

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินหรือที่รู้จักกันเป็นอย่างดีในชื่อ GA (Gibberellic Acid) เป็นกลุ่มของฮอร์โมนพืชที่มีกิจกรรมต่อพืชสูงปัจจุบันนี้พบฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน 84 ชนิดมี 26 ชนิดแยกได้จากเชื้อราจิบเบอเรลลินฟูจิคูโอริส่วนอีก 14 ชนิดพบในพืชชั้นสูงและเชื้อราโดยประโยชน์ของฮอร์โมนตัวนี้จะมีคุณสมบัติกระตุ้นการยืดตัวของเซลล์พืชในช่องว่างระหว่างข้อทำให้ต้นสูงขึ้น กระตุ้นการแบ่งเซลล์ เร่งการออกดอกออกผล (Luckwill, 1981)

เห็ดโคนญี่ปุ่นหรือเรียกอีกชื่อว่าเห็ดยานางิ เป็นเห็ดที่มีรสชาติที่จัดเป็นเห็ดเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งเช่นกันนอกจากนี้เห็ดโคนญี่ปุ่นยังมีคุณสมบัติทางยาคือช่วยป้องกันและรักษาโรคบางอย่างได้ ผู้ที่รับประทานเห็ดเป็นประจำจะทำให้กรดไขมันในเลือดต่ำไม่สูงจนเกินไปและยังมีสารอาหารประเภทโปรตีนที่จำเป็นต่อร่างกายสูงรวมทั้งวิตามินซีและวิตามินดีและมีพลังงานต่ำจึงเหมาะแก่การบริโภคของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย ดังนั้นจึงเป็นที่ต้องการอย่างมากของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ (ดีพร้อม ไชยวงศ์ เกียรติ, 2547) สำหรับการส่งออกของเห็ดโคนญี่ปุ่นไม่เพียงพอต่อตลาดที่ต้องการรับซื้อเพราะเกษตรกรได้มีการเพาะเลี้ยงแต่ยังไม่แพร่หลายทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอสาเหตุที่มีการเพาะเลี้ยงไม่แพร่หลายเนื่องจากก้อนเชื้อเห็ดโคนญี่ปุ่นมีราคาสูง ดังนั้นหากมีการทำก้อนเชื้อเห็ดที่มีราคาถูกลง โดยการลดปริมาณของส่วนผสมบางอย่างและเติมฮอร์โมนพืชเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตก็จะทำให้ผลผลิตดีขึ้นจะเป็นการลดต้นทุนการผลิตลงและมีผลผลิตที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างสม่ำเสมอ

ดังนั้นในการทำโครงการวิจัยครั้งนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนจิบเบอเรลลินต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดโคนญี่ปุ่นและศึกษาผลของฮอร์โมนจิบเบอเรลลินในสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อคุณภาพของเห็ดโคนญี่ปุ่น เพื่อทราบผลของฮอร์โมนต่อทั้งคุณภาพและปริมาณของเห็ดโคนญี่ปุ่น อันจะเพิ่มผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่นได้โดยทำการวิเคราะห์ค่าปริมาณความชื้น , ปริมาณเส้นใย , ปริมาณเถ้า , ปริมาณโปรตีนในรูปไนโตรเจน , ปริมาณไขมัน และ ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ซึ่งคาดว่าจะงานวิจัยนี้จะสามารถทราบผลของฮอร์โมนต่อทั้งคุณภาพและปริมาณของเห็ดโคนญี่ปุ่นอันจะเพิ่มผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่นได้ และเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรและบุคคลทั่วไปที่จะหันมาเพาะเห็ดชนิดนี้เพื่อเป็นการเสริมรายได้และอาจจะยึดเป็นอาชีพหลักและขยายผลไปสู่การแปรรูปเห็ดชนิดนี้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของเห็ดให้มีราคามากขึ้นและจะเป็นการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมของประเทศอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างสูตรอาหารของก้อนเชื้อเห็ดโคนญี่ปุ่น สำหรับทดลองเปรียบเทียบการใช้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินในการเพิ่มผลผลิตของเห็ด

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้และไม่ใช้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินต่อผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่นในสภาวะเลียนแบบธรรมชาติ

1.2.3 เพื่อศึกษาผลของฮอร์โมนในสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่นในสภาวะเลียนแบบธรรมชาติ

1.3 สมมุติฐานของงานวิจัย

หากฮอร์โมนจิบเบอเรลลินส่งเสริมการเจริญของเห็ดโคนญี่ปุ่น ดังนั้นก้อนเชื้อเห็ดที่มีการใส่ฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน ย่อมจะให้ผลผลิตที่ดีกว่า ก้อนเชื้อเห็ดที่ไม่ได้ใส่ฮอร์โมน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ศึกษาเปรียบเทียบผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่นที่ได้รับและไม่ได้รับฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน จากสูตรอาหารที่เหมาะสม ในสภาวะเลียนแบบธรรมชาติ

1.5 ตัวแปร

1.5.1 ตัวแปรต้น

ฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน

1.5.2 ตัวแปรตาม

ผลผลิต ด้านปริมาณและด้านคุณภาพของเห็ดโคนญี่ปุ่น

1.5.3 ตัวแปรควบคุม

ปริมาณเห็ดโคนญี่ปุ่นที่ใช้ทดสอบทางคุณค่าสารอาหาร

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.6.1 ผลผลิตเชิงปริมาณของเห็ดโคนญี่ปุ่น วัดจากน้ำหนักที่ได้ต่อกรัมก้อน

1.6.2 ผลผลิตเชิงคุณภาพของเห็ดโคนญี่ปุ่น วัดจากปริมาณความชื้น โดยวิธี drying methods , ปริมาณเถ้า โดยวิธี total ash , ปริมาณไขมัน , ปริมาณเส้นใยโดยวิธี Extractor for raw fiber determination , ปริมาณโปรตีนในรูปไนโตรเจนโดยวิธีของเคลคาล์ด และ ปริมาณคาร์โบไฮเดรต

1.7 ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่ 5 เมษายน 2551 ถึง 4 กันยายน 2552

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.8.1 ทราบผลของฮอร์โมน จิบเบอเรลลิน และสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่น
- 1.8.2 ได้ปริมาณและคุณภาพของเห็ดโคนญี่ปุ่นที่ดีขึ้น
- 1.8.3 ลดต้นทุนในการทำก้อนเชื้อเห็ดโคนญี่ปุ่น
- 1.8.4 นำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาและสามารถนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

1.9 นิยามคำศัพท์ เฉพาะ

- 1.9.1 ฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน หมายถึง สารที่เกี่ยวข้องกับการยืดตัวของเซลล์ (cell elongation) ในช่วงว่างระหว่างข้อทำให้ต้นสูงขึ้น ทำลายการพักตัวของพืช กระตุ้นการออกดอกของพืช
- 1.9.2 ผลผลิตเชิงปริมาณของเห็ดโคนญี่ปุ่น หมายถึง ผลผลิตของเห็ดโคนญี่ปุ่นที่วัดได้จากน้ำหนักที่ได้
- 1.9.3 ผลผลิตเชิงคุณภาพของเห็ดโคนญี่ปุ่น หมายถึง ปริมาณโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต ความชื้น เถ้า เส้นใย