



รูปแบบที่เหมาะสมของกับดักที่ทำจากขวดน้ำพลาสติกและ
เหยื่อล่อชนิดต่าง ๆ ต่อการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ในสวนฝรั่ง



อธิบดี
จาก
สำนักวิทยบริการ ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2542

ดพ
จ 4959
๒542

ISBN 974-662-437-7
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

310760 ๑.๒



3937659 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ;

วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

คำสำคัญ : แมลงวันผลไม้ / กั๊กแมลง / เหยื่อล่อแมลง / ฝรั่ง / สิ่งแวดล้อม

จิรพร สุธรรมเปง : รูปแบบที่เหมาะสมของกั๊กที่ทำจากขวดน้ำพลาสติกและเหยื่อล่อชนิดต่าง ๆ ต่อการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ในสวนฝรั่ง (APPROPRIATE PATTERN OF TRAPS MADE FROM PLASTIC BOTTLES FOR DRINKING WATER AND TYPE OF BAITES FOR CONTROLLING ON FRUIT FLY (*Bactrocera spp.*) IN QUAVA ORCHARD.)
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สัจชัย สุทธิพันธุ์วิหาร, วท.ม. , นุฎล แสงพันธุ์, วท.ม., ประพศติ เกิดสืบ, วท.ม., จิรกุล สุจริตกุล, สด.ม. 110 หน้า. ISBN 974 - 662 - 437 - 7

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะและสีของกั๊กที่ทำจากขวดน้ำดื่มพลาสติก ระยะห่างที่ใช้ในการแขวนกั๊ก ชนิดและอายุของเหยื่อล่อ และศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของกั๊กที่ทำจากขวดน้ำพลาสติกและเหยื่อล่อชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อการดักจับแมลงวันผลไม้ในสวนฝรั่ง โดยการวางแผนการทดลองแบบ 5x4x2 Factorial in RCB 3 ปัจจัย ปัจจัยแรก คือ ลักษณะและสีของกั๊ก ได้แก่ กั๊กแบบตัดคอขวดพลิกกลับเข้าด้านในสีเหลือง ตัดคอขวดพลิกกลับเข้าด้านในไม่พ่นสี ไม่ตัดคอขวดสีเหลือง ไม่ตัดคอขวดไม่พ่นสี และใช้กั๊กแบบ steiner เป็นกั๊กเปรียบเทียบ ปัจจัยที่สอง คือ ชนิดของเหยื่อ ได้แก่ methyl eugenol, เหยื่อโปรตีนไฮโดรไลเซต กากน้ำตาล และเหยื่อผสม ปัจจัยที่สาม ได้แก่ ระยะห่างของกั๊ก คือ 6x7 และ 9.2x12 เมตร ทำการทดลองในแปลงฝรั่งพันธุ์ทุลเกล้าที่ อ.หนองหญ้าไซ จ. สุพรรณบุรี โดยทดลองสลับกั๊กครั้งละ 1 Replication ของแต่ละระยะห่าง ใช้เวลา Replication ละ 6 วัน จำนวน 5 Replication ใน Replication สุดท้ายของระยะห่างอันดับที่สองเก็บข้อมูลจนกว่าจะไม่มีแมลงวันผลไม้เข้ากั๊ก

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะและสี รวมทั้งระยะห่างของกั๊กที่ทำการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ส่วนเหยื่อล่อแมลงวันผลไม้ทั้ง 4 ชนิดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) methyl eugenol เป็นเหยื่อที่ดึงดูดแมลงวันผลไม้ได้ดีที่สุด มีอายุเหยื่อ 61 วัน สำหรับลักษณะและสีของกั๊ก ชนิดของเหยื่อล่อและระยะห่างที่ใช้ในการแขวนกั๊ก ไม่มีปฏิริยาสัมพันธ์กันต่อการดักจับแมลงวันผลไม้ จากการวิจัยจะเห็นได้ว่า กั๊กที่ทำจากขวดน้ำดื่มพลาสติกแบบไม่ตัดคอขวดไม่พ่นสีร่วมกับ methyl eugenol ที่ระยะห่าง 9.2x12 เมตรเป็นรูปแบบที่เหมาะสมของการใช้กั๊กในการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ในสวนฝรั่ง ดังนั้นจึงเป็นวิธีที่สามารถใช้ในการลดจำนวนแมลงวันผลไม้ในสวนฝรั่งได้

3937659 ENAT/M : MAJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT ; M.Sc. (APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)

KEY WORDS : FRUIT FLY / TRAP / BAIT / QUAVA / ENVIRONMENT

JIRAPORN SUTHAMPAENG : APPROPRIATE PATTERN OF TRAPS MADE FROM PLASTIC BOTTLES FOR DRINKING WATER AND TYPE OF BAITS FOR CONTROLLING ON FRUIT FLY (*Bactrocera spp.*) IN QUAVA ORCHARD. THESIS ADVISORS : SANCHAI SUTIPANWIHAN, M.Sc., NUKUL SAENGPAN, M.Sc., PRAPEUT KERDSUEB, M.Sc., JIRAKUL SUTJARITKUL, M.Sc. 110 p. ISBN 974 - 662 -437 - 7.

This study has the objective to compare different patterns of traps made from plastic bottles and different baits for fruit fly control in a quava orchard. The treatments were assigned in to 5x4x2 factorial in RCB experimental design. The first factor was patterns of traps. Five patterns were used. Experimental traps were made of plastic 1 litre bottles. Yellow bottles were used in the first pattern, normal color bottles were used in the second pattern. Two different designs of bottle, colored yellow at both ends, were also used, in addition to steiner trap (control). Four types of bait methyl eugenol, yeast protein hydrolysate, molasses and mixed bait were used, as the second factor. The third factor was distance of space of trap as : 6x7 and 9.2x12 metres. The experiment was conducted at Nongyasai district, Suphanburi province in a quava orchard (Tookkiao breed) by alternative study on each space in a replication for 6 days. For the final replication of the second space the traps were left until no new flies entered the traps.

The result indicated that there were no significant statistical differences ($P>0.05$) among forms, colours and spaces of trap. Meanwhile, methyl eugenol was significantly more attractive to the fruit fly than the other baits ($P<0.01$) and could attract the fruit fly for 61 days. Therefore, this study suggest that the appropriate system of fruit fly control is to use traps made from plastic bottles with methyl eugenol bait. Traps should be hang with space of trap of 9.2x12 metres. This can be suitable alternative method to reduce the number of fruit flies in a quava orchards.