ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ประวัติความเป็นมาของอำเภอดอยสะเก็ด

"ดอยสะเก็ด" มีประวัติเก่าแก่อันยาวนานและแตกต่างกันไปกว่าประวัติของอำเภออื่น ๆ เพราะเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศ พุทธประวัติ และตำนานความเชื่อของคนโบราณ ดังนี้ "ดอยสะเด็น" เป็นคำหนึ่งที่เชื่อว่าเป็นที่มาของชื่ออำเภอดอยสะเก็ดที่โบราณเรียกตามลักษณะของภูมิประเทศที่ตั้งของอำเภอตามที่มองเห็น เพราะอำเภอดอยสะเก็ดมีภูเขา (ดอย) ลูกหนึ่งที่ตั้งอยู่เพียงลูกเดียวไกลกว่าเทือกเขาอื่น ๆ (สะเด็น) ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดดอยสะเก็ดในปัจจุบันและศูนย์กลางของอำเภอดอยสะเก็ดก็ได้ตั้งอยู่เชิงภูเขานี้ "ดอยเส้นเกศ" และ "ดอยสระเกล็ด" เป็นอีกคำหนึ่งที่เชื่อว่าเป็นที่มาของชื่ออำเภอดอยสะเก็ดที่เป็นตำนานเล่าขานสืบต่อกันมา สรุปได้ดังนี้

องค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ได้แสดงปาฏิหาริย์ปรากฏเป็นกายทิพย์ ณ ดอยแห่งนี้แล้วทรงเปล่งพระฉัพพรรณรังสีสว่างเจิดจ้าไปทั่ว พญานาคคู่หนึ่งที่อาศัยอยู่ในหนองบัวบังเกิดความเลื่อมใสจึงได้แปลงกายเป็นชายหนุ่มและหญิงสาว พร้อมนำดอกบัวไปถวาย พระพุทธองค์จึงแสดงธรรมโปรดและได้ประทานเส้นพระเกศาแก่พญานาคแปลงคู่นั้นเพื่อเก็บไว้บูชา พญานาคได้สร้างเจดีย์ประดิษฐานเส้นพระเกศาไว้บนภูเขาลูกนี้และเรียกภูเขาลูกนี้ว่า "ดอยเส้นเกศ" ต่อมาคำว่าดอยเส้นเกศได้เรียกเสียงเพี้ยนเป็นคำว่า ดอยสะเก็ด และอีกตำนานหนึ่งที่เกี่ยวข้องกัน กล่าวว่าพญานาคดังข้างต้นได้มีการลอกคราบหรือทำความสะอาดตัวอยู่บนภูเขา มีผู้พบเห็นจึงเรียกภูเขาลูกนี้ว่า "ดอยสระเก็ด" คำว่า "สระ" มีความหมายว่า ไซ้ หรือทำความสะอาด ส่วนคำว่า "เก็ด" หมายถึง เกล็ดพญานาคนั้นเอง

ที่ตั้ง / ลักษณะทางภูมิศาสตร์

อำเภอดอยสะเก็ดเป็นอำเภอหนึ่งในจำนวน 22 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากจังหวัดประมาณ 18 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 749 ตารางกิโลเมตร หรือ 468,152 ไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับ อำเภอสันกำแพง และกิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ กิ่งอำเภอแม่ออน และอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

อำเภอดอยสะเก็ด มีพื้นที่ทั่วไปเป็นป่าและภูเขา เนื้อที่ป่าส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออก ส่วนที่ราบมีประมาณ 1 ใน 5 ของพื้นที่ทั้งหมดจะอยู่ทางทิศใต้และทางทิศตะวันตก ซึ่งราษฎรจะใช้พื้นที่ดังกล่าวในการเพาะปลูก ในอำเภอดอยสะเก็ดมีแม่น้ำไหลผ่าน ซึ่งสามารถใช้ในการบริโภค ตลอดจนน้ำที่ใช้ในการเกษตรมี 4 สาย คือ แม่น้ำกวงไหลผ่านท้องที่ตำบลป่าเมี่ยง ตำบลลวงเหนือ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลสันปูเลย น้ำแม่ดอกแดงไหลผ่านท้องที่ตำบลเชิงดอย ตำบลป่าป้อง ตำบลสง่าบ้าน น้ำแม่ฮ่องฮัก ไหลผ่านท้องที่ตำบลเชิงดอย ตำบลสง่าบ้าน ตำบลป่าลาน น้ำแม่โป่ง ไหลผ่านท้องที่ตำบลแม่โป่ง ตำบลแม่ฮ้อยเงิน ตำบลตลาดใหญ่ ตำบลแม่คือ แม่น้ำทั้ง 4 สาย จะมีมากในช่วงฤดูฝน และน้ำจะน้อยในช่วงฤดูแล้ง แต่ไม่ถึงกับขาดน้ำในช่วงประมาณเดือนเมษายน

ทรัพยากรธรรมชาติ

เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขา โดยเฉพาะท้องที่ตำบลป่าเมี่ยง ตำบลลวงเหนือ ตำบลแม่โป่ง มีไม้เบญจพรรณและไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ไม้สัก ไม้แต้ง ไม้รัง และอื่นๆ เป็นต้น ส่วนแร่ธาตุสำคัญ เช่น แร่ดีบุก มีมากในท้องที่ตำบลป่าเมี่ยงและตำบลแม่งโป่ง หินไลนัสสโตน ซึ่งใช้ทำถนนมีมากในท้องที่ตำบลแม่โป่ง เช่นกัน

การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอจังหวัด ดังนี้

1. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1007 (เชียงใหม่ - ดอยสะเก็ด)
2. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 118 (ดอยสะเก็ด - เชียงราย)
3. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1014 (ดอยสะเก็ด - บ่อสร้าง)

การปกครอง

แบ่งการปกครองออกเป็น 14 ตำบล 109 หมู่บ้าน เทศบาลตำบล 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 13 แห่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การเกษตร

อาชีพหลักทางการเกษตร ได้แก่

1. ทำนา ประมาณร้อยละ 75
2. ทำสวน ประมาณร้อย 10
3. ไร่นาสวนผสม ประมาณร้อยละ 15

พืชเศรษฐกิจ คือ ข้าว , กระเทียม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

งานวิจัยเรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

โดย นางสาวนฤมล กรสุพรรณ์
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบสัมภาษณ์ที่……..
วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....
ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ-สกุล.....
บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ตำบล.....

คำชี้แจงโปรดทำ เครื่องหมาย √ ลงในช่อง □ หรือ (…) หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและลักษณะเศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ตอนที่ 3 ความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ตอนที่ 4 ปัญหา - อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานด้านเศรษฐกิจและสังคม

1. เพศ □ ชาย □ หญิง
2. สถานภาพผู้ให้ข้อมูล
   - □ สามี (หัวหน้าครอบครัว) □ ภรรยา
   - □ บุตร □ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
3. อายุ……ปี
4. ระดับการศึกษา……

5. ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้

☐ อ่านไม่ได้เขียนไม่ได้ ☐ อ่านออกเขียนไม่ได้

☐ อ่านไม่ได้เขียนได้ ☐ อ่านออกเขียนได้

6. ศาสนา

☐ พุทธ ☐ คริสต์

☐ อิสลาม ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. แหล่งเงินทุน

☐ ใช้เงินทุนตัวเอง ☐ เพื่อนบ้าน

☐ พ่อค้า ☐ ญาติพี่น้อง

☐ ธ.ก.ส. ☐ ธนาคารพาณิชย์

☐ สหกรณ์ผู้ปลูกข้าว ☐ สหกรณ์เพื่อการเกษตร

☐ กลุ่มออมทรัพย์ ☐ กองทุนหมู่บ้าน

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. ตำแหน่งทางสังคม

☐ ไม่มีตำแหน่ง ☐ ผู้ใหญ่บ้าน

☐ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ☐ กำนัน

☐ สมาชิก อบต. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. ท่านเคยใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวมาแล้วประมาณ.....ปี

10. เริ่มประกอบอาชีพทางการเกษตรตั้งแต่ปี พ.ศ..... (เป็นระยะเวลา .....ปี)

11. ท่านปลูกข้าวพันธุ์.....

12. พื้นที่ของครอบครัว

- พื้นที่การเกษตรทั้งหมดของครอบครัว.....ไร่ (ไร่ภาษี)
- พื้นที่ในการปลูกข้าว.....ไร่ (ไร่ภาษี)
- พื้นที่เช่าทั้งหมด.....ไร่ (ไร่ภาษี)

14. ปีที่ผ่านมาได้ข้าว.....ถัง ราคาถังละ.....บาท

15. สิ่งอำนวยความสะดวก

☐ โทรศัพท์หรือโทรศัพท์มือถือ ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ เตาแก๊ส ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ ตู้เย็น ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ เครื่องซักผ้า ☐ มี ☐ ไม่มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

15. สิ่งอำนวยความสะดวก (ต่อ)

☐ โทรทัศน์	☐ มี	☐ ไม่มี
☐ เครื่องเล่น VCD/DVD	☐ มี	☐ ไม่มี
☐ คอมพิวเตอร์	☐ มี	☐ ไม่มี
☐ จักรยานยนต์	☐ มี	☐ ไม่มี
☐ รถกระบะหรือรถยนต์	☐ มี	☐ ไม่มี
☐ รถแทรกเตอร์/รถไถเดินตาม	☐ มี	☐ ไม่มี

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร

การติดต่อผ่านสื่อรายบุคคล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สื่อบุคคล	ระดับการรับข่าวสาร					
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**	**ไม่ได้รับ**
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการเกษตร						
พนักงานขายสารเคมีทางการเกษตร						
ร้านขายสารเคมีทางการเกษตร						
เพื่อนบ้าน						
กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน						
แพทย์						
ครู						
อาจารย์มหาวิทยาลัย						
ลูก – หลาน						
อินเตอร์เน็ต						
อื่น ๆ (ระบุ).....						

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การติดต่อสื่อสารแบบกลุ่ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สื่อบุคคล	ระดับการรับข่าวสาร					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ได้รับ
โทรทัศน์						
วิทยุกระจายเสียง						
การจัดนิทรรศการ						
เอกสารคำแนะ						
หนังสือพิมพ์						
วารสาร						
หนังสือตำรา						
อินเตอร์เน็ต						
อื่น ๆ (ระบุ).....						

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1) สภาพการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1. สารเคมีทางการเกษตรที่ท่านใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ปุ๋ยเคมี ☐ สารเคมีป้องกันกำจัดโรค

☐ สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ☐ สารเคมีกำจัดวัชพืช

☐ สารเร่งการเจริญเติบโต ☐ สารกำจัดปูนา หอย และหนู

☐ ไม่เคยใช้สารเคมี ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.โรคข้าวที่พบและเป็นปัญหาในนาข้าวของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มีปัญหาเรื่องโรค ☐ โรคใบไหม้

☐ โรคเมล็ดด่าง ☐ โรคใบหงิก/โรคจู๋

☐ โรคกาบใบแห้ง – โรคใบสีส้ม ☐ โรคถอดฝักดาบ

☐ โรคอื่น ๆ (ระบุ).....

3. แมลงศัตรูข้าวที่พบและเป็นปัญหาในนาข้าวท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มีปัญหาเรื่องแมลง ☐ แมลงวันเจาะยอดข้าว

☐ เพลี้ยไฟ ☐ หนอนกินใบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. แมลงศัตรูข้าวที่พบและเป็นปัญหาในนาข้าวท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)(ต่อ)

☐ หนอนกอ ☐ เพลี้ยจักจั่นเขียว

☐ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ☐ เพลี้ยอ่อน

☐ หนอนปลอก ☐ เพลี้ยแป้ง

☐ ตั๊กแตน ☐ หนอนผีเสื้อ

☐ มวนข้าว ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. สัตว์ศัตรูข้าวที่พบและเป็นปัญหาในนาข้าวท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มีปัญหาเรื่องสัตว์ศัตรูข้าว ☐ นก

☐ หนู ☐ หอยเชอรี่, หอยโข่ง

☐ ปูนา ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ในการเลือกซื้อสารเคมีทางการเกษตรท่านได้สังเกตวันผลิต หรือวันหมดอายุหรือไม่

☐ สังเกตทุกครั้ง ☐ สังเกตบางครั้ง

☐ ไม่เคยสังเกต

6. ก่อนทำการพ่นสารเคมีกำจัดแมลงท่านได้ตรวจดูการทำลายของแมลงก่อนหรือไม่

☐ ตรวจดูก่อน

☐ ไม่ตรวจดูเพราะ.....

☐ แล้วแต่ชนิดของแมลงที่ระบาดบางชนิดตรวจดูก่อน บางชนิดไม่ได้ตรวจดู เช่น .....

.....

7. ท่านศึกษารายละเอียดโดยอ่านฉลากและวิธีใช้เมื่อสารเคมีนั้นเป็นสารเคมีชนิดใหม่ที่ไม่เคยใช้มาก่อน

☐ ไม่เคยอ่าน ☐ อ่านบางครั้ง

☐ อ่านทุกครั้ง

8. ก่อนใช้สารเคมีทุกครั้งท่านอ่านฉลากคำแนะนำ หรือไม่

☐ ไม่เคยอ่าน ☐ อ่านเฉพาะครั้งแรกที่ใช้

☐ อ่านเป็นบางครั้ง ☐ อ่านทุกครั้งก่อนใช้

9. เมื่อท่านอ่านคำแนะนำแล้วท่านได้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนฉลากหรือไม่

☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☐ ปฏิบัติตามบางครั้ง

☐ ปฏิบัติตามทุกครั้ง

10. อัตราการผสมสารเคมีของท่านเป็นอย่างไร

☐ อัตราต่ำกว่าที่แนะนำ ☐ อัตราต่ำสุดที่แนะนำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

10. อัตราการผสมสารเคมีของท่านเป็นอย่างไร(ต่อ)

☐ อัตราสูงสุดที่แนะนำ ☐ อัตราอยู่ระหว่างที่แนะนำ

☐ อัตราสูงกว่าที่แนะนำ ☐ ไม่ทราบเพราะกะ หรือประมาณเอา

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

11. การผสมใช้สารเคมีชนิดผงผสมน้ำท่านมีวิธีการผสมสารเคมีอย่างไร

☐ ใช้สารในอัตราที่กำหนดใส่ในถังใหญ่แล้วเติมน้ำในปริมาณที่กำหนดละลายให้เข้ากัน

☐ ใช้สารในอัตราที่กำหนดผสมกับน้ำในปริมาณน้อย คนให้เข้ากันแล้วเติมน้ำให้ได้ปริมาณที่กำหนด

☐ ใส่น้ำตามปริมาณที่กำหนดแล้วใช้สารเคมีในอัตราที่กำหนดละลายให้เข้ากัน

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

12. ท่านหลีกเลี่ยงการพ่นสารเคมีช่วงเวลาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เวลาแดดจัด ☐ เวลาฝนตก

☐ มีลมแรง ☐ อากาศเย็นจัด

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

13. ท่านทำการพ่นสารเคมีในช่วงเวลาใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เช้า ☐ กลางวัน

☐ เย็น ☐ แล้วแต่สะดวก

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

14. ท่านเคยผสมสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคหรือแมลงมากกว่า 1 ชนิดหรือไม่

☐ ไม่เคย (0)

☐ เคย เนื่องจาก.... ☐ มีคำ แนะนำ ให้ใช้ด้วยกันได้

☐ ไม่มีคำ แนะนำ แต่ เพื่อความสะดวก ไม่เสียเวลาในการฉีดพ่น

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

15. ท่านเก็บสารเคมีไว้ที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

☐ ในโรงเรือนเก็บอุปกรณ์ทางการเกษตร ☐ ใต้ต้นไม้ในสวน

☐ ในบริเวณบ้านที่สามารถหยิบจับได้สะดวก ☐ ในบ้านพักที่มิดชิด

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

16. สารเคมีที่เหลือจากการใช้ในภาชนะพ่นสารเคมีท่านทำอย่างไร

☐ เก็บไว้ในภาชนะนั้นก่อนเพื่อนำ ไปใช้ในครั้งต่อไปวันหลัง

☐ ฉีดพ่นให้หมดเพราะเสียดายแม้ว่าพื้นที่นั้นจะพ่นสารเคมีแล้วก็ตาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

16. สารเคมีที่เหลือจากการใช้ในภาชนะพ่นสารเคมีท่านทำอย่างไร(ต่อ)

☐ เททิ้งราดลงพื้นดิน

☐ เททิ้งในหลุมกำจัดสารเคมีแล้วกลบดิน

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

17.ท่านทราบหรือไม่ว่า สารฆ่าหอยมีออกฤทธิ์ทำให้ปลาและสัตว์น้ำตายหมด

☐ ไม่ทราบ ☐ ทราบ

18. การใช้สารเคมี เช่น สารฆ่าหอย, ฆ่าแมลง, กำจัดวัชพืช ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรที่จะ

☐ ใช้ตามอัตราที่ฉลากกำหนด ☐ ใช้ต่ำกว่าอัตราที่ฉลากกำหนด

☐ ใช้สูงกว่าอัตราที่ฉลากกำหนด

19. ท่านคิดว่าการใช้สารฆ่าแมลง 2 ชนิด จะทำให้แมลงชนิดเดียวกันตายมากขึ้นหรือไม่

☐ ไม่เพิ่มขึ้น ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เพิ่มขึ้น

20. ท่านเคยใช้สารฆ่าแมลง 2 ชนิดผสมกันหรือไม่?

☐ ไม่ ☐ เคย

2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร		
1.ปุ๋ยเคมีที่ดีนั้นต้องเป็นปุ๋ยที่สามารถใช้กับพืชหลายๆ ชนิดมากกว่าใช้ได้กับพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง	(…)	(…)
2.ปุ๋ยเคมีที่สามารถละลายน้ำได้มากเท่าใดก็จะเป็นประโยชน์แก่พืชน้อยลง*	(…)	(…)
3.การใช้ปุ๋ยเคมีต้องคำนึงถึงความชื้นในดิน ถ้าความชื้นในดินต่ำเกินไปปุ๋ยจะไม่ละลาย*	(…)	(…)
4. การใช้ปุ๋ยเคมียิ่งมากขึ้นเท่าใด ก็ย่อมจะทำให้พืชเจริญเติบโตเร็วขึ้น*	(…)	(…)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร (ต่อ)

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
5. การใช้ปุ๋ยเคมีให้ได้ประสิทธิภาพควรใส่ใกล้บริเวณโคนต้นให้มากที่สุด*	(…)	(…)
6. ปุ๋ยผสมควรจะใช้ทันทีหลังจากที่ผสมแล้ว ไม่ควรเก็บเอาไว้ เพราะจะทำให้คุณภาพของปุ๋ยลดลง*	(…)	(…)
7. การใช้ปุ๋ยเคมีบางชนิดติดต่อกันเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดความเป็นกรดค้างในดิน	(…)	(…)
ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช 8. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ดีที่สุด คือ ประเภทที่มีความรุนแรง เพราะไม่ต้องฉีดพ่นบ่อย*	(…)	(…)
9. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดสามารถนำมาผสมกันเพื่อใช้ในการฉีดพ่น โดยจะไม่มีผลทำให้ประสิทธิภาพของสารเคมีลดลง*	(…)	(…)
10. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่มีกลิ่น จะมีอันตรายน้อยกว่าสารเคมีที่มีกลิ่นแรง*	(…)	(…)
11.สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิดจะมีพิษตกค้างนานแตกต่างกัน	(…)	(…)
12.สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิดจะมีพิษตกค้างนานแตกต่างกัน กำจัดศัตรูพืชที่มีสีเปลี่ยนไปยังมีฤทธิ์ในการทำลายเหมือนเดิม*	(…)	(…)
13. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทำการผสมใช้แล้ว หากเหลือจากการฉีดพ่นสามารถเก็บไว้ใช้ในการฉีดพ่นครั้งต่อไปได้เพราะไม่มีวันหมดอายุ*	(…)	(…)
14. การพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบฝุ่นหรือผง เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจมากกว่าการพ่นแบบอื่น ๆ	(…)	(…)
15. การฉีดพ่นสารเคมีจะคุ้มค่าจะเกิดผลดีเมื่อพบว่ามีแมลงศัตรูพืชต่อต้นมากพอที่จะฉีด	(…)	(…)

*** ข้อความเชิงลบ**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3)ความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1.เมื่อนำภาชนะบรรจุสารเคมีไปล้างหรือทิ้งในแหล่งน้ำจะทำให้เกิดการสะสมอยู่ในแหล่งน้ำและแพร่กระจายไปสู่ที่อื่นได้	(…)	(…)
2.หากมีการปนเปื้อนของปุ๋ยเคมีในแหล่งน้ำและสะสมในปริมาณที่เพิ่มขึ้นมากขึ้นเรื่อยๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำอาจทำให้เกิดการเน่าเสียได้	(…)	(…)
3.สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สะสมอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้น*	(…)	(…)
4.การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูกมากนั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของดินและสิ่งมีชีวิตในดิน เช่น ไส้เดือน จุลินทรีย์ต่างๆ เป็นต้น	(…)	(…)
5.การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากย่อมมีผลตกค้างในดินและมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชได้	(…)	(…)
6.การใช้สารเคมีเพิ่มผลผลิตข้าวให้สูงขึ้นได้ แต่ก็สามารถทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงได้ด้วย	(…)	(…)
7.การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสามารถพ่นได้ตลอดทั้งวันขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ฉีดพ่น*	(…)	(…)
8.การระบาดของแมลงศัตรูพืชเกิดจากกการใช้สารเคมีฉีดพ่นป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทำให้ศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืชถูกทำลาย	(…)	(…)
9.สารเคมีที่เป็นของเหลว หกรั่วไหลให้ใช้ปูนขาว ทราย ดิน หรือวัตถุที่ดูซับของเหลวอย่างอื่นดูดทราบแล้วตักใส่ภาชนะปิดได้นำไปทำลายต่อไป*	(…)	(…)
10.ถ้าสารเคมีที่เป็นของแข็ง เช่น แป้ง หรือเม็ด ให้ใช้ทรายเปียกหรือดินเปียกคุมกลบแล้วกวาดรวมกันแล้วตักใส่ภาชนะปิดได้ นำไปทำลายต่อไป*	(…)	(…)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3) ความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
11.การที่แหล่งน้ำมีสารเคมีสะสมอยู่จะทำให้มีโอกาสเกิดการขาดแคลนอาหารจำพวกสัตว์น้ำในอนาคต	(…)	(…)
12.สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปัจจุบันสามารถช่วยลดโรคและแมลงศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ	(…)	(…)
13.การใช้สารเคมีเกินอัตราที่กำหนดบนฉลากหรือนอกเหนือคำแนะนำทำให้มีการตกค้างอยู่กับดินและน้ำ ส่งผลให้ดินเสื่อมคุณภาพและสัตว์น้ำตาย	(…)	(…)
14.ความคงตัวของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นปัจจัยชั้นดีที่จะทำให้แมลงเกิดความต้านทานต่อสารเคมี	(…)	(…)
15.การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทำลายศัตรูพืชหลักให้หมดไป ทำให้ศัตรูพืชรองซึ่งไม่มีความสำคัญเลยในอดีตกลายมาเป็นศัตรูพืชหลักในปัจจุบัน	(…)	(…)

*** ข้อความเชิงลบ**

4) ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1.อากาศที่มีสารเคมีแพร่กระจายอยู่ สามารถเข้าสู่ร่างกายจนเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้	(…)	(…)
2.สัตว์น้ำในแหล่งน้ำหรือในนาข้าวที่มีสารเคมีสะสมอยู่สามารถนำมาบริโภคได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย*	(…)	(…)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4) ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ (ต่อ)

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
3. เมื่อฉีดพ่นสารเคมีในนาข้าว แล้วควรหลีกเลี่ยงการอยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น 1-3 วัน	(…)	(…)
4.สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นสารเคมีที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ฆ่าหรือทำลายศัตรูพืชความเป็นพิษและความอันตรายของมันจะเฉพาะเจาะจงอยู่กับศัตรูพืชที่เป็นเป้าหมายเท่านั้น*	(…)	(…)
5.สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต้องมีการกำหนดวิธีการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้อง	(…)	(…)
6. พิษของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่รางกายได้ 4 ทาง คือ ปาก ตา จมูก และผิวหนัง	(…)	(…)
7. ถ้ารู้สึกไม่สบายให้หยุดฉีดพ่นทันที พร้อมกับพักผ่อน หากมีอาการเพิ่มขึ้นให้รีบไปพบแพทย์ พร้อมกับภาชนะที่บรรจุสารเคมีไปด้วย	(…)	(…)
8. ในขณะปฏิบัติงานฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช <u>สามารถหยุดฉีดพ่นเพื่อรับประทานอาหาร เครื่องดื่มและสูบบุหรี่ได้</u> เพราะไม่มีข้อห้าม*	(…)	(…)
9. สถานที่เผาภาชนะบรรจุสารเคมีควรอยู่ห่างที่พักอาศัยและจากพืชที่ปลูก อย่าปล่อยให้คนหรือสัตว์อยู่ในทิศทางที่ควันพัดผ่าน	(…)	(…)
10.พิษเรื้อรังเกิดจาก การได้รับสารพิษเข้าร่างกายโดยตรง หรือรับประทานอาหารที่มีสารพิษตกค้างในปริมาณที่สูง จะแสดงอาการให้เห็นชัดเจนและเกิดภายเวลาไม่นานหลังได้รับพิษ*	(…)	(…)
12. ขณะฉีดพ่นสารเคมีต้องอยู่เหนือลมเสมอ และหยุดฉีดพ่นเมื่อมีลมแรง	(…)	(…)
13.การผสมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไม่จำเป็นต้องทำตามคำแนะนำในฉลากถ้าผู้ใช้มีประสบการณ์*	(…)	(…)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4) ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ (ต่อ)

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง (...) โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ผิด หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
14.การฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้งใช้เพียงผ้าคลุมหน้าหรือผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกายก็น่าจะปลอดภัยแล้ว*	(…)	(…)
15.เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไม่จำเป็นต้องตรวจร่างกายทุกปี เพราะไม่ป่วยและสุขภาพแข็งแรงดี*	(…)	(…)

*** ข้อความเชิงลบ**

5) ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ท่านจงตอบความหมายของภาพที่แสดงคำเตือนในการใช้และระมัดระวังอันตรายของวัตถุอันตรายต่อไปนี้ ในข้อที่ 1-10 และอ่านข้อความ ข้อที่ 1-14 เติมแถบสีให้ถูกต้อง

คำชี้แจง: กรุณากรอกข้อมูลตัวอักษรในเส้นปะ (...) เพื่อแสดงความคิดเห็นของท่านและทำให้ข้อความด้านล่างเป็นประโยคสมบูรณ์

1. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....
2. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....
3. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....
4. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....
5. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5) ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร (ต่อ)

ท่านจงตอบความหมายของภาพที่แสดงคำเตือนในการใช้และระมัดระวังอันตรายของวัตถุอันตรายต่อไปนี้ ในข้อที่ 1-10 และอ่านข้อความ ข้อที่ 1-14 เติมแถบสีให้ถูกต้อง

คำชี้แจง: กรุณากรอกข้อมูลตัวอักษรในเส้นปะ (...) เพื่อแสดงความคิดเห็นของท่านและทำให้ข้อความด้านล่างเป็นประโยคสมบูรณ์

6. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....

7. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....

8. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....

9. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....

10. สัญลักษณ์นี้ หมายความว่า.....

11. วัตถุอันตรายซึ่งมีระดับความเป็นพิษอยู่ในชั้นที่ 1 เอ ให้มีเครื่องหมายหัวกะโหลกกับกระดูกไขว้ พร้อมด้วยข้อความว่า “พิษร้ายแรงมาก” อยู่ในแถบสี.....

12. วัตถุอันตรายซึ่งมีระดับความเป็นพิษอยู่ในชั้นที่ 1 บี ให้มีเครื่องหมายหัวกะโหลกกับกระดูกไขว้ พร้อมด้วยข้อความว่า “พิษร้ายแรง” อยู่ในแถบสี.....

13. วัตถุอันตรายซึ่งมีระดับความเป็นพิษอยู่ในชั้นที่ 2 ให้มีเครื่องหมายกากบาท พร้อมด้วยข้อความว่า “อันตราย” อยู่ในแถบสี.....

14. วัตถุอันตรายซึ่งมีระดับความเป็นพิษอยู่ในชั้นที่ 3 ให้มีข้อความว่า “ระวัง” อยู่ในแถบสี.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตอนที่ 3 แบบวัดเกี่ยวกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1) การปฏิบัติและการป้องกันอันตรายจากสารเคมีทางการเกษตร

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง □ ด้านขวา โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้ **เห็นด้วย ไม่แน่ใจ**และ **ไม่เห็นด้วย** ตามความรู้สึกนึกคิดของท่านมากที่สุด และช่องการปฏิบัติของท่านว่า **ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง** และ **ไม่ปฏิบัติ**

คำถาม	ความรู้สึกนึกคิด			การปฏิบัติ		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ปฏิบัติ	บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1.สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว สวมรองเท้าหุ้มข้อ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกและในขณะพ่นสารเคมี	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
2.สวมถุงมือในขณะฉีดพ่นและเมื่อหยิบจับสารเคมีทุกครั้ง	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
3.ชำระร่างกายให้สะอาดภายหลังฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้ง	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
4.การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้องผ่านการอบรมอย่างเพียงพอ	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
5.เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมี ถ้ายังไม่ซักทำความสะอาด ก็จะนำไปผึ่งตากลมหรือตากแดดเพื่อเก็บไว้สวมใส่สำหรับฉีดพ่นในวันถัดไป*	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
6..การใช้มือสัมผัสสารเคมีจะไม่เป็นอันตรายแต่อย่างใดหากมือไม่มีบาดแผลเพราะสารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายโดยทางบาดแผลเท่านั้น*	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตอนที่ 3 แบบวัดเกี่ยวกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1) ความตระหนักต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร (ต่อ)

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง □ ด้านขวา โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้ **เห็นด้วย ไม่แน่ใจ**และ **ไม่เห็นด้วย** ตามความรู้สึกนึกคิดของท่านมากที่สุด และช่องการปฏิบัติของท่านว่า **ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง** และ **ไม่ปฏิบัติ**

คำถาม	ความรู้สึกนึกคิด			การปฏิบัติ		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ปฏิบัติ	บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
7.เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมีจะทำความสะอาดแยกจากเสื้อผ้าทั่วไปและต้องเปลี่ยนน้ำล้างหลายๆครั้ง	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
8.ก่อนใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรอ่านฉลากให้เข้าใจและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
9.ติดป้ายหรือประกาศเตือนว่าพื้นที่นี้มีการใช้สารเคมีฯ พร้อมระบุวันที่ใช้ เพื่อป้องกันผู้อื่น ได้รับอันตรายจากบริเวณดังกล่าว	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
10.เกษตรกรควรได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

*** ข้อความเชิงลบ**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2) ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง □ ด้านขวา โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้ **เห็นด้วย ไม่แน่ใจ**และ **ไม่เห็นด้วย** ตามความรู้สึกนึกคิดของท่านมากที่สุด และช่องการปฏิบัติของท่านว่า **ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง** และ **ไม่ปฏิบัติ**

คำถาม	ความรู้สึกนึกคิด			การปฏิบัติ		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ปฏิบัติ	บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1.การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากเกินอัตราที่กำหนดจะทำให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น*	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
2.การใช้สารเคมีจะเกิดผลกระทบต่อสัตว์และแมลงอื่นๆ ที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน มวนเพชฌฆาต	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
3.ชำระร่างกายให้สะอาดภายหลังฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้ง	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
4.การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต้องผ่านการอบรมอย่างเพียงพอ	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
5.เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมี ถ้ายังไม่ซักทำ ความสะอาด ก็จะนำไปผึ่งตากลมหรือตากแดดเพื่อเก็บไว้สวมใส่สำหรับฉีดพ่นในวันถัดไป*	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
6..การใช้มือสัมผัสสารเคมีจะไม่เป็นอันตรายแต่อย่างใดหากมือไม่มีบาดแผลเพราะสารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายโดยทางบาดแผลเท่านั้น*	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
7.เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมีจะทำความสะอาดแยกจากเสื้อผ้าทั่วไปและต้องเปลี่ยนน้ำล้างหลายๆ ครั้ง	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

*** ข้อความเชิงลบ**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2) ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง □ ด้านขวา โดยใช้เกณฑ์ตัดสิน ดังนี้ **เห็นด้วย ไม่แน่ใจ**และ **ไม่เห็นด้วย** ตามความรู้สึกนึกคิดของท่านมากที่สุด และช่องการปฏิบัติของท่านว่า **ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง** และ **ไม่ปฏิบัติ**

คำถาม	ความรู้สึกนึกคิด			การปฏิบัติ		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ปฏิบัติ	บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
8.ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกอย่างสามารถนำมาทำลายได้โดยการฝังภายหลังจากทำให้ใช้ไม่ได้แล้ว	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
9.เก็บสารเคมีฯ ที่เหลือให้อยู่ในที่ปลอดภัย คือ อยู่ห่างอาหาร แหล่งน้ำ สถานที่อยู่อาศัย สถานที่เลี้ยงเด็กและสัตว์	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
10.เพื่อความปลอดภัยควรนำภาชนะที่บรรจุสารเคมีทุบทำลายแล้วนำไปทิ้งในที่ทิ้งขยะสาธารณะ*	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

*** ข้อความเชิงลบ**

ตอนที่ 4 ปัญหา - อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางการพัฒนา ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1. ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ)

1.1)..... วิธีแก้ปัญหา.....

1.2)..... วิธีแก้ปัญหา.....

1.3)..... วิธีแก้ปัญหา.....

2. ข้อเสนอแนะ และแนวทางการพัฒนา

.....

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ค

ข้อมูลสถิติการนำเข้าสารเคมีและปุ๋ยเคมีทางการเกษตร (กรมวิชาการเกษตร : หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ) แหล่งที่มา [ระบบออนไลน์]:

สถิติการนำเข้าสารเคมี

ปี พ.ศ.	ปริมาณการนำเข้า (ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2540	42,116.50	4,972.61
2541	33,037.24	5,081.41
2542	37,826.92	4,696.95
2543	52,035.89	7,258.44
2544	59,819.41	8,713.10
2545	65,009.89	9,083.59
2546	79,578.39	11,341.20
2547	86,904.95	11,135.07

สถิติการนำเข้าปุ๋ยเคมี

ปี พ.ศ.	ปริมาณการนำเข้า (ล้านตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2546	3.83	25,745.61
2547	3.72	32,448.00
2548	3.31	33,276.36

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ง

การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y1	130.2000	103.1667	0.5642	0.9405
Y2	141.3600	60.9067	0.8059	0.6679
Y3	90.5200	34.4267	1.0000	0.4682

Reliability Coefficients

N of Cases = 25.0 N of Items = 3

Alpha = .8378

ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.83 แสดงว่าแบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อมั่นในการทดสอบถึงร้อยละ 83

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก จ

การจัดทำคำย่อของสารเคมีโดยกลุ่มบริษัทผู้ผลิตสารเคมี หรือ GIFAP (international Association of Pesticide Manufacturers) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานกำหนดคำย่อของสารเคมีที่ผลิตขึ้น คำย่อที่นำมาใช้ประกอบด้วยอักษร 2 ตัว ซึ่งใช้เป็นตัวกำหนดคุณสมบัติและการใช้ของสารเคมีชนิดนั้น รูปแบบของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชภายใต้ coding system นี้ มีดังนี้

คำย่อ	ชื่อเต็ม (term)	คำจำกัดความ (definition)
AB	Grain bait	เหยื่อพิษสำเร็จรูปชนิดเม็ด
BB	Block bait	เหยื่อพิษสำเร็จรูปชนิดก้อน
CB	Bait concentrate	สารของแข็งหรือของเหลว สำหรับละลายน้ำก่อนใช้เป็นเหยื่อพิษ
CF	Capsule suspension for seed treatment	สารแขวนลอยของแคปซูลขนาดเล็กผสมในของเหลว สำหรับใช้กับเมล็ด ทันที่หรือหลังจากผสมน้ำ
CG	Encapsulated granule	เป็นผง มีขนาด 20 – 30 ไมครอน สารออกฤทธิ์ถูกเคลือบด้วยสารพลาสติก %(cross – linked polymeric skin) wetting agent, thickeners และน้ำคุณสมบัติที่ดีประการหนึ่งได้แก่สารออกฤทธิ์จะค่อย ๆ ถูกปล่อยออกจากเม็ด (Capsules) และอยู่ยาวนานกว่าสารเคมีที่ไม่ได้ใช้กระบวนการผลิตนี้
CL	Contact liquid or gel	สารเคมีสำหรับฆ่าหนู หรือแมลงในรูปของเหลว หรือเจล ใช้ได้ทันที หรือผสมน้ำ
CP(TP)	Contact powder (tracking power)	สารเคมีสำหรับฆ่าหนู หรือแมลงในรูปผงใช้ได้ทันที

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คำย่อตัวกำหนดคุณสมบัติและการใช้ของสารเคมี (ต่อ)

คำย่อ	ชื่อเต็ม (term)	คำจำกัดความ (definition)
CS	Capsule suspension	สารแขวนลอยแคปซูลในของเหลว ต้องผสมกับน้ำก่อนพ่น
DS	Dispersible concentrate	สารผสมเหลว เนื้อเดียวกัน เมื่อผสมน้ำจะกระจายรวมกับน้ำได้ดี
DP(D)	Dustable powder	เป็นสารเคมีชนิดผงพร้อมจะใช้ได้ทันที มีคุณสมบัติพิเศษได้แก่ เป็นผงลื่นไหลได้ดีคล้ายปูนซีเมนต์ (Free flowader or liquidation)
DS	Powder for dry seed treatment	สารผสมชนิดผงใช้ได้ทันทีกับเมล็ด
DT	tablet for direct application	สารผสมชนิดเม็ดพร้อมใช้ทันที ในแปลง หรือแหล่งน้ำ
EC	emulsifiable concentrates	สารผสมเข้มข้น สารออกฤทธิ์ (active ingredient)ละลายอยู่ในตัวทำละลาย(Solvents)ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneous formulation) ต้องผสมน้ำก่อนพ่น เมื่อผสมน้ำลักษณะขาวขุ่น
ED	Electro chargeable liquid	สารผสมพิเศษ สำหรับเครื่องพ่นที่ใช้ประจุไฟฟ้า (Electrostatic – electrodynamic sprayer) ปกติผลิตในรูปของน้ำมันที่มีการระเหยตัวต่ำ
ES	emulsion for seed treatment	สารผสมที่มีสภาพคงที่ พร้อมใช้งานได้ทันที หรือหลังจากผสมน้ำ
EW	emulsion, water in oil	สารผสมเหลว สารเคมีละลายอยู่ในน้ำ เมื่อผสมน้ำจะได้ emulsion ในสภาพของละอองน้ำมันกระจายตัวในน้ำสารปรุงแต่งที่ผสมอาจไม่ละลายน้ำ
FD	Smoke tin	สารกำเนิดหมอกควันชนิดบรรจุกระป๋อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คำย่อตัวกำหนดคุณสมบัติและการใช้ของสารเคมี(ต่อ)

คำย่อ	ชื่อเต็ม (term)	คำจำกัดความ (definition)
FG	Fine granule	สารผสมเม็ดขนาดเล็กตั้งแต่ 300 – 2,500 ไมโครเมตร
FS	flowable concentrate for seed treatment	สารแขวนลอยที่มีสภาพคงที่ พร้อมใช้งานได้ทันที หรือหลังจากผสมน้ำ
FW	Smoke pellet	สารกำเนิดหมอกควันชนิดเม็ด
GA	gas	สารเคมีบรรจุในภาชนะได้แก่กระป๋องหรือถังภายใต้ความดันสูง
GB	Granular bait	เหยื่อพิษชนิดเม็ด
GF	Gel for seed treatment	สารผสมแบบเจลพร้องใช้โดยตรงกับเมล็ด
GR	granules	สารผสมชนิดเม็ดประกอบด้วยขนาดต่างๆ ได้แก่ 300 – 2,500 2,000 – 6,000 และ 100 – 600 ไมโครเมตร
KN	Cold fogging concentrate	สารผสมที่เหมาะกับการพ่นหมอกด้วยเครื่องพ่นที่ไม่ใช้ความร้อน
ME	micro – emulsion	สารผสมของเหลวใส-ขาวขุ่น ต้องผสมน้ำก่อนพ่น
MG	Micro- granule	สารผสมเม็ดขนาดเล็กตั้งแต่ 100 – 600ไมโครเมตร
OF	Oil miscible flowable	สารผสมแขวนลอยในสภาพคงที่ ต้องผสมกับสารละลายกลุ่ม Organic solvent ก่อนพ่น
OL	oil miscible liquids	สารผสมเหลวเนื้อเดียวกัน ต้องผสมกับสารละลายกลุ่ม Organic solvent ก่อนพ่น
OP	Oil dispersible powder	สารผสมชนิดผง ต้องผสมสารละลายกลุ่ม Organic solvent จะได้สารแขวนลอยก่อนพ่น
PB	Plate bait	เหยื่อพิษชนิดแผ่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คำย่อตัวกำหนดคุณสมบัติและการใช้ของสารเคมี(ต่อ)

คำย่อ	ชื่อเต็ม (term)	คำจำกัดความ (definition)
PS	Seed cote with a pesticide	สารเคลือบเมล็ด
RB	Bait (ready for use)	เหยื่อพิษพร้อมใช้
SB	Scrap bait	เหยื่อพิษชนิดหนึ่ง
SC	suspension concentrates (=flowable concentrate)	สารแขวนลอยในสภาพคงที่ สารออกฤทธิ์อาจไม่ทำลายในน้ำมันหรือในน้ำ เมื่อผสมน้ำได้สารละลายสีขาวขุ่น
SG	Water soluble granules	สารผสมเหลว เมื่อละลายน้ำจะได้สารละลายของสารออกฤทธิ์ในน้ำ
SP	Water soluble powder	สารผสมชนิดผง ต้องผสมน้ำก่อนพ่น
SS	Water soluble powder for seed treatment	สารผสมชนิดผง ต้องผสมน้ำก่อนพ่นกับเมล็ด
TB	tablet	สารผสมชนิดเม็ด
UL	ultra – low volume liquids	สารผสมเนื้อเดียวกันพร้อมใช้ได้ทันทีด้วยเครื่องแบบยูวีแอล
VP	Vapour releasing product	สารผสมที่ประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ที่ระเหยง่าย 1 ชนิด รือมากกว่า พร้อมใช้ได้ด้วยเครื่องพ่นแบบยูวีแอล
WG	water dispersible granules	สารผสมชนิดเม็ด ต้องผสมน้ำก่อนพ่น
WP	wet table powder	สารผสมชนิดผง ต้องผสมน้ำก่อนพ่น
WS	water dispersible powder for slurry seed treatment	สารผสมชนิดผง ต้องผสมน้ำในอัตราความเข็มข้นสูงก่อนใช้กับเมล็ด
WT	Water dispersible tablets	สารผสมชนิดเม็ด ต้องผสมน้ำก่อนพ่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ฉ

ข้าว (Rice)

การพ่นสารฆ่าแมลงด้วยเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง (Knapsack sprayer) ระยะกล้าและหลังปักดำหรือหว่านข้าวไม่เกิน 40 วัน ใช้น้ำอัตราไร่ละ 40 ลิตร ส่วนระยะข้าวอายุ 40 วันขึ้นไป ใช้น้ำอัตราไร่ละ 60 ลิตร (กรมวิชาการเกษตร : 2547)

ศัตรูพืช	สารฆ่าแมลง			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (Nilaparvata lugens) เพลี้ยกระโดดหลังขาว (Sogatella fucifera)	ฟิโปรนิล (fipronil)	92	เทมโป้ (Tampo)	0.2%G	4กก./ไร่	หว่านในแหล่งที่มีการระบาดของโรคใบหงิก (โรคจู๋) ในช่วงข้าวไม่เกิน 45 วันหลังปลูก	ใช้ได้เฉพาะเพลี้ยกระโดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดหลังขาว
เพลี้ยจักจั่นสีเขียว (Nephotettix virescens, N. nigropictus)	อีโทเฟนพรอกซ์ (etofenprox)	>10,000	ทรีบอน (Trebon)	10%EC	20มล./น้ำ 20 ลิตร	พ่นเมื่อพบแมลงมากกว่า 10 ตัว/ กอ	
	บูโพรเฟซิน (buprofezin)	2,198	เพอมิท (Permit)	5%EC 25%WP	40 มล./น้ำ 20 ลิตร		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้าว (Rice)

สารฆ่าแมลง (ต่อ)

ศัตรูพืช	สารฆ่าแมลง			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก (Recilia dorsalis)			แอปพรอด 25% ดับบลิวพี (Applaud25%WP)		10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร		ใช้เฉพาะเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลวัย 1 และ 2
	อิมิดาโคลพริด (imidecloprid)	450	คอนฟิดอร์ 100 เอสแอล (Confidor 100 SL)	10%EC	15 มล./น้ำ 20 ลิตร		ใช้ในช่วงข้าวแตกกอเต็มที่จนถึงข้าวออกรวง
			แอ็ดไมร์ 050 อีซี (Admire 050 EC)	5%EC	30มล./น้ำ 20 ลิตร		
	บูโพรเฟซิน/ไอโซโพรคาร์บ (buprofezin/isoprocarb)	2,041	แอปซิน(Apcin)	5%10%WP	50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้าว (Rice)

สารฆ่าแมลง (ต่อ)

ศัตรูพืช	สารฆ่าแมลง			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
หนอนกระทู้คอรวง หรือหนอนกระทู้ควายพระอินทร์ (Mythimna Separata)	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan) ไอโซโพรคาร์บ (isoprocarb)	250 403	พอสซ์ (Posse) มิพซิน (Mipcin)	20%EC 50%WP	110 กรัม/น้ำ 20 ลิตร 60 กรัม/น้ำ 20 ลิตร	พ่นเมื่อพบการระบาด	ปกติไม่ค่อยระบาด มักจะระบาดหลังน้ำท่วม
	มาลาไทออน (malathion)	2,100	มาลาไทออน83 (malathion 83)	83%EC	20 มล./น้ำ 20 ลิตร		
-หนอนกอแถบลาย (C.suppressalis) -หนอนกอสีชมพู (Sesmia inferens)	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan) คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos)	250	พอสซ์ (Posse) ลอร์สแบน 20 อีซี (Lorsban 20 EC)	20%EC 20%EC	80มล./น้ำ 20 ลิตร 80มล./น้ำ 20 ลิตร	พ่นเมื่อพบการทำลาย (ยอดเหี่ยว) สูงกว่า 10%	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้าว (Rice)

สารฆ่าแมลง (ต่อ)

ศัตรูพืช	สารฆ่าแมลง			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
แมลงสิง (Leptocorisa oratorius) หนอนกอข้าว -หนอนกอสีครีม (Scirpophaga incertulas) -หนอนกอแถบลายม่วง (Chilo polychrysus) -หนอนกอแถบลาย (C.suppressalis) -หนอนกอสีชมพู (Sesmia inferens)	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	250	พอสซ์ (Posse)	20%EC	80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร	พ่นเมื่อพบแมลงมากกว่า 4 ตัว/ตารางเมตร ในระยะข้าวออกรวงเมล็ดเป็นน้ำนม หว่านเมื่อพบการทำลาย(ยอดเหี่ยว) มากกว่า 10%	ในระยะข้าวตั้งท้องถึงระยะออกรวงไม่จำเป็นต้องใช้สารฆ่าแมลง
	คาร์แทป/ไอโซโพรคาร์บ (cartap/isoprocarb) ฟิโปรนิล (fipronil)	6,250 92	เพดาน-มิพซิน 6 จี (Padan –Mipcin 4 G) เทมโป้ (Tampo)	3%3%G 0.2% G	3 กก./ไร่ 4 กก./ไร่		
	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan) คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos)	250	พอสซ์ (Posse) ลอร์สแบน 20 อีซี (Lorsban 20 EC)	20%EC 20%EC	80มล./น้ำ 20 ลิตร 80มล./น้ำ 20 ลิตร		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้าว (Rice)

สารฆ่าแมลง (ต่อ)

ศัตรูพืช	สารฆ่าแมลง			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
หนอนกระทู้กล้า (Spodoptera mauritia)	มาลาไทออน (malathion)	2,100	มาลาไทออน83 (malathion 83)	83%EC	20 มล./น้ำ 20 ลิตร	พ่นเมื่อใบถูกทำลายมากกว่า 15%	
แมลงหล่า (Scotinophara coarctata)	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	250	พอสซ์ (Posse)	20%EC	80มล./น้ำ 20 ลิตร	พ่นเมื่อพบการระบาดโดยพ่นให้ทั่วบริเวณโคนกอข้าว	ปกติไม่ค่อยระบาด
มดง่าม (Pheidole spp.)	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	250	พอสซ์ 25 เอสที (Posse 25 ST)	25%ST	20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร	คลุกเมล็ดข้าวก่อนปลูก	ใช้สำหรับข้านาหยอดข้าวไร่และข้าวนาหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารไล่นก (Bird repellent)

ข้าวและธัญพืชเมืองหนาว (Rice and temperate cereal)

ศัตรูพืช	สารไล่นก			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
นกกระติ๊ดขี้หมู (Lonchura punctulata) นกกระติ๊ดตะโพกขาว (L. striata) นกกระจอกตาล (Passer Flaveolus) นกกระจาบธรรมดา (Ploceus philippinus) นกกระจาบอกลาย(P. manyar)	เมทิโอคาร์บ (methiocarb)	100	เมซูโรล 50 ดับบริวพี (Masurol 50 WP)	50%WP	240 กรัม/ไร่ (80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร)	พ่นครั้งแรกเมื่อข้าวเริ่มเป็นน้ำนม พ่นซ้ำหลังจากพ่นครั้งแรก 10 วัน	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารฆ่าปูนา (Crabtocide)

ข้าว (Rice)

ศัตรูพืช	สารฆ่าปูนา			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
ปูนา (Esanthelphusa dugasti, Saymia sexpunctata, S.germaini, S.bangkokkensis)	เฟนิโทรไทออน (fenitrothion)	503	ซูมิไธออน 50 อีซี (Sumithion 50 EC)	50 % EC	40 มล./ไร่ (20 มล./ น้ำ 20 ลิตร)	ผสมน้ำแล้วพ่นในนาข้าว ขณะมีน้ำในนาสูงไม่เกิน 10 ซม. ใช้เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง โดยใช้น้ำไร่ละ 40 ลิตร และพ่นทันทีหลังปักดำ	
	อีโทเฟนพรอกซ์ (etofenprox)	>10,000	ทรีบอน (Trebon)	5% EC	40 มล./ไร่ (20 มล./ น้ำ 20 ลิตร)		
	เฟนไทออน (fenthion)	313	เลไบซิด 500 อีซี (Lebaycid 500 EC)	50% EC	40 มล./ไร่ (40 มล./ น้ำ 20 ลิตร)		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารฆ่าหอย (Molluscicide) ข้าว (Rice)

ศัตรูพืช	สารฆ่าหอย			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
หอยเชอรี่หรือหอยโข่งอเมริกาใต้ (Pomcea canaliculata)	นิโคลซาไมด์ (niclosamide)	5,000	ไบลูสไซด์ 70% ดับบลิวพี (Bayluscide 70% WP)	70% WP	50 กรัม/ ไร่ (25 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร)	ผสมน้ำพ่นลงในน้ำให้ทั่วนาข้าว และเน้นบริเวณที่เป็นแอ่งหรือที่มีหอยมาก	- การใช้ยาฆ่าหอยทุกชนิดต้องใช้ควบคู่ไปกลับการใช้ตาข่ายถี่กั้นทางน้ำเข้าออกจากนาเพื่อไม่ให้หอยใหม่เข้ามาในนาอีก - ขณะใช้สารฆ่าหอย ต้องมีน้ำอยู่ในนาข้าว เพราะหอยจะเปิดฝาออกและทำกิจกรรมต่างๆได้เมื่อมีน้ำและระดับน้ำต้องสูงประมาณ 3 – 5 ซม.นาน ติดต่อกันอย่างน้อย 24– 48 ซม. หลังใส่สาร จึงจะได้ผลดีที่สุด
	เมทัลดีไฮด์	630	แองโกล สลัก (Anglo slug 5% granular bait)	5% granular bait	500 กรัม/ ไร่	หว่านในน้ำในนาข้าวและเน้นเพิ่มบริเวณที่เป็นแอ่งหรือมีหอยมาก	
			เดทมีล (Dead meal)	4% pellet	500 กรัม/ ไร่		
	สารสกัดจากพืช	10,400	โปรเทก (Protek)	-	3 กก./ ไร่		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารฆ่าหอย (Molluscicide) (ต่อ)

ข้าว (Rice)

ศัตรูพืช	สารฆ่าหอย			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
	คอปเปอร์ซัลเฟต (Copper sulphate)	300	ซีพีเอส 98 (CPS 98)	$CuSo_4 5H_2O$	750 กรัม/ไร่ (375 กรัม/น้ำ 20 ลิตร)	ผสมน้ำให้ละลายดีแล้วพ่นลงในน้ำให้ทั่วนาข้าวและเน้นเพิ่มบริเวณที่เป็นแอ่งหรือมีหอยมาก	- ใช้สารฆ่าหอยเพียงครั้งเดียวต่อฤดูปลูกและควรทำต่อเนื่องกันไปทุกๆฤดู - การพ่นสารใช้เครื่องสูบโยกสะพายหลังสำหรับสารที่ต้องละลายน้ำก่อน ใช้น้ำไร่ละ 40 ลิตร - ในนาหว่าน พ่นหรือหว่านสารฆ่าหอยภายใน 1 วัน หลังไขน้ำเข้านา ในนาดำพ่นหรือหว่านทันทีหลังปักดำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารฆ่าหนู (Rodenticide)
ข้าวและธัญพืชเมืองหนาว (Rice and temperate cereal)

ศัตรูพืช	สารฆ่าหนู			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
หนูพุกใหญ่ (Bendicota indica) หนูพุกเล็ก (B. savilei) หนูนาใหญ่ (Rattus argentiventer) หนูนาเล็ก (R. losea) หนูหริ่งนาหางยาว (Mus caroli) หนูหริ่งนาหางสั้น (M. cervicolor)	ซิงค์ฟอสไฟด์ (Zinc phosphide)	45	ซิงค์ฟอสไฟด์ (Zinc phosphide)	80% Powder	สาร 1 กก. ผสมกับเมล็ดพืช 100 กก. เป็นเยื่อพิษ	ใช้สารป้องกันกำจัดหนูก่อนปลูกข้าว โดยวางเหยื่อพิษตามคันนาหรือตามแหล่งที่หนูอาศัยอยู่รอบ ๆ แปลงนาเป็นจุด จุดละประมาณ 1 ช้อนชา แต่ละจุดห่างกันประมาณ 5 – 10 เมตร หรือใส่เหยื่อพิษลงไปในรูหนูโดยตรง	เป็นสารกำจัดหนูประเภทออกฤทธิ์เร็ว (acute rodenticide) ไม่ควรใช้สารกำจัดหนูประเภทนี้เกินกว่า 1 ครั้งต่อ 1 ฤดูการปลูกเพราะจะทำให้หนูเข็ดขยาดต่อเหยื่อพิษง่าย สารกำจัดหนูดังกล่าวมานี้อาจจะเป็นเหยื่อพิษสำเร็จรูปบรรจุซอง (sachet) ซองละประมาณ10 กรัม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารฆ่าหนู (Rodenticide) (ต่อ)

ข้าวและธัญพืชเมืองหนาว (Rice and temperate cereal)

ศัตรูพืช	สารฆ่าหนู			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
หนูท้องขาว (R. rattus)	โฟลคูมาเฟน (flocoumafen)	0.25	สะตอม (Storm)	0.005%	100 กรัม หรือประมาณ 20 ก้อน/ไร่	วางเหยื่อพิษบนทางเดินของหนูตามคันนาหรือใส่ลงไปในรูโดยตรงหรือวางตามแหล่งที่มีหนูระบาด ควรใช้เหยื่อพิษกำจัดหนู 2 – 3 ครั้ง ครั้งแรกใช้เมื่อข้าวธัญพืชเมืองหนาวเริ่มปลูกครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ใช้หลังวางเหยื่อพิษครั้งแรกไปแล้ว 30 และ 60 วัน ตามลำดับอย่างไรก็ตาม ควรวางเหยื่อพิษในแนวป้องกันรอบๆ แปลงเพื่อป้องกันหนูมาทำลาย	เป็นสารกำจัดหนูประเภทออกฤทธิ์ช้า (Chronic rodenticide) ที่ทำเป็นเยื่อพิษสำเร็จรูปก้อนขี้ผึ้ง (Wax block) ก้อนละประมาณ 5 กรัม บริเวณที่ใช้สารกำจัดหนูห้ามบริโภคหนูในบริเวณนั้นๆ
	โบรมาดิโอโลน (bromadiolone)	1.12	เส็ด (sed)	0.005%	100 กรัม หรือประมาณ 20 ก้อน/ไร่		
	ไดฟีทิอาโลน (difethialone)	0.56	บาราคี (Baraki)	0.0025%	100 กรัม หรือประมาณ 20 ก้อน/ไร่		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใช้สารฆ่าหนู (Rodenticide) (ต่อ)

ข้าวและธัญพืชเมืองหนาว (Rice and temperate cereal)

ศัตรูพืช	สารฆ่าหนู			% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
	ชื่อสามัญ	LD_{50}	ชื่อการค้า				
	คูมาเทราลิล (coumatetralyl)	16	ราคูมิน (Racumin)	0.0375%	400 กรัม หรือประมาณ 40 ก้อน/ไร่		เป็นเหยื่อพิษสำเร็จรูปชนิดก้อนขี้ผึ้ง ก้อนละประมาณ 10 กรัม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล นางสาว นฤมล กรสุพรรณ์

วัน เดือน ปีเกิด 10 ตุลาคม 2526

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพุแควิทยา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพุแควิทยา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

ปีการศึกษา 2546 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เกษตรกรรม วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ลพบุรี อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

ปีการศึกษา 2548 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต (วทบ.) คณะเทคโนโลยีการผลิตพืช สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (พืชไร่) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved