

โครงการ โรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จังหวัดสกลนคร

บทคัดย่อ

โครงการเรื่อง โรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ มีที่มาจาก การปลูกเห็ดนางฟ้าที่มีข้อจำกัดในเรื่องของฤดูกาลที่แตกต่างกันออกไป ได้ผลผลิตของเห็ดนางฟ้าที่มีจำนวนน้อยอาจส่งผลให้เกิดความไม่คุ้มทุนได้จึงได้มีการคิดค้นโรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ ที่เป็นการควบคุมปัจจัยการเจริญเติบโตของเห็ด ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือ 1. เพื่อสร้างและออกแบบโรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ 2. ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของโรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน 1. ศึกษาข้อมูลการจัดทำโรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ 2. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ภายในโรงเรือน 3. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ภายในโรงเรือน พร้อมทั้งทดลองใช้โปรแกรมควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ภายในโรงเรือน 4. ติดตั้งอุปกรณ์ภายในโรงเรือน 5. ทดลองใช้โรงเรือนเพาะเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ และบันทึกผลการทดลอง ซึ่งผลการทดลองพบว่า โรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ จะควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือนอยู่ระหว่าง 25 - 32 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศอยู่ระหว่าง 70 - 80 % มีการรดน้ำตามเวลา คือ 06.00 น. และ 17.00 น. เป็นเวลา 10 นาที ซึ่งระบบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ทำงานได้ดีตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ คือ ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส หลอดไฟจะทำงานเพื่อเพิ่มอุณหภูมิภายในโรงเรือน และถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 32 องศาเซลเซียส และค่าความชื้นต่ำกว่า 70 % ระบบพ่นหมอกในโรงเรือนจะทำงาน และมีการตรวจสอบค่าอุณหภูมิและความชื้นภายในโรงเรือนผ่านระบบ IoT ที่สามารถควบคุมการทำงานของระบบในโรงเรือนผ่านโทรศัพท์มือถือ โรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติสามารถทำงานได้จริง มีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มผลผลิตของเห็ดนางฟ้าให้มีปริมาณที่มากขึ้น ลดข้อจำกัดของการปลูกเห็ดนางฟ้า และลดความเสี่ยงจากการขาดทุน เพิ่มความสะดวกสบายให้กับเกษตรกรผู้ปลูกเห็ดนางฟ้า



เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จังหวัดสกลนคร เป็นโรงเรียนประจำที่ส่งเสริมให้นักเรียนที่จบการศึกษาออกไปได้มีอาชีพติดตัวไปเพื่อการเลี้ยงชีพตัวเอง ดังนั้นทีมพัฒนาโครงการจึงสร้างโรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ เพื่อช่วยให้เกษตรกรได้ผลผลิตในการเพาะเห็ดนางฟ้าในปริมาณที่มากขึ้นและมีคุณภาพ อีกทั้งช่วยให้เกษตรกรเกิดความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้นในการเพาะเห็ดนางฟ้า

สรุปผลการทดลอง

อุปกรณ์ที่ติดตั้งในโรงเรือนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ คือ ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 25 - 32 องศาเซลเซียส หลอดไฟจะทำงาน และค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำกว่า 70 - 80 % ระบบพ่นหมอกและพัดลมจะทำงานและสามารถตรวจสอบระบบผ่านระบบ IoT ในโทรศัพท์มือถือได้

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

จากการศึกษาและทดลองใช้โรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ ในบริเวณโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จังหวัดสกลนคร พบว่า โรงเรือนปลูกเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ จะควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือนอยู่ระหว่าง 25 - 32 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศอยู่ระหว่าง 70 - 80 % มีการรดน้ำตามเวลา คือ 06.00 น. และ 17.00 น. เป็นเวลา 10 นาที ซึ่งระบบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ทำงานได้ดีตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ คือ ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส หลอดไฟจะทำงานเพื่อเพิ่มอุณหภูมิภายในโรงเรือน และถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 32 องศาเซลเซียส และค่าความชื้นต่ำกว่า 70 % ระบบพ่นหมอกในโรงเรือนจะทำงาน และมีการตรวจสอบค่าอุณหภูมิและความชื้นภายในโรงเรือนผ่านระบบ IoT ที่สามารถควบคุมการทำงานของระบบในโรงเรือนผ่านโทรศัพท์มือถือ

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้

กลุ่มนักเรียนและคณะครูโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จังหวัดสกลนคร และเกษตรกรผู้ปลูกเห็ดนางฟ้า

คณะผู้จัดทำ



1. นางสาวอรลดา ปิงวัง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
 2. นางสาวเพชรไพลิน ผลาจันทร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จังหวัดสกลนคร
- ครูที่ปรึกษา**
1. นายสานิต โลบภูเขียว
 2. จิตรฤทัย ดีโท



VDO การทำงาน
Scan QR Code

เอกสารอ้างอิง

<https://www.tamfarmdee.com/content/9135/เห็ดนางฟ้าภูฐาน-เทรนใหม่ของเมนูเพื่อสุขภาพ> <http://aopdh02.doae.go.th/การผลิตเห็ดนางฟ้าภูฐาน> <https://www.thaiwatersystem.com/article/โรงเรือนเพาะเห็ด-ควบคุมอากาศอัตโนมัติ>