

ภูมิปัญญาไทย

ชำนาญ ทองเกียรติกุล

เครื่องผ่าทุเรียน ประหยัดแรงงานเพื่อแปรรูป

ทุเรียน ขึ้นชื่อว่าเป็นผลไม้ที่ยอด
นิยมที่สุดในตอนนี้ ไม้ว่า
จะบริโภคภายในประเทศ

และส่งออกต่างประเทศ หาก
ผู้นิยมบริโภคเพียงได้กลิ่น
ต่อมความอยากจะเริ่มทำ
งาน แต่ถ้าไม่นิยมชมชอบ
แม้แต่กลิ่นก็พานจะเป็นลม

ในฤดูกาลผลิต ปี 43
คาดว่าผลผลิตทุเรียนออกมา
ค่อนข้างมาก ประกอบกับมีฝน
ตกชุก วิธีการจัดการเพิ่มเติมให้
ทุเรียนมีคุณภาพเป็นไปได้ยาก ทำ
ให้ทุเรียนในปีนี้อาจตกต่ำ

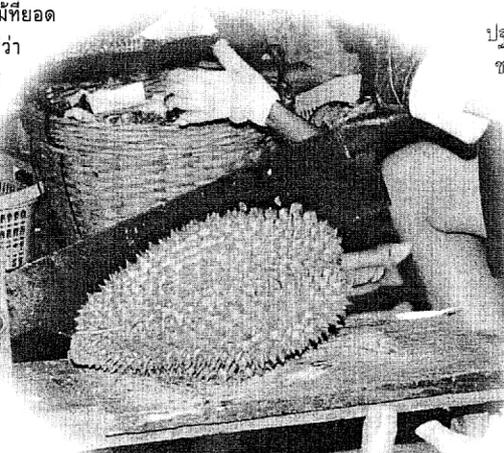
มีหน้าซ้ำ พ่อค้าและผู้ส่งออกตรา
ทุเรียนให้ตกต่ำลงไปกันเทว ใช้วิธีรับซื้อทุ
เรียนอ่อน ซึ่งถือว่าเป็นทุเรียนคุณภาพต่ำ ไม่
เป็นที่ต้องการของตลาดจากเกษตรกร แล้ว
ดันทุเรียนส่งออกไปจำหน่ายในตลาดต่าง
ประเทศ โดยเฉพาะตลาดฮ่องกง ไต้หวัน
แคนาดา และสหรัฐอเมริกา กระทั่งส่งตักับ
มา เป็นการทำลายคุณภาพทุเรียนของไทย
กลยุทธ์ของการการค้ารับซื้อให้ต่ำเป็นสาละ
วันเตี้ยลง

...เกษตรกรบางรายจำใจขายทุเรียนแบบ
ขาดทุน ทั้ง ๆ ที่รู้อยู่...

เพื่อแก้ปัญหาหนี้ รัฐบาลยุค คุณชวน หลีก
ภัย นายกรัฐมนตรี แก้ปัญหาโดยใช้มาตรการ
ช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) อนุมัติเงินจำนวน
135.5 ล้านบาท เพื่อที่จะนำมาใช้ในการ
แทรกแซงตลาด

เงินจำนวน 135.5 ล้านบาท จัดสรรให้
วิชาการเกษตร 120 ล้านบาท ดำเนินตาม
โครงการผลักดันและเร่งรัดการตลาดทุเรียน
โดย 90 ล้านบาท จัดสรรให้ผู้ประกอบการ
ยืมไปใช้ในการรับซื้อทุเรียนจากเกษตรกรนำ
ไปแช่เยือกแข็งเพื่อจำหน่ายต่อไป และอีก 30
ล้านบาท จัดสรรให้ผู้ประกอบการ สถาบัน
เกษตรกร และกลุ่มเกษตรกร ทุยืมปลอดดอกเบี้ย
ในการแปรรูปเป็นทุเรียนกวน และทุเรียน
ทอดกรอบ

ที่เหลืออีก 15.5 ล้านบาท ให้กรมส่งเสริม
การเกษตรและกรมส่งเสริมสหกรณ์ นำไป
ระบายทุเรียนออกนอกแหล่งผลิต โดยจัด
กลุ่มปรับปรุงคุณภาพทุเรียนและกลุ่ม
เกษตรกรผู้ไปรับซื้อทุเรียนจากเกษตรกร
จำนวน 13.5 ล้านบาท และอีก 2 ล้านบาท
ให้กรมการค้าภายใน ใช้ในการรณรงค์และ



มีดแบบเป่าบั้งจีน

ประชาสัมพันธ์ตามโครงการระบายทุเรียน
เงินจำนวน 30 ล้านบาท ในการช่วยเหลือ
เกษตรกร การทำทุเรียนทอดกรอบและ
ทุเรียนกวนนั้น ถือว่าเป็นการแปรรูปอีกรูปแบบ
หนึ่งที่ได้รับค่านิยมจากผู้บริโภค
เนื่องจากมีรสชาติดี ถูกปากคนไทยและต่าง
ประเทศ อีกทั้งยังมีมูลค่า
จำหน่ายที่สูงถึงกิโลกรัมละ
350-450 บาท ในการแปรรูป
ทุเรียนทอดกรอบ กลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรจะใช้ทุ
เรียนดิบที่แก่จัด ปกติแล้ว
จะใช้ทุเรียนหมอนทอง
เนื่องจากมีรสชาติดีและสีน้
ากิน

การแปรรูปจะมีหลายขั้น
ตอน คือการผ่าทุเรียนแยก
เป็นพู แยกเนื้อทุเรียนออก
จากเปลือก แยกเมล็ดออก
จากเนื้อทุเรียน นำเนื้อทุ
เรียนไปแช่น้ำปูนใส ผ่าน
เนื้อทุเรียนเป็นแผ่นบางและทอดกรอบ
ขั้นตอนที่ดูง่ายที่สุดเห็นทีจะ
เป็นการผ่าทุเรียนแยกเป็นพู เป็นขั้นตอนที่
ต้องอาศัยความชำนาญ เครื่องมือและแรงงาน
มาก

นายเสกสรร สีหวัชร์ เจ้าหน้าที่วิจัยจาก
ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นคร

ปฐม เล่าว่า แต่เดิมนักกลุ่มเกษตรกร
ชาวสวนทุเรียน จะแปรรูปทุเรียนนั้น
ค่อนข้างลำบากพอสมควร ยก
ตอนขั้นการผ่าทุเรียน หากลูก
สองลูก คงไม่มีปัญหา แต่การ
ทำทุเรียนแปรรูป ปอกจำนวนมาก
เป็นเรื่อง ๆ ลูก ต้องจ้าง
แรงงานอื่นเข้ามาช่วย เดิมทีจะ
ใช้วิธีการปอกแบบเก่า ๆ มีอยู่
สองแบบคือ ใช้มีดชาวบาง
และใช้มีดเฉพาะ

● การผ่าทุเรียนดิบ โดยใช้มีดชาวบาง

ในการทำงานจะต้องใช้อุปกรณ์คือ
มีดชาวบาง ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า
1 ฟุต จำนวน 1 เล่ม และเชียงไม้
หรือกระสอบป่าน แรงงานที่ใช้เป็น
หญิงหรือชายก็ได้ ในการทำงานจะผ่า
ทุเรียนแยกเป็นพูตามความยาวของ
ผลทุเรียน การผ่าทุเรียนวิธีนี้จะสามารถผ่าทุ
เรียนแยกเป็นพูเฉลี่ย 220 กิโลกรัม ต่อชั่วโมง
ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือหรือผ้าเพียง
ข้างเดียว คือข้างที่จับผลทุเรียนขณะผ่าเพื่อ
ป้องกันอันตรายจากหนามแหลมของผลทุ
เรียน

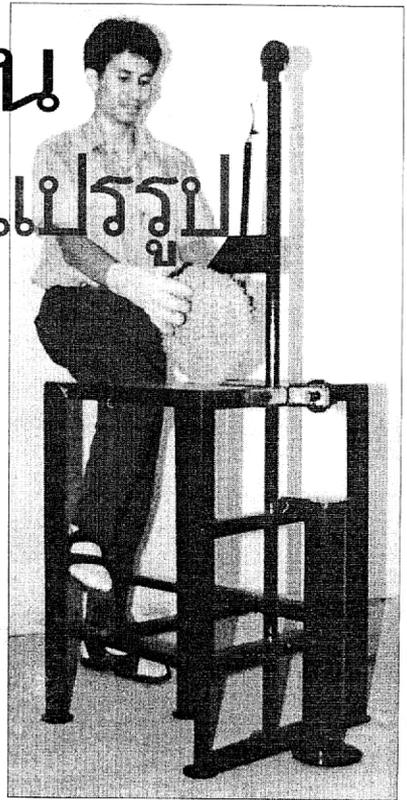


มีดชาวบางธรรมดา

เรียน และในการนี้จะสะดวกที่สุด

● การผ่าทุเรียนดิบโดยใช้มีดเฉพาะ หรือมีดเป่าบั้งจีน

มีดผ่าผลทุเรียนแบบนี้จะถูกติดตั้งมา
แล้วเสร็จ คือมีตัวมีด ตัดมีด โต๊ะยาว (เขียง)
และอุปกรณ์ผ่อนแรงงาน (ยางยืด หรือยางใน
รถจักรยาน) แรงงานที่ใช้ต้องเป็นผู้ชายเพื่อ
ความสะดวกในการทำงาน ในการทำงานจะผ่า
ทุเรียนออกเป็นพูตามความยาวของผลทุเรียน



เครื่องผ่าทุเรียน

การผ่าทุเรียนวิธีนี้จะสามารถผ่าทุเรียนเป็นพู
เฉลี่ย 250 กิโลกรัม ต่อชั่วโมง ผู้ปฏิบัติงาน
ต้องสวมถุงมือหนังหรือผ้าเพียงข้างเดียวคือ
ข้างที่จับผลทุเรียนขณะผ่า เพื่อป้องกัน
อันตรายจากหนามแหลมของผลทุเรียน และ

ในการทำงานต้องนั่งเก้าอี้
จะสะดวกที่สุด

การผ่าทุเรียนดิบเพื่อ
แปรรูปทุเรียน ไม้ว่าจะ
เป็นการทอดกรอบ ทุ
เรียนผง ทุเรียนบด
ละเอียด เส้นหมี่ทุเรียนนี้
ในการทำงานเกษตรกร
ต้องใช้แรงงานเป็นหลัก
จะมีเพียงอุปกรณ์ง่าย ๆ
ที่ช่วยในการผ่อนแรง
เท่านั้น ทำให้การทำงาน
ค่อนข้างล่าช้า บางครั้งไม่
สามารถผ่าทุเรียนดิบได้
ทันความต้องการโดย

เฉพาะช่วงทุเรียนออกเป็นจำนวนมาก ต้อง
จ้างแรงงานเพิ่มเติม และในบางครั้งแรงงานที่
ใช้ขาดแคลนเช่นกัน เนื่องจากในฤดูกาลเก็บ
ผลผลิต เกษะ มังคุด ต้องใช้แรงงานเป็น
จำนวนมาก

...พวกเราพร้อมทีมวิจัยจึงได้ศึกษา
ต้นแบบเครื่องผ่าทุเรียนของชาวบ้านทั้งสอง
แล้วนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องผ่าทุเรียนใน
ปัจจุบัน เพื่อสะดวกในการใช้งานยิ่งขึ้น...

เริ่มจาก ส่วนประกอบที่เป็นโครงสร้าง ทำจากเหล็กฉาก ขนาด 1.5 นิ้ว x 1/8 นิ้ว ประกอบขึ้นเป็นรูปทรง เพื่อใช้เป็นฐานติดตั้ง ส่วนประกอบทั้งหมดของเครื่อง

ชุดผ่าผลทุเรียน มีส่วนประกอบย่อย

- ไข่มืด ทำจากเหล็กเส้นแบบพิเศษ ขนาด 9x19x0.3 เซนติเมตร เชื่อมยึดติดกับแกนชัก

- กระบอกแกนชัก ทำจากท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว

- แกนชัก ทำจากเหล็กเพลลาขาว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ปลายด้านบนเชื่อมยึดติดกับไข่มืด ปลายด้านล่างหักมุมฉากสำหรับเท้าเหยียบ

- รอกเหล็ก ทำจากเหล็กเพลลาขาว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จำนวน 2 ตัว ใช้บังคับเส้นลวดสลิงให้เคลื่อนที่ไม่ว่าจะหนัก

- น้ำหนักถ่วง ทำจากเหล็กเพลลาขาว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการทำงาน

● การทำงาน

ปฏิบัติงานจะนำผลทุเรียนวางบนแท่นผ่า โดยตั้งผลทุเรียนขึ้นตามแนวตั้งให้รอยต่อระหว่างพูของผลทุเรียนอยู่กึ่งกลางแท่นผ่า จับผลทุเรียนให้แน่นและใช้เท้าเหยียบแกนชัก

ให้ไข่มืดเลื่อนลงมาผ่าระหว่างพูของผลทุเรียนตลอดแนวความยาวของผลพร้อมกับยกเท้าที่เหยียบแกนชัก จะทำให้ชุดไข่มืดเลื่อนขึ้น หลังจากนั้นจะหมุนผลทุเรียนให้รอยต่อระหว่างพูของทุเรียนอยู่ตรงกึ่งกลางแท่นผ่า จับให้แน่นและใช้เท้าเหยียบแกนชักให้ไข่มืดเลื่อนลงมาผ่าระหว่างพูของทุเรียนตลอดแนวความยาวของผล พร้อมกับยกเท้าที่เหยียบแกนชักขึ้น จะทำให้ชุดไข่มืดเลื่อนขึ้นและใช้มือแยกพูทุเรียนที่ผ่าแล้วออก หลังจากนั้นก็ผ่าทุเรียนต่อไปจนหมดผล

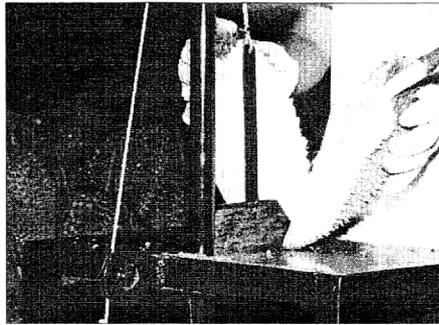
● ความสามารถในการทำงาน

เครื่องผ่าทุเรียนดัดเพื่อการทำงาน มีความสามารถในการทำงานผ่าผลทุเรียนดิบ 400 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ใช้ปฏิบัติงาน 1 คน ความเสียหายของเนื้อทุเรียนที่ถูกผ่าตัดไปกับเปลือกของพูน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ และใช้แรงกดในการผ่าผลทุเรียนดิบสูงสุด 65 กิโลกรัม

เครื่องผ่าทุเรียนดัดเพื่อแปรรูปสามารถใช้

ผ่าทุเรียนสุกเพื่อการกินได้เป็นอย่างดี และเหมาะกับการผ่าทุเรียนสุกเพื่อบรรจุกล่องขายร้านค้าทั่วไป

นายเสกสรร กล่าวอีกว่า ผลงานชิ้นนี้ต้นพร้อมคณะศึกษากันมาเป็นเวลาเกือบ 2 ปีกว่าจะพัฒนามาได้ถึงขนาดนี้ การทำงานครั้ง



การวางทุเรียน

แรกไปเผ่าสังเกตรการผ่าทุเรียนของชาวเมืองจันทร์แล้วนำมาดัดแปลงกันไปเรื่อย ๆ หลังจากเผยแพร่ไปประมาณปีกว่า มีผู้สั่งให้ทำกันมาก ขณะนี้ผลิตไปแล้ว ประมาณ 30-40 เครื่อง ส่วนมากแล้วทางจังหวัดจันทบุรี และชุมพร จะสั่งเข้ามามาก ทั้งเกษตรกรเองและผู้

ประกอบการโรงงาน ทำทุเรียนกวนและทุเรียนทอดกรอบ เครื่องหนึ่งตัว 5,000 บาท และอีกไม่นานจะมีการพัฒนาไปเรื่อย อาจจะใช้ระบบไฮดรอลิกเข้ามาช่วยในการทำงาน

...เราไม่หวังวิชาเลกษะตรการรายได้ที่นำแบบไปทำบ้าง เรามีพิมพ์เขียวให้ไปทำพร้อมจะสอนให้ แต่มีข้อยกเว้นว่า ทำให้องค์ไม่ใช้เพื่อประกอบการค้า เนื่องจากเครื่องที่ผลิตออกมานี้จดสิทธิบัตรแล้ว หากใครนำไปลอกเลียนเพื่อประโยชน์ในการค้า จะถูกดำเนินคดีทางกฎหมาย...

● สิทธิประโยชน์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยื่นคำขอจดสิทธิบัตรเครื่องผ่าทุเรียนดิบเพื่อการแปรรูปต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ เป็นที่เรียบร้อยแล้วตามเลขที่กำหนด 048876

สามารถขอรายละเอียดที่ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (034) 351-397, (02) 942-8010-19 ต่อ 3708

หนังสือแนะนำ สำหรับเกษตรกร



จำหน่ายโดย วี.บี.บุ๊คส์ เซ็นเตอร์

สหกรณ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ประตู 2)
โทร./แฟกซ์ 579-7820, 942-8050

หรือหาซื้อได้ที่ ร้านหนังสือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
อาคารเทอดถกสิกร (โรงอาหารใหม่) ม.แม่โจ้ อ.สันทราย
จ.เชียงใหม่ 50290 โทร. (053)878038-45 ต่อ 1415



รายชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง	หน้า	ปีพิมพ์	ราคา
1. พืชสวนในตระกูลกุยชื้อเฟอร์	รศ. ดร. โฉม ยอดเพชร	195	2542	230.-
2. ทุเรียนใหม่ในหลวงชีวิตที่พอเพียง	กระทรวงสาธารณสุข	208	2542	180.-
3. ความรู้เรื่องอาหารกรมศาสตร์	ประหยัด สายวิเชียร	132	2538	80.-
4. คำศัพท์เกษตรกรมศาสตร์	ประหยัด สายวิเชียร	71	2539	55.-
5. ปลาปัก	เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน	134	2543	120.-
6. พันธุ์ศาสตร์สัตว์น้ำ	อุทัยรัตน์ ณ นคร	203	2543	180.-
7. การจัดการสุขภาพและผลผลิตในฟาร์มสุกร	เบ็ญท์ อุดมประเสริฐ	199	2542	300.-
8. การควบคุมผลผลิตและการดูแลสุขภาพสุกร	น.สพ. สมพงษ์ ชันษาญ่องไพโรจน์		2541	300.-
9. ชีวิตวิทยาระบบ	ธนิษฐา ทรรพวัฒน์	145	2543	190.-
10. การเลี้ยงปลาสวยงามทะเล	หัตถ์พล กระง่างตรา	105	2543	200.-
11. เทคโนโลยีปศุสัตว์	สัญญา จตุรสิทธิ์	244	2543	220.-
12. การใช้ยานจุลชีพในสัตว์	กมลชัย ตรงวานิชนาม	204	2543	160.-
13. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. - ส.ศ.)	สถาบันวิจัย ฯ	109	2543	30.-
14. การให้น้ำแก่พืช	ดิเรก ทองอร่าม	428	2543	380.-
15. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน 1-5	ฉันทวัน บุญประเสริฐ		2543	4,100.-

ระเบียบการสั่งซื้อ ส่งจดหมายสั่งซื้อพร้อมแจ้งชื่อหนังสือและผู้แต่งที่ทำการไปรษณีย์ พร้อมส่งรชานานัดตามมูลค่าหนังสือ พร้อมค่าส่ง(ลงทะเบียน) เล่มแรก 10 บาท เล่มต่อไปเล่มละ 8 บาท ราคานัดสั่งจ่าย ปลน. เกษตรศาสตร์ ในนาม คุณ วิไลภรณ์ คงสินสุวรรณ วี.บี.บุ๊คส์ เซ็นเตอร์ ประตู 2 ม.เกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ 10900 หน่วยราชการ ร้านที่ซื้อไปจำหน่ายให้ส่วนลดพิเศษผู้สนใจขอรายชื่อหนังสือได้ฟรี

รายชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง	หน้า	ปีพิมพ์	ราคา
16. เทคโนโลยีสารกำจัดวัชพืช	ชวีชัย รัตน์เลิศ		2540	200.-
17. การปลูกพืชไร่	นพดล เรียบเลิศวิชัย	100	2538	95.-
18. พรรณไม้ในในประเทศไทย	สุชาติ ศรีเพ็ญ	312	2543	600.-
19. บทปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น	ภาควิชาชีววิทยา ม.ก.	266	2542	230.-
20. การเพาะขยายพันธุ์ปลา	อุทัยรัตน์ ณ นคร	216	2538	200.-
21. ลำไย	พริษา มนไชย	115	2543	150.-
22. ธาตุอาหารพืช	ณัฐชยา โสภณสภา	424	2543	320.-
23. วิทยาศาสตร์ทุ่งหญ้า	นิวัติ เรืองพานิช	344	2543	180.-
24. การจัดการโรคพืช	สืบศักดิ์ สนธิรัตน์	140	2540	200.-
25. พืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น การผลิต	สายัณห์ หัตถ์ศรี	376	2540	350.-
26. หลักและวิธีปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช	สมัน ชำเลิศ	207	2541	95.-
27. ต้นไม้ใหญ่	เดชา บุญคำ	463	2543	320.-
28. ไล่เดือนผ่ายศัตรูพืช โรคและการจัดการ	สืบศักดิ์ สนธิรัตน์		2541	250.-
29. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	ธรรมศักดิ์ สมภมตย์	371	2543	250.-
30. คู่มือเลือกพันธุ์พันธุ์พืชปลูกในแปลงเกษตรกร	ชวีชัย รัตน์เลิศ, ศิวพร ธรรมดี	292	2542	250.-
31. เทคโนโลยีการผลิตสารสกัดสะเดา	อัญชลี สงวนพงษ์	148	2543	175.-
32. พืชผักอุตสาหกรรม	รศ.ดร. โฉม ยอดเพชร	358	2542	390.-
33. ฝึกรู้การทำไร่ไม่ตัดยอด	ชวีชัย รัตนกุลสิน	73	2542	110.-
34. วิชาพืชศาสตร์	รศ.ดร.พรชัย เหลืองอนาพนท์		2540	450.-
35. สรีรวิทยาของพืช	นิษฐ์ ศกุนท์ภัก	237	2542	175.-
36. ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ	มุกดา สุขสวัสดิ์	192	2543	95.-
37. เกษตรอินทรีย์ การใช้ดิน-ปุ๋ย	ฉวีล ศรกุล		2540	70.-
38. นิเวศวิทยาการผสมข้าม	นิวัติ เรืองพานิช	2541	2540	250.-