



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑

โดยที่มาตรา ๗๔ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ ได้บัญญัติให้มาตรฐานสินค้าเกษตรที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นมาตรฐานทั่วไปตามพระราชบัญญัตินี้

คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตรดังกล่าว ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ประกอบมาตรา ๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป รวม ๑๒๔ รายการ โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ดังต่อไปนี้

๑. แก้ไขชื่อจาก “มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ” เป็น “มาตรฐานสินค้าเกษตร”
๒. แก้ไขชื่อย่อจาก “มกอช.” เป็น “มกช.”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำเนาถูกต้อง

ศิริฉวี ๒.๑๕๓๖

(นางจิระพันธ์ ช.เจริญยิ่ง)

นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 4401-2551

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 4401-2008

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR RICE

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 65.020.20

ISBN XXX-XXX-XXX-X



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 4401-2551

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 4401-2008

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR RICE

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 139 ง

วันที่ 18 สิงหาคม พุทธศักราช 2551

คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาร่างมาตรฐานข้าว

- | | | |
|-----|--|------------------|
| 1. | นางสาวงามชื่น คงเสรี | ประธานอนุกรรมการ |
| 2. | ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์
(นางนวลเพ็ญ พันธุ์พิทย์แพทย์) | อนุกรรมการ |
| 3. | ผู้แทนกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
(นายก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา) | อนุกรรมการ |
| 4. | ผู้แทนกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์
(นางจินตนา ชัยยวรรณาการ
นางสาวสุทัศนีย์ ราชเรืองระบิน) | อนุกรรมการ |
| 5. | ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักนายกรัฐมนตรี
(นายนิโรธ เจริญประกอบ) | อนุกรรมการ |
| 6. | ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
(นางสาวกฤติกา อกนิษฐาภิชาติ
นางสาวนลินรัตน์ ศุภวันต์) | อนุกรรมการ |
| 7. | ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางอรทัย ศิลปนภาพร
นายพิศาล พงศาพิชณ์) | อนุกรรมการ |
| 8. | ผู้แทนสำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว
(นางสาวกัญญา เชื้อพันธุ์) | อนุกรรมการ |
| 9. | ผู้แทนสำนักส่งเสริมการผลิตข้าว กรมการข้าว
(นายชาญพิทยา ฉิมพาลี
นางจุลมณี ไพฑูรย์เจริญลาภ) | อนุกรรมการ |
| 10. | ผู้แทนคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(รองศาสตราจารย์วันชัย จันทร์ประเสริฐ) | อนุกรรมการ |
| 11. | ผู้แทนธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
(นายสุมนต์ วุฒิพันธุ์
นายวันชัย ศิริวัฒนตระกูล) | อนุกรรมการ |
| 12. | ผู้แทนองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร
(นายไสว สุวัตติกุล) | อนุกรรมการ |

13. ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
(นางสาวกอบสุข เอี่ยมสุรีย์) อนุกรรมการ
14. ผู้แทนสมาคมชวานาไทย
(นายสุวรรณ คธาวัธ
นายประลอง ภิรมย์อยู่) อนุกรรมการ
15. ผู้แทนสมาคมผู้ส่งออกข้าวต่างประเทศ
(นายวิชัย ศรีประเสริฐ) อนุกรรมการ
16. ผู้แทนสมาคมโรงสีข้าวไทย
(นายวัฒนา รัตนวงศ์
นายสุรัตน์ โชคประจักษ์ชัด
นายวินัย เงินเกื้อกุล) อนุกรรมการ
17. ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนเกษตรกร หรือผู้แทนภาคเอกชน (เฉพาะคราวประชุม) อนุกรรมการ
(นายพากเพียร อรัญนารถ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตข้าว
นางสาวกรรณิกา นากลาง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตข้าว
นางวรรณภรณ์ อินทรสถิตย์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตรวจประเมินการผลิตข้าว
นายประเสริฐ มากประเสริฐ ผู้แทนเกษตรกร
นายปราโมทย์ วานิชานนท์ ผู้แทนภาคเอกชน)
18. ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ อนุกรรมการและเลขานุการ
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวณมาพร อັถถวิโรจน์)
19. ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวเสาวพรรณ ปาละสุวรรณ)

ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกที่สำคัญของโลก ดังนั้นเพื่อให้สินค้าข้าวของประเทศไทยมีมาตรฐานทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัย สร้างความเชื่อถือให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวขึ้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรในการเพาะปลูกข้าวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวให้ถูกต้องเหมาะสม และใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการให้การรับรองระบบการผลิตระดับฟาร์มให้เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมทั้งส่งเสริมการส่งออก

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

กรมการข้าว. 2551. คู่มือระบบการจัดการคุณภาพ : GAP ข้าว. กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (มกอช. 9001-2546). สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทย (มกอช. 4400-2546). สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

พ.ศ. 2551

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 1/2551 เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2551 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว เพื่อพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2551 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2551

(นายสมศักดิ์ ปริศนานันท์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

1 ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. อยู่ในวงศ์ Gramineae หรือ Poaceae ในทุกขั้นตอนการผลิตที่ดำเนินการโดยเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลิตผลข้าวเปลือกที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ แต่ไม่ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวหอมมะลิไทย ซึ่งกำหนดแยกไว้ต่างหากตาม มกอช. 4400 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวหอมมะลิไทย

1.2 มาตรฐานนี้ให้ใช้ร่วมกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ที่กำหนดไว้สำหรับสินค้าข้าวที่เกี่ยวข้อง เช่น มกอช. 4001 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ข้าวหอมไทย

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ข้าวเปลือกสด (wet paddy rice) หมายถึง ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดทันทีโดยไม่ผ่านกระบวนการลดความชื้น โดยปกติเมล็ดข้าวเปลือกมีความชื้นไม่ต่ำกว่า 18% โดยน้ำหนัก

2.2 ข้าวเปลือกแห้ง (dry paddy rice) หมายถึง ข้าวเปลือกที่มีความชื้นไม่เกิน 15% สำหรับการซื้อขายข้าวเปลือก

2.3 ข้าวเต็มเมล็ด (whole kernels) หมายถึง เมล็ดข้าวที่อยู่ในสภาพเต็มเมล็ดไม่มีส่วนใดหัก และให้รวมถึงเมล็ดข้าวที่มีความยาวตั้งแต่ 9 ส่วนขึ้นไป

2.4 ต้นข้าว (head rice) หมายถึง เมล็ดข้าวที่มีความยาวมากกว่าข้าวหักของแต่ละชั้นคุณภาพ แต่ไม่ถึงความยาวของข้าวเต็มเมล็ด และให้รวมถึงเมล็ดข้าวแตกเป็นซีกที่มีเนื้อที่เหลืออยู่ตั้งแต่ 80% ของเมล็ดขึ้นไป

2.5 ข้าวหัก (broken) หมายถึง เมล็ดข้าวหักที่มีความยาวตั้งแต่ 2.5 ส่วนขึ้นไป แต่ไม่ถึงความยาวของต้นข้าว และให้รวมถึงเมล็ดข้าวแตกเป็นซีกที่มีเนื้อที่เหลืออยู่ไม่ถึง 80% ของเมล็ด

- 2.6 ข้าวเมล็ดแดง (red kernels) หมายถึง เมล็ดข้าวกล้องที่มีเยื่อรำสีแดงหุ้มอยู่ทั้งเมล็ดหรือข้าวที่สีแล้วมีเยื่อรำสีแดงติดอยู่เป็นบางส่วนของเมล็ด
- 2.7 ข้าวเรื้อ (volunteer rice plant) หมายถึง ต้นของข้าวที่งอกจากเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในนาจากฤดูที่ผ่านมา เมื่อออกรวงทำให้เกิดข้าวพันธุ์อื่นปน
- 2.8 ข้าวพันธุ์อื่นปน (off type rice) หมายถึง ข้าวพันธุ์อื่นที่ขึ้นปะปนในแปลงนาปลูกข้าว และในขั้นนี้ไม่รวมถึงข้าววัชพืช
- 2.9 ข้าววัชพืช (weedy rice) หรือที่เรียกว่า ข้าวตืด ข้าวแดง ข้าวหาง หมายถึง วัชพืชที่มีลักษณะต้นและเมล็ดคล้ายข้าว เมล็ดร่วงง่ายมากและมักร่วงก่อนเก็บเกี่ยวข้าว
- 2.10 ข้าวระยะพลับปลิง (mature grain) หมายถึง เมล็ดข้าวที่พัฒนาสมบูรณ์แล้วพร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ เมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง
- 2.11 ศัตรูพืช (pest) หมายถึง ชนิด สายพันธุ์ ของพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืช หรือ ผลผลิตพืชและผลิตภัณฑ์จากพืช
- 2.12 คุณภาพการสีของข้าวเปลือก หมายถึง ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยเทียบกับน้ำหนักของข้าวเปลือก เมื่อผ่านการทดสอบการขัดสี
- 2.13 วันออกดอก หมายถึง วันที่ต้นของข้าวออกช่อดอก ไม่น้อยกว่า 80% ทั้งแปลง
- 2.14 วัตถุอันตราย (hazardous substances) ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หมายถึง วัตถุดังต่อไปนี้
- วัตถุระเบิดได้
 - วัตถุไวไฟ
 - วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์
 - วัตถุมีพิษ
 - วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
 - วัตถุกำมันตรังสี
 - วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
 - วัตถุกัดกร่อน
 - วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
 - วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์หรือสิ่งแวดล้อม

2.15 วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide) หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตรที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบตามบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

2.16 ฤดูปลูกข้าวนาปี (wet season crop) หมายถึง ช่วงเวลาปลูกข้าวในฤดูฝน

2.17 ฤดูปลูกข้าวนาปรัง (dry season crop) หมายถึง ช่วงเวลาปลูกข้าวนอกฤดูฝน

2.18 สุขลักษณะ (hygiene) หมายถึง ลักษณะที่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติที่ดี ได้แก่ สภาวะและมาตรการต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต เพื่อให้ผลิตผลที่ได้มีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค

3 เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์ที่กำหนดและวิธีตรวจประเมิน

(ข้อ 3)

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย	ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามภาคผนวก ข.1
2. พื้นที่ปลูก	ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้าง หรือปนเปื้อนในข้าว	ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพดิน ตามภาคผนวก ข.2
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตร และคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 9.2 - ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร (รายละเอียดตามภาคผนวก ข้อ ข.3) - กรณีที่มีข้อมูลหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทาง

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่เกิดเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ 	การเกษตรไม่ตรงตามคำแนะนำ ให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์สารพิษตกค้าง
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว		
4.1 การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์	<p>ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดแล้ว ยอมให้มีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกิน 5% ในจำนวนนี้มีข้าวเมล็ดแดงปนได้ไม่เกิน 2% โดยพิจารณาจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ - การจัดการการปลูกและการดูแลเพื่อลดปริมาณข้าวเรือและข้าวพันธุ์อื่นปนและมีการบันทึกข้อมูล - จำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนที่ยอมให้มีได้ไม่เกิน 3% ซึ่งในจำนวนนี้มีจำนวนต้นของข้าวพันธุ์ที่เป็นข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1% 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสารรับรองเมล็ดพันธุ์หรือตรวจบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 4 - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเตรียมดินและการกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 6 และข้อ 7 - สุ่มตรวจจำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนา - กรณีมีข้อสงสัยหลังเก็บเกี่ยว ให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์การปน
4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช	<ul style="list-style-type: none"> - สสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว - ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 8 - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 9.2 - สสำรวจและตรวจพินิจ ต้นของข้าววัชพืชในแปลงนา

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	- ผลผลิตที่ได้ต้องไม่มีโรคพืชและการทำลายของแมลงมากกว่า 10%	- ตรวจวินิจฉัยการเกิดโรค หรือตรวจพิจารณาการทำลายของแมลงบนผลิตผล
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดี (อายุการเก็บเกี่ยว) ^{1/}	เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ข้าวเปลือกมีคุณภาพการสีที่ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว ตามข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติสำหรับข้าวแต่ละชนิด โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะการเก็บเกี่ยวเมื่อ <ul style="list-style-type: none"> - รวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังวันออกดอก หรือ - รวงข้าวอยู่ในระยะปลับปลิง ซึ่งเมล็ดข้าวเปลือกในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 10 - ในกรณีที่จำเป็นให้ตรวจพิจารณาปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าว และ/หรือตรวจพิจารณาผลิตผล - กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจคุณภาพการสีข้าวเปลือก
5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผล และต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น - กรณีนวดด้วยเครื่องหรือเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องรักษาความสะอาดของเครื่องเกี่ยวนวด และต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ถ้าเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่องออก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 10

^{1/} ขึ้นอยู่กับพันธุ์ และต้องพิจารณาความแตกต่างของการปลูกในฤดูนาปีและนาปรังด้วย

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
5.3 ความชื้นของข้าวเปลือก และการลดความชื้น ^{2/}	<ul style="list-style-type: none"> - หากไม่ได้จำหน่ายเป็นข้าวเปลือกสด ให้ลดความชื้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังการเก็บเกี่ยว - วิธีการลดความชื้นต้องไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหัก จนสีได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว น้อยกว่าข้อกำหนด คุณภาพการสีตามมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารแห่งชาติสำหรับข้าวแต่ละชนิด - ให้ลดความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือก สำหรับการซื้อขายต้องไม่เกิน 15% และสำหรับการเก็บรักษาต้องไม่เกิน 14% 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบที่ข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 11 - กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจวัดความชื้น และ/หรือ คุณภาพการสีข้าวเปลือก
6. การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษา ต้องสะอาด สามารถป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผล และป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น - สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาด และมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลิตผลและป้องกันการปนของข้าวพันธุ์อื่นได้ - วิธีการเก็บรักษา และรวบรวมผลิตผล ต้องไม่ทำให้ผลิตผลเสียหาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบที่การบรรจุข้าวเปลือก การขนย้าย และการเก็บรักษา ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 12 - ตรวจพินิจ อุปกรณ์และภาชนะบรรจุในการเก็บรักษา สถานที่เก็บรักษาและรวบรวม และสภาพการเก็บรักษา - ตรวจพินิจการปฏิบัติในการเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล - ตรวจพินิจฉลาก

^{2/} ต้องพิจารณาความแตกต่างของการปลูกในฤดูนาปีและนาปรังด้วย

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	และทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น - กรณีผลิตข้าวหลายพันธุ์ ต้องมีการจัดการเพื่อป้องกันการปนของข้าวต่างพันธุ์ได้	
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (1) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ (2) แหล่งน้ำใช้ (3) การเตรียมดิน (4) การกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน (5) การสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ (6) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (7) การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว (8) การลดความชื้นข้าวเปลือก (9) การบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา (10) แหล่งที่มาของผลิตผล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบผลการบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 4 ถึงข้อ 13
	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลิตผลได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจรหัส หรือเครื่องหมาย หรือบันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งที่มาของผลิตผล ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 13

4 คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวนี้มีไว้เพื่อให้คำแนะนำเกษตรกรให้มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตข้าวเพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายไว้ในภาคผนวก ข

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูล

(ข้อ 3)

แปลงที่.....ปีที่ดำเนินการ..... พื้นที่นา.....ไร่

เลขที่ประจำตัวเกษตรกร เลขที่ประจำแปลง


1. ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของแปลงนา

ชื่อ - สกุล เกษตรกร.....
ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ต.รอก/ชอย.....
ตำบล/แขวง..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... e-mail.....

ชื่อ - สกุล ผู้ดูแลแปลงนา (ถ้ามี).....
ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ต.รอก/ชอย.....
ตำบล/แขวง..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... e-mail.....

2. ที่ตั้งแปลง หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....

3. แผนที่ตั้งแปลง แสดงเส้นทางคมนาคม และสถานที่สำคัญใกล้เคียงเพื่อการเดินทางเข้าไปยังแปลง และแสดงการใช้ประโยชน์ของแปลงข้างเคียงพร้อมแหล่งน้ำที่นำมาใช้ปลูกข้าว

ทิศเหนือ 

ประวัติการใช้ที่ดินปลูกพืช/พันธุ์ย้อนหลัง 3 ปี

1. ปี 2. ปี 3. ปี

4. แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว

ชื่อพันธุ์	พื้นที่ (ไร่)	แหล่งที่มาของ เมล็ดพันธุ์	วันหว่าน/ วันตกกล้า*	วันปักดำ	เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ (กิโลกรัม)	อัตราที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)

หมายเหตุ * ให้ขีดข้อความที่ไม่ต้องการออก

วิธีการปลูก ปักดำ หว่านน้ำตม หว่านข้าวแห้ง

5. แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน น้ำชลประทาน สระ/บ่อขุด บ่อน้ำบาดาล
 คลอง/แม่น้ำ/ลำธาร

6. การเตรียมดิน

ประเภทของดิน ดินเหนียว ดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินทราย

วิธีการเตรียมดิน ใช้เครื่องจักรกล ใช้แรงงานสัตว์ ไถ หว่าน คราด ภายในวันเดียว
 ไม่มีการเตรียมดินแต่ใช้สารเคมีควบคุมหรือฆ่าวัชพืช

การปฏิบัติ	วัน เดือน ปี	วิธีปฏิบัติ
1. ไถตะ หรือไถครั้งแรก		
2. ไถแปรครั้งที่ 1		
ไถแปรครั้งที่ 2		
3. คราด/ทำเทือก/ปรับ พื้นนา/ชักร่องระบายน้ำ*		
4. ใช้สารคุม และ/หรือ ฆ่าวัชพืช		
5. โรตารีปั่น/หมักเทือก*		
6. วิธีการอื่นๆ ที่ เกษตรกรปฏิบัติ		

หมายเหตุ * ให้ขีดข้อความที่ไม่ต้องการออก

7. การกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน

การปฏิบัติ	วัน เดือน ปี	จำนวนข้าวปน (ต้น/ไร่)	ลักษณะข้าวปน	วิธีการตัดข้าวปน (ถอน / ตัด)
1. ระยะแตกกอ				
2. ระยะออกดอก				
3. ระยะโน้มรวง				
4. ระยะสุกแก่				

8. สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ (หากไม่พบศัตรูพืชไม่ต้องทำเครื่องหมายหรือกรอกข้อมูล)

8.1 โรคข้าว

โรคไหม้	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....	วันที่		
โรคใบจุดสีน้ำตาล	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....	วันที่		
โรคขอบใบแห้ง	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....	วันที่		
โรคใบหงิก	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....	วันที่		
โรคเมล็ดด่าง	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....	วันที่		
โรคดอกกระถิน	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....	วันที่		

โรค.....	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
โรค.....	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
โรค.....	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่

8.2 แมลง

เพลี้ย	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
ด้วงดำ	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
เพลี้ยกระโดดหลังขาว	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
หนอนปลอก	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
หนอนห่อใบข้าว	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
หนอนกอ	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
แมลงบัว	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
แมลงห้ำ	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
แมลงสิง	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่
อื่น ๆ.....	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก
	ป้องกันกำจัดโดย.....			วันที่

อื่น ๆ..... ความรุนแรง น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

อื่น ๆ..... ความรุนแรง น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

อื่น ๆ..... ความรุนแรง น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

8.3 วัชพืช

ครั้งที่

วัชพืชทั่วไป ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ข้าววัชพืช ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ครั้งที่

วัชพืชทั่วไป ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ข้าววัชพืช ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ครั้งที่

วัชพืชทั่วไป ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ข้าววัชพืช ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ครั้งที่

วัชพืชทั่วไป ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

ข้าววัชพืช ปริมาณ น้อย ปานกลาง มาก
 ป้องกันกำจัดโดย..... วันที่

9. การใช้ปุ๋ยและวัตถุอันตรายทางการเกษตร

9.1 การใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยอินทรีย์/สารควบคุมการเจริญเติบโตและอื่น ๆ

รายการปัจจัยการผลิต	ชนิด/สูตร/ชื่อสาร	วัน เดือน ปี ที่ซื้อ	แหล่งที่ซื้อ	อัตราที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)	ชื่อผู้ปฏิบัติ
1. ปุ๋ยเคมี					
ใส่ครั้งที่ 1 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 2 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 3 ว/ด/ป.....					
2. ปุ๋ยอินทรีย์					
ใส่ครั้งที่ 1 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 2 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 3 ว/ด/ป.....					
3. สารควบคุมการเจริญเติบโต*					
ใส่ครั้งที่ 1 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 2 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 3 ว/ด/ป.....					
4. อื่น ๆ (ระบุ).....					
ใส่ครั้งที่ 1 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 2 ว/ด/ป.....					
ใส่ครั้งที่ 3 ว/ด/ป.....					

หมายเหตุ * สารควบคุมการเจริญเติบโต เช่น ฮอร์โมน

9.2 การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร: สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ชนิดศัตรูพืช	ชื่อการค้า*	ชื่อสามัญ*	ทะเบียน วัตถุ อันตราย*	วัน เดือน ปี ที่ผลิต / วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ*,**	แหล่งที่ซื้อ	วัน เดือน ปี ที่ใช้สารเคมี	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20/ หรือ ต่อพื้นที่ 1 ไร่**	ปริมาตรรวมทั้ง แปลง (ลิตร) / จำนวนไร่	หมายเหตุ
1. โรคข้าว									
-โรคไหม้									
ครั้งที่ 1									
ครั้งที่ 2									
ครั้งที่									
ครั้งที่									
-โรคใบจุดสีน้ำตาล									
ครั้งที่ 1									
ครั้งที่ 2									
ครั้งที่									
ครั้งที่									
-โรคขอบใบแห้ง									
ครั้งที่ 1									
ครั้งที่ 2									
ครั้งที่									
ครั้งที่									

หมายเหตุ * ดูจากฉลากภาชนะบรรจุ และกรณีที่ไม่ใช้สารเคมีให้ระบุในช่องชื่อการค้าว่า “ไม่ใช่”

** ชี้ข้อความที่ไม่ต้องการออก

10. การเก็บเกี่ยว และการนวดข้าว

กรณีที่ 1 ใช้คนเกี่ยว / เครื่องเกี่ยววางราย (ให้ขีดข้อความที่ไม่ต้องการออก)
แล้วใช้ คนนวด / เครื่องนวด (ให้ขีดข้อความที่ไม่ต้องการออก)

รายการ	ข้อสังเกต	วัน เดือน ปี
1. ข้าวออกดอก 80%	<input type="checkbox"/> ออกดอกสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ออกดอกไม่สม่ำเสมอ <input type="checkbox"/>	
2. การระบายน้ำออกราย	<input type="checkbox"/> ระบายก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน <input type="checkbox"/> ระบายก่อนเก็บเกี่ยวมากกว่า 10 วัน <input type="checkbox"/> ไม่ระบายน้ำออก เพราะ.....	
3. ลักษณะรวงข้าวที่เก็บเกี่ยว	<input type="checkbox"/> เหลืองทั้งรวง <input type="checkbox"/> เหลืองสามในสี่ของรวง <input type="checkbox"/> เขียวทั้งรวง <input type="checkbox"/> รวงแห้งกรอบ	
4. เก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> คน <input type="checkbox"/> เครื่อง	สภาพนา <input type="checkbox"/> แห้ง <input type="checkbox"/> ชื้น/น้ำขัง	
6. การตาก <input type="checkbox"/> ตากบนลาน วัน <input type="checkbox"/> ตากในนา วัน <input type="checkbox"/> ตากสุมซัง วัน <input type="checkbox"/> ตากวางราย วัน	<input type="checkbox"/> ลานซีเมนต์ <input type="checkbox"/> ลานดิน <input type="checkbox"/> ลานดินรองด้วย <input type="checkbox"/> ทำความสะอาดลานโดย <input type="checkbox"/> แดดจัด <input type="checkbox"/> แดดปานกลาง <input type="checkbox"/> ครีမ်ฝน <input type="checkbox"/> ฝนตก <input type="checkbox"/> อื่น ๆ <input type="checkbox"/> แดดจัด <input type="checkbox"/> แดดปานกลาง <input type="checkbox"/> ครีမ်ฝน <input type="checkbox"/> ฝนตก <input type="checkbox"/> อื่น ๆ <input type="checkbox"/> แดดจัด <input type="checkbox"/> แดดปานกลาง <input type="checkbox"/> ครีမ်ฝน <input type="checkbox"/> ฝนตก <input type="checkbox"/> อื่น ๆ	
6. รวมกองข้าว	ได้จำนวน..... กอง	
7. นวดข้าว <input type="checkbox"/> คน <input type="checkbox"/> เครื่อง <input type="checkbox"/> สัตว์	<input type="checkbox"/> ก่อนหน้านี้เกี่ยวข้าวพันธุ์เดียวกัน <input type="checkbox"/> ก่อนหน้านี้เกี่ยวข้าวต่างพันธุ์ พันธุ์..... (ถ้าทราบ) ระบุวิธีการกำจัดเมล็ดค้ำในเครื่อง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ	

กรณีที่ 2 ใช้รถเกี่ยวนา

รายการ	ข้อสังเกต	วัน เดือน ปี
1. ข้าวออกดอก 80 %	<input type="checkbox"/> ออกดอกสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ออกดอกไม่สม่ำเสมอ <input type="checkbox"/>	
2. การระบายน้ำออกจากนา	<input type="checkbox"/> ระบายก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน <input type="checkbox"/> ระบายก่อนเก็บเกี่ยวมากกว่า 10 วัน <input type="checkbox"/> ไม่ระบายน้ำออก เพราะ.....	
3. ลักษณะรวงข้าวที่เก็บเกี่ยว	<input type="checkbox"/> เหลืองทั้งรวง <input type="checkbox"/> เหลืองสามในสี่ของรวง <input type="checkbox"/> เขียวทั้งรวง <input type="checkbox"/> รวงแห้งกรอบ	
4. วันเก็บเกี่ยว	สภาพนา <input type="checkbox"/> แห้ง <input type="checkbox"/> ชื้น/น้ำขัง	
5. รถเกี่ยว	<input type="checkbox"/> ก่อนหน้านี้เกี่ยวข้าวพันธุ์เดียวกัน <input type="checkbox"/> ก่อนหน้านี้เกี่ยวข้าวต่างพันธุ์ พันธุ์..... (ถ้าทราบ) ระบุวิธีกำจัดเมล็ดต่างในเครื่อง <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
6. ผลผลิตที่ได้ <input type="checkbox"/> ขายเป็นสด.....ตันหรือเกวียน		
<input type="checkbox"/> เก็บไว้ทำพันธุ์/บริโภค.....ตัน		
ผลผลิตที่ได้.....ตันหรือเกวียนต่อไร่		ราคาขาย*.....บาท/ตัน

หมายเหตุ

* ข้อมูลราคาขายไม่ใช่ข้อมูลที่บังคับ

11. การลดความชื้นข้าวเปลือก (กรณีขายสดไม่ต้องกรอกข้อมูล)

วันที่เริ่มตากข้าว วันที่ตากเสร็จ.....

รายการ	ข้อสังเกต
1. ลักษณะลานตาก <input type="checkbox"/> พื้นดิน <input type="checkbox"/> คอนกรีต <input type="checkbox"/> ยางมะตอย	<input type="checkbox"/> ตากข้าวหนานน้อยกว่า 5 cm <input type="checkbox"/> ตากข้าวหนา 5-10 cm <input type="checkbox"/> ตากข้าวหนามากกว่า 10 cm
2. การใช้ลานตากก่อนหน้าเมื่อ.....	<input type="checkbox"/> ตากผลิตผลพืชอื่น <input type="checkbox"/> ตากข้าวพันธุ์ <input type="checkbox"/> ใช้กิจกรรมอื่น
3. วัสดุรองพื้นตาก	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ผ้าใบ/พลาสติก <input type="checkbox"/> ตาข่าย/ผ้าลี่/ผ้าแยงฟ้า <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
4. การทำความสะอาดลานตาก	<input type="checkbox"/> ไม่ทำ <input type="checkbox"/> กวาด <input type="checkbox"/> วิธีอื่น (ระบุ)
5. สภาพแดด (โดยเฉลี่ย)	<input type="checkbox"/> แดดจัด <input type="checkbox"/> แดดปานกลาง <input type="checkbox"/> ครึ่งฝน <input type="checkbox"/> ฝนตก <input type="checkbox"/> อื่นๆ
6. การเกลี่ยข้าวระหว่างการตาก	จำนวนครั้งในการเกลี่ย.....ครั้ง/วัน
7. จำนวนวันที่ตากข้าว	จำนวนวันตากข้าววัน
8. วัสดุคลุมกองข้าวระหว่างวันตาก	<input type="checkbox"/> ไม่คลุม <input type="checkbox"/> คลุมด้วย.....
9. เครื่องอบลดความชื้น	<input type="checkbox"/> ก่อนหน้านับข้าวพันธุ์..... <input type="checkbox"/> กำจัดข้าวค่างเครื่อง โดย..... เริ่มอบข้าว เวลา.....น. ถึง.....น. จำนวน.....ชม.

12. การบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา (กรณีขายสดไม่ต้องกรอกข้อมูล)

แปลงที่	ปริมาณข้าว (กิโลกรัม)	ภาชนะบรรจุ ข้าวเปลือก หลังเก็บเกี่ยว	วิธีทำความสะอาด ภาชนะบรรจุและถังฉาง	สถานที่เก็บรักษา ข้าวเปลือก

13. แหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์

แปลงที่	พันธุ์ข้าว	ปริมาณข้าว (กิโลกรัม)	วัน เดือน ปี ที่เก็บเกี่ยว	ชื่อเจ้าของ แปลงนา	ที่อยู่

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

ภาคผนวก ข

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

(ข้อ 4)

ข.1 แหล่งน้ำ

ข.1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และมีคุณภาพ เหมาะสมสำหรับใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

ข.1.2 หากอยู่ในสถานะเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ให้เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนตามสภาพความเสี่ยงของแหล่งน้ำ โดยบันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำ และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

ข.1.3 ควรมีการอนุรักษ์แหล่งน้ำและสภาพแวดล้อมสำหรับการทำงานข้าว

ข.2 พื้นที่ปลูก

ข.2.1 มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลงนา โดยรวมชื่อเจ้าของแปลงนา สถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลงนา (ถ้ามี) ที่ตั้งแปลงนา แผนที่ภายในแปลงนา ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่น ๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลงนา

ข.2.2 หากอยู่ในสถานะเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ให้มีการวิเคราะห์ดิน อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนตามสภาพความเสี่ยงของพื้นที่ปลูก โดยบันทึกวิธีการเก็บตัวอย่างดิน และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

ข.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

ข.3.1 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องให้ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับข้าว ต้องไม่ใช่วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ต้องหยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่จะบ่มไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิด หรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ

ข.3.2 ในกรณีผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้

ข.3.3 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้อ่านคำแนะนำที่ฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนนำไปใช้ ทั้งนี้การใช้ต้องสอดคล้องกับศัตรูพืชที่สำรวจพบและคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตร บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก ข้อ 8 และข้อ 9.2

ข.3.4 ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร รวมทั้งเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเปื้อนเสื้อผ้าและร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี และผ้าปิดปากปิดจมูก ถุงมือหมวก และสวมรองเท้ายาเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

ข.3.5 เตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรและใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

ข.3.6 เตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรให้มีความเข้มข้นที่ถูกต้อง โดยปรับปริมาตรน้ำและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกันก่อนนำไปพ่น

ข.3.7 ควรพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

ข.3.8 หลังการพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารต้องนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง

ข.3.9 เมื่อใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมี ดังกล่าวด้วยน้ำ 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาตรน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่น ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ข.3.10 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ไม่สามารถใช้ได้หมดในคราวเดียว ให้ปิดฝาภาชนะบรรจุ ให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ข.3.11 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ซำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมา ใช้แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรโดยเฉพาะ หรือทำลาย โดย การฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ และห้ามเผาทำลาย

ข.3.12 การเก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ปฏิบัติดังนี้

ข.3.12.1 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ให้จัดเก็บใน สถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มีดซิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก แยกเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายทางการเกษตรสู่อาหาร และสิ่งแวดล้อม และ ควรมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุ เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราญ และอุปกรณ์ดับเพลิง

ข.3.12.2 วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดซิด แสดงป้ายให้ชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกับปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และอาหารเสริมต่าง ๆ สำหรับพืช วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม

ข.3.12.3 ต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลงนา

ข.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ข.4.1 การผลิตให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานต่อไปนี้ สำหรับใช้ในการควบคุมปริมาณข้าวพันธุ์อื่นปนในผลิตผลข้าวเปลือก ซึ่ง มาตรฐานฉบับนี้กำหนดให้ข้าวเปลือกที่เกี่ยวข้องแล้วมีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกิน 5% ในจำนวนนี้มีข้าว เมล็ดแดงปนไม่เกิน 2 %

ข.4.1.1 การจัดหาและเตรียมเมล็ดพันธุ์

ข.4.1.1.1 ให้เลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของหน่วยงาน ราชการ หรือแหล่งอื่นที่เชื่อถือได้ ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

ข.4.1.1.2 เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีควรมีเมล็ดพันธุ์สุทธิไม่น้อยกว่า 98% มีความงอกไม่น้อยกว่า 80% และมีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 0.5% โดยมีแนวทางการจัดหาเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

- (1) จากแหล่งเมล็ดพันธุ์ของหน่วยราชการ ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ของกรมการข้าว หรือ
- (2) จากสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ
- (3) เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์เอง ควรมีการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการเฉพาะแยกจากการผลิตข้าวปกติ หรือเลือกจากแปลงที่ต้นของข้าวสม่ำเสมอดีและตรวจตัดข้าวพันธุ์อื่นปน

ข.4.1.1.3 การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับหว่านในนาหว่านน้ำตมหรือตกกล้าสำหรับปักดำ ควรนำเมล็ดใส่ถุงผ้าดิบหรือกระสอบป่านหรือกระสอบที่ระบายน้ำได้ดี แช่น้ำ 12 ชั่วโมง ถึง 24 ชั่วโมง แล้วนำไปห่ม 36 ชั่วโมง ถึง 48 ชั่วโมง หมั่นรดน้ำให้กระสอบเปียก เมล็ดข้าวจะงอกรากและยอดเล็กน้อย (เรียกว่า ตุ่มตา) นำไปหว่านในแปลงนาหว่านน้ำตมหรือแปลงตกกล้าสำหรับปักดำ ส่วนเมล็ดพันธุ์สำหรับนาหว่านข้าวแห้งใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวแห้งที่เก็บรักษาไว้ตามปกติมาหว่านโดยตรง

ข.4.1.1.4 เกษตรกรต้องบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก ข้อ 4 เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลัง

ข.4.1.2 การปลูกและการดูแล

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ ใช้ในการควบคุมปริมาณต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนาไม่ให้เกิด 3% ซึ่งในจำนวนนี้มีต้นของข้าวพันธุ์ที่เป็นข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1% เพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% และในจำนวนนี้มีข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 2%

ข.4.1.2.1 ฤดูปลูก

ข.4.1.2.1.1 การปลูกข้าวควรปลูกข้าวในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวแต่ละชนิด ควรหลีกเลี่ยงช่วงเวลาการปลูกที่ข้าวออกดอกในสภาพอุณหภูมิที่หนาวจัดหรือร้อนจัด และควรหลีกเลี่ยงการปลูกที่ต้องเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนชุก

ข.4.1.2.1.2 ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเริ่มปลูกข้าวนาปี และนาปรัง ที่อาศัยการชลประทาน มีดังนี้

ภาค	ฤดูนาปี	ฤดูนาปรัง
ภาคเหนือ	พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม	ธันวาคม ถึง มกราคม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม	ธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์
ภาคกลาง	มิถุนายน ถึง สิงหาคม	พฤศจิกายน ถึง เมษายน
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	สิงหาคม ถึง กันยายน	มีนาคม ถึง พฤษภาคม
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	มิถุนายน ถึง สิงหาคม	มกราคม ถึง เมษายน

ข.4.1.2.2 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ข.4.1.2.2.1 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่เผาตอซังและฟางข้าวในนา ควรปล่อยให้เน่าเปื่อยย่อยสลายตามธรรมชาติ หรือไถกลบ หรือใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยย่อยสลายในช่วงการเตรียมดินในนาหว่านน้ำตม
- ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ เศษซากพืช ปุ๋ยพืชสด เป็นต้น
- หว่านปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้กระจายสม่ำเสมอทั่วกระตงนา แล้วไถหรือคราดกลบ ปล่อยให้ทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการย่อยสลายถึงจุดสิ้นสุด และไม่เกิดปัญหาก๊าซหรือสารพิษในแปลงนาก่อนปลูกข้าว
- ก่อนปลูกข้าวประมาณ 2 เดือน ให้ไถดินปลูกพืชตระกูลถั่วโดยหว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสด เช่น โสนอัฟริกัน ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม ปอเทืองอัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือถั่วพริ้วอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบเมื่อพืชปุ๋ยสดมีอายุประมาณ 50 วัน หรือกำลังออกดอก

ข.4.1.2.3 ปริมาณเมล็ดพันธุ์

ข.4.1.2.2.1 การปลูกโดยวิธีปักดำ วิธีหว่านน้ำตม และวิธีหว่านข้าวแห้ง ควรใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

- 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 7 กิโลกรัมต่อไร่ ในการตกกล้าสำหรับวิธีปักดำ
- 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านน้ำตม
- 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านข้าวแห้ง

ข.4.1.2.2.2 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้สำหรับหว่านน้ำตมหรือหว่านข้าวแห้ง สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว เช่น ถ้าพื้นที่นามีสภาพราบเรียบสม่ำเสมอดี ไม่มีนกก หนู ที่จะมากินเมล็ดข้าวที่หว่าน และไม่มีปัญหาเรื่องมีวัชพืชมาก สามารถใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์อัตราต่ำคือ 10 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ถ้าไม่พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ และมีศัตรูมากให้เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มากขึ้น

ข.4.1.2.4 การเตรียมดินและการปลูก

ข.4.1.2.4.1 การปลูกโดยวิธีปักดำ ควรดำเนินการ ดังนี้

(1) การตกกล้า

- เตรียมแปลงตกกล้า โดยไถตะ ทิ้งไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ไถ คราดปรับระดับผิวดินและทำเทือก
- แบ่งแปลงย่อย กว้างประมาณ 1 m ถึง 2 m ยาวตามความยาวแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้างประมาณ 30 cm ระบายน้ำออก

- หวานเมล็ดพันธุ์ข้าว (ที่เตรียมตามข้อ ข.4.1.1.3) อัตรา 50 g/m² ถึง 70 g/m² บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ
- ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลงกล้า แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก เพิ่มระดับน้ำตามการเติบโตของต้นข้าวแต่ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่เกิน 5 cm จากระดับหลังแปลง

(2) การปักดำ

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราดปรับระดับผิวดิน ทำเทือก รักษาระดับน้ำในแปลงปักดำประมาณ 5 cm จากผิวดิน
- ปักดำโดยใช้ต้นกล้า อายุประมาณ 25 วัน
- ระยะปักดำ ระยะระหว่างแถว 20 cm และระยะระหว่างต้นหรือกอ 20 cm จำนวน 3 ต้นต่อจับ ถึง 5 ต้นต่อจับ
- รักษาระดับน้ำในนาให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประมาณ 10 cm ถึง 20 cm
- ดูแลไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง
- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกรวงได้ 80% แล้วประมาณ 15 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

ข.4.1.2.4.2 การปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตม ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราดปรับระดับผิวดินทำเทือก
- แบ่งแปลง กว้าง 5 m ถึง 10 m ยาวตามความยาวของแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้าง 30 cm ระบายน้ำออก
- หวานเมล็ดพันธุ์ข้าว (ที่เตรียมตามข้อ ข. 4.1.1.3) อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ
- หลังหว่านเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรรีกลึกเกิน 10 cm
- ดูแลไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง
- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกรวงได้ 80% แล้วประมาณ 15 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

ข.4.1.2.4.3 การปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 15 วัน ถึง 30 วัน ไถแปรพร้อมเก็บวัชพืชออกจากแปลง

- หวานเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ
- โถกลบหรือคราดกลบขึ้นอยู่กับสภาพความชื้นในดิน ถ้าดินชื้นการคราดกลบเมล็ดข้าวจะงอกดี ถ้าโถกลบลึกเกินไปหากมีฝนตกชุกจะทำให้เมล็ดข้าวงอกไม่สม่ำเสมอและเน่าตาย
- หลังหวานเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรลึกเกิน 10 cm
- ดูแลไม่ให้น้ำท่วมขัง โดยเฉพาอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง
- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกดอกได้ 80% แล้วประมาณ 10 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

ข.4.1.2.5 การใช้ปุ๋ย

ข.4.1.2.5.1 การใช้ปุ๋ยเคมี ให้มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม ดังนี้

- รู้ขนาดของแปลงปลูกข้าวที่แน่นอน เพื่อการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่ถูกต้อง
- ปิดกั้นคันนารอบแปลงนาที่จะใส่ปุ๋ยให้เรียบร้อย ไม่ให้น้ำไหลออกจากแปลงเมื่อใส่ปุ๋ยเคมี หลังใส่ปุ๋ยแล้ว 3 วัน ถึง 5 วัน จึงให้น้ำไหลเข้าออกนาได้ตามปกติ
- ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีรักษาระดับน้ำในนาข้าว ให้มีระดับน้ำประมาณ 5 cm เป็นระดับที่เหมาะสม
- สำรวจและกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นมาแย่งอาหารกับต้นข้าว โดยเฉพาะเมื่อต้นข้าวยังเล็ก
- เลือกชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใส่ให้เหมาะกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน และใส่ตรงตามระยะเวลาที่ข้าวต้องการ
- คำนวณปริมาณปุ๋ย (อัตรา) ที่จะใส่ให้ถูกต้อง หรือใส่ปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อจะได้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกรณีที่ใส่ปุ๋ยมากเกินไป
- กรณีพื้นที่นาเป็นดินเหนียว ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งหน้า) ให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่
- กรณีพื้นที่นาเป็นดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25

กิโกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งงาน)ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่

ข.4.1.2.5.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ที่นำมาใช้ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ รวมทั้งวิธีและลักษณะในการใช้ต้องดูแลเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

ข.4.1.2.5.3 การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของดิน เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ดินบางชนิด มีธาตุอาหารเสริมมากกว่าปุ๋ยเคมี ช่วยดูดซับธาตุอาหาร ทำให้ชะลอการสูญเสียธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีได้ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์แบ่งตามชนิดของเนื้อดิน ดังนี้

- ดินเหนียว ก่อนปลูกข้าวแนะนำให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือ ชี้เถ้าแกลบ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ เลี้ยงແຫນແຕง อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกพืชตระกูลถั่ว อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใส่ เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่
- ดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ก่อนปลูกข้าวแนะนำให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือชี้เถ้าแกลบ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเลี้ยงແຫນແຕง อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกสัสนออัฟริกันหรือปอเทือง อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่

ข.4.1.2.5.4 ข้อควรคำนึงถึงในการใช้ปุ๋ยเคมี

- การใส่ปุ๋ยแต่ละครั้งให้เลือกใช้ปุ๋ยเพียงสูตรเดียว
- อัตราปุ๋ยที่แนะนำให้ใส่ตามคำแนะนำข้างต้น ตัวเลขหน้าเป็นอัตราปกติ ส่วนตัวเลขตัวหลังเป็นอัตราที่ต้องการผลผลิตเพิ่มมากกว่าอัตราปกติ
- การใส่ปุ๋ยรองพื้น แนะนำให้ใส่ปุ๋ยสูตรใดสูตรหนึ่ง ส่วนอัตราที่แนะนำสามารถแบ่งใส่ช่วงระยะกล้าและช่วงข้าวแตกกอได้
- การใส่ปุ๋ยแต่งงาน หมายถึงการใส่ปุ๋ยในระยะข้าวกำลังงอก
- การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ติดต่อกันทุกปีช่วยให้ปุ๋ยอินทรีย์สะสมอยู่ในดินเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลช่วยลดอัตราการใส่ปุ๋ยเคมีในปีต่อๆ มาได้ ดังนั้น ถ้าใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตราสูงจะลดการใส่ปุ๋ยเคมีได้เร็วขึ้น

ข.4.1.2.6 การจัดการน้ำ

ข.4.1.2.6.1 น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการปลูกข้าวและมีผลต่อผลผลิตข้าว ระยะกล้าข้าวต้องการน้ำน้อย ไม่จำเป็นต้องมีน้ำขัง ระยะแตกกอ (ประมาณ 20 วัน ถึง 30 วันหลังข้าวงอกในนาหว่านน้ำตมหรือนาหว่านข้าวแห้ง และในระยะ 30 วันแรกหลังปักดำ) ไม่ควรขาดน้ำ เพราะวัชพืชจะขึ้นแข่งกับข้าว ระดับน้ำในช่วงแตกกอ ประมาณ 5 cm ถึง 10 cm เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นเพื่อไม่ให้ต้นข้าวแตกหน่อที่ไม่สมบูรณ์ออกมา ระยะกำเนิดช่อดอก ควรมีน้ำขังในนา จนถึงหลังข้าวออกดอก 20 วันหรือก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน ถึง 10 วัน ให้ระบายน้ำออก เพื่อให้เมล็ดสุกพร้อมกันแล้วเก็บเกี่ยวได้สะดวก

ข.4.1.2.7 การกำจัดข้าวพันธุอื่นปน

ข.4.1.2.7.1 เมื่อเมล็ดข้าวงอกและเจริญเติบโตต้องสำรวจข้าวในแปลงนา เพื่อตรวจสอบข้าวพันธุอื่นปน และกำจัดข้าวปน ใน 3 ระยะ ดังนี้

- (1) ระยะแตกกอ ตรวจสอบดูลักษณะการแตกกอ การซูบ สีของลำต้นและใบ ขนาดของใบ และความสูงของต้น หากพบต้นผิดปกติให้ถอนทิ้งทันที
- (2) ระยะออกดอก ตรวจสอบดูระยะเวลาการออกดอก (ก่อนหรือหลัง) ลักษณะของดอก สีของดอกและเกสรตัวผู้ และความสูงของต้น ถ้าพบต้นผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- (3) ระยะโน้มรวง ตรวจสอบดูลักษณะและสีของเมล็ดข้าวและลักษณะการโน้มรวง ถ้าพบผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- (4) ระยะสุกแก่ ตรวจสอบดูลักษณะต่างๆ เช่นขนาดและสีของเมล็ดข้าวและลักษณะการสุกแก่ ถ้าพบลักษณะผิดปกติให้ตัดทิ้ง

ข.4.1.2.7.2 วิธีการถอนหรือตัดข้าวพันธุอื่นปน ควรดำเนินการ ดังนี้

- (1) การถอน ควรถอนทิ้งทั้งราก ต้นหรือกอ ที่พบเป็นข้าวปนในระยะแตกกอ
- (2) การตัด ควรตัดทิ้งทั้งต้นหรือกอและตัดให้ชิดดินในระยะที่ข้าวไม่สามารถงอกหรือแตกหน่อใหม่มาเป็นข้าวปนได้อีกเช่นในระยะออกดอก ระยะโน้มรวง หรือระยะสุกแก่

ข.4.1.2.7.3 ในกรณีที่เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเอง ต้องเอาใจใส่ในการสำรวจและกำจัดข้าวพันธุอื่นปนให้มากขึ้น

ข.4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ เพื่อดูแล ป้องกัน และควบคุมให้ผลิตผลปลอดภัยจากศัตรูพืช และได้ข้าวเปลือกที่ถูกทำลายจากโรคและแมลงน้อยกว่า 10%

ข.4.2.1 เกษตรกรควรรู้จักชนิด วงจรชีวิตของศัตรูพืชที่สำคัญที่มีผลต่อข้าว ตลอดจนวิธีป้องกันกำจัดที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ รายละเอียดศัตรูพืชที่สำคัญของข้าวให้ดูตามข้อมูลในภาคผนวก ค

ข.4.2.2 มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ และติดตามการระบาดของศัตรูพืชในระยะต่างๆ หากตรวจพบในปริมาณที่ทำให้เกิดความเสียหายถึงระดับเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 8 และข้อ 9

ข.4.2.3 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ ข.3

ข.4.2.4 ส่วนของต้นของข้าวที่มีโรคเข้าทำลายต้องนำไปทำลาย ตามภาคผนวก ค

ข.4.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

ข.4.3.1 จัดทำรายการปัจจัยการผลิต แหล่งที่มาและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ในการปฏิบัติการผลิต พร้อมทั้ง ระบุรายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี แหล่งที่มาที่จัดซื้อจัดหา

ข.4.3.2 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยธรรมชาติต่างๆ ควรมีการจัดการที่ดีที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทั้งในด้านจุลินทรีย์ เคมี และกายภาพสู่ผลิตผล ในระดับที่จะทำให้ไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

ข.4.4 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ข.4.4.1 จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ข.4.4.2 จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ข.4.4.3 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย และง่ายต่อการนำไปใช้งาน

ข.4.4.4 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร และมีการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาทุกครั้ง

ข.4.4.5 มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามี ความคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุงซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

ข.4.4.6 มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่ง ผลิตผลทุกครั้งก่อนการใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จแล้วก่อนนำไปเก็บ

ข.4.5 การจัดการของเสียและวัสดุเหลือใช้

ข.4.5.1 เศษพืช ฟาง ที่ไม่มีโรคเข้าทำลายสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้

ข.4.5.2 แยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระจาด ก่องกระจาด พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะวางให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

ข.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ข.5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพดี

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ เพื่อให้ได้ผลิตผลข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดีตามมาตรฐาน ได้ต้นข้าวและข้าวเต็มเมล็ดไม่น้อยกว่า 34%

ข.5.1.1 เมื่อข้าวเริ่มออกดอก หมั่นเดินสำรวจแปลงนา เพื่อพิจารณาระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว และให้เก็บเกี่ยวได้เมื่อรวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังต้นข้าวในแปลงนาออกดอก 80% ของต้นของข้าว หรือเมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง หรือเมื่อเมล็ดมีความชื้น 20% ถึง 25% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว

ข.5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว

ข.5.2.1 วางแผนการเก็บเกี่ยว ให้เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยกำหนดวันเก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวตามภาคผนวก ก ข้อ 10 ให้ทันตรรกเก็บเกี่ยว หรือนัดแรงงานคนที่จะเก็บเกี่ยวให้พร้อม เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันตามกำหนด

ข.5.2.2 ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน ถึง 10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ

ข.5.2.3 การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องสอบถามประวัติการใช้งานของเครื่องเกี่ยวนวด หากพบว่าเคยใช้เกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อน ต้องทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดก่อนใช้งานเพื่อกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่อง และ/หรือ เดินเครื่องเกี่ยวข้าวรอบแปลงก่อนประมาณ 100 kg แยกไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ในเครื่อง

ข.5.2.4 การใช้เครื่องนวดข้าว ต้องสอบถามประวัติการใช้งานของเครื่อง หากพบว่าเคยนวดข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องทำความสะอาดเครื่องนวด หรือนวดฟ่อนข้าวก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ จึงนำมาใช้นวดข้าวในแปลง

ข.5.2.5 กรณีที่ใช้รถแทรกเตอร์ แรงงานคน หรือสัตว์ ในการนวดข้าว ต้องทำความสะอาดลานนวดข้าวให้สะอาดปราศจากเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่บนลาน

ข.5.3 การลดความชื้นข้าวเปลือก

รายละเอียดวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้ เพื่อให้ความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือกหลังการลดความชื้นไม่เกิน 15% สำหรับการซื้อขายข้าวเปลือก กรณีข้าวเปลือกที่จะนำไปเก็บรักษาต้องมีความชื้นไม่เกิน 14%

ข.5.3.1 การลดความชื้นโดยวิธีการตาก

ข.5.3.1.1 การตากข้าวพ่อนก่อนนวด ควรตากในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ไม่มีเมฆฝนปกคลุม นำพ่อนข้าว ออกฝั่งกลางแดดประมาณ 2 แดด ถึง 3 แดด ติดต่อกัน หากไม่สามารถลดความชื้นลงตามต้องการเมื่อ ตากข้าวจนถึงช่วงเย็น ให้รวมกองข้าวและคลุมด้วยวัสดุเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้าง เมื่อข้าวแห้งดีแล้วจึง นำไปนวด หลังจากนวดข้าวแล้ว ควรตากข้าวเปลือกอีกประมาณ 1 แดด ถึง 2 แดด จนข้าวแห้งดีจึงนำไป เก็บในที่ร่ม

ข.5.3.1.2 การตากข้าวเปลือกหลังจากนวดแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

- ตากบนวัสดุที่สะอาดและแห้ง เช่น ฟ้าใบหรือฟ้าพลาสติก ไม่ควรตากกับพื้นซีเมนต์ร้อน จัดโดยตรงเพราะเมล็ดอาจได้รับความร้อนมากเกินไป ทำให้เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด นอกจากนี้อาจมีปัญหาสิ่งเจือปนสูง
- ควรเกลี่ยข้าวให้มีความหนาประมาณ 5 cm ถึง 10 cm การตากหนาเกินไปจะทำให้การ ระบายอากาศในกองข้าวไม่ดี ข้าวแห้งช้า การตากบางเกินไปจะทำให้อุณหภูมิของข้าวที่ ตากสูงเกินไป เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด มีผลต่อคุณภาพการสีได้ ระหว่างการตากควร กลับกองข้าวทุกๆ 2 ชั่วโมง การเกลี่ยข้าวจะช่วยให้ลดความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอและ รวดเร็ว
- ระยะเวลาในการตาก ขึ้นอยู่กับความชื้นเริ่มต้น ความหนาบางของข้าวขณะตาก และ ความถี่ในการเกลี่ยกองข้าว ควรตากลดความชื้นให้เหลือ 12% ถึง 14% จึงหยุดตาก หากไม่สามารถลดความชื้นได้ภายใน 1 วัน ควรรวมกองข้าวและคลุมด้วยวัสดุที่แห้งและ สะอาดเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้างในตอนกลางคืน

ข.5.3.2 การลดความชื้นด้วยการอบ

ข.5.3.2.1 อุณหภูมิที่ใช้อบไม่ควรสูงเกิน 50°C ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน 60% และในขณะลด ความชื้นไม่ควรลดในอัตราที่เร็วเกินไป จะทำให้เกิดความเสียหายกับเมล็ดได้

ข.5.3.2.2 การลดความชื้นแบบลมเป่าข้าวลอยตัว (fluidized base drying) ใช้อุณหภูมิสูงมาก อาจสูงถึง 100°C หรือกว่านั้น สามารถลดความชื้นจาก 28% ลงเหลือ 19% ภายใน 5 นาที แต่ไม่ควรลดความชื้น ให้ต่ำกว่านั้น เพราะจะทำให้ข้าวหักหมด หลังจากลดความชื้นเหลือ 19% จึงเทรวมข้าวกองทิ้งไว้ให้ ข้าวเย็น แล้งจึงอบลดความชื้นอย่างช้าๆ ตามข้อ ข.5.3.2.1 จนกว่าจะได้ความชื้นตามต้องการ

ข.5.4 การจัดการภาชนะบรรจุผลิตผล

ข.5.4.1 ทำความสะอาดกระสอบที่ใช้บรรจุข้าวเปลือก จนแน่ใจว่าไม่มีข้าวพันธัญอื่นตกค้างอยู่ และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะบรรจุข้าวเปลือก และวิธีทำความสะอาดภาชนะบรรจุ ตามภาคผนวก ก ข้อ 12

ข.6 การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล

ข.6.1 การขนย้าย

ข.6.1.1 พาหนะที่ใช้ขนย้ายควรสะอาด ปิดมิดชิด หรือ สามารถป้องกันการเปื้อนน้ำจากภายนอกได้ พาหนะขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุอันตราย

ข.6.1.2 ไม่ควรใช้พาหนะที่บรรจุทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ย สารเคมี มาบรรจุทุกข้าว ยกเว้นจะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาบรรจุทุกข้าว

ข.6.2 การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล

ข.6.2.1 แยกสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุข้าวต่างหากจากสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปุ๋ย หรือสารเคมีอื่นที่อันตรายต่อการบริโภค ในกรณีที่ไม่สามารถแยกสถานที่เก็บรักษาหรือภาชนะบรรจุได้ ต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างสารเคมีและข้าวอย่างเพียงพอ

ข.6.2.2 ทำความสะอาดยุ้งฉาง ดูแลยุ้งฉางให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน มิดชิด สามารถป้องกันฝนรั่วหรือสาดเข้าไปในยุ้งได้ มีการป้องกันการเข้าทำลายของสัตว์ เช่น นก หนู แมลง การป้องกันและลดความเสียหายจากสัตว์เหล่านี้

ข.6.2.3 ทำความสะอาดข้าวเปลือกที่นวดและตากเรียบร้อยแล้วโดยการผัดหรือใช้สีผัดแยกไว้เป็นสัดส่วนหรือเก็บไว้ในกระสอบป่านหรือกระสอบที่สะอาด ผูกปากกระสอบให้มิดชิดวางบนแคร่ไม้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 5 cm ในโรงเก็บที่อากาศถ่ายเทสะดวกและเก็บรักษาไม่ปะปนกับข้าวพันธัญอื่น

ข.6.2.4 ทำป้ายหรือฉลากบันทึกรายละเอียด ข้อมูล ปริมาณข้าวเปลือก วัน เวลาที่นำข้าวเข้าเก็บไว้โดยใช้ป้ายพลาสติกหรือกระดาษแข็งหรือไม้ไผ่ ติดกับกระสอบให้ตรวจสอบได้ง่าย

ข.6.2.5 การป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและสัตว์ศัตรูในโรงเก็บเหล่านี้ ควรปฏิบัติดังนี้

ข.6.2.5.1 การควบคุมอุณหภูมิในการเก็บข้าวเปลือก ถ้าเป็นข้าวหอมการใช้อุณหภูมิสูงทำให้ความหอมซึ่งเป็นสารหอมลดลงอย่างรวดเร็ว การเก็บข้าวในห้องอุณหภูมิต่ำจึงช่วยชะลอการสูญหายของกลิ่นหอมในข้าวให้ช้าลง แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้ สภาพอุณหภูมิต่ำทำให้แมลงหยุดชะงักการกินอาหารและ

อาจตายได้ อุณหภูมิต่ำกว่า 10°C แผลงม้ก เนื้อชาไม่อ่อนไว สำหรับที่อุณหภูมิต่ำกว่า 5°C การวางไข่ และการเจริญเติบโตจะหยุดชะงัก และอุณหภูมิต่ำ -2°C ถึง -50°C ทำให้แมลงตายได้

ข.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

ข.7.1 จัดทำเอกสารหรือแบบบันทึก ให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้น ๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

ข.7.2 ในกรณีที่มีแปลงปลูกมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลงปลูก

ข.7.3 มีการจัดเก็บเอกสารและหรือบันทึกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำมาใช้

ข.7.4 เก็บรักษาบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน และเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี อย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ผู้ประกอบการ หรือประเทศคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

ข.7.5 แบบบันทึกและรายการเอกสารที่ควรจัดทำ และจัดเก็บ มีดังต่อไปนี้

- (1) บันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
- (2) บันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์
- (3) บันทึกข้อมูลการเตรียมดินและการตัดข้าวปน
- (4) บันทึกข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ
- (5) บันทึกข้อมูลการใช้ปุ๋ย
- (6) บันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว
- (7) บันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก
- (8) บันทึกข้อมูลการบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา
- (9) เอกสารแสดงรายการการจัดเก็บปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดของสถานที่จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ หรือกรณีที่ไม่มีการบันทึกเอกสาร ควรมีการจัดการสถานที่จัดเก็บ เช่น มีป้ายแสดงรายการไว้ชัดเจน แยกปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ เป็นสัดส่วนหรือหมวดหมู่ สะอาด ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

(10) เอกสารหรือหลักฐานแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปัจจัยการผลิตต่างๆ

ข.7.6 ผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและการขนย้าย ควรมีการระบุรุ่นการผลิต หรือติดรหัส หรือเครื่องหมาย หรือบันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งผลิตของเกษตรกรและแปลงปลูก หรือวันที่เก็บเกี่ยวที่ภาชนะบรรจุ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบแหล่งที่มา

ภาคผนวก ค

คำแนะนำศัตรูพืชที่ควรเฝ้าระวัง การสำรวจ และการป้องกันกำจัด

(ข้อ ข.4.2.6.1)

ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง การสำรวจ และการป้องกันกำจัด มีดังนี้

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
1. โรค		
เมื่ออากาศเย็น มีน้ำค้างบนใบข้าวจนถึงเวลาสาย หรือมีหมอกจัดติดต่อกันหลายวัน	โรคไหม้ (rice blast) เกิดจากเชื้อรา ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Pyricularia grisea</i> Sacc. ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจพบแผลแสดงอาการโรคไหม้ที่ใบ 10% หรือมากกว่า	<ul style="list-style-type: none"> - ให้กำจัดพืชอาศัยรอบคันนา เช่น หญ้าชันกาด หญ้าขน หญ้าไซ - ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามคำแนะนำของกรมการข้าว - ให้ตรวจแปลงนาอยู่เสมอ เมื่อ
ระยะกล้า	พบใบมีแผลจุดสีน้ำตาลลักษณะคล้ายรูปตา กลางแผลมีสีเทา กว้าง 2 mm ถึง 5 mm ยาว 10 mm ถึง 15 mm ถ้าระบาดรุนแรงต้นกล้าข้าวจะแห้งและพับตาย	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจพบอาการของโรค ให้พ่นสารป้องกันกำจัดโรคตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ - ก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดหรือแช่เมล็ดตามคำแนะนำของกรมการข้าว
ระยะแตกกอ	พบอาการของโรคบนใบ ข้อต่อใบ และข้อของลำต้น แผลบนใบมีขนาดใหญ่กว่าระยะกล้า ลูกกลมติดต่อกันได้ ที่บริเวณข้อต่อใบมีลักษณะแผลซ้ำสีน้ำตาลดำ ทำให้ใบหลุด	
ระยะออกรวง	ถ้าเป็นโรคในระยะต้นข้าวเริ่มออกรวง เมล็ดจะลีบ แต่ถ้าเป็นโรคหลังต้นข้าวออกรวงแล้ว คอรวงจะปรากฏแผลซ้ำสีน้ำตาล ทำให้รวงข้าวหักง่าย และหลุดร่วง อาการลักษณะนี้เรียกว่าโรคเน่าคอรวง	

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
<p>ระยะแตกกอถึงเก็บเกี่ยว พบการระบาดของเมื่อความชื้นและอุณหภูมิสูง</p>	<p>โรคกาบใบแห้ง (sheath blight) เกิดจากเชื้อรา ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Rhizoctonia solani</i> (<i>Thanatephorus cucumeris</i> (Frank) Donk) (<i>Corticium sasakii</i> (Shirai) Mats.) พบแผลเกิดที่กาบใบใกล้ระดับน้ำ มีสีเขียวปนเทา ขอบแผลมีสีน้ำตาลขนาดกว้าง 1 mm ถึง 4 mm ยาว 2 mm ถึง 10 mm แผลอาจขยายใหญ่มากขึ้นและลุกลามไปตามกาบใบข้าว และกาบใบธง ใบและกาบใบเหี่ยวและแห้งตาย ถ้าข้าวแตกกอมาก ต้นเบียดกันแน่น โรคจะระบาดรุนแรงมากขึ้น ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ พบแผลแสดงอาการโรคกาบใบแห้ง 1 ใน 3 ของความสูงของต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในแปลงที่เป็นโรครุนแรงควรเผาตอซังข้าวหลังเก็บเกี่ยว เพื่อทำลายเมล็ดขยายพันธุ์ของเชื้อรา - กำจัดวัชพืชตามคันนาและแหล่งน้ำ เพื่อลดแหล่งสะสมของเชื้อโรค - กำหนดระยะปักดำและใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ตามคำแนะนำ - ให้อุณหภูมิไนโตรเจนตามคำแนะนำ - เมื่อเริ่มพบแผลบนกาบใบที่ 5 นับจากยอด ให้ใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
<p>ทุกฤดูการปลูกข้าว ฝนตกชุก ความชื้นในอากาศสูง มีหมอกจัดติดต่อกันหลายวัน</p>	<p>โรคเมล็ดต่าง (dirty panicle disease) เกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น เชื้อรา <i>Curvularia lunata</i> (Wakk) Boed. , <i>Cercospora oryzae</i> I.Miyake , <i>Helminthosporium oryzae</i> Breda de Haan. , <i>Fusarium semitectum</i> Berk & Rav. , <i>Trichoconis padwickii</i> Ganguly และ <i>Sarocladium oryzae</i> มีอาการที่เด่นชัดคือ รวงข้าวต่างดำ เมล็ดมีรอยแผลเป็นจุดสีน้ำตาลดำ ลายสีน้ำตาลสีเทา หรือทั้งเมล็ดคลุมด้วยเส้นใยสีชมพู บางเมล็ดลีบ และมีสีน้ำตาลดำ ทำให้ผลผลิตและคุณภาพของข้าวเสียหายมาก ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ พบแผลแสดงอาการใบจุดสีน้ำตาล 5% ที่ระยะข้าวตั้งท้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในแปลงที่มีโรคนี้อระบาดเป็นประจำ ไม่ควรปลูกข้าวพันธุ์อ่อนแอ - ใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่ไม่เป็นโรค หากไม่สามารถเลี้ยงได้ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืชตามคำแนะนำของกรมการข้าว หรือกรมวิชาการเกษตร - ในระยะข้าวเริ่มออกรวง หากพบจุดบนใบ ประกอบกับมีฝนตกและความชื้นสูง ควรพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
เมื่อฝนตกพริ้ว ติดต่อกันหลายวัน ระดับน้ำในนาสูง หรือเมื่อเกิดภาวะน้ำ ท่วม	โรคขอบใบแห้ง (bacterial leaf blight or bacterial blight) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ที่มีชื่อ วิทยาศาสตร์ว่า <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> _(ex Ishiyama) Swings et al	- ในแปลงที่เป็นโรค โกลบตอซัง ข้าวทันทีหลังเก็บเกี่ยว - ทำลายพืชอาศัย เช่นข้าวป่า และ หญ้าไซ เป็นต้น - ให้ปุ๋ยไนโตรเจนตามคำแนะนำ - ไม่ระบายน้ำจากแปลงนาที่เป็นโรค
ระยะกล้า	มีจุดเล็กลักษณะฉ่ำน้ำที่ขอบใบล่าง ต่อมา 7 วัน ถึง 10 วัน จุดขยายเป็นทาง สีเหลืองยาวตามใบ ใบแห้งเร็ว ส่วนที่ยัง มีสีเขียวเปลี่ยนเป็นสีเทา ถ้าอาการ รุนแรงต้นข้าวอาจเหี่ยวตายทั้งต้น หาก นำต้นกล้าที่ได้รับเชื้อไปปักดำ ต้นกล้าจะ เหี่ยวตายในเวลารวดเร็ว	- ไม่ระบายน้ำจากแปลงนาที่เป็นโรค สู่แปลงข้างเคียง
ระยะปักดำ	โดยทั่วไปต้นข้าวแสดงอาการหลังปักดำ แล้ว 4 สัปดาห์ ถึง 6 สัปดาห์ ขอบใบมี รอยขีดข่วน ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีเหลือง บางครั้งพบหยดแบคทีเรียบริเวณแผล แผลมักขยายอย่างรวดเร็วไปตามความ ยาวของใบ ถ้าแผลขยายไปตามกว้าง ขอบแผลด้านในจะไม่เรียบ ต่อมาแผล เปลี่ยนเป็นสีเทาและแห้ง	
หลังจากเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาล ระบาดรุนแรง	โรคใบหงิก (ragged stunt disease) เกิดจากเชื้อไวรัส <i>Ragged Stunt Virus</i> มีเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นพาหะนำโรค ทำให้ต้นเตี้ยแคระแกร็น ใบสีเขียวเข้ม ใบแคบและสั้นกว่าปกติ ปลายใบบิดเป็น เกลียว อาจพบอาการขอบใบแห้งวัน และสั้นใบบวมที่หลังใบและกาบใบข้าว ต้นที่เป็นโรคจะออกรวงช้า รวงไม่ สมบูรณ์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบสูง คุณภาพ ข้าวต่ำ พืชอาศัยของโรคที่สำคัญ คือ	- โกลบตอซังที่เป็นโรค - ใช้พันธุ์ข้าวต้านทานเพลี้ยกระโดด สีน้ำตาล - ไม่ปลูกข้าวพันธุ์เดียวในพื้นที่ กว้างขวางต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน - ทำลายพืชอาศัยของเชื้อไวรัส เช่น ข้าวป่า ขาเขียด หญ้าข้าวนก หญ้ารัง นก และหญ้าไม้กวาด - ถอนต้นข้าวที่เป็นโรค นำไปทำลาย

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	ข้าวป่า ชาเขียด หญ้าข้าวนก หญ้ารังนก และหญ้าไม้กวาด	นอกแปลงนา - ปลุกพืชหมุนเวียน เพื่อตัดวงจรชีวิตของแมลงพาหะในกรณีที่มีการระบาดของโรคใบหงิกรุนแรง - เมื่อพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 1 ตัวต่อต้น ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลากหรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
2. แมลง		
ระยะกล้าในสภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วง	เพลี้ยไฟ (rice thrips) ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Stenchaetohrips biformis</i> (Bagnall) อยู่ในวงศ์ Thripidae เป็นแมลงขนาดเล็ก ยาว 1 mm ถึง 2 mm ตัวเต็มวัยมีสีดำ ทำลายข้าวโดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบข้าว ทำให้ปลายใบแห้ง ขอบใบม้วนเข้าหากัน ถ้าระบาดมากทำให้ข้าวตายทั้งแปลง ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ พบอาการใบม้วนมากกว่า 20% ของจำนวนต้นที่สุ่มตรวจ	- ดูแลแปลงข้าวระยะกล้าไม่ให้ขาดน้ำ - เมื่อเกิดการระบาดของเพลี้ยไฟ ถ้ามีน้ำให้ปล่อยน้ำให้ท่วมยอดข้าว 1 วัน ถึง 2 วัน แล้วให้ปุ๋ยเร่งการเจริญเติบโต - เมื่อพบการระบาดรุนแรง ให้ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลากหรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
ระยะข้าวแตกกอถึงระยะออกรวง	เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (brown planthopper: BPH) และเพลี้ยกระโดดหลังขาว ตัวเต็มวัยของแมลงทั้งสองชนิดนี้มีลักษณะต่างกัน คือ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Nilaparvata lugens</i> (Stal) มีปีกสีน้ำตาล ลำตัวยาวประมาณ 3 mm มีทั้งพวกปีกสั้นและปีกยาว ส่วนเพลี้ยกระโดดหลังขาวมีขนาดใกล้เคียงกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่ปีกค่อนข้างใส และจุดสีดำที่กลางและ	- ปลุกข้าวพันธุ์ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว และควรปลูกข้าวหลาย ๆ พันธุ์สลับกัน - ช่วงที่ระบาด ใช้แสงไฟล่อแมลงและทำลาย - เว้นช่วงปลูกข้าว ปล่อยแปลงนาว่างไว้ หรือปลูกพืชอื่นแทนข้าว เช่น

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	<p>ปลายปัก มองจากด้านบนเห็นเป็นทาง สีขาวจากหัวถึงหลัง แมลงทั้งสองชนิดนี้ ชอบบินมาเล่นไฟเวลากลางคืน ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณ โคนกอข้าว ถ้ามีแมลงจำนวนมากทำให้ ต้นข้าวแห้งตาย นอกจากนี้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลยังเป็นแมลงพาหะนำโรควุ้นไหม้มาสู่ข้าวอีกด้วย</p> <p>โดยทั่วไป เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดทำความเสียหายแก่ข้าวรุนแรงกว่าเพลี้ยกระโดดหลังขาว ปัจจุบันเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจัดเป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญที่สุด</p> <p>ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ</p> <p>พบตัวเต็มวัยและตัวอ่อนมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ตัวต่อกอ หรือ 1 ตัวต่อต้น และพบมวนเขี้ยวดูดไข่น้อยกว่า 1 ตัวต่อต้น</p>	<p>พืชตระกูลถั่ว และข้าวโพด เป็นต้น เพื่อตัดวงจรชีวิตของแมลง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในแหล่งที่มีการระบาดหลังปักดำ หรือหลังหว่านข้าว 2 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์ จนถึงระยะตั้งท้องควร ควบคุมน้ำในแปลงให้พอดีดินเปียก หรือมีน้ำเรี่ยผิวดิน จะช่วยลดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในแปลงนา - เมื่อพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 1 ตัวต่อต้น ใช้สารป้องกันกำจัดแมลง ตามฉลาก หรือคำแนะนำของ กรมการข้าว หรือวิธีอื่นตาม คำแนะนำของทางราชการ
<p>ต้นข้าวอายุไม่เกิน 45 วันหลังปลูก</p>	<p>เพลี้ยจักจั่นสีเขียว (green rice leafhopper)</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Nephotettix virescens</i> (Distant) ตัวเต็มวัย ยาว ประมาณ 3 mm มีสีเขียว ปลายปักมีสีดำ ช้างละจุด ชอบบินมาเล่นแสงไฟในเวลา กลางคืน เป็นแมลงปากดูด ทำลายข้าว ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจาก ใบข้าว ทางอ้อม คือ แมลงพาหะนำโรควุ้นไหม้มาสู่ข้าว แมลงชนิดนี้มักพบในนาข้าว และพบในฤดูนาปีมากกว่าฤดูนาปรัง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทาน - ใช้แสงไฟล่อแมลงและทำลายช่วงที่เกิดการระบาด - ปลูกข้าวพร้อม ๆ กัน และปล่อยนาให้ว่างไว้ เพื่อตัดวงจรชีวิตของแมลง - เมื่อพบการระบาดมาก ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
<p>ระยะเริ่มปักดำใหม่ ๆ จนถึงระยะออกรวง</p>	<p>หนอนห่อใบข้าว (rice leaf folder: LF) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Cnaphalocrocis medinalis</i> (Guenee) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน หนอนมีสีเขียวใสปนเหลือง หัวสีน้ำตาล ทำลายใบข้าวโดยตัวหนอนจะใช้ใยเหนียวจากปากยึดขอบใบข้าวสองข้างติดกันตามความยาวของใบหุ้มตัวหนอนไว้ และอาศัยแทะกินส่วนที่เป็นสีเขียวของใบข้าวจนเหลือแต่เยื่อบาง ๆ เป็นทางสีขาวไปตามความยาวของใบ การทำลายจะรุนแรงมากในแปลงที่ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนสูงหรืออยู่ในร่มเงาไม้ใหญ่ ถ้าใบข้าวถูกทำลายในระยะข้าวตั้งท้องอาจทำให้เมล็ดข้าวลีบ การป้องกันกำจัดในระยะข้าวแตกกอมีผลให้มีการทำลายในระยะข้าวตั้งท้องน้อยลง</p> <p>ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ พบใบถูกทำลายมากกว่า 15% ของจำนวนต้นที่สุ่มตรวจ หรือพบผีเสื้อ 4 ตัวต่อ 1 m² ถึง 5 ตัวต่อพื้นที่ 1 m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำลายพืชอาศัยในนาข้าว และบริเวณใกล้เคียง เช่น หญ้าข้าวนก หญ้านกสีชมพู หญ้าไซ หญ้าชันกาด และข้าวป่า - เมื่อพบการระบาดมาก ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
<p>ตั้งแต่ต้นข้าวยังเล็ก ระยะข้าวตั้งท้อง ถึงระยะออกรวง</p>	<p>หนอนกอข้าว (rice stem borers: SB) ในประเทศไทยหนอนกอข้าวมี 4 ชนิด คือ หนอนกอสีครีม ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Scirpophaga incertulas</i> (Walker) หนอนกอแถบลาย ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Chilo suppressalis</i> (Walker) หนอนกอหัวดำ หรือหนอนกอแถบลายสีม่วง ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Chilo polychrysus</i> (Meyrick) และหนอนกอสีชมพู ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Sessamia inferens</i> (Walker) หนอนกอทั้ง 4 ชนิด ทำลายต้นข้าวเหมือนกัน คือ ตัวหนอนกัดกินภายในลำต้นข้าว ในข้าวที่ยังเล็กหรือข้าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เผาตอซังหลังเก็บเกี่ยว ให้น้ำท่วม และไถดินทำลายดักแด้และหนอนที่อยู่ตามตอซัง - ปลุกพืชหมุนเวียน เพื่อตัดวงจรชีวิตของหนอนกอ - ใช้แสงไฟล่อผีเสื้อหนอนกอข้าว และทำลาย - เมื่อพบการระบาดมาก ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	<p>ที่กำลังแตกกอ จะเกิดอาการ ยอดเหี่ยว และแห้งตาย หากหนอนกอทำลายระยะข้าวตั้งท้อง หรือหลังจากนั้น ทำให้รวงข้าวมีสีข้าว เมล็ดลีบทั้งรวง เรียกว่า ข้าวหัวหงอก รวงข้าวที่มีอาการดังกล่าวจะตั้งหลอดออกมาได้ง่าย</p> <p>ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ</p> <p>พบการระบาด หรือพบต้นข้าวมียอดเหี่ยวมากกว่า 10% ถึง 15% ของจำนวนต้นที่สุ่มตรวจ</p>	
<p>ตั้งแต่ระยะกล้าจนถึงแตกกอเต็มที่ สภาพที่ฝนตกชุก ความชื้นสัมพัทธ์สูง (80% ถึง 90%) การระบาดของแมลงบั่วจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว</p>	<p>แมลงบั่ว (rice gall midge: RGM)</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Orseolia oryzae</i> (Wood-Mason) ตัวเต็มวัยของแมลงบั่วมีขนาดและรูปร่างคล้ายยุง แต่ลำตัวของแมลงบั่วมีสีชมพูปนส้ม แมลงบั่วทำลายข้าวโดยตัวหนอนแทรกตัวเข้าไปอยู่ระหว่างลำต้นกับกาบใบ และทำลายส่วนที่เป็นจุดเจริญของหน่อข้าว ต้นข้าวจะสร้างเนื้อเยื่อหุ้มตัวหนอน และเจริญเป็นหลอดคล้ายหลอดหอม ต้นที่เป็นหลอดจะไม่ออกรวง ถ้าการระบาดรุนแรง ต้นข้าวจะแตกกอมากแต่แคระแกร็น</p> <p>ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ</p> <p>พบหลอดบั่ว 3 หลอด ถึง 5 หลอดต่อข้าว 10 ต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำลายวัชพืชรอบแปลงนา เพื่อทำลายแหล่งอาศัยของแมลงบั่ว เช่น หญ้าข้าวเนก หญ้าไซ หญ้าแดง หญ้าชันกาด และหญ้านกสีชมพู - ไม่ควรปลูกข้าวเหลืองมฤต ติดต่อกันทั้งปี - ใช้แสงไฟล่อตัวเต็มวัยและทำลาย - เมื่อพบการระบาดมาก ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
<p>ระยะข้าวแตกกอเต็มที่จนถึงระยะเก็บเกี่ยว</p>	<p>แมลงห้ำ (rice black bug หรือ Malayan black bug)</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Scotinophara coarctata</i> (Fabricius) เป็นแมลงปากดูดชนิดหนึ่ง มีลักษณะลำตัวค่อนข้างกลมคล้ายโล่ สีน้ำตาลหรือดำ ยาว 7 mm ถึง 8 mm กว้าง 4 mm ถึง 5 mm ด้านหัวและอกเป็นรูปสามเหลี่ยม ตัวเมียวางไข่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้แสงไฟล่อตัวเต็มวัยและทำลาย - เมื่อพบการระบาดมาก ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	<p>เป็นกลุ่ม เรียงเป็นแถวขนานกับใบข้าว โคนต้นของข้าวใกล้ระดับผิวน้ำ หรือ บางครั้งอาจวางบนพื้นดิน ชอบอยู่กัน เป็นกลุ่มบริเวณโคนต้นข้าว หรือตาม รอยแยกของพื้นดินในตอนกลางวัน ส่วน กลางคืนจะย้ายขึ้นบนต้นข้าว ตัวเต็มวัย สามารถอยู่ข้ามฤดูหนาวหรือฤดูแล้ง โดยพักตัวอยู่ในรอยแตกของดินที่มีหญ้า ขึ้น เมื่อสภาพภูมิอากาศเหมาะสมจะบิน เข้าแปลงนา และขยายพันธุ์ ตัวเต็มวัย ชอบบินมาเล่นแสงไฟ ตัวอ่อนและ ตัวเต็มวัยทำลายข้าวโดยการดูดกินน้ำ เลี้ยงจากกาบใบบริเวณโคนต้นของข้าว ทำให้ใบข้าวเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำคล้าย กับอาการโรคไหม้ ข้าวอาจเหี่ยวแห้ง คล้ายกับอาการไหม้ที่ถูกเพลี้ยกระโดด สีน้ำตาลทำลาย การระบาดมักพบเฉพาะ พื้นที่ ไม่พบกระจายทั่วไปเหมือนเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาล</p> <p>ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ พบแมลงหล่ามากกว่า 5 ตัวต่อข้าว 10 ต้น</p>	
<p>ระยะข้าวออกรวง เมล็ดเป็นนํ้านม</p>	<p>แมลงสิง (rice bug, stink bug) เป็นมวนชนิดหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Leptocorisa acuta</i> (Thunberg) และ <i>Leptocorisa oratorius</i> (Fabricius) ลำตัวเรียวยาว ตัวมีกลิ่นเหม็นฉุน ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 15 mm ด้านบน มีสีน้ำตาล ด้านล่างสีเขียว หนวดยาว เท่ากับลำตัว แมลงสิงทำลายข้าวโดยทั้ง ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยใช้ปากดูดกินน้ำ เลี้ยงจากเมล็ดข้าวระยะเป็นนํ้านม ทำให้ เมล็ดลีบหรือไม่สมบูรณ์ ถ้าระบาดมาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้สวิงโฉบจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยในนาข้าวที่พบการระบาด และนำไปทำลาย - ตัวเต็มวัยชอบกินเนื้อเน่า ให้นำเนื้อเน่าแขวนไว้ตามแปลงนาและจับมาทำลาย - หลีกเลี่ยงการปลูกข้าวอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อลดการแพร่พันธุ์ - เมื่อพบการระบาดมาก ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงตามฉลาก หรือ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	ผลผลิตข้าวจะลดลง แปลงข้าวที่มีแมลงสิงระบาดจะได้กลิ่นฉุน ความเสียหายในระดับเศรษฐกิจพบตัวเต็มวัย 4 ตัวต่อพื้นที่ปลูก 1 m ²	คำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
3. วัชพืช		
3.1 วัชพืช		
ทุกฤดูปลูก	<p>หญ้าข้าวนก หรือที่เรียกว่า หญ้าพุ่มพวง หรือ หญ้าคอมมิวนิสต์ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ขณะต้นเล็กมีลักษณะคล้ายข้าวมาก รอยต่อระหว่างใบและกาบใบไม่มีเยื่อกันน้ำฝน งอกได้ในน้ำลึก 6 cm แต่งอกได้ดีในสภาพดินชื้นแฉะ มักพบระบาดในนาหว่านน้ำตมและนาดำ</p> <p>หญ้านกสีชมพู หรือที่เรียกว่า หญ้าข้าวปล้อง หรือ หญ้านก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Echinochloa colana</i> (L.) Link เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ลำต้น ใบและดอกบางที่มีสีชมพู ที่รอยต่อระหว่างใบและกาบใบไม่มีเยื่อกันน้ำฝนและเขี้ยวกันแมลง งอกได้ดีในดินชื้นถึงค่อนข้างแห้ง มักพบระบาดในนาหว่านข้าวแห้งและนาหว่านน้ำตม</p> <p>หญ้าแดง หรือที่เรียกว่า หญ้ากระดุกไก่ หญ้ากำนรูป หรือหญ้าส้าง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Ischaemum rugosum</i> Salisb. เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ลำต้นแนบพื้นดินและชูยอดขึ้น ข้อดอกติดกันแน่นคล้ายรูป งอกได้ดีในดินชื้น มักพบระบาดในนาหว่านข้าวแห้งและนาหว่านน้ำตม</p>	<p>- ใช้เมล็ดพันธุ์ที่สะอาดไม่มีเมล็ดวัชพืชปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงและงอกได้เร็วแข็งแรงสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้</p> <p>- ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยใช้เครื่องสีฟัดเป่าเมล็ดวัชพืชออกไปจากเมล็ดข้าว</p> <p>- มีการไถเตรียมดิน โดยไถครั้งแรกแล้วเว้นช่วงเพื่อให้เมล็ดวัชพืชงอกแล้วไถครั้งที่ 2 หรือไถแปรฝังกลบต้นวัชพืชลงในดิน</p> <p>- มีการจัดการน้ำที่เหมาะสม สำหรับนาหว่านน้ำตม ให้ปล่อยให้น้ำแห้งหลังหว่านข้าวจนดินแตกกระแหงแล้วจึงปล่อยน้ำเข้านา และให้อาบน้ำเข้านาโดยเร็ว คือ 7 วันหลังหว่านข้าว</p> <p>- ใช้สารกำจัดวัชพืชตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ</p>

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	<p>หญ้าดอกขาว หรือที่เรียกว่า หญ้าไม้กวาด หรือ หญ้าลิเก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว รอยต่อระหว่างใบและกาบใบมีเยื่อกันน้ำฝนเป็นแฉก งอกได้ดีในดินชื้นและนาที่ปล่อยให้เทือกแห้ง มักพบระบาดในนาหว่านน้ำตมและนาหว่านข้าวแห้ง</p> <hr/> <p>หญ้าปากควาย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P.Beauv เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ดอกเป็น 4 แฉก เจริญได้ดีในที่ดอน ดินร่วนค่อนข้างแห้ง มักพบระบาดในนาหว่านข้าวแห้ง</p> <hr/> <p>หญ้าหางหมาจิ้งจอก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Setaria geniculata</i> Beauv. เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ต้นสูง 50 cm ถึง 150 cm ชอบที่ชื้น งอกพร้อมข้าวพบมากในที่ดอนน้ำท่วมไม่ถึง</p> <hr/> <p>หญ้าตีนนก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ช่อดอกเป็นหลายเส้นชูสูง เจริญได้ดีในที่ดอน ดินร่วนค่อนข้างแห้ง มักพบระบาดในนาหว่านข้าวแห้ง</p> <hr/> <p>หญ้าชันกาศ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Panicum repens</i> L. เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ทนแล้ง ทนน้ำท่วมขัง ทนดินเปรี้ยว เจริญได้ดีในที่ดอน ดินแห้ง ดินชื้นแฉะหรือน้ำขัง มักพบระบาดในนาหว่านข้าวแห้ง</p>	

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
ทุกฤดูปลูก	<p>ผักปอดนา หรือที่เรียกว่า หล้าจำปา ผักพริกหรือผักปุมปลา</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn. เป็นวัชพืชใบกว้างที่มีอายุปีเดียว โคนต้นที่แช่น้ำมีนมสีขาว คล้ายฟองน้ำหุ้ม ช่อดอกคล้ายกรวยคว่ำ เจริญได้ดีในดินชื้นและหรือน้ำขัง มักพบระบาดในนาดำและนาหว่านน้ำตม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เมล็ดพันธุ์ที่สะอาดไม่มีเมล็ดวัชพืชปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง และงอกได้เร็วแข็งแรงสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ - ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยใช้เครื่องสีฟัดเป่าเมล็ดวัชพืชออกไปจากเมล็ดข้าว
	<p>ขาเขียด หรือที่เรียกว่า ผักอีฮีน หรือ ผักริน</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) Presl. เป็นวัชพืชใบกว้างที่มีอายุปีเดียว ก้านใบและใบคล้ายขาเขียดลักษณะทั่วไปคล้ายผักตบชวา เจริญได้ดีในดินชื้นและหรือน้ำขัง มักพบระบาดในนาดำและนาหว่านน้ำตม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการไถเตรียมดิน โดยไถครั้งแรก แล้วเว้นช่วงเพื่อให้เมล็ดวัชพืชงอกแล้วไถครั้งที่ 2 หรือไถแปรฝังกลบต้นวัชพืชลงในดิน - ใช้สารกำจัดวัชพืชตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
	<p>ผักปราบนา</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Cyanotis axillaris</i> Roem.& Schult. เป็นวัชพืชใบกว้างที่มีอายุปีเดียว ใบแหลมยาว อวบน้ำ ลำต้นเลื้อย เจริญได้ขึ้นได้ในสภาพไร่หรือในที่ชื้นแต่เจริญเติบโตได้ดีในที่ชื้นหรือมีน้ำขัง</p>	
	<p>เทียนนา</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Jussiaea linifolia</i> Vahl ลำต้นตั้งตรงแตกกิ่งก้านสูง 25 cm ถึง 70 cm เจริญได้ดีในที่ชื้นหรือมีน้ำขัง</p>	
	<p>ผักเบี้ยหิน</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Trianthema portulacastrum</i> L. เป็นวัชพืชใบกว้างที่มีอายุปีเดียว ใบอวบน้ำ ลำต้นและใบแผ่คลุมดิน มักพบระบาดในนาหว่านข้าวแห้ง</p>	

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
ทุกฤดูปลูก	<p>ผักแว่น</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Marsilea crenata</i> Presl. เป็นวัชพืชชนิดเฟิร์นที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ใบมี 4 แฉก เจริญได้ดีในดินชื้นแฉะและน้ำขัง มักพบระบาดในนาดำและนาหว่านน้ำตม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการไถเตรียมดิน เพื่อฝังกลบต้นวัชพืชลงในดิน - ใช้สารกำจัดวัชพืชตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
ทุกฤดูปลูก	<p>กกขนาก หรือที่เรียกว่า หญ้าดอกต่อ หรือฝื่อน้อย</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Cyperus difformis</i> L. เป็นวัชพืชที่มีอายุปีเดียว ลำต้นสามเหลี่ยมเว้าลึก ดอกเป็นแฉกทรงกลม สีเขียว เจริญได้ดีในดินชื้นแฉะ มักพบระบาดในนาดำ นาหว่านน้ำตม และนาหว่านข้าวแห้ง</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>กกทราย หรือที่เรียกว่า กกแดง หรือหญ้ารังกา</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Cyperus iria</i> L. เป็นวัชพืชที่มีอายุปีเดียว ต้นอ่อนคล้ายหอกปลายแหลม ดอกเล็กเป็นช่อเรียงกัน 2 แถว สีเหลือง-น้ำตาล เจริญได้ดีในดินเหนียวปนทรายและชื้น มักพบระบาดใน นาหว่านน้ำตม นาหว่านข้าวแห้งและนาดำ</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>หนวดปลาชุก หรือที่เรียกว่า หญ้าหนวดแมว หญ้าไขกบ หรือ หญ้าไขเขียด</p> <p>มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl. เป็นวัชพืชชนิดกกที่มีอายุปีเดียว ต้นอ่อนแตกกอแนวเส้นตรงคล้ายพัด ดอกเป็นตุ่มสีน้ำตาล เจริญได้ดีในดินชื้นไม่มีน้ำขัง มักพบระบาดใน นาหว่านน้ำตม นาหว่านข้าวแห้งและนาดำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เมล็ดพันธุ์ที่สะอาดไม่มีเมล็ดวัชพืชปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง และงอกได้เร็วแข็งแรงสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ - ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยใช้เครื่องสีฟัดเป่าเมล็ดวัชพืชออกไปจากเมล็ดข้าว - มีการไถเตรียมดิน โดยไถครั้งแรกแล้วเว้นช่วงเพื่อให้เมล็ดวัชพืชงอกแล้วไถครั้งที่ 2 หรือไถแปรฝังกลบต้นวัชพืชลงในดิน - ใช้สารกำจัดวัชพืชตามฉลาก หรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
3.2 ข้าววัชพืช		
ทุกฤดูปลูก	<p>ข้าววัชพืช (weedy rice)</p> <p>ในระยะเริ่มต้นของการระบาด ข้าววัชพืชจะปนอยู่ในนาข้าวเพียงไม่กี่ต้น หากไม่มีการกำจัดในระยะเวลา 2 ฤดู ถึง 3 ฤดู ข้าววัชพืชสามารถเพิ่มจำนวนเป็นหลายล้านต้นจนมองไม่เห็นต้นข้าว</p> <p>ข้าววัชพืชมีชื่อเรียกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นตามลักษณะภายนอกที่ปรากฏดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้าวหาง หรือมีชื่อเรียกในบางท้องถิ่นว่า ข้าวนก ข้าวป่า หรือข้าวละมาน เป็นพืชอายุปีเดียวหรือหลายปี มีลักษณะคล้ายข้าว ลำต้นทอดยาวไปกับพื้น แดกแขนง ต้นตั้งตรง สูง 50 cm ถึง 100 cm ซึ่งจะสูงกว่าต้นข้าวปลูก 30 cm ถึง 50 cm ใบเรียวยาว 15 cm ถึง 80 cm กว้าง 1 cm ถึง 2.5 cm ตรงฐานใบด้านล่างมีซี่ยาวใบและหูใบยาว 1.5 cm ถึง 4 cm มีขน ช่อดอกยาวประมาณ 20 cm และแตกแขนง ก้านดอกย่อยแต่ละก้านมีดอกเพียง 1 ดอก ยาวประมาณ 7 mm ถึง 9 mm กว้าง 2 mm ถึง 2.5 mm เมล็ดมีหางยาว 5 cm ถึง 8 cm เมล็ดเมื่อแก่มีกรวง ดังนั้นเมล็ดจะร่วงเกือบหมดก่อนเกี่ยว เมล็ดข้าวสาร มีทั้งสีขาวและแดง - ข้าวตืด หรือ ข้าวเต็ง โดยทั่วไปจะออกดอกก่อนข้าวปลูก เมล็ดไม่มีหางหรือมีแต่สั้นมาก และเมล็ดจะร่วงก่อนข้าวปลูกสุกแก่ ต้นของข้าววัชพืชสูงกว่าต้นข้าวปลูกหรือเท่ากัน 	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและกำจัดข้าววัชพืช โดยสังเกตได้จากต้นข้าวที่สูงกว่าและออกดอกก่อนข้าวปลูก หากมีการระบาดเล็กน้อย ควรรีบกำจัดโดยการถอนต้นออกจากแปลงนา หากมีการระบาดรุนแรงควรตปลูกข้าว 1 ฤดู หากจำเป็นต้องปลูกข้าว ให้ไถเตรียมดินล่อให้ข้าววัชพืชงอกแล้วกำจัดทิ้ง 1 ครั้ง ก่อนหว่านข้าว - ตัดรวงของข้าววัชพืช โดยให้เริ่มปฏิบัติตั้งแต่ระยะตั้งท้องและระยะเริ่มออกดอก และตัดให้ชิดโคนต้นเพื่อป้องกันการแตกต้นใหม่ และในระยะที่เริ่มติดเมล็ดแล้ว ควรนำไปกำจัดทิ้งนอกแปลงนา - ใช้สารกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำของกรมการข้าวด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากสารเคมีที่สามารถกำจัดข้าววัชพืชได้ก็สามารถกำจัดข้าวปลูกได้เช่นกัน - ใช้สารกำจัดวัชพืชตามฉลากหรือคำแนะนำของกรมการข้าว หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
4. สัตว์		
ทุกฤดูปลูก	<p>หอยเชอริ (golden apple snail) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Pomacea canaliculata</i> Lamarck</p> <p>ลักษณะการทำลาย หอยเชอริมีลักษณะคล้ายหอยโข่ง มีเปลือกสีเหลืองปนน้ำตาล หรือสีเขียวเข้มปนดำ วางไข่ได้ตลอดทั้งปี ครั้งละ 400 ฟอง ถึง 3 000 ฟอง ตามต้นพืชใกล้แหล่งน้ำไข่เป็นฟองเล็ก ๆ สีชมพู และฟักเป็นตัวภายใน 7 วัน ถึง 12 วัน เริ่มกัดกินต้นกล้าข้าวจนถึงระยะแตกกอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีเก็บออก - ใช้วัสดุกันขวางทางระบายน้ำเข้านา - ใช้ไม้ปักรอบคันนาทุกระยะ 10 m เพื่อล่อให้หอยมาวางไข่ เก็บตัวหอยและไข่ทำลาย - ระบายน้ำออกจากนาหลังปักดำ เพื่อให้สภาพไม่เหมาะสมกับการอยู่อาศัยของหอย จนต้นข้าวเติบโตแข็งแรง หอยเชอริไม่สามารถทำลายได้ จึงเอาน้ำเข้า - อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ นกปากห่าง - เลือกใช้สารป้องกันกำจัดหอยอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามคำแนะนำของกรมการข้าว หรือตามคำแนะนำอื่นของทางราชการ
ทุกฤดูปลูก	<p>ปูนา (ricefield crab) มีชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Esanthelphusa spp.</i> , <i>Sayamia spp.</i></p> <p>ลักษณะการทำลาย ปูนาชอบขุดรูอาศัยอยู่ตามคันนา ตัวมีสีน้ำตาลเข้ม กระดองกว้างประมาณ 3 cm ถึง 8 cm ทำลายต้นข้าวตั้งแต่อยู่ในแปลงกล้าจนถึงระยะปักดำ โดยกัดกินโคนต้นเหนือพื้นดินประมาณ 3 cm ถึง 5 cm พบต้นข้าวเสียหายเป็นหย่อม ๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีดักจับ โดยใช้ลอบดักตามทางน้ำไหล หรือขุดหลุมฝังปีบและใช้เศษปลาเน่าเป็นเหยื่อ และเก็บออก - ระบายน้ำออกจากนาหลังปักดำ เพื่อปรับสภาพให้ไม่เหมาะสมกับการอยู่อาศัยของปูนา - เลือกใช้สารป้องกันกำจัดปูอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามคำแนะนำของกรมการข้าว หรือตามคำแนะนำอื่นของทางราชการ
ทุกฤดูปลูก	<p>นก</p> <p>ลักษณะการทำลาย นกเป็นสัตว์ปีก ซึ่งเป็นศัตรูของข้าวที่สำคัญ ได้แก่ นก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรกะเวลาปลูกข้าวให้ตั้งท้องออกรวงพร้อมกับข้าวส่วนใหญ่ เพื่อลด

ช่วงเวลา	ศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจ และการป้องกันกำจัด
	<p>กระดิดขี้หนู (spotted munia) ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Lochura punctulata</i> ที่ทำลายโดยจิกกินเมล็ดข้าวตั้งแต่เมล็ดอยู่ในระยะน้ำนม จนถึงระยะเก็บเกี่ยว</p>	<p>ความเสียหายจากนก</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำจัดวัชพืชเพื่อทำลายแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารซึ่งเป็นพวกเมล็ดวัชพืช - ใช้หุ่นไล่กา หรือคนไล่ - ใช้วัสดุสะท้อนแสง เช่น กระจกเงา เป็นต้น - ใช้สารป้องกันกำจัดนก ตามคำแนะนำของกรมการข้าว หรือตามคำแนะนำอื่นของทางราชการ
ทุกฤดูปลูก	<p>หนู</p> <p>ลักษณะการทำลาย หนูเป็นสัตว์ฟันแทะ ซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของข้าว ได้แก่ หนูพุกใหญ่ หนูพุกเล็ก หนูนานใหญ่ หนูนานเล็ก หนูหริ่งนาหางยาว และหนูหริ่งนาหางสั้น ระบาดความเสียหายให้ข้าวตลอดระยะเวลาเจริญเติบโต และหลังการเก็บเกี่ยว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในท้องที่ที่มีหนูชุกชุม จะต้องวางยาเบื่อหนูก่อนปลูกข้าว และในช่วงปลูกข้าวจนเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีหนูมากจนทำความเสียหายให้แก่ข้าวที่ปลูก - กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงปลูกและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อไม่ให้เป็นที่อาศัยของหนู - ใช้วิธีการ เช่น การขุดจับ การดักด้วยกรง กับดัก และการล้อมตี - ใช้วิธีทางชีวภาพ โดยอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เช่น นกฮูก นกแสก เหยี่ยว พังพอนและงูชนิดต่าง ๆ - เมื่อพบร่องรอยของหนูหรือเมื่อมีการระบาดรุนแรงให้ป้องกันกำจัดหนูโดยวิธีผสมผสาน คือ ใช้กรงดักหรือกับดักร่วมกับเหยื่อพิษ

ภาคผนวก ง

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วย SI (International System of Units หรือ *Le Systéme International d' Unités*) ที่ยอมรับให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
ความยาว	มิลลิเมตร (millimeter)	mm
	เซนติเมตร (centimeter)	cm
	เมตร (meter)	m
พื้นที่	ตารางเมตร (square meter)	m ²
ปริมาณ	กิโลกรัม (kilogram)	kg
	กรัมต่อตารางเมตร (gram per square meter)	g/m ²
ปริมาตร	ลูกบาศก์เมตร (cubic meter)	m ³
	ลิตร (liter)	l
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส (degree Celsius)	°C