



เลขที่อนุสิทธิบัตร 25466

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2203000559
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 2 มีนาคม 2565
ผู้ประดิษฐ์ รองศาสตราจารย์จิราพร กุลสาริน และคณะ
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ

25466

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ



ออกให้ ณ วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568
หมดอายุ ณ วันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2571

(นายกิตติวัฒน์ ปัจฉิมนันท์)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรนี้จะสิ้นสุดอายุ
 2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวได้
 3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
 4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256801023693999

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5 สาขาเคมีที่เกี่ยวข้องกับส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

การเข้าทำลายของเพลี้ยไฟบริเวณส่วนอ่อนหรือส่วนเจริญ เช่น ตา ใบอ่อน ดอก ทำให้เกิดอาการหงิกงอ มีสีขาวซีดจนเปลี่ยนเป็นรอยด่างสีน้ำตาล และแห้ง บางครั้งไม่ออกดอก หรือดอกมีขนาดเล็กขายไม่ได้ราคา มีรายงานว่าการใช้เพลี้ยไฟในประเทศไทยมีหลายชนิด เช่น เพลี้ยไฟดอกไม้ตะวันตก เพลี้ยไฟดอกไม้ เพลี้ยไฟดอกไม้
10 ฮาวาย เพลี้ยไฟฝ้าย เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก โดยช่วงที่มีสภาพอากาศร้อนและแห้งแล้งจะพบการระบาดของเพลี้ยไฟมาก

ปัจจุบันหลายหน่วยงานเน้นให้เกษตรกรปฏิบัติตามหลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและสนับสนุนการใช้สารทดแทนสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การใช้กับดักสารล่อดึงดูดที่มีกลิ่นคล้ายอาหาร (food trail pheromones) ของแมลง ดังเช่นการรายงานของ Tamotsu et al. (2000) ที่
15 รายงานว่าเมทิล แอนทรานิลเลต (methyl anthranilate) ซึ่งเป็นน้ำมันหอมระเหยที่พบในดอกไม้ทั่วไปมีผลในการดักจับเพลี้ยไฟทริปส์ ฮาวายเอนซิส (*Thrips hawaiiensis*) ทริปส์ โคโลราตัส (*T. coloratus*) ทริปส์ ฟลาวัส (*T. flavus*) และเมกาโลทรอปส์ ดิสทาลิส (*Megalurothrips distalis*) มากกว่าสารประกอบอินทรีย์ พารา-แอนิซาลดีไฮด์ (p-anisaldehyde) ที่รายงานว่าสามารถดึงดูดเพลี้ยไฟชนิดที่เข้าทำลายดอกไม้ Davidson et al. (2007) และ Teulon et al. (2014) ได้รายงานว่าการใช้สารประกอบกลุ่มไพรีดีน (Pyridine)
20 ได้แก่ สารเมทิล ไอโซนิโคตินเนต (methyl isonicotinate) หรือเอ็มไอ (MI) สามารถเพิ่มศักยภาพให้กับกับดักเพื่อดึงดูดเพลี้ยไฟทริปส์ ทาบาคี (*T. tabaci*) และแฟรนคลินเนียลล่า ออคซิเดนตาลิส (*Frankliniella occidentalis*) เพศผู้ ได้ดีกว่าชุดควบคุม 5.2 เท่า

อภิวัฒน์ และคณะ (2560-2561) คัดเลือกกลุ่มสารสังเคราะห์เลียนแบบธรรมชาติที่มีฤทธิ์ดึงดูดเพลี้ยไฟศัตรูของต้นเบญจมาศ โดยนำสารสกัดจากดอกเบญจมาศแต่ละสีมาตรวจสอบองค์ประกอบสารเคมี
25 ด้วยเทคนิคโซลิดเฟสไมโครเอกซ์แทรกชัน (solid phase microextraction) หรือเอสพีเอ็มอี (SPME) และแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมทรี (gas chromatography-mass spectrometry หรือจีซีเอ็มเอส (GC-MS) พบสารปริมาณสูง 5 ชนิด คือ ซาบินีน (sabinene), โอซิมีน (ocimene) เทอร์พีนโนลีน (terpinolene) แครีโอฟิลลีน (caryophyllene) และลิโมนีน (limonene) เมื่อนำซาบินีน (sabinene) 0.5 หยด ผสมกับแครีโอฟิลลีน (caryophyllene) 2 หยด หรือสัดส่วน 1 : 4 พบว่าสูตรผสมนี้สามารถดึงดูดเพลี้ยไฟเข้าหา 47.19 เปอร์เซ็นต์ ที่ระยะเวลา 24 ชั่วโมง ในสภาพห้องปฏิบัติการ หลังจากนั้นปรับปรุงสูตรสารผสมใหม่ ผลการทดสอบพบว่าเมทิล ไอโซนิโคตินเนต (methyl isonicotinate) 0.25 หยด ซาบินีน (sabinene) 0.5 หยด และแครีโอฟิลลีน (caryophyllene) 2 หยด หรือสัดส่วน 1 : 2 : 8 สามารถดึงดูดเพลี้ยไฟได้ดีที่สุด 43.89 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับสูตรอื่น รวมทั้งศึกษาปริมาณการใช้บิวทิล ไฮดรอกซีโทลูอิน (butylated hydroxytoluene) หรือบีเอชที (BHT) เพื่อช่วยรักษาสภาพสารผสมดังกล่าว ซึ่งบีเอชที (BHT)
30 เป็นสารประกอบฟีนอล (phenolic compound) แต่มีความปลอดภัย สามารถใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร (food additive) สารต้านออกซิเดชัน (antioxidant) ป้องกันการหืน (rancidity) ของไขมันและน้ำมันจากปฏิกิริยาออกซิเดชันของลิพิด (lipid oxidation) กับอาหาร เครื่องสำอาง และยากำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ยัง


นายสุวัจน์ บุญอารี

ออกแบบกับดักที่ทำจากขวดพลาสติกซึ่งหุ้มถุงพลาสติกไว้ด้านนอกสำหรับทาภาวเหนียวด้านบนแขวนสารดึงดูดเพลี้ยไฟ ซึ่งเกษตรกรน่าจะใช้งานได้ง่ายและมีต้นทุนต่ำด้วย

- การประดิษฐ์ส่วนผสมสารล่อดึงดูดแมลงศัตรูพืชทั่วไปก่อนหน้านี้ที่มีเปิดเผยไว้แสดงดังเลขที่คำขอ 1603001936 กล่าวถึง สารล่อดึงดูดแมลงวันแดงใช้สำหรับดึงดูดแมลงวันแดงเบคโธรีชา คิวเคอร์บีตี (5) (*Bactrocera cucurbitae* Coq.) ทั้งเพศเมียและเพศผู้ ให้มาติดกับดักแมลงวันแดงที่มีจำหน่ายหรือกับกักใน รูปแบบเผยแพร่ทั่วไป โดยวิธีการนี้สามารถตัดวงจร และลดโอกาสการวางไข่ภายในผลพืชตระกูลแตงของ แมลงวันแดงเพศเมีย โดยที่ส่วนผสมสารล่อดึงดูดแมลงวันแดง ประกอบด้วย ซีส-ซิค-โนเนน-วัน-อล (cis-6-nonon-1-ol) คิว-ลัวร์ (cue-lure) เมทิลยูจีนอล (methyl eugenol) และสารเฮกเซนาล (hexanal) ใน อัตราส่วน 1 : 400-800 : 40-120 : 1-25 ส่วนโดยมวล และส่วนผสมสารล่อดึงดูดแมลงวันแดงผสมกับ 10 พาราฟินเจล ประกอบด้วย สารล่อดึงดูดแมลงวันแดง และพาราฟินเจล (paraffin gel) ในอัตราส่วน 1:5-25 ส่วนโดยน้ำหนัก

- นอกจากนี้ยังมีการใช้เชื้อร่ากำจัดเพลี้ยไฟตามเลขที่คำขอ 1703000720 ที่กล่าวถึง กรรมวิธีการ ควบคุมเพลี้ยไฟพริกด้วยเชื้อเพอเพียวริโอซิเรียม ไลลาซินัส (*Purpureocillium lilacinus*) โดยการใช้ 15 สารละลายแขวนลอยของสปอร์ที่ได้จากเชื้อเพอเพียวริโอซิเรียม ไลลาซินัส (*Purpureocillium lilacinus*) ที่มี ความเข้มข้น 5×10^8 - 8×10^8 สปอร์ต่อมิลลิลิตร ฉีดพ่นต้นพืช สามารถควบคุมประชากรเพลี้ยไฟพริกไม่ให้ ทำลายต้นพริกได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีความคงทนต่อสภาวะแวดล้อม และต้นทุนต่ำ

- ผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีที่มีมาก่อนหน้าการประดิษฐ์นี้ ยังไม่ปรากฏว่ามีการใช้สารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟที่มี ส่วนผสมของสารเคมีสังเคราะห์เลียนแบบสารธรรมชาติชนิดที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีของดอกเบญจมาศซึ่งเป็น พืชอาศัยที่เพลี้ยไฟหลายชนิดเข้าทำลายเช่นเดียวกับพืชตระกูลมะเขือ พริก แตง องุ่น เสาวรส และกุหลาบ ทั้งนี้ 20 การใช้สารล่อดึงดูดนี้ไม่ก่อให้เกิดสารพิษสะสมในร่างกายและผลิตผลทางการเกษตร รวมทั้งประหยัดค่าแรงงาน และไม่มีโอกาสเกิดการดื้อยาเมื่อเทียบกับการฉีดพ่นสาร ด้านประสิทธิภาพการกำจัดประชากรเพลี้ยไฟในแต่ละ สภาพแวดล้อมแสดงผลค่อนข้างคงที่และต่อเนื่องถึง 28 วัน หลังใช้ร่วมกับกับดักภาวเหนียวสีฟ้าในแปลงปลูก ซึ่งช่วยลดต้นทุนการปลูกพืชให้กับเกษตรกร

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 25 ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ประกอบด้วย เมทิลไอโซนิโคตินेट ซาบินีน แครีโอฟิลลีน และบิวทิล ไฮดรอกซี โทลูอิน เข้มข้น 0.5 โดยมวล ซึ่งผสมกับสารชะลอการระเหย คือ พาราฟินเจล

- ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้เพื่อใช้เป็นสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟชนิดที่เข้าทำลายไม้ดอก ไม้ผล พืชผัก และพืชไร่ ทั้งเพลี้ยไฟเพศเมียและเพศผู้ให้มาติดกับดัก ช่วยตัดวงจรชีวิต และลดโอกาสการผสมพันธุ์ เป็นอีก 30 ทางเลือกหนึ่งในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ โดยไม่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงซึ่งเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและ ไม่ปลอดภัยต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ประกอบด้วย
- | | | |
|--|--------------------|------------|
| เมทิล ไอโซนิโคตินेट | ร้อยละ 17.50-22.00 | โดยน้ำหนัก |
| ซาบินีน | ร้อยละ 38.00-42.50 | โดยน้ำหนัก |
| 35 แครีโอฟิลลีน | ร้อยละ 35.50-40.00 | โดยน้ำหนัก |
| บิวทิล ไฮดรอกซี โทลูอิน เข้มข้น 0.5 โดยมวล | ร้อยละ 0.05-0.50 | โดยน้ำหนัก |
- กรรมวิธีการผลิตส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ มีขั้นตอนดังนี้ ผสมสารแต่ละชนิดข้างต้นเข้าด้วยกัน ในภาชนะบรรจุสุญญากาศ ปิดสนิท ทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที จากนั้นนำสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ 0.14-0.15 กรัม ผสมกับ

202409



นายสุวิทย์ บุญอารี

พาราฟินเจลอ่อน (สารอินทรีย์ที่ได้จากการผสมพาราฟินเหลวกับโพลีเมอร์เรซิน มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลวเหมือนเจลลี่ที่อุณหภูมิห้อง ใส ไม่มีสี) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลางชะลอการระเหยของสาร ในอัตราส่วนดังนี้

ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ร้อยละ 30.00-40.00 โดยน้ำหนัก
พาราฟินเจล ร้อยละ 60.00-70.00 โดยน้ำหนัก

- 5 กรรมวิธีการผลิตส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟผสมพาราฟินเจลอ่อน มีขั้นตอนดังนี้ นำสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟที่ผสมแล้วใส่ในพาราฟินเจลที่ละลายและบรรจุในจุกยางบรรจุสาร รองพาราฟินแข็งจึงนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปบรรจุในบรรจุภัณฑ์ นำไปใช้โดยแขวนสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟในกับดักกาเวนียวชวดน้ำพลาสติกที่มีรูปแบบเฉพาะและติดตั้งในบริเวณแปลงปลูกพืชสำหรับดักจับเพลี้ยไฟ

ผลการทดลอง

- 10 หลังจากแขวนกับดักกาเวนียวชวดน้ำพลาสติกที่คลุมด้วยถุงพลาสติกสีฟ้าและถุงพลาสติกใสทากาเวนียว โดยมีสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟที่ผสมพาราฟินเจลและบรรจุในจุกยางแขวนอยู่ด้านในของกับดักเพื่อลดประชากรเพลี้ยไฟที่เข้าทำลายดอกเบญจมาศและดาวกระจายได้หวั่นของเกษตรกร ติดตั้งกับดักกับเส้นลวดที่ซึ่งเป็นแนวบริเวณกึ่งกลางแถวของแปลงปลูก ระยะห่างระหว่างกันขวดกับดักกับยอดต้นพืช ประมาณ 15 เซนติเมตร และระยะระหว่างกับดัก 4 เมตร รวมทั้งเปลี่ยนพลาสติกใสที่ทากาเวนียวเมื่อการ
- 15 มีความเหนียวน้อยลง และเปลี่ยนสารล่อดึงดูดทุก 28 วัน ผลการทดสอบประสิทธิภาพสารล่อดึงดูดที่ผสมสารสังเคราะห์เลียนแบบธรรมชาติ 3 ชนิด ได้แก่ เมทิล ไอโซนิโคตินเนต (methyl isonicotinate) ซาบินิน (sabinene) และแคโรไฟลลีน (caryophyllene) ในสัดส่วน 1 : 2 : 2 โดยเปรียบเทียบชนิดและความเข้มข้นของสารรักษาสภาพ แบ่งเป็น 12 กรรมวิธี พบว่าระยะ 14 วัน สารล่อดึงดูดผสมบิวทิล ไฮดรอกซี โทลูอิน
- 20 170.33 ตัวต่อกับดัก และระยะ 28 วัน ดึงดูดได้ 424.67 ตัวต่อกับดัก ดังแสดงในตารางที่ 1
- สำหรับการทดสอบในแปลงปลูกเบญจมาศและดาวกระจายได้หวั่น แบ่งเป็น 8 กรรมวิธี ให้ผลเช่นเดียวกันคือ กรรมวิธีที่ 2 สารล่อดึงดูดผสมบิวทิล ไฮดรอกซี โทลูอิน เข้มข้น 0.5 โดยมวล (butylated hydroxytoluene) ดึงดูดเพลี้ยไฟได้ 70.12 เปอร์เซ็นต์ ส่วนแปลงดาวกระจายได้หวั่นดึงดูดได้ 87.74 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างกับกรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในตารางที่ 2
- 25 ทั้งนี้อัตราส่วนของสารผสมดังกล่าวมีการใช้จำนวนของสารแคโรไฟลลีน (caryophyllene) น้อยกว่าอัตราส่วนผสมของสารในสัดส่วน 1 : 2 : 8 เดิมได้จากผลวิจัยของจิราพร และคณะ (2561) ซึ่งลดต้นทุนการผลิตสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟลงถึง 4 เท่า

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยสะสมจำนวนเพลี้ยไฟที่ถูกดึงดูดด้วยสารล่อผสมสารรักษาสภาพในแปลงดาวกระจายได้หวั่น

กรรมวิธี	ค่าเฉลี่ยสะสมจำนวนเพลี้ยไฟที่ถูกดึงดูด (ตัว/กับดัก) ^{1/}	
	14 วัน	28 วัน
Tr1: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 0.1% โดยมวล	72.00 bc	126.00 b
Tr2: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 0.5% โดยมวล	170.33 a	424.67 a
35 Tr3: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 1% โดยมวล	76.00 b	136.00 b
Tr4: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 5% โดยมวล	77.00 b	137.00 b
Tr5: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 0.1% โดยมวล	64.33 bcd	122.67 b
Tr6: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 0.5% โดยมวล	64.00 bcd	128.33 b
Tr7: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 1% โดยมวล	42.67 cde	108.67 b

	กรรมวิธี	ค่าเฉลี่ยสะสมจำนวนเพลี้ยไฟ ที่ถูกดึงดูด (ตัว/กับดัก) ^{1/}	
		14 วัน	28 วัน
5	Tr8: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 5% โดยมวล	77.00 b	137.00 b
	Tr9: สารดึงดูดที่ไม่เติมสารรักษาสภาพ + paraffin gel	37.33 def	59.33 c
	Tr10: BHT + paraffin gel	15.67 ef	27.67 d
	Tr11: Vitamin E + paraffin gel	15.67 ef	27.33 d
	Tr12: paraffin gel	8.33 f	19.67 d
	%CV	30.48	29.51
10	^{1/} ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เปรียบเทียบโดยวิธีเอลเอสดี (Least-significant dereference) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์		
	ตารางที่ 2 เปอร์เซนต์การดึงดูดเพลี้ยไฟของสารล่อดึงดูดผสมสารรักษาสภาพในแปลงเบญจมาศ และ ดาวกระจายได้หวัน		

	กรรมวิธี	เปอร์เซนต์เพลี้ยไฟที่ถูกดึงดูด	
		แปลงเบญจมาศ ^{1/}	ดาวกระจายได้หวัน ^{2/}
15	Tr1: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 0.1% โดยมวล	63.93 cd	67.99 b
	Tr2: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 0.5% โดยมวล	70.12 a	87.74 a
	Tr3: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 1% โดยมวล	68.92 ab	69.62 b
	Tr4: สารดึงดูด + BHT ความเข้มข้น 5% โดยมวล	68.34 abc	69.78 b
20	Tr5: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 0.1% โดยมวล	65.88 bcd	67.40 b
	Tr6: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 0.5% โดยมวล	63.93 cd	68.38 b
	Tr7: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 1% โดยมวล	62.87 d	64.68 b
	Tr8: สารดึงดูด + Vitamin E ความเข้มข้น 5% โดยมวล	63.00 d	69.78 b
	%CV	4.15	6.98

25 ^{1/} และ ^{2/} ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เปรียบเทียบโดยวิธีเอลเอสดี (Least-significant dereference) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เช่นเดียวกับที่เปิดเผยไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2020



นายสุวิชัย บุญอารี

ข้อถือสิทธิ

5	1. ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ที่ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนผสม ดังนี้		
	เมทิล ไอโซไนโคติน	ร้อยละ 17.50-22.00	โดยน้ำหนัก
	ซาบินีน	ร้อยละ 38.00-42.50	โดยน้ำหนัก
	แคโรโฟลลิน	ร้อยละ 35.50-40.00	โดยน้ำหนัก
	บิวทิล ไฮดรอกซี โทลูอิน เข้มข้น 0.5 โดยมวล	ร้อยละ 0.05-0.50	โดยน้ำหนัก
2. ผลิตภัณฑ์สารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ประกอบด้วย			
	ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ตามข้อถือสิทธิ 1	ร้อยละ 30.00-40.00	โดยน้ำหนัก
	พาราฟินเจล	ร้อยละ 60.00-70.00	โดยน้ำหนัก

25466

บทสรุปการประดิษฐ์

- 5 สารล่อดึงดูดนี้ใช้ดึงดูดเพลี้ยไฟให้มาติดกับดักกาวเหนียวที่ทำจากขบวนการพลาสติกและมีลักษณะเฉพาะ วิธีนี้สามารถตัดวงจรชีวิต ลดโอกาส และการผสมพันธุ์ จึงช่วยลดจำนวนประชากรเพลี้ยไฟชนิดที่เป็นศัตรูพืชสำคัญของไม้ดอก ไม้ผล พืชผัก และพืชไร่ ทั้งเพศเมียและเพศผู้ได้เป็นอย่างดี ส่วนผสมสารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟ ประกอบด้วย เมทิล ไอโซนิโคตินเตต ซาบินีน แครีโอฟิลลีน และบิวทิล ไฮดรอกซี โทลูอินเข้มข้น 0.5 โดยมวล ซึ่งผสมกับสารชะลอการระเหย คือ พาราฟินเจล ใช้โดยผสมสารล่อที่เข้ากันแล้วในพาราฟินเจลอุ่น ประกอบด้วย สารล่อดึงดูดเพลี้ยไฟและพาราฟินเจล ก่อนนำไปใช้ให้แขวนสารล่อเข้ากับดักกาวเหนียว และติดตั้งกับดักในแปลงปลูกพืช บริเวณกึ่งกลางแถวของแปลงปลูก ระยะห่างระหว่างกันขดกับดักกับยอดต้นพืช ประมาณ 15 เซนติเมตร และระยะระหว่างกับดัก 4 เมตร

25466



นายสุวัจชัย บุญอารี