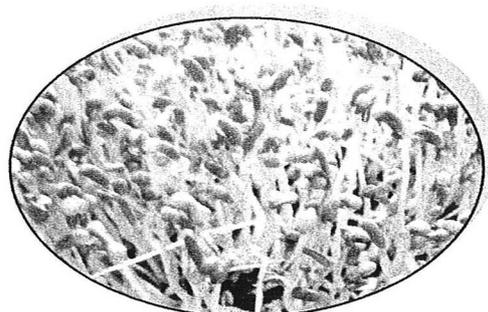
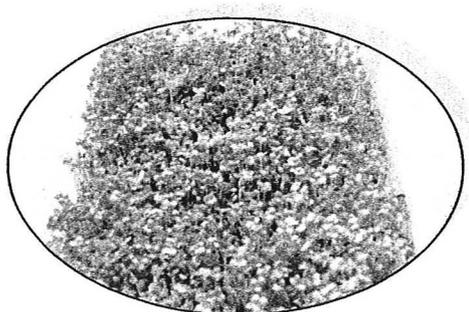


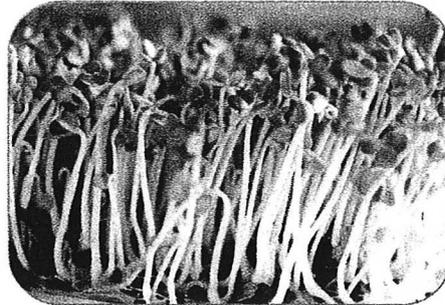
คู่มือผักไมโครกรีน

ผักไมโครกรีน

ผักไมโครกรีนจัดว่าเป็นรูปแบบใหม่ในการบริโภคผักของคนไทย มีจำหน่ายใน ซูเปอร์มาร์เก็ตทันสมัยที่เน้นเกษตรอินทรีย์ ส่วนใหญ่เป็นไมโครกรีนจากผักต่างประเทศ เช่น alfalfa, amaranth, arugula, beet, basil, cabbage, celery, chard, chervil, cilantro, cress, fennel, kale, mustard, parsley, radish, sorrel และ wheat grass ไมโครกรีนเป็นการผลิตผักในรูปต้นกล้าขนาดเล็กเพาะจากเมล็ดผัก สมุนไพร และเมล็ดพืชอื่น ๆ มีขนาดความสูงของลำต้นประมาณ 1 – 2 นิ้ว ประกอบด้วยลำต้นและใบจริง ดังนั้นไมโครกรีนต่างกับถั่วงอก (bean sprout) ถั่วงอกเป็นเมล็ดที่เพิ่งงอกออกมา (germinated seed) แต่ไมโครกรีน หมายถึงต้นกล้าที่มีการเจริญเติบโตต่อมาอีกระยะหนึ่ง มีลำต้นอวบและมีใบจริง 2 – 3 ใบ ต้นกล้าเหล่านี้หลายชนิด เป็นแหล่งของโปรตีน วิตามิน และ สารแอนตีออกซิแดนท์ สารอาหารที่เป็นประโยชน์เหล่านี้ เกิดขึ้นภายในกระบวนการงอกของต้นกล้า โดยเปลี่ยนสารอาหารที่สะสมในเมล็ด ไปเป็นรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ทันที การบริโภคจึงได้ประโยชน์โดยตรง จุดเด่นของผักไมโครกรีนคือ ผลิตได้ตลอดปี การผลิตแต่ละรุ่น ใช้ระยะเวลาสั้น ปลอดภัยจากสารเคมี เป็นทางเลือกในการบริโภคผักของผู้ใส่ใจสุขภาพ และเป็นการเพิ่มมูลค่าพืชพื้นบ้าน



ผักชีหูด



ชื่อวิทยาศาสตร์ (*Raphanus sativus* Linn.) ชื่ออื่น คือผักเป็ก อยู่ในวงศ์ Cruciferae วงศ์เดียวกับผักกาดหัว

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นพืชล้มลุกสูง 30 – 90 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยวรูปไข่กลับ กว้าง 5 – 12 เซนติเมตร ยาว 10 – 20 เซนติเมตร ขอบใบหยักเป็นคลื่น ดอกออกเป็นช่อยาว 10 - 30 เซนติเมตร ดอกย่อยมีก้านดอก ออกเรียงสลับ มีกลีบดอก 4 กลีบ สีขาวหรือ

ขาวอมม่วง กลีบเลี้ยง 4 กลีบ เกสรตัวเมีย 1 อัน เกสรตัวผู้ 6 อัน ผลมีลักษณะเป็นฝักกลม และโป่งออกตรงส่วนของเมล็ดแต่ละฝักมี 1 – 6 เมล็ด เมล็ดสีน้ำตาล ฝักอ่อนของผักชีหูดนำมาต้ม ลวก นึ่ง จิ้มน้ำพริก

สรรพคุณทางสมุนไพร ใบและต้นช่วยเจริญอาหาร ขับลม เมล็ดใช้เป็นยาช่วยย่อย (สุรชัย, 2542) แก้วร้อน ลดอาการกระหายน้ำ เสริมสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรง (ไมตรี, 2542)

ผักเขี้ยวน้อย



ชื่อวิทยาศาสตร์ (*Brassica juncea*) Czern.& Coss. อยู่ในวงศ์ Cruciferae ชื่ออื่น ๆ ได้แก่ ผักกาดจ้อน ผักกาดดำ ผักกาดโป่ง สุพรรณผักกาด Broad - leaf mustard, Chinese mustard

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นพืชล้มลุก ลำต้นตั้งตรง อาจสูงได้ถึง 1 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปใบหอกขอบใบหยัก ดอกออกเป็นช่อที่ปลายยอดเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอก 4 กลีบ สีเหลืองสด กลีบเลี้ยง 4 กลีบ มีเกสรตัวผู้ 6 อัน ผลเป็นฝักรูปทรงกระบอก ยาว 1.2 - 3.5 เซนติเมตร เมล็ดเล็ก สีดำ ผิวขรุขระ

สรรพคุณทางสมุนไพร ยับยั้งเนื้องอก ยับยั้งการสร้าง lipid peroxide ต้านเชื้อรา แบคทีเรีย ต้านการอักเสบ กระตุ้นการเจริญของเส้นผม (นันทวัน และ อรุณช, 2542) ผักกาดเขี้ยว มีเบต้าแคโรทีนสูง 183 ไมโครกรัม ต่อ 100 กรัม มีวิตามินซี 73 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ภูมิคุ้มกันโรคเอดส์ มีเส้นใยสูง กระตุ้นการทำงานของกระเพาะอาหาร (บรรจบ, 2542)

ผักปลัง

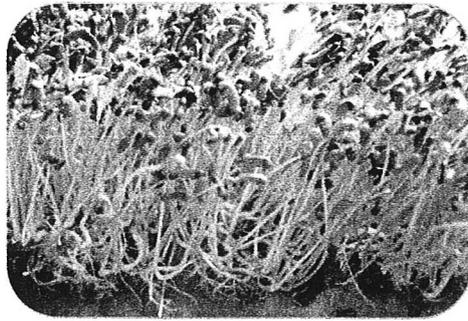


ชื่อวิทยาศาสตร์ (*Basella alba* Linn.) อยู่ในวงศ์ Basellaceae มีชื่อเรียกอื่น ๆ ว่า โปเต้ง ฉ่าย ผักบั้ง ผักปลังใหญ่ Ceylon spinach, Vine spinach

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้เลื้อยล้มลุก ลำต้นอวบน้ำ ใบเดี่ยวเรียงสลับรูปหัวใจ หรือรูปรีเกือบกลม กว้าง 2–5 เซนติเมตร ยาว 3–7 เซนติเมตร ปลายใบมน ขอบใบเรียบ ก้านใบยาว 0.5–2 เซนติเมตร ดอกออกเป็นช่อตามซอกใบ กลีบดอกสีขาวหรือแดง เชื่อมติดกันเป็นหลอด มีใบประดับขนาดเล็ก 2 ใบ ผลรูปกลม เมื่อสุกมีสีดำเป็นมัน

สรรพคุณทางสมุนไพร แก้กษาก เกลื้อน ขับปัสสาวะ รักษากระเพาะอาหารพิการ รักษาริดสีดวง แก้กืด ไอ (นันทวันและอรนุช, 2542) ผักปลังมีวิตามินเอสูง ประมาณ 1,000–5,000 หน่วย ต่อ 100 กรัม แก้กามักกลางคืน ตาเป็นเกร็ดกระดี่ ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรคหวัด ไชน์สอ๊กเสบ ภูมิแพ้ต่าง ๆ (วีระสิงห์, 2542) ทั้งต้น รสเย็นจัด สรรพคุณ แก้ขัดเบา แก้ก้องผูก ลดไข้ หมอตำแยทางภาคเหนือใช้ใบสดตำให้ละเอียดคั้นน้ำเมือก ช่วยให้หญิงมีครรภ์คลอดง่ายขึ้นใบสรรพคุณ ขับปัสสาวะ แก้อาการอักเสบ แก้กษาก ผื่นคัน ฝี ดอก แก้กเลื้อน ราก แก้มือเท้าต่าง แก้กั้งแค แก้กพิษพรตีก ใช้ทาถูหนวดให้ร้อนขึ้นเพราะมีเลือดลมหล่อเลี้ยงมากขึ้น ผล สีม่วงใช้แต่งสีอาหาร

โสน

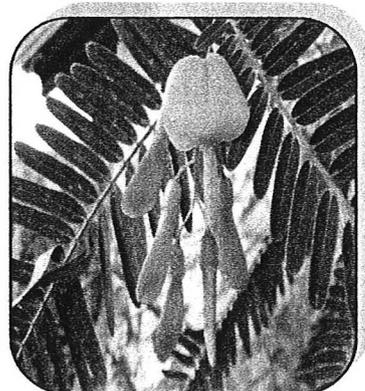
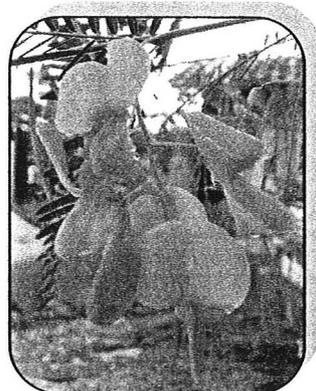


ชื่อวิทยาศาสตร์ (*Sesbania javaiica* Mig.) วงศ์ Fabaceae (Papilionaceae) **ชื่อสามัญ** Sesbania
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พืชล้มลุก ประเภทชายน้ำมีอายุฤดูเดียว ลำต้นตรงสูง 1 – 2 เมตร โคนต้นมีเนื้อเยื่อฟ้ามแตกกิ่งก้านด้านบน ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับมีใบห้อย 10 – 20 คู่

ดอก ออกเป็นช่อแบบราเข็ม เกิดที่ปลายยอดหรือใกล้ปลายยอด ดอกย่อยมีลักษณะคล้ายผีเสื้อ กลีบดอกมี 5 กลีบ สีเหลือง ลักษณะกลีบไม่เหมือนกัน กลีบนอกขนาดใหญ่อยู่ด้านบน ถัดเข้าไปมี 2 กลีบ ชั้นในมี 2 กลีบ 1 กลีบติดกัน ช่อดอกมี ดอกย่อย 3 – 15 ดอก ดอกโสนเป็นดอกไม้ประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเมื่อครั้งพระเจ้าอยู่หัวทรงสร้างเมืองใหม่ได้เลือกบริเวณหนองโสนซึ่งในขณะนั้นมีดอกโสนบานสะพรั่งเป็นที่ตั้งของเมือง

ผล เป็นฝักแบบแห้งแล้วแตก โดยแตกตามขวางของผล ถึงแม้จะถูกจำแนกอยู่ในกลุ่มของวัชพืช แต่โสนก็สามารถนำมาใช้ทำประโยชน์ได้มากมาย ได้แก่ **ประโยชน์ในด้านอาหาร** ใช้ยอดอ่อนและดอกเป็นผักบริโภคเป็นอาหารคาว หรือทำขนมดอกโสน ในดอกโสน 100 กรัม ให้พลังงานได้ 40 กิโลแคลอรี มีสารอาหารต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก วิตามินซี และเบต้า-คาโรทีน (สุรชัย,2542)

สรรพคุณทางสมุนไพร ดอกเป็นยาฝาดสมาน ใบตำผสมกับคนประสงและดินสอพอง พอกฝีแก้ปวด ถอนพิษ ลำต้นเผาแช่น้ำดื่ม ขับปัสสาวะ ลำต้น ทำทุ่นตกปลา ทำดอกไม้ประดิษฐ์ ทำของเล่นเด็ก



มะรุม



ชื่อวิทยาศาสตร์ (*Moringa olifera* Lamk.) วงศ์ Moringaceae ชื่อสามัญ
Horseradish tree, Drumstick tree, Ben oil tree มักรุม ผักอีฮุม มะค้อนก้อม

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ มะรุมเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางเรือนยอดกลมและโปร่ง
เจริญเติบโตเร็ว อาจจะเติบโตมีความสูงถึง 4 เมตรและออกดอกภายในปีที่ปลูก ใบเป็นใบ
ประกอบแบบขนนก ชนิดที่แตกใบย่อย 3 ชั้น ยาว 20 - 40 ซม. ออกเรียงแบบสลับ ใบย่อยยาว 1
- 3 ซม. รูปไข่ ใบมะรุมมีโปรตีนสูงตามชนบทของประเทศกำลังพัฒนา นิยมกินเป็นการเพิ่ม
โปรตีนคุณภาพสูง ราคาถูก (นิตยสารหมอชาวบ้าน, 2550)

เมล็ดสด คั้นได้น้ำมันนำไปปรุงอาหารหรือทำเครื่องสำอาง เมล็ดปรุงเป็นยาแก้ไข้ แก้
บวม แก้ปวดตามข้อ(สุรชัย, 2542)

คุณค่าทางอาหาร

คุณค่าทางโภชนาการของผักเขี้ยวน้อย โสน ผักขี้หูด มะรุม และผักปลัง
ในส่วนของกินได้ 100 กรัม ประกอบด้วย

ชนิดพืช	ความชื้น (%)	ไขมัน (%)	โปรตีน (%)	เถ้า (%)
ผักเขี้ยวน้อย	80.29	1.65	6.86	7.19
โสน	80.22	1.19	6.95	7.25
ผักขี้หูด	79.96	1.46	6.50	6.84
มะรุม	79.86	1.73	7.06	7.41
ผักปลัง	91.62	1.28	5.34	0.98

ชนิดพืช	เส้นใย (%)	คาร์โบไฮเดรต (%)	วิตามินซี (mg/100g)	คลอโรฟิลล์ (mg/g fr.wt.)
ผักเขี้ยวน้อย	3.70	0.32	29	0.228
โสน	3.17	1.23	29	7.498
ผักขี้หูด	3.97	1.29	30	0.176
มะรุม	3.68	0.27	30	2.459
ผักปลัง	6.54	0.86	17	8.487

ผักกาดเขี้ยวน้อย มีโปรตีนสูงถึง 6.86% และคาร์โบไฮเดรต 0.32% วิตามินซี 29 มิลลิกรัมต่อส่วนที่กินได้ 100 กรัม และคลอโรฟิลล์ 0.228 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด

โสน มีโปรตีน 6.95% คาร์โบไฮเดรต 1.23% วิตามินซี 29 มิลลิกรัมต่อส่วนที่กินได้ 100 กรัม และคลอโรฟิลล์ 7.498 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด ซึ่งเทียบกับดอกโสนแล้วจะพบว่า มีโปรตีนสูงกว่าดอกโสน ซึ่งดอกโสนมีโปรตีนเพียง 3.6%

ผักขี้หูด มีโปรตีนสูงถึง 6.50% และคาร์โบไฮเดรต 1.29% วิตามินซี 30 มิลลิกรัมต่อส่วนที่กินได้ 100 กรัม และคลอโรฟิลล์ 0.176 มิลลิกรัมต่อกรัม น้ำหนักสดซึ่งเทียบกับผักขี้หูดที่ไม่ใช่ไมโครกรีนแล้วปริมาณโปรตีนจะสูงกว่า ซึ่งผัก ขี้หูดธรรมดาามีโปรตีนเพียง 3.6%

มะรุม มีโปรตีนสูงถึง 7.06% และคาร์โบไฮเดรต 0.27% วิตามินซี 30 มิลลิกรัมต่อส่วนที่กินได้ 100 กรัม และคลอโรฟิลล์ 2.459 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดซึ่งเทียบกับใบมะรุม

แล้วจะมีโปรตีนสูงกว่า ซึ่งใบมะรุมนจะมีโปรตีนเพียง 6.7% ผักปลัง มีคาร์โบไฮเดรต 0.86% และคลอโรฟิลล์สูง 8.487 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด.

การทดสอบการชิม

ผักเขี้ยวน้อย มีกลิ่นไม่แรงและมีรสเผ็ดร้อนเหมือนวาซาบิ เหมาะกินกับน้ำสลัดแบบใสมากกว่าแบบข้น และเหมาะกับการกินกับพวกอาหารญี่ปุ่น เช่น ซูชิ ทั้งยังอาจจะสามารถใช้แทนวาซาบิ

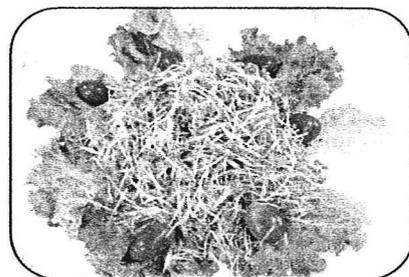
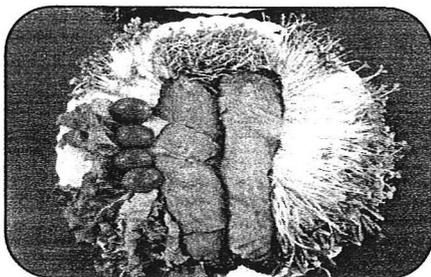
ผักขี้หูด กลิ่นฉุนและเผื่อน เหมาะกินกับน้ำข้นมากกว่าน้ำใส หรือเหมาะกับการกินสเต็ก ปลาจะทำให้รสชาติดีขึ้น และยังสามารถนำมาทำอาหารไทยจำพวกลาบได้อีกด้วย

โสน กินได้ทุกแบบเนื่องจากกลิ่นไม่แรง รสไม่เผ็ดร้อน มีความกรอบ โสนมีลักษณะคล้ายถั่วงอก และควรจะทำให้ต้นมีลักษณะอวบมากขึ้น

ผักปลัง มีกลิ่นแรงและเหม็นเขียวเวลาการกินสดจะมีเมือก ไม่เหมาะกับการกินสดแต่ควรจะผ่านการทำแปรรูปต่อ เช่น ผักน้ำมันหอย, ลวก, ผัดไทย, ใส่ในแกงเลียง, รับประทานกับน้ำยา, ชุบแป้งทอด เป็นต้น

มะรุมน มีรสชาติที่เผ็ดซ่าลิ้นไม่เหมาะกับการกินเป็นผักสด ควรมีการดัดแปลงเป็นเมนูแบบอื่นเพื่อให้มะรุมนมีลักษณะเด่นในด้านรสชาติ ส่วนการกินสดจะมีลักษณะตรงกลางที่หวานปลายเผื่อน และควรมีการพัฒนาสรรพคุณทางยาเพื่อใช้เป็นอาหารสุขภาพต่อไป

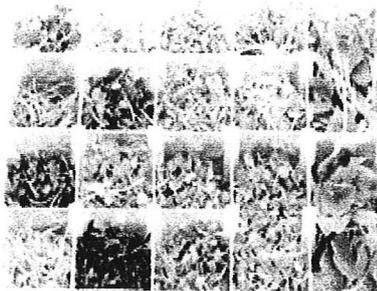
ผักที่เหมาะสมเป็นผักสลัด คือ ผักเขี้ยวน้อย ผักขี้หูด และผักโสน ส่วนมะรุมนกับผักปลังน่าจะมีการนำไปผ่านการปรุงเป็นอาหารก่อนรับประทานมากกว่า



การผลิตผักไมโครกรีน

วัสดุและอุปกรณ์

1. เมล็ดผัก
2. กระดาษเพาะ
3. ถาดพลาสติก
4. ฟ็อกกี้
5. น้ำเปล่า
6. กรรไกร



วิธีการ

1. ตัดกระดาษเพาะให้พอดีกับถาดที่จะใช้เพาะผักไมโครกรีนโดยวางกระดาษ
หนา 3 ชั้น

2. ใช้ฟ็อกกี้ฉีดน้ำพอชุ่มให้ทั่วบริเวณกระดาษเพาะ

3. โรยเมล็ดผักไมโครกรีนให้ทั่วกระดาษเพาะอย่าให้เมล็ดผักแน่นจนเกินไป
จากนั้นก็ปิดฝาดถาด

4. ตรวจสอบว่าในถาดมีความชื้นเพียงพอหรือไม่ สังเกตจากถ้าหากว่ากระดาษ
เพาะแห้งก็ต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม

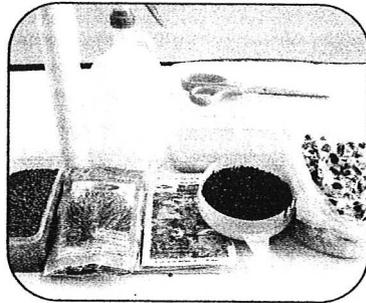
หลังจากเพาะ 1 วัน เมล็ดเริ่มงอก มีรากออกมาให้เห็นเพียงเล็กน้อย ประมาณวันที่ 3
หลังการเพาะจะเห็นรากและใบเลี้ยงได้อย่างชัดเจน หลังจากนั้นก็ต้องหมั่นรดน้ำให้ต้นกล้าอย่าง
สม่ำเสมอ พอวันที่ 4 – 5 ก็สามารถที่จะเปิดฝาดถาดเพื่อให้ต้นกล้าได้รับแสงอย่างเพียงพอ

การเก็บเกี่ยว

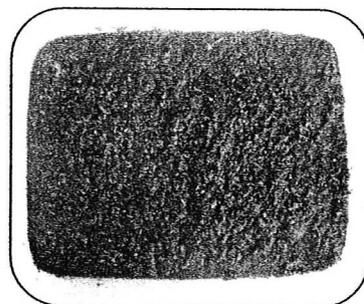
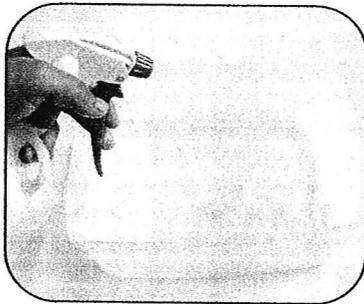
เมื่อผักไมโครกรีนพร้อมที่จะเก็บเกี่ยวแล้ว เราสามารถใช้กรรไกรตัดเหนือรากของผักได้
เลย

สำหรับโสนควรจะมีการนำเมล็ดมาแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง ก่อนเพื่อให้เมล็ด
ได้อิ่มน้ำเต็มที่พร้อมที่จะเจริญเป็นต้นกล้าได้ไว เนื่องจากเปลือกเมล็ดโสนมีลักษณะที่แข็งและ
เหนียว สังเกตเมล็ดที่เสียหายจากแมลงได้โดยเมื่อเวลาที่เอาเมล็ดไปแช่น้ำเมล็ดที่เสียหายจะลอย
อยู่เหนือน้ำ เมล็ดที่ดีจะจมอยู่ด้านล่าง ส่วนผักปลังวิธีการเตรียมเมล็ดต้องเอาเนื้อที่เป็นสีดำของ
เมล็ดออกให้หมดก่อนถึงจะนำไปเพาะได้ อายุการเก็บเกี่ยวของโสนและผักปลังจะอยู่ที่ประมาณ
7 – 8 วัน ผักเขียวอ่อนและผักขี้หูด อายุการเก็บเกี่ยวจะอยู่ที่ประมาณ 5 – 6 วัน

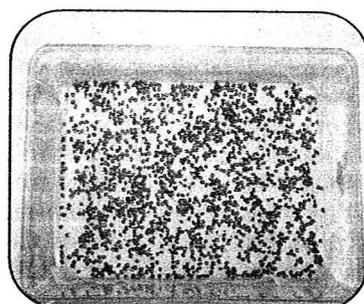
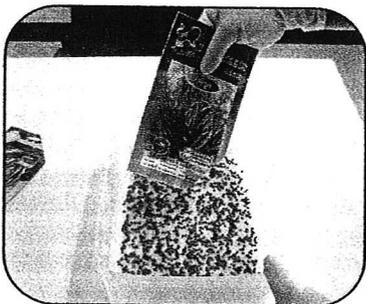
วิธีการ



1.เตรียมอุปกรณ์

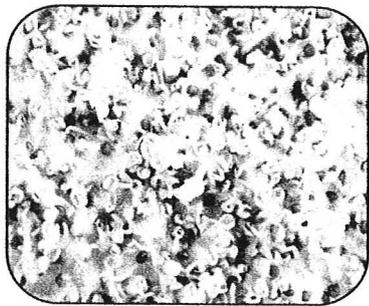


2.วางกระดาษหรือขุยมะพร้าวในถาดแล้วรดน้ำให้ชุ่ม



3.โรยเมล็ด

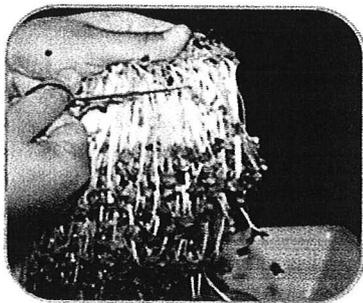
4.เมล็ดที่โรยสม่ำเสมอแล้วปิดฝา



5. 2-3 วันหลังเพาะ



6. 5-7 วันหลังเพาะ



7. ตัดรากต้นกล้า



8. ล้างต้นกล้าแล้วผึ่งให้สะเด็ดน้ำ

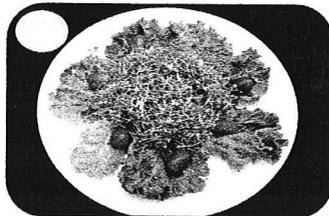


9. ผลิตภัณฑ์ไมโครกรีน

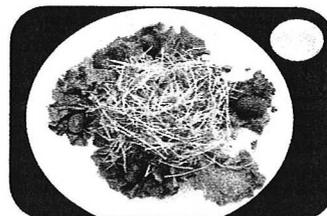
ผลิตภัณฑ์ผักไมโครกรีนพร้อมจำหน่าย



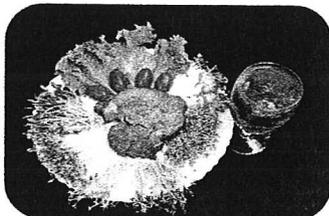
ตัวอย่างอาหารที่ประกอบด้วยผักไมโครกรีน



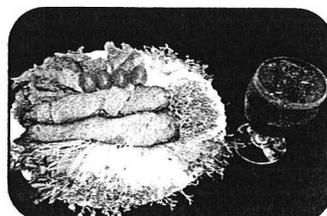
สลัด น้ำขี้



สลัด น้ำใส



สเต็กหมู



สเต็กปลา



เอกสารอ้างอิง

- ไมตรี สุทธิจิตต์ . 2542. ผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านต้านโรคเอดส์ ในรวมบทความการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ผักพื้นบ้านและอาหารพื้นเมือง. กระทรวงสาธารณสุข. 39 – 54.
- นันทวัน บุญยะประภัศร และ อรนุช โชคชัยเจริญพร. 2542. สมุนไพร ไม้พื้นบ้าน. บริษัทประชาชนการพิมพ์ กรุงเทพฯ.
- บรรจบ ชุณหสวัสติกุล. 2542. ผักพื้นบ้านรักษาไขมันเลือดสูง ความดันเลือดสูง โรคหัวใจและเบาหวานในรวมบทความการสัมมนาวิชาการ เรื่อง ผักพื้นบ้านและอาหารพื้นเมือง. กระทรวงสาธารณสุข. 21 – 29.
- วีระสิงห์ เมืองมัน. 2542. การดูแลสุขภาพด้วยการบริโภคอาหาร ในการสัมมนาวิชาการ เรื่อง ผักพื้นบ้านและอาหารพื้นเมือง. กระทรวงสาธารณสุข. 1 – 5.
- สุรัชย์ มัจฉาชีพ(บรรณาธิการ)โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุพืช สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. ผักพื้นบ้านและสมุนไพร. ตระกูลไทย, พิษณุโลก. 203 น.
- นิตยสารหมอชาวบ้านปีที่ 29 ฉบับที่ 238 มิถุนายน พ.ศ.2550(มะรุ่มพีชมหัศจรรย์)
- San Marcos.มปป. Microgreen Facts. [online]. Available :[http://www . freshorigins.com/microgreens.html](http://www.freshorigins.com/microgreens.html) [6 พฤษภาคม 2553]
- Thai Food Composition Tables. 1999. Institute of Nutrition, Mahidol University, Thailand

