

เครื่องสมุนไพร

นำเสนอเมื่อ : 21 ก.ค. 2552

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งได้รับการยอมรับว่ามีคุณภาพดีที่สุดในโลก เนื่องจากภูมิประเทศเหมาะสม และเกษตรกรไทยมีความสามารถตลอดจนมีภูมิปัญญาในการปลูกข้าวมายาวนาน แต่พันธุ์ข้าวที่จำหน่ายในราคามีเพียงข้าวหอมมะลิเท่านั้น ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ใดราคาสูงกว่าซึ่งยังคงพัฒนาสายพันธุ์และการปรับปรุงเพื่อให้ได้มูลค่าเพิ่มขึ้น ดังนั้นนักวิชาการพยายามทำงานวิจัยเพื่อให้อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกข้าวคุณภาพดีทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

นักวิจัยจากภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงได้เริ่มศึกษาวิจัยเรื่องข้าวสมุนไพรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ข้าวเครื่องสมุนไพรเป็นผลงานจากโครงการวิจัยของ ผศ. ดร. ธานี สุภานุกุล มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหารแก่ข้าว โดยเสริมสารสกัดสมุนไพรไทยเครื่องสมุนไพร ได้แก่ สารสกัดจากใบเตย, ดอกอัญชัน, ขมิ้น, กระเจี๊ยบ และ ดอกคำฝอย ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสามารถจำหน่ายข้าวได้มูลค่าเพิ่มขึ้น และที่สำคัญผู้บริโภคจะได้ข้าวที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ปลอดภัย ช่วยให้อายุยืนแข็งแรง ต่อต้านโรคร้ายไข้เจ็บ เนื่องจากสารสกัดสมุนไพรและชนิดมีสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และป้องกันหรือต้านทานโรคต่างๆ ตามธรรมชาติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเลือกข้าวที่ปลูกในภาคกลาง ซึ่งราคาต่ำ ทำให้ข้าวมีคุณภาพเพิ่มขึ้น
2. เพื่อให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวมีรายได้เพิ่มขึ้น
3. เพื่อปรับปรุงข้าว เป็นการเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่
4. ให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านวิชาการ เพื่อให้เกษตรกรกระตือรือร้นในการผลิตกันใหม่

1. ประโยชน์ของสมุนไพรรากใบเตย ประกอบด้วยสารสำคัญ คือ Linalyl acetate, Benzyl acetate, Linalool, Geraniol, Ethylvanillin, Anthocyanin และ 2-Acetyl-1-pyrroline โดยสารสกัดจากใบเตยจะมีคุณค่าดังนี้

- 1.1 ทาต้านการบำรุงหัวใจ โดยช่วยขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจป้องกันโรคเส้นเลือดตีบ
- 1.2 มีสารเบต้าแคโรทีนซึ่งสามารถต้านทานการก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
- 1.3 ลดการกระหายน้ำ ทำให้ชุ่มชื้น และแก้อาการอ่อนเพลีย
- 1.4 เพิ่มกลิ่นหอมแก่ข้าวเคลือบสมุนไพรร
- 1.5 รักษาโรคเบาหวาน

2. ประโยชน์ของสมุนไพรรากดอกกระเจี๊ยบแดง ประกอบด้วย Anthocyanin, Malic acid, (+)-allo-hydroxycitric acid lactone โดยสารสกัดจากดอกกระเจี๊ยบแดงมีคุณค่าดังนี้

- 2.1 ให้ความมีนอแก่ร่างกายโดยการบำรุงสายตา
- 2.2 มีสารโพลีฟีนอลซึ่งลดการเป็นโรคมะเร็งและการต่อต้านอนุมูลอิสระ
- 2.3 ให้แคลเซียมแก่ร่างกายโดยการบำรุงกระดูกและฟัน
- 2.4 ลดความดันโลหิตสูง
- 2.5 ขับเสมหะได้ดี
- 2.6 ป้องกันการจับตัวของเลือดซึ่งเป็นการลดไขมันในเส้นเลือดได้ดี
- 2.7 ช่วยขับปัสสาวะ
- 2.8 เป็นยาระบายอ่อนๆ ทำให้การขับถ่ายของเสียจากร่างกายเป็นปรกติ

3. ประโยชน์ของสมุนไพรรากดอกอัญชัน ประกอบด้วย Anthocyanin, Adrenosine, Linoleic acid, Stearic acid, Tyrosine, Valine, Teraxenone, Teranin ชนิดต่าง ๆ และ Astragalin รวมทั้งสารอาหารต่าง ๆ มากมาย สารสกัดจากดอกอัญชันมีคุณค่าดังนี้

- 3.1 ช่วยบำรุงเส้นผม รักษารากผมให้แข็งแรง
- 3.2 แก้พิษต่างๆ รวมทั้งแก้การฟกช้ำบนผิวหนัง
- 3.3 แก้ปัสสาวะพิการ
- 3.4 บำรุงสายตา ลดอาการมีตมัวของสายตา

4. ประโยชน์ของสมุนไพรรากขมิ้นชัน ประกอบด้วย Curcumin, Turmerone, Zingiberene และ Berneol เป็นต้น สารสกัดจากขมิ้นชันมีคุณสมบัติดังนี้

- 4.1 รักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้
- 4.2 ช่วยย่อยอาหาร
- 4.3 เพิ่มปริมาณน้ำดีในกระเพาะอาหาร
- 4.4 ช่วยต้านอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นในร่างกาย
- 4.5 บำรุงตับ
- 4.6 แก้อาการผื่นคัน
- 4.7 แก้อาการท้องเสีย หรืออาการท้องอืด

5. ประโยชน์ของสมุนไพรรากดอกคำฝอย ประกอบด้วย Saffor yellow A and B, Carthamin และ Carthamone สารสกัดจากดอกคำฝอยมีคุณค่าดังนี้

- 5.1 สามารถลดไขมันในเส้นเลือด ซึ่งกาดไลโนเลอิกที่สกัดจากดอกคำฝอยจะช่วยขยายเส้นเลือดไม่ให้อุดตัน ซึ่งสามารถลดปริมาณคอเลสเตอรอลในเส้นเลือดได้
- 5.2 รักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 5.3 ช่วยขับเหื่อและการขับของเสียจากร่างกายสม่ำเสมอ
- 5.4 ลดความดันโลหิตสูง

จากคุณค่าทางอาหารของสมุนไพรรากดอกต่างๆที่กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นว่าข้าวเคลือบสมุนไพรร มีคุณค่าทางอาหาร สม่าเสมอทุกเมล็ด เนื่องจากการศึกษาปรับปรุงคุณภาพการเคลือบด้วยกลองจุลทรรศน์ชนิดพิเศษซึ่งสามารถมองเห็นความสม่ำเสมอของสมุนไพรรบนเมล็ด

วิธีการผลิตข้าวเคลือบสมุนไพรร

1. นำข้าวสารสีครึ่งเดียวเพื่อคงไว้ซึ่งวิตามินต่าง ๆ บนเมล็ดข้าว ทำความสะอาดและ นำไปปอบที่ 80 องศาเซลเซียส 20 นาที
2. สกัดสมุนไพรรชนิดต่าง ๆ เช่น ใบเตย, กระเจี๊ยบ,ขมิ้นชัน, ดอกอัญชัน และคำฝอย ซึ่งมีเทคนิคการสกัดต่างกัน
3. นำสมุนไพรรสกัดมาเคลือบบนเมล็ดข้าว
4. เคลือบทับอีกครั้งด้วยสารเคลือบ ซึ่งสกัดจากพืชอินทรีย์ เพื่อเก็บสมุนไพรรและกลิ่นหอมให้ได้ยาวนาน
5. อบเมล็ดข้าวเคลือบให้แห้งอีกครั้งที่ 80 องศาเซลเซียส 10 นาที
6. บรรจุในภาชนะพลาสติกชนิดสูญญากาศ และที่บแสงเพื่อรักษาคุณภาพและสีของข้าวเคลือบสมุนไพรร
- การทดลองหลังการเคลือบข้าว
7. ทำการทดลองในการนำวัสดุสีทุกๆ สปีดค่าเพื่อดูความเปลี่ยนแปลง
8. ทำการทดสอบความคงตัวของสกัดสมุนไพรร
9. ทดสอบด้านจุลินทรีย์

วิธีหุงข้าวเคลือบสมุนไพรร

การหุงข้าวสมุนไพรรไม่จำเป็นต้องขวนน้ำ ใช้อัตราส่วนของ ข้าวสมุนไพรร : น้ำ

เท่ากับ 1:1.5 หุงด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้าปกติ หรือใช้หม้อหุงข้าวไมโครเวฟ(เหมือนการหุงข้าวทั่วสาร์ทั่วไป) การที่ไม่ต้องขวนน้ำเนื่องจากเมล็ดข้าวที่ผ่านการเคลือบมีความสะอาดเนื่องจากกรรมวิธีการผลิตเมื่อสุกแล้วคงเคลือบชั้นที่หลังจากดีเอาเปลือกออก เพื่อเก็บกักวิตามินและคุณค่าอาหารของสารอาหารต่างขบนเมล็ดข้าวไว้ครบถ้วน ผู้บริโภคจะได้อาหารครบถ้วนมากกว่าทั่วทั่วไป เพราะข้าวสมุนไพรรยังคงไว้ด้วยวิตามินต่างๆ และสารสมุนไพรรที่เคลือบบนเมล็ดข้าว

การเตรียมเมล็ดข้าวก่อนเคลือบ

ตรวจสอบความสะอาดของข้าว โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์สารปนเปื้อนต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ด้วย atomic absorpt, ริงส์ เพื่อหาสารตกค้างพวกโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว สารหนู ปปรอท แคดเมียม การวิเคราะห์การปนเปื้อนจากแมลงต่างๆ การแยกสิ่งแปลกปลอม เช่นดิน กรวด และอื่นๆ เพื่อป้องกันความเสียหายจากเครื่องเคลือบ การทำความสะอาดเมล็ดข้าว การนำข้าวมาขวน โดยนำข้าวที่สะอาดแล้วมาอบที่ 80 องศาเซลเซียส 20 นาที

การเตรียมสารสมุนไพรร

1. ต้องหาแหล่งสมุนไพรรที่สะอาด ถ้าสามารถหาแปลงเพาะสมุนไพรรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะดีสมุนไพรรที่ปราศจากสารเคมี
2. ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพรรที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
3. คัดเลือกสมุนไพรรที่ทนความร้อน ไม่เปลี่ยนสีและกลิ่น
4. คัดเลือกสมุนไพรรที่มีคุณสมบัติตามขอ 2 และ 3 และสามารถเคลือบบนเมล็ดข้าว
5. ทำการสกัดสมุนไพรรจนได้สารที่มีคุณค่าทางอาหารเพียงพอที่จะเคลือบบนเมล็ดข้าว