บทที่ ๑
บทนำ

๑.๑ ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ผักกาดขาวนับเป็นผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากมีผู้นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย ส่วนที่ใช้บริโภค คือส่วนของใบ ซึ่งมีลักษณะเป็นผืนเดียวกันตลอด มีก้านใบกว้างและแบนผักกาดขาวนอกจากจะใช้บริโภคสดและประกอบอาหารได้หลายอย่างแล้ว ยังเป็นผักที่นำมาใช้แปรรูปเป็นผักตากแห้งและกิมจิ ตลอดจนเป็นผักที่ใช้ในอุตสาหกรรมรูปอื่น ๆ อีก (ไทยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๕)

ผักกาดขาว เป็นผักที่มีการตกค้างของสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในปริมาณที่สูง ซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกาย เพราะส่วนใหญ่เกษตรกรต้องการที่จะให้ผักกาดขาวไม่มีร่องรอยของการทำลายจากแมลง จึงได้พากันเลือกใช้สารเคมีมาใช้ในการกำจัด เช่น ยาฆ่าแมลง หากเกษตรกรที่รู้วิธีในการควบคุมในการใช้สารเคมี ก็อาจส่งผลอันตรายน้อย แต่เกษตรกรส่วนมากยังคงขาดความรู้ในเรื่องการทำเกษตร และใช้วิธีแบบผิดๆ ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการผิดพลาดและส่งผลอันตรายต่อผู้บริโภค ดังนั้นจึงได้นำเชื้อราบิวเวอเรีย เชื้อราเมตาไรเซี่ยม ที่สามารถกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ต้องใช้สารเคมีในการกำจัด เช่น ใช้กำจัดเพลี้ยอ่อนด้วงหมัดผัก มวนกะหล่ำปลี ด้วงเต่ามะเขือ เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง แลงหวี่ขาว และหนอนศัตรูพืช ซึ่งข้อดีของเชื้อราบิวเวอเรีย เชื้อราเมตาไรเซี่ยม มีข้อดีคือ ไม่อันตรายต่อผู้ใช้แลผู้บริโภค ไม่มีสารพิษตกค้าง รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เวลาฉีดพ่นควรฉีดพ่นในช่วงเย็น และมีความชื้นสูง เพราะถ้าฉีดพ่นในช่วงเช้าหรือช่วงกลางวันมันมีแสงแดดมาก อาจทำให้เชื้อราไม่มีประสิทธิภาพหรือตาย เวลาฉีดควรฉีดใต้ใบ หรือให้ถูกตัวแมลงโดยตรง ควรหมั่นนับจำนวนแมลงหลังมีการฉีดพ่นเชื้อราไปแล้ว ๒-๓ วัน นับหลังจากวันที่ฉีด (Praornpit Katchwattana. ๒๕๖๑)

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษา การใช้เชื้อราบิวเวอเรียและเชื้อราเมตาไรเซี่ยมในการควบคุมแมลงศัตรูผักกาดขาว

๑.๓ ขอบเขตของการศึกษา

เพื่อศึกษาการใช้เชื้อราบิวเวอเรียและเชื้อราเมตาไรเซี่ยมควบคุมแมลงศัตรูพืชในผักกาดภายในศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดนครราชสีมา

๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อทราบถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียและเชื้อราเมตาไรเซี่ยมในการควบคุมแมลงศัตรูพืชในผักกาดขาว และนำผลวิจัยที่ได้ไปส่งเสริม แนะนำเกษตรกรผู้ปลูกผักต่างๆ มีความหมั่นใจในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียละเชื้อราเมตาไรเซี่ยมไปฉีดพ่นเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชได้และลดการใช้สารเคมี ลดต้นทุนของการผลิตได้

๑.๕ นิยามศัพท์

เชื้อราบิวเวอเรีย เป็นจุลินทรีย์ที่จัดเป็นพวก "เชื้อราทำลายแมลง" สามารถทำลายแมลงได้หลายชนิดทำลายแมลงโดยผลิตเอนไซม์ที่เป็นพิษต่อศัตรูพืช และเป็นเชื้อราที่อาศัยและกินเศษซากที่ผุพัง (Saprophyte) (ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดเชียงใหม่, ม.ป.ป.) ซึ่งผลิตขยายโดย ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดนครราชสีมา

เมตาไรเซี่ยม เป็นเชื้อราที่มีสีเขียวหม่น เป็นเชื้อจุลินทรีย์ชนิดหนึ่งที่มีการนำมาใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชหลายชนิด อย่างกว้างขวาง จัดเป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของด้วงหนวดยาวเจาะลำต้นอ้อย (Dorysthenes buqueti Guerin.) สามารถทำลายด้วงหนวดยาวได้ทุกระยะ ตั้งแต่ระยะที่เป็นไข่จนถึงตัวเต็มวัย สามรถทำลายระยะที่เป็นหนอนได้ถึง ๙๐ เปอร์เซ็นต์ จัดว่าเป็นการควบคุมโดยชีววิธีที่มีประสิทธิภาพมากวิธีหนึ่ง รวมทั้งเชื้อราเมตาไรเซี่ยม สามารถมีชีวิตอยู่ในดินได้นานกว่า ๓ ปี ทำให้มีระยะการควบคุมได้นาน (ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดขอนแก่น, ม.ป.ป.) ซึ่งผลิตขยายโดย ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดนครราชสีมา