

## ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี ๒๕๕๔

### รางวัลที่ ๒

#### เครื่องเพาะถั่วงอกอนามัยอัตโนมัติ

เจ้าของสิ่งประดิษฐ์ : นายมนตรี คำชู

๑๐๕๑ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

โทร. : ๐๒-๕๘๕-๑๐๘๓ มือถือ ๐๘๑-๖๑๘-๕๙๐๑

โทรสาร : ๐๒-๙๑๐-๙๔๔๖



#### ภูมิหลังของการประดิษฐ์เครื่องเพาะถั่วงอกอนามัยอัตโนมัติ

ตามปกติการเพาะถั่วงอกสามารถทำได้มากมายหลายวิธี มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไปตั้งแต่ใช้แรงงานคนรดน้ำ หรือใช้ระบบไฟฟ้าเป็นตัวควบคุมการให้น้ำ ซึ่งถือว่ายุ่งยากหรือบางระบบซับซ้อนเกินไป แต่เครื่องนี้จะใช้ระบบกาลักน้ำ รดกระจายน้ำแบบฝักบัวรดน้ำและสามารถบังคับให้หยุดไหลได้ หรือตั้งระดับให้น้ำไหลได้มากน้อยตามต้องการได้ โดยการควบคุมหรือเปลี่ยนอัตราหัวจ่ายน้ำตามต้องการ และสามารถควบคุมโดยการยกปลอกออกหรือปรับระดับด้านล่างของปลอกให้อากาศเข้าระดับใดตามต้องการ ดังนั้น เครื่องนี้ทำงานสะดวกเหมาะที่จะเพาะเมล็ดถั่วต่าง ๆ หรือเมล็ดพืชบางชนิดเอาไว้บริโภครับประทานในครอบครัว ซึ่งจะได้คุณภาพดีสะอาดปลอดภัยจากสารพิษและสด ซึ่งมีสารเอ็นไซม์ซึ่งมีคุณค่าต่อมนุษย์และคนไทยส่วนมากรู้จักและนิยมรับประทานอยู่แล้ว

## ประโยชน์ด้านการเกษตร

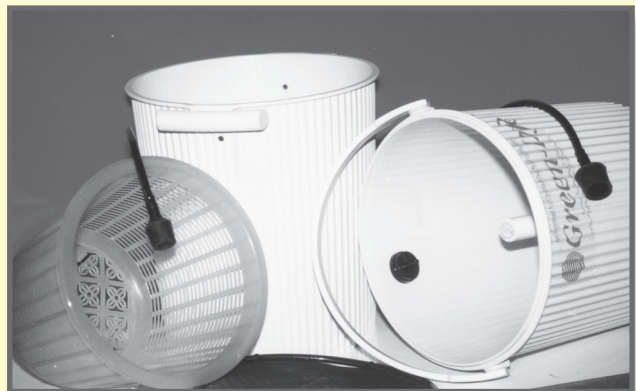
1. สามารถผลิตถั่วงอกจากถั่วเขียว ถั่วเหลือง หรือเมล็ดพืชต่าง ๆ ที่ต้องการให้งอก ทั้งการผลิตไว้รับประทานในครอบครัว และเป็นธุรกิจการจำหน่ายถั่วงอกได้ สามารถทำได้โดยง่ายไม่ต้องใช้ไฟฟ้าใด ๆ สะดวก สะอาด เป็นประโยชน์และปลอดภัยต่อผู้ทำไว้บริโภคเองและทำไว้จำหน่าย
2. ช่วยแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรที่สามารถเพาะปลูกได้ง่าย ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มเป็นผักปลอดสารพิษเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้นเมื่อได้บริโภคสด ๆ

## จุดเด่นของเครื่องเพาะถั่วงอกนาฬิกาอัตโนมัติ

สามารถรดน้ำเมล็ดถั่วหรือเมล็ดพืช เช่น ข้าวสาลีให้งอกได้อัตโนมัติ โดยไม่ต้องเกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ใช้เพียงหลักการที่ง่าย ๆ แต่ลึกซึ้ง คือ “กาลักน้ำ” และสามารถควบคุมเวลาการรดน้ำได้ตามที่กำหนด

## อุปกรณ์ส่วนประกอบต่าง ๆ

1. ถังบรรจุน้ำใสหรือทึบแสง
2. ถังบรรจุตะกร้าเพาะเมล็ดพืช
3. เป็นถังทึบแสง
4. ฝาปิดถังล่างทึบแสง
5. แผ่นพลาสติกเจาะรูสำหรับกระจายน้ำ
6. ขอบยางติดแผ่นพลาสติก (ข้อ ๕) ให้แน่นกับฝาปิดและป้องกันน้ำรั่วด้านข้าง
7. ท่อพลาสติกรองภายในฝาเพื่อให้เกิดช่องว่างระหว่างฝา (ข้อ ๔) กับแผ่นพลาสติก (ข้อ ๕) ตะแกรงพลาสติกสีดำพร้อมขอบ
8. เป็นตัวปิดกระจายน้ำบนเมล็ดพืชในตะกร้าให้ทั่ว
9. มียางยึดสำหรับยึดตะแกรงให้เมล็ดถั่วงอกเกิดแรงดัน
10. ขอยึดยางยึด
11. แหวนยางติดแกนท่อ
12. ก้านกั้นถัง (ข้อ ๒) ท่อแกนกาลักน้ำ (ข้อ ๑๒) มีลักษณะเป็นครีป ๓ แฉก สำหรับยึดท่อปลอก
13. ที่ปิดปลายด้านบน เพื่อให้ภายในเกิดเป็นสุญญากาศเมื่อน้ำเข้ามาจนเต็ม เพื่อให้เกิดปรากฏการณ์กาลักน้ำ
14. หัวจ่ายน้ำหยดชนิดควบคุมแรงดันได้เองมีอัตราการจ่ายน้ำคงที่ เมื่อแรงดันเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ๕-๔๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
15. ท่อพลาสติกนำน้ำ
16. ปลอกยางสวมกับก๊อกน้ำประปา
17. ก๊อกน้ำประปา
18. แหวนยางสำหรับต่อท่อระบายน้ำทิ้ง
19. ท่อระบายน้ำ



## ข้อถือสิทธิ์

๑. เครื่องเพาะถั่วงอกอนามัยอัตโนมัติ ซึ่งสามารถรดน้ำเมล็ดพืชที่เพาะได้เองอัตโนมัติ ไม่ต้องใช้ระบบไฟฟ้า รดน้ำได้อย่างต่อเนื่องทุก ๆ ๑.๕ - ๒.๕ ชั่วโมง
๒. ชุดควบคุมการจ่ายน้ำแบบท่อกาลักน้ำที่สามารถหยุดการให้น้ำไหลได้ทันที
๓. ชุดควบคุมการจ่ายน้ำแบบท่อกาลักน้ำที่สามารถตั้งระดับน้ำในถังที่ต้องการจ่ายน้ำผ่านท่อ เพื่อรดน้ำให้เมล็ดได้ตามที่กำหนด
๔. เครื่องเพาะตามข้อ ๑ มีลักษณะเป็นถัง ๒ ใบซ้อนกัน ใบล่างทึบแสง ถังใบบนโปร่งแสงหรือทึบแสงก็ได้
๕. หัวจ่ายน้ำที่เอามาควบคุมอัตราการจ่ายน้ำของเครื่องเพาะตามข้อ ๑ เป็นชนิดปรับขนาดแรงดันของน้ำได้เอง ทำให้น้ำไหลด้วยอัตราคงที่เมื่อแรงดันอยู่ในช่วง ๕ - ๔๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
๖. ตะแกรงที่ปิดกระจายน้ำจะมียางยึด ยึดหยุน เพื่อให้เมล็ดถั่วงอกออกแรงดันตะแกรงทำให้ตัวถั่วงอกอ้วนขึ้น แทนการกดทับด้วยน้ำหนัก เช่น ทรายหรือซีเมนต์

## บทสรุปของสิ่งประดิษฐ์

ภาชนะเพาะเมล็ดพันธุ์พืชนี้มีลักษณะเป็นถัง ๒ ใบ ตั้งซ้อนกันโดยถังใบล่างมีฝาปิด ใต้ฝาปิดเป็นแผ่นเจาะรูเพื่อกระจายน้ำ ถังบนเป็นชุดเก็บน้ำและควบคุมการจ่ายน้ำด้วยท่อกาลักน้ำ และมีหัวจ่ายน้ำหยุดชนิดควบคุมแรงดันได้เอง สำหรับต่อน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำเพื่อรดเมล็ดพืชที่เพาะทุก ๆ ๑.๕ - ๒.๕ ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง และสามารถหยุดการจ่ายน้ำจากท่อกาลักน้ำได้ทันที โดยการดึงท่อปลอกออกจากท่อแกนกลาง

