปี ☐ 46-50 ปี ☐ 51 ปีขึ้นไป

2. ตำแหน่ง _____

3. พันธุ์ผักกาดฮ่องเต้ที่รับซื้อ (เรียงจากมากไปน้อย)

1. _____
2. _____
3. _____

4. ปริมาณที่รับซื้อในแต่ละครั้ง _____ กิโลกรัม

5. ความถี่ของการรับซื้อ จำนวน _____ วัน/สัปดาห์

- ☐ ทุกวัน ☐ วันเว้นวัน ☐ อื่นๆ _____

6. ปริมาณที่รับซื้อในปีที่ผ่านมา _____ กิโลกรัม

7. เดือนที่รับซื้อผลผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 เดือน)

- ☐ มกราคม ☐ กุมภาพันธ์ ☐ มีนาคม ☐ เมษายน
- ☐ พฤษภาคม ☐ มิถุนายน ☐ กรกฎาคม ☐ สิงหาคม
- ☐ กันยายน ☐ ตุลาคม ☐ พฤศจิกายน ☐ ธันวาคม

8. ช่วงเวลาที่รับซื้อผักกาดฮ่องเต้

- ☐ 06:00-09:00 น. ☐ 09:00-12:00 น. ☐ 12:00-15:00 น. ☐ 15:00-18:00 น.
- ☐ หลัง 18:00 น. เป็นต้นไป

9. ลักษณะของผลผลิตที่รับซื้อ

- ☐ ตัดแต่งเบื้องต้นแล้ว ☐ ยังไม่ได้รับการตัดแต่งเบื้องต้น
- ☐ มีทั้งตัดแต่งและไม่ได้รับการตัดแต่งเบื้องต้น

10. ลักษณะการรับซื้อผลผลิต

- ☐ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ/สถานีฯ ไปรับซื้อที่แปลงหรือบ้านเกษตรกร
- ☐ เกษตรกรนำผลผลิตมาขายเองที่ศูนย์ฯ/สถานีฯ
- ☐ อื่นๆ _____

11. เครื่องควงวัด (เครื่องชั่ง) ที่ใช้ในการจัดซื้อผลผลิตจากเกษตรกร

- ☐ เครื่องควงวัดของศูนย์ฯ/สถานีฯ ☐ เครื่องควงวัดของเกษตรกร
- ☐ อื่นๆ _____

12. การสอบเทียบเครื่องดวงวัด (เครื่องชั่ง) กับน้ำหนักมาตรฐาน

- ☐ ไม่มีการสอบเทียบ
- ☐ มีการสอบเทียบ จำนวน _____ ครั้ง/เดือน

13. การจัดการผลิตผลก่อนส่งให้งานคັบบรรจุเชิงใหม่

- ☐ ไม่มีการตัดแต่ง
- ☐ ตัดแต่ง-บรรจุภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย
- ☐ อื่นๆ _____

14. ภาชนะที่ใช้บรรจุผลิตผล (กรณีตัดแต่ง-บรรจุภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย)

- ☐ ถุงพลาสติกตราชื่อยี่ห้อ ☐ ถาดโฟมหุ้มด้วยพลาสติกห่ออาหาร
- ☐ พลาสติกห่ออาหาร ☐ อื่นๆ _____

15. การจัดส่งผลิตผลให้งานคັบบรรจุเชิงใหม่

- ☐ จัดส่งผลิตผลให้งานคັบบรรจุเชิงใหม่ทันทีหลังจากการรับซื้อจากเกษตรกร
- ☐ เก็บผลิตผลไว้ที่ศูนย์ฯ/สถานีช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อนส่งให้งานคັบบรรจุเชิงใหม่ในวันเดียวกัน
- เนื่องจาก _____
- ☐ เก็บผลิตผลไว้ที่ศูนย์ฯ/สถานีก่อนส่งให้งานคັบบรรจุเชิงใหม่ในวันถัดไป
- เนื่องจาก _____

16. รูปแบบการจัดเก็บผลิตผลของโรงคັบบรรจุศูนย์ฯ/สถานี

- ☐ เก็บไว้ในห้องเย็น ที่อุณหภูมิ _____ องศาเซลเซียส เนื่องจาก _____
- ☐ เก็บเฉพาะผัก ☐ เก็บรวมกับผลไม้ ☐ เก็บรวมกับผลิตผลชนิดอื่น
- ☐ ไม่เก็บไว้ในห้องเย็น โดยเก็บไว้ที่ _____
- เนื่องจาก _____
- ☐ อื่นๆ _____

17. ระยะเวลาที่ศูนย์ฯ/สถานีเก็บรักษาไว้

- ☐ 1 วัน ☐ 2 วัน ☐ 3 วัน ☐ มากกว่า 3 วัน

18. การบรรจุผลิตผลเพื่อส่งให้งานคັบบรรจุเชิงใหม่

- ☐ ตะกร้าพลาสติก
- ☐ ถาดโฟมบรรจุน้ำแข็ง/เจลไอซ์
- ☐ อื่นๆ _____

19. การรองภาชนะที่ใช้บรรจุผลิตผลในการขนส่ง

- ☐ ไม่รองภาชนะที่ใช้บรรจุ
- ☐ รองภาชนะที่ใช้บรรจุ
- ☐ รองด้วยกระดาษ ☐ รองด้วยฟองน้ำ ☐ รองด้วยวัสดุชนิดอื่น _____

20 . การเรียงซ้อนทับของผลิตผลภายในภาชนะที่ใช้บรรจุ

☐ ไม่ซ้อนทับ (วางชั้นเดียว)

☐ ซ้อนทับกัน ____ ชั้น

21 . ชนิดของรถที่ใช้ขนส่งผลิตผลให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่

☐ รถกระบะ

☐ รถบรรทุก 4 ล้อ

☐ รถบรรทุก 6 ล้อ

☐ รถบรรทุก 10 ล้อ

☐ อื่นๆ _____

22 . ลักษณะของรถขนส่ง

☐ รถห้องเย็น

☐ รถธรรมดา

23 . จำนวนชั้นของภาชนะบรรจุที่ซ้อนทับกันบนรถขนส่ง

☐ ไม่ได้ซ้อนทับ

☐ ซ้อนทับ

☐ 2 ชั้น

☐ 3 ชั้น

☐ 4 ชั้น

☐ 5 ชั้น

☐ 6 ชั้น

☐ 7 ชั้น

☐ มากกว่า 7 ชั้น

24 . สภาพพื้นดินถนน

☐ ดินลูกรัง

☐ ดินลูกรัง-ลาดยาง

☐ ลาดยาง

☐ ลาดยาง-คอนกรีต

☐ คอนกรีต

☐ ลูกรัง-คอนกรีต

25 . ระยะทางจากศูนย์ฯ/สถานีถึงโรงคัดบรรจุเชียงใหม่

☐ 0 - 10 กิโลเมตร

☐ 11 - 20 กิโลเมตร

☐ 21 - 30 กิโลเมตร

☐ 31 - 40 กิโลเมตร

☐ 41 - 50 กิโลเมตร

☐ 51 - 60 กิโลเมตร

☐ 61 - 70 กิโลเมตร

☐ มากกว่า 70 กิโลเมตร

26 . ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งผลิตผลไปยังงานคัดบรรจุเชียงใหม่

☐ 1 ชั่วโมง

☐ 2 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง

☐ 4 ชั่วโมง

☐ 5 ชั่วโมง

☐ 6 ชั่วโมง

☐ 7 ชั่วโมง

☐ มากกว่า 8 ชั่วโมง

27 . ระยะเวลารวมจากเกษตรกรถึงงานคัดบรรจุเชียงใหม่ (ศูนย์ผลิตผลโครงการหลวง แม่เหิยะ) _____ ชั่วโมง

28 . อื่นๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved