



แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 8902(G)-2563

GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 8902(G)-2020

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR FORAGE SEED PRODUCTION

**สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

ICS 65.020.20

ISBN



แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 8902(G)-2563

GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 8902(G)-2020

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR

FORAGE SEED PRODUCTION

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 137 ตอนพิเศษ 158 ง

วันที่ 9 กรกฎาคม พุทธศักราช 2563

คณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร
เรื่อง เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

- | | |
|--|---------------|
| 1. ศาสตราจารย์สายัณห์ ทัดศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้แทนกรมวิชาการเกษตร
นายสมชาย ฝอบเหล็ก
นายกิตติภพ วายุภาพ | กรรมการ |
| 3. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นางสาวอิงอร ปัญญากิจ
นางสาวก่อดิ ผลเกลี้ยง
นางสาวณมาพร อัดถิโรจน์ | กรรมการ |
| 4. ผู้แทนสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
นางวลัยกานต์ เจียมเจตจรรยา
นายเกียรติศักดิ์ กล้าเอม | กรรมการ |
| 5. ผู้แทนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสาวอารีรัตน์ ลุนผา | กรรมการ |
| 6. ผู้แทนสภาเกษตรกรแห่งชาติ
นายเต็มศักดิ์ บุญชื่น
นายเดชา บุญโต | กรรมการ |
| 7. ผู้แทนสมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย
รองศาสตราจารย์จวงจันทร์ ดวงพัตรา | กรรมการ |
| 8. ผู้แทนสมาคมเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แห่งประเทศไทย
นายสง่า คชปัญญา | กรรมการ |
| 9. ผู้แทนสมาคมสัตว์บาลแห่งประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพบุลย์ ใจเด็ด | กรรมการ |
| 10. นางฉายแสง ไข่แก้ว
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและพัฒนาพืชอาหารสัตว์ | กรรมการ |
| 11. นางกานดา นาคมณี
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสัตวศาสตร์ | กรรมการ |
| 12. นางสาวจันทกานต์ อรณนันท
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิเคราะห์อาหารสัตว์ | กรรมการ |

- | | |
|--|---------------------|
| 13. นางพิมพ์พร พลเสน | กรรมการ |
| ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ | |
| 14. นายอดิศักดิ์ สาราประทีป | กรรมการ |
| ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ | |
| 15. ผู้แทนสำนักกำหนดมาตรฐาน | กรรมการและเลขานุการ |
| สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ | |
| นางสาววิรัชณี โลหะชุมพล | |
| นางสาวจิรจิต ดิศสนะ | |
| นางสาวณัฐกานต์ นามมะกุนา | |

แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ฉบับนี้ คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรเห็นควรให้จัดทำขึ้นเพื่อใช้อธิบายข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ช่วยในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ให้มีคุณภาพ เพื่อสร้างมูลค่าและศักยภาพทางการตลาดให้สินค้าเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของไทยเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

มกษ. 4406-2557. มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.

มกษ. 4407-2559. มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด.

มกษ. 8804-2561. มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์.

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. 2558. มาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์. แหล่งที่มา: <http://nutrition.dld.go.th/nutrition/images/seed/standard-seed2015.pdf>, 26 ตุลาคม 2561.



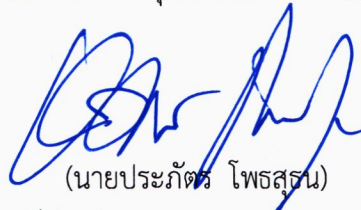
ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ มาตรฐานเลขที่ มกษ. 8902(G)-2563 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายประภัตร โพธสุธน)

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ปฏิบัติราชการแทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์นี้ ใช้อธิบายและขยายความทางวิชาการครอบคลุมเหตุผลและการปฏิบัติในแต่ละข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (มกษ. 8902)

การตรวจประเมิน การให้การรับรอง และการให้เครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ให้เป็นไปตาม มกษ. 8902

คำอธิบายมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (มกษ. 8902)

ข้อกำหนดตาม มกษ. 8902 พิมพ์อยู่ในกรอบ และคำอธิบายอยู่ได้กรอบ ดังนี้

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ได้แก่ พืชตระกูลหญ้าและพืชตระกูลถั่ว เพื่อใช้ปลูกเป็นพืชอาหารสัตว์ในทุกขั้นตอนการผลิตเฉพาะเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่ายในระดับแปลงปลูก ตั้งแต่กระบวนการปลูก การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว บรรจุ ขนย้าย จนถึงเก็บรักษา เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน

คำอธิบาย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ใช้กับเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย เพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (มกษ. 8804-2561)

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 เมล็ดพันธุ์ (seed) หมายถึง เมล็ดที่เอ็มบริโอ (embryo) หรืออวุล (ovule) เจริญเติบโตเต็มที่ เป็นตัวนำลักษณะต่าง ๆ ที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม เป็นสิ่งมีชีวิตซึ่งต่างจากเมล็ดพืชทั่วไป ที่ใช้บริโภค (grain) เนื่องจากเมล็ดพืชที่ใช้บริโภคจะมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตก็ได้

2.2 ชั้นของเมล็ดพันธุ์ (seed category) หมายถึง ชั้นของการขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ แบ่งเป็น 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นพันธุ์คัด ชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย ตามลำดับ โดยแต่ละชั้น ได้ปริมาณเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้นและมีมาตรฐานคุณภาพที่ต่างกัน

2.2.1 เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด (breeder seed; BS) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ ทดสอบและคัดเลือกโดยนักปรับปรุงพันธุ์พืช มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด

2.2.2 เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก (foundation seed; FS) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกขยาย ปริมาณ โดยใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัดตามขั้นตอนการขยายพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก

2.2.3 เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย (registered seed; RS) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกขยายปริมาณ โดยใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักตามขั้นตอนการขยายพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย

2.2.4 เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย (certified seed or extension seed; CS) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกขยายปริมาณ โดยใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายตามขั้นตอนการขยายพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย หรืออาจใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด หรือชั้นพันธุ์หลักมาผลิตก็ได้

2.3 วัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย (hazardous substance) หมายถึง วัตถุหรือสิ่งอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ เชื้อจุลินทรีย์ สารพิษจากจุลินทรีย์ ที่อาจพบหรือตกค้างที่ทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

2.4 วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide) หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตร ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ

2.5 ศัตรูพืช (pest) หมายถึง สิ่งมีชีวิตซึ่งเป็นอันตรายแก่พืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ จุลินทรีย์ก่อโรคพืช แมลง สัตว์ และวัชพืช

2.6 วัชพืช (weed) หมายถึง พืชทุกชนิดที่ไม่ต้องการให้พบภายในแปลงปลูกพืชอาหารสัตว์

2.7 การตามสอบ (traceability or product tracing) หมายถึง การติดตามที่มา และที่หมายต่อไปของ สินค้าเกษตรและอาหาร ตามขั้นตอนการผลิต การจัดการ การแปรรูป และการจำหน่าย ที่กำหนดหนึ่ง หรือหลายขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน

3. ข้อกำหนด

รายการที่ 1 น้ำ

ข้อกำหนด 1.1 มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นพืชอาหารสัตว์ เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพ

ข้อกำหนด 1.2 แหล่งน้ำไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ

คำอธิบาย

ปริมาณน้ำที่เพียงพอและมีคุณภาพเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่นำไปใช้จะทำให้ต้นพืชอาหารสัตว์แข็งแรง ทนทานต่อโรคและแมลง และได้เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพตรงตามที่ระบุในมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (มกษ. 8804-2561)

แหล่งน้ำไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และไม่ควรใช้น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ เช่น แหล่งชุมชน โรงพยาบาล ที่ทำให้เกิดผลเสียต่อการเจริญของต้นพืชอาหารสัตว์ รวมถึงผู้ปฏิบัติงาน

กรณีต้องใช้น้ำที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 1.2 ให้ผ่านการบำบัด และเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพอย่างน้อย 1 ครั้ง ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และเก็บผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

รายการที่ 2 พื้นที่ปลูก

ข้อกำหนด 2.1 พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย

การใช้พื้นที่ทำการเกษตรต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยพื้นที่ต้องห้ามตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ (อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า) ที่ราชพัสดุ และที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน

รายการที่ 2 พื้นที่ปลูก

ข้อกำหนด 2.2 เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดให้มีคุณภาพ โดยพิจารณาจากสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน

คำอธิบาย

การเลือกพื้นที่ปลูกมีความสำคัญในการปลูกพืชอาหารสัตว์ให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ ในการพิจารณาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น ชนิดพืชอาหารสัตว์ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งนี้สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเอกสารทางวิชาการ

นอกจากนี้พื้นที่ปลูกไม่ควรอยู่ในสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายที่ทำให้เกิดผลเสียต่อการเจริญของต้นพืชอาหารสัตว์และผู้ปฏิบัติงาน กรณีต้องใช้พื้นที่ปลูกที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย ให้มีวิธีการที่ลดการปนเปื้อนสู่ระดับที่ปลอดภัยได้ และเก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 1 ครั้ง ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

หากพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ปลูกใหม่ ต้องไม่เป็นพื้นที่ที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม หากมีผลเสียต้องมีมาตรการในการลดหรือป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้น

ทั้งนี้ ควรเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีก่อนปลูกอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงสภาพและความสมบูรณ์ของดิน

รายการที่ 2 พื้นที่ปลูก

ข้อกำหนด 2.3 มีประวัติการใช้พื้นที่ปลูกพืชที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดและชั้นพันธุ์

คำอธิบาย

ประวัติการใช้พื้นที่ผลิตที่เหมาะสมจะช่วยลดการปะปนของวัชพืช พืชพันธุ์อื่น รวมทั้งการปนเปื้อนจากละอองเกสรของพืชต่างพันธุ์ที่อาจขึ้นปะปน

1) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก และเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย

แปลงผลิตต้องไม่เคยปลูก 1) พืชสกุล (genus) เดียวกันแต่ชนิด (species) ต่างกัน หรือ 2) ชนิดเดียวกันแต่พันธุ์ (variety) ต่างกัน กับพันธุ์ที่ปลูกมาก่อนอย่างน้อย 2 ปี ในพืชตระกูลหญ้า ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ ก.1 และแผนภาพที่ ก.1 และ 3 ปี ในพืชตระกูลถั่ว ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ ก.2 และแผนภาพที่ ก.2 ของภาคผนวก ก รายการพืชที่ห้ามปลูกสำหรับแปลงเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์และตัวอย่างประวัติการใช้พื้นที่

กรณีที่แปลงปลูกเป็นพื้นที่ที่ใช้ปลูกพืชอาหารสัตว์พันธุ์ (variety) และชั้นของเมล็ดพันธุ์เดียวกันกับที่ปลูกในฤดูก่อน สามารถปลูกใหม่ซ้ำในพื้นที่เดิมได้ ไม่เกิน 3 ปี

กรณีพื้นที่ปลูกใหม่แม้ไม่เคยปลูกพืชชนิดใดมาก่อนก็ถือว่าเหมาะสม

2) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ให้มีประวัติแปลง โดยบันทึกการปลูกพืช ชนิด พันธุ์ ชั้นพันธุ์ โดยมีรายการพืชที่ห้ามปลูกในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาตามตารางที่ ก.1 สำหรับหญ้าอาหารสัตว์ และในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาตามตารางที่ ก.2 สำหรับถั่วอาหารสัตว์

กรณีพื้นที่ปลูกใหม่แม้ไม่เคยปลูกพืชชนิดใดมาก่อนก็ถือว่าเหมาะสม

รายการที่ 2 พื้นที่ปลูก

ข้อกำหนด 2.4 มีระยะห่างจากแปลงพืชอาหารสัตว์ข้างเคียงเพียงพอ เพื่อป้องกันการปะปนของเมล็ดพันธุ์และการปลิวของละอองเกสร โดยขึ้นอยู่กับชนิดของพืชอาหารสัตว์

คำอธิบาย

ระยะห่างระหว่างแปลงส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ จากการปนเปื้อนของละอองเกสรพืชอาหารสัตว์ต่างพันธุ์ที่ปลิวมาจากแปลงข้างเคียง และการปะปนของเมล็ดพันธุ์พืชชนิดอื่น ทั้งนี้มีแนวปฏิบัติเพิ่มเติม ดังนี้

1) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย

1.1) แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ต้องมีระยะห่างจากแปลงพืชอื่นที่ไม่ใช่แปลงพืชอาหารสัตว์ อย่างน้อย 3 เมตร และรอบ ๆ แปลงผลิตระยะ 1.5 เมตร ต้องปราศจากวัชพืชหรือพืชอื่น

1.2) กรณีพืชอาหารสัตว์ที่ผสมพันธุ์แบบผสมตัวเอง (self-pollination) เช่น ถั่วฮามาต้า ถั่วท่าพระสไตโล ถั่วควาลเคต ถั่วไมยรา กระถิน และพืชที่ผสมพันธุ์โดยไม่ใช้เพศ (Apomixis) เช่น หญ้ากินนีสีม่วง หญ้ากินนีมอมบาชา หญ้าอะตราตัม และหญ้าพลิแคทูลัม ต้องมีระยะห่างจากแปลงพืชอาหารสัตว์ข้างเคียง อย่างน้อย 5 เมตร เพื่อป้องกันการปะปนของเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น

1.3) กรณีพืชอาหารสัตว์ผสมพันธุ์แบบผสมข้าม (cross-pollination) เช่น หญ้ารูซี่ หญ้าไรต์ และหญ้าชีตาเรีย ระยะห่างระหว่างแปลงผลิตขึ้นอยู่กับขนาดของแปลง ดังนี้

- พื้นที่น้อยกว่า 12 ไร่ ระยะห่างจากแปลงพืชต่างพันธุ์ (other variety) ไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- พื้นที่มากกว่า 12 ไร่ ระยะห่างจากแปลงพืชต่างพันธุ์ (other variety) ไม่น้อยกว่า 100 เมตร

2) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ไม่กำหนดระยะห่างระหว่างแปลงผลิต

รายการที่ 2. พื้นที่ปลูก

ข้อกำหนด 2.5 จัดทำรหัสแปลงและข้อมูลประจำแปลง โดยระบุชื่อเจ้าของพื้นที่ปลูก สถานที่ติดต่อชื่อผู้ดูแลแปลง (ถ้ามี) แผนที่ตั้งแปลง แผนที่แปลง ชนิด พันธุ์ และชั้นพันธุ์ที่ปลูก

คำอธิบาย

การจัดทำข้อมูลประจำแปลง บันทึกการปลูก หรือการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในฤดูปลูกที่ผ่านมา จะช่วยให้ทราบถึงข้อมูล เช่น ความอุดมสมบูรณ์ การระบาดของโรค แมลง และวัชพืช รวมถึงใช้ในการวางแผนปลูกในฤดูถัดไป

รายการที่ 3 วัตถุอันตรายทางการเกษตร

ข้อกำหนด 3.1 ผู้ปฏิบัติงาน และ/หรือ ผู้ควบคุมมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ที่ถูกต้อง โดยรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเลือกใช้ เครื่องพ่นและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนด 3.2 หากต้องใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับ กรมวิชาการเกษตร

ข้อกำหนด 3.3 ทำความสะอาดเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ภายหลังการใช้ทุกครั้ง และกำจัดน้ำล้าง ด้วยวิธีที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อกำหนด 3.4 กรณีที่วัตถุอันตรายทางการเกษตรยังคงเหลืออยู่ในภาชนะบรรจุซึ่งใช้ไม่หมดในคราวเดียว ให้ปิดให้สนิทและเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตร หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ให้ระบุข้อมูลให้ครบถ้วนถูกต้อง

ข้อกำหนด 3.5 จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ เป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บที่เฉพาะ ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และไม่เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยง

ข้อกำหนด 3.6 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการใช้วัตถุอันตราย ทางการเกษตร และการปฐมพยาบาล

ข้อกำหนด 3.7 ขณะปฏิบัติงาน ผู้ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด มีอุปกรณ์ ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้า

ข้อกำหนด 3.8 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทาย

คำอธิบาย

การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรมักพบไม่บ่อยนักในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เนื่องจากการผลิต แบบประณีต โดยส่วนใหญ่ใช้การกำจัดวัชพืชโดยวิธีทางกล อาจพบได้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ชั้นพันธุ์จำหน่าย ที่ผลิตในเนื้อที่ขนาดใหญ่ หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร แนวปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น

- 1) ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ได้ หรือห้ามใช้ในประเทศ
- 2) ควรเลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยตรวจสอบเครื่องพ่น สารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ควรจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เก็บไว้ในสถานที่เก็บ
- 4) หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ให้ระบุข้อมูลตามฉลากภาชนะบรรจุเดิมให้ครบถ้วนถูกต้อง เช่น สารสำคัญ วิธีใช้

- 5) ควรพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรในตำแหน่งที่อยู่เหนือลมตลอดเวลา
- 6) ควรเก็บภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ หรือใช้หมดแล้วในสถานที่เฉพาะและทำลาย เพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ หรือกักจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง
- 7) ควรให้ผู้พ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังการพ่น และนำเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นไปซักให้สะอาดทุกครั้ง โดยซักแยกจากเสื้อผ้าที่ใช้ปกติ
- 8) ควรมีเอกสารคำแนะนำการปฏิบัติการณ์ที่มีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน แสดงไว้ให้เห็นชัดเจนในบริเวณเก็บสารเคมี

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.1 แผนควบคุมการผลิตก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนด มีแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพและผลผลิตสูง

คำอธิบาย

การจัดทำและจัดการตามแผนควบคุมการผลิตช่วยให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพและผลผลิตสูง โดยแผนควบคุมการผลิตมีองค์ประกอบ เช่น แผนการปลูก ปฏิทินการผลิต แผนการใช้เมล็ดพันธุ์ แผนการเตรียมดิน แผนการใส่ปุ๋ย แผนการกำจัดวัชพืช แผนการเก็บเกี่ยว แผนการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร แผนการใช้แรงงาน แผนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ แผนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.2 ปัจจัยการผลิต

ข้อกำหนด 4.2.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ถูกต้องตรงตามพันธุ์และชั้นพันธุ์ จากแหล่งที่เชื่อถือได้ มีฉลากหรือเอกสารระบุคุณภาพเมล็ดพันธุ์

คำอธิบาย

การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ที่เก็บรักษาอย่างถูกต้องระหว่างรอปลูกจะช่วยให้ได้ผลผลิตสูง ถูกต้องตรงตามพันธุ์และชั้นพันธุ์

ในการเลือกเมล็ดพันธุ์ ควรพิจารณาคุณภาพที่ระบุบนฉลาก เช่น ชื่อพันธุ์ ความบริสุทธิ์ ความงอก รหัสรุ่น และแหล่งที่มา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เลือกใช้เมล็ดพันธุ์อย่างเหมาะสมและสามารถตามสอบได้

กรณีเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในระหว่างรอปลูก ควรเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ในที่เย็นและแห้ง ทั้งนี้ หากการเก็บรักษาไม่เหมาะสม อาจทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกลดลง และส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.2 ปัจจัยการผลิต

ข้อกำหนด 4.2.2 เลือกใช้ปุ๋ยและสารปรับปรุงดินอย่างเหมาะสมตามสภาพดินและความต้องการของพืช
กรณีที่ใช้ปุ๋ยเคมี ต้องใช้ปุ๋ยเคมีที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร

คำอธิบาย

ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งปุ๋ยและสารปรับปรุงดินมีความสำคัญต่อคุณภาพของผลผลิต ดังนั้น
ปุ๋ยต้องมีคุณภาพและแหล่งที่มาของปุ๋ยต้องน่าเชื่อถือ โดยมีแนวปฏิบัติเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) หากมีการผสมปุ๋ยใช้เอง แม่ปุ๋ยที่ใช้ต้องขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร โดยให้ใช้ชนิดปุ๋ยใน
อัตราส่วน และปริมาณอย่างเหมาะสมตามผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน หรือตามเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง
- 2) หากผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองในฟาร์ม ปุ๋ยอินทรีย์ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์
หรือผ่านกระบวนการอื่นอย่างเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิดโรคสู่คน ทั้งนี้ให้บันทึกข้อมูลโดยที่ระบุวิธีการ
วันเดือนปีที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์
- 3) ให้แยกพื้นที่เก็บรักษา ผสม และขนย้ายปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน หรือพื้นที่สำหรับหมักปุ๋ยอินทรีย์
เป็นสัดส่วน และให้อยู่ในบริเวณที่ไม่เกิดการปนเปื้อนสู่พื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำ

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.3 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ข้อกำหนด จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และจัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน

คำอธิบาย

เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงานจะช่วยให้สามารถเพาะปลูกและ
เก็บเกี่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพได้ โดยมีแนวปฏิบัติเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและอันตราย
ต่อผู้ปฏิบัติงาน
- 2) ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรให้อยู่ในสภาพที่ใช้ปฏิบัติงานได้
- 3) จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย และสะดวกต่อ
การนำไปใช้งาน
- 4) ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรทุกครั้งก่อนการใช้และหลังใช้งานเสร็จแล้ว

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.1 มีการเตรียมดินที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณวัชพืช และต้นพืชจากเมล็ดพันธุ์เดิมที่ยังตกค้างในแปลง

คำอธิบาย

การเตรียมดินที่เหมาะสมจะช่วยลดปริมาณวัชพืช ทำให้ดินร่วนซุย มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับปลูกพืชอาหารสัตว์ ทำให้พืชอาหารสัตว์เจริญเติบโตดี ได้ผลผลิตสูงและเมล็ดพันธุ์มีคุณภาพ นอกจากนี้การปรับพื้นที่ให้เรียบจะทำให้สะดวกต่อการปฏิบัติงาน การเตรียมดินทำได้ ดังนี้

- 1) ควรไถพรวนเพื่อกำจัดวัชพืชทุกปีเพื่อให้แปลงสะอาด และกำจัดต้นกล้าที่งอกจากเมล็ดที่ยังอาจตกค้างในแปลง
- 2) ปรับปรุงสมบัติทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูกตามผลวิเคราะห์ดิน (ถ้ามี) ให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูก
- 3) ช่วงที่ไม่มีการปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ หากไม่มีการปลูกพืชอื่น ควรปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบทำเป็นปุ๋ยพืชสด เพื่อบำรุงรักษาแปลงและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วพราง ปอเทือง

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.2 ปลูกในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับพันธุ์พืชอาหารสัตว์

คำอธิบาย

พืชอาหารสัตว์ส่วนใหญ่เป็นพืชไวต่อช่วงแสง หลายชนิดเป็นพืชวันสั้นจะออกดอกเมื่อมีช่วงแสงน้อยกว่าวันละ 12 ชั่วโมง ดังนั้นจึงต้องปลูกในช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะทำให้พืชมีการเจริญเติบโตเพียงพอก่อนออกดอก ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

ชนิดพืช	ช่วงเวลาปลูก (ไม่เกินเดือน)
หญ้าอะตราตัม	พฤษภาคม
หญ้าฟลิแคทูลัม	มิถุนายน
หญ้ารูซี่ หญ้ากินนีสีม่วง หญ้ากินนีมอมบาซา หญ้าชีตาเรีย หญ้าไรต์	กรกฎาคม
ถั่วสามตา ถั่วท่าพระสไตโล ถั่วลิสงเถา ไมยรา กระถิน	มิถุนายน
ถั่วคาวาลเคด	สิงหาคม

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.3 มีวิธีปลูกที่เหมาะสมกับชนิด พันธุ์ และชั้นของเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ปลูก

คำอธิบาย

วิธีปลูกที่เหมาะสมจะช่วยให้สะดวกต่อการดูแลและการแปลงปลูก ซึ่งจะส่งผลให้ได้ผลผลิตสูงและเมล็ดพันธุ์มีคุณภาพดี โดยมีแนวปฏิบัติสำหรับพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดพันธุ์และชั้นพันธุ์ วิธีปลูกสำหรับเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและชั้นพันธุ์ขยายตามตารางที่ 2 และวิธีปลูกสำหรับเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายตามตารางที่ 3

ตารางที่ 2 วิธีปลูกสำหรับเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและชั้นพันธุ์ขยาย

ชนิดพันธุ์	วิธีปลูก		ระยะปลูก (cm x cm)
	ชั้นพันธุ์หลัก	ชั้นพันธุ์ขยาย	
หญ้ารูซี่	ใช้ต้นกล้าอายุ 30-45 วัน ปลูก 1 ต้นต่อหลุม	ใช้ต้นกล้าอายุ 30-45 วัน ปลูก 1-3 ต้นต่อหลุม	ไม่น้อยกว่า 80x80
หญ้ากินนีสีม่วง/หญ้ากินนีมอมบาซา			ไม่น้อยกว่า 120x120
หญ้าอะตราตัม			ไม่น้อยกว่า 120x120
หญ้าฟลิแคทูลัม			ไม่น้อยกว่า 80x80
หญ้าไรต์			ไม่น้อยกว่า 80x80
หญ้าชีตาเรีย			ไม่น้อยกว่า 80x80

ชนิดพันธุ์	วิธีปลูก		ระยะปลูก (cm x cm)
	ชั้นพันธุ์หลัก	ชั้นพันธุ์ขยาย	
ถั่วฮามาต้า	ใช้ต้นกล้าอายุ 45-60 วัน ปลูก 1 ต้นต่อหลุม	ใช้ต้นกล้าอายุ 45-60 วัน ปลูก 1-3 ต้นต่อหลุม	ไม่น้อยกว่า 80x80
ถั่วท่าพระสไตโล			ไม่น้อยกว่า 120x120
ถั่วลิสงเถา			ไม่น้อยกว่า 25x80
ถั่วไมยรา			ไม่น้อยกว่า 120x120
กระถิน			ไม่น้อยกว่า 200x200
ถั่วคาวาลเคด	หยอดเมล็ดใน หลุมแล้วถอนให้ เหลือ 1 ต้น	หยอดเมล็ดในหลุม แล้วถอนให้เหลือ 1-3 ต้น	ไม่น้อยกว่า 80x80

ตารางที่ 3 วิธีปลูกสำหรับเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ชนิดพันธุ์	วิธีปลูก		
	การใช้ต้นกล้า		การใช้เมล็ด
	อายุต้นกล้า	ระยะปลูก (cm x cm)	
หญ้ารูซี่	ใช้ต้นกล้าอายุ 30-45 วัน ปลูก 1-3 ต้นต่อหลุม	ไม่น้อยกว่า 80x80	1) หยอดเมล็ดเป็นหลุม/แถว ระยะระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 80 cm หรือ 2) หว่าน โดยใช้อัตราเมล็ด ต่อไร่ 1-2 kg
หญ่ากินนีสีม่วง/ หญ่ากินนีมอมบาซา		ไม่น้อยกว่า 80x80	
หญ่าอะตราตัม		ไม่น้อยกว่า 120x120	
หญ่าพลีแคทูลัม		ไม่น้อยกว่า 80x80	
หญ่าไรต์		ไม่น้อยกว่า 80x80	
หญ่าซีตาเรีย		ไม่น้อยกว่า 80x80	
ถั่วฮามาต้า	ใช้ต้นกล้าอายุ 45-60 วัน ปลูก 1-3 ต้นต่อหลุม	ไม่น้อยกว่า 80x80	
ถั่วท่าพระสไตโล		ไม่น้อยกว่า 80x120	
ถั่วลิสงเถา		ไม่น้อยกว่า 25x80	
ถั่วไมยรา		ไม่น้อยกว่า 120x120	
กระถิน		ไม่น้อยกว่า 200x200	

ชนิดพันธุ์	วิธีปลูก		
	การใช้ต้นกล้า		การใช้เมล็ด
	อายุต้นกล้า	ระยะปลูก (cm x cm)	
ถั่วคาวาลเคด	หยอดเมล็ดในหลุมแล้ว ถอนให้เหลือ 1-3 ต้น	ไม่น้อยกว่า 80x80	หยอดเมล็ดเป็นแถว ระยะ ระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 80 cm

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.4 กรณีใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีการคลุกหรือเคลือบด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ปฏิบัติตามวิธีการและคำแนะนำบนฉลากของเมล็ดพันธุ์

ข้อกำหนด 4.4.5 จัดการให้ดินมีความชื้นเพียงพอต่อการงอกและการเจริญเติบโต เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ

ข้อกำหนด 4.4.6 ปรับปรุงบำรุงดินให้มีธาตุอาหารเพียงพอต่อความต้องการของพืช และเหมาะสมกับการเจริญของต้นพืชอาหารสัตว์ ทั้งนี้การใช้ปุ๋ยเคมีต้องถูกต้องตามคำแนะนำบนฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร

คำอธิบาย

การใช้ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินตามคำแนะนำบนฉลากจะทำให้ต้นพืชอาหารสัตว์ได้รับธาตุอาหารอย่างเพียงพอ

แปลงใหม่ที่ไม่เคยปลูกพืชตระกูลถั่ว ควรคลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียมสำหรับถั่วอาหารสัตว์ เพื่อช่วยให้มีการตรึงไนโตรเจนมากขึ้น

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.7 กำจัดวัชพืชร้ายแรงออกจากแปลง

คำอธิบาย

วัชพืชร้ายแรง (noxious weed) คือ วัชพืชที่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อการผลิตและความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ นอกจากนี้ยังยากต่อการควบคุม รวมทั้งบางชนิดยังมีลักษณะทางกายภาพคล้ายคลึงกับเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ผลิต ทำให้แยกออกได้ยากในขั้นตอนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

1) ชนิดของวัชพืชร้ายแรงที่ไม่ควรพบในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ได้แก่

1.1) หญ้าขจรจบ (*Pennisetum* spp.) สำหรับทุกชนิดพันธุ์

- 1.2) ไมยราบเลื้อย หรือไมยราบเครือ (*Mimosa invisa* Mart. ex colla) สำหรับทุกชนิดพันธุ์
 - 1.3) หึ่งเม่น (*Crotolaria mucronata* Desv.) สำหรับทุกชนิดพันธุ์
 - 1.4) แมงลักคาหรือ แมงลักป่าหรือ การาหรือ กะเพราผี (*Hyptis suaveolens* (L.) Poit.) สำหรับทุกชนิดพันธุ์
 - 1.5) หญ้าข่อยหรือ หญ้ากอหรือ หญ้าโปร่งคาย (*Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) W. Clayton) สำหรับทุกชนิดพันธุ์
 - 1.6) กระดุมใบ (*Richardia scabra* L.) และกระดุมใบใหญ่ (*Borreria latifolia* (Aubl.) Schum) สำหรับทุกชนิดพันธุ์
 - 1.7) ครามขน (*Indigofera hirsuta* (L.)) สำหรับหญ้ารัฐ
 - 1.8) ถั่วลิสงนา (*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.) สำหรับหญ้ารัฐ
- 2) ปริมาณวัชพืชร้ายแรงในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์
- 2.1) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก ต้องไม่พบวัชพืชร้ายแรงทั้ง 8 ชนิด
 - 2.2) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย มีวัชพืชร้ายแรงจำนวนเฉลี่ยได้ไม่เกิน 3 ต้น ในพื้นที่สุ่มตรวจ 30 m²
 - 2.3) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย มีวัชพืชร้ายแรงจำนวนเฉลี่ยได้ไม่เกิน 6 ต้น ในพื้นที่สุ่มตรวจ 30 m²

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.8 กำจัดต้นพืชอาหารสัตว์ที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์หรือพันธุ์อื่นที่ปะปนในแปลงตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในแต่ละชั้นพันธุ์ที่ผลิต

คำอธิบาย

การกำจัดต้นพืชอาหารสัตว์ที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์หรือพันธุ์อื่นที่ปะปนในแปลง จะช่วยลดการปลอมปนของเมล็ดพันธุ์ และรักษาความบริสุทธิ์ของพันธุ์

- 1) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก และเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย

แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ต้องไม่มีพืชที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์หรือต่างพันธุ์

- 2) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย

แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ต้องไม่มีพืชที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์หรือต่างพันธุ์ ไม่เกินชนิดละ 1 ต้น ในพื้นที่สุ่มตรวจ 30 m²

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.9 กำจัดวัชพืชทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ

คำอธิบาย

การกำจัดวัชพืชทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้แปลงสะอาด ต้นพืชอาหารสัตว์เจริญเติบโตได้เต็มที่

1) แปลงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก

ควรกำจัดวัชพืชทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ยอมให้มีวัชพืชได้ไม่เกิน 10% ของพื้นที่

2) แปลงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

ควรกำจัดวัชพืชทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ยอมให้มีวัชพืชได้ไม่เกิน 30% ของพื้นที่

รายการที่ 4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

ข้อกำหนด 4.4.10 สำรวจ ควบคุม กำจัดโรคและศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรเพื่อกำจัดโรคและศัตรูพืชต้องเป็นไปตามข้อ 3.2

4.5 การกำจัดของเสียและสิ่งของที่ไม่ใช้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

ข้อกำหนด ทำลายต้นและส่วนของต้นพืชอาหารสัตว์ที่มีศัตรูพืชเข้าทำลาย

คำอธิบาย

การสำรวจ ควบคุม กำจัดโรคและศัตรูพืช มีความสำคัญ เนื่องจากจะช่วยให้ต้นพืชอาหารสัตว์เจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงและคุณภาพดี

หากพบต้นหรือส่วนของพืชอาหารสัตว์ที่มีศัตรูพืชเข้าทำลาย หรือวัชพืช ควรมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมที่ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อต้นพืชและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังควรจัดเก็บและกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่ออกจากแปลงอย่างเหมาะสม และระบุดึงขยะมูลฝอยให้ชัดเจน

รายการที่ 5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.1 การเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนด 5.1.1 เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในระยะเวลาที่เหมาะสม

ข้อกำหนด 5.1.2 เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ทุกชนิดและชั้นพันธุ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ข้อกำหนด 5.1.3 กรณีแปลงปลูกอยู่ติดกับแปลงพืชอาหารสัตว์พันธุ์อื่น ต้องไม่เก็บเกี่ยวในขอบแปลงด้านที่ติดกับแปลงที่ปลูกพืชอาหารสัตว์พันธุ์อื่น อย่างน้อย 1 เมตร

ข้อกำหนด 5.1.4 ทำความสะอาดเครื่องเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนด 5.1.5 การใช้เครื่องเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุขณะเก็บเกี่ยวและภายหลังการเก็บเกี่ยว ต้องไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ และการปะปนของพืชอาหารสัตว์พันธุ์อื่น

คำอธิบาย

วิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับชนิดและชั้นพันธุ์จะช่วยให้ได้ผลผลิตและคุณภาพสูง ภาพตัวอย่างการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมแสดงในภาพที่ ข.1 ถึง ภาพที่ ข.3 ภาคผนวก ข ภาพตัวอย่าง

จำนวนปีที่เก็บเกี่ยวสำหรับเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ต่าง ๆ แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก และเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย ให้เก็บเกี่ยวภายใน 1 ฤดูปลูก ยกเว้นกระถินและถั่วไมยรา
- 2) เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ให้เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ภายใน 1 ฤดูปลูก ยกเว้นหญ้ารูซี่ หญ้าอะตราตัม และหญ้าพลิแคทูลัม ใช้นต้นเดิมได้ไม่เกิน 2 ปี และกระถินและถั่วไมยราใช้นต้นเดิมได้ตามความเหมาะสม

รายการที่ 5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.2 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

ข้อกำหนด 5.2.1 ทำความสะอาดสถานที่ที่ใช้ในการลดความชื้น เครื่องมือ และอุปกรณ์ ไม่ให้เกิดการปะปนของเมล็ดพันธุ์อื่น

ข้อกำหนด 5.2.2 หากเมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวยังมีความชื้นสูง ให้ลดความชื้นทันทีภายหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนด 5.2.3 วิธีการลดความชื้นต้องไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

คำอธิบาย

วิธีการลดความชื้นที่เหมาะสมจะช่วยให้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพดี โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ยังมีความชื้นสูง ต้องลดความชื้นทันทีหลังการเก็บเกี่ยว ด้วยวิธีผึ่งในที่ร่ม ไม่น้อยกว่า 2 วัน และตากแดด 1 วัน ถึง 3 วัน บนลานตากหรือวัสดุรองพื้นที่แห้งและสะอาด รวมทั้งหมั่นเกลี่ยเมล็ดพันธุ์ หรือใช้เครื่องอบลดความชื้นจนความชื้นเป็นไปตาม มกษ. 8804-2561

รายการที่ 5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว**5.2 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์**

ข้อกำหนด 5.2.4 ต้องทำความสะอาดเครื่องคัดแยก ทางลำเลียงเมล็ดพันธุ์ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ ไม่ให้มีการปะปนของเมล็ดพันธุ์อื่น

ข้อกำหนด 5.2.5 ต้องคัดแยกสิ่งเจือปนออกจากเมล็ดพันธุ์

ข้อกำหนด 5.2.6 การใช้เครื่องคัดแยกและทางลำเลียงเมล็ดพันธุ์ ต้องไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

คำอธิบาย

วิธีการคัดแยกสิ่งเจือปนที่เหมาะสมจะทำให้เมล็ดมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ และการปนของเมล็ดพันธุ์พืชอื่น ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (มกษ. 8804-2561)

รายการที่ 5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว**5.3 การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมี**

ข้อกำหนด 5.3 ในกรณีที่มีการคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีระหว่างการเก็บรักษาหรือก่อนการจำหน่าย ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่ 3.2

5.4 การบรรจุ

ข้อกำหนด 5.4.1 บรรจุเมล็ดพันธุ์ในภาชนะบรรจุที่สะอาด สามารถป้องกันความชื้นจากภายนอกและความเสียหายต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้

ข้อกำหนด 5.4.2 มีป้ายบนภาชนะบรรจุแสดงรายละเอียดชนิดเมล็ดพันธุ์ น้ำหนัก ความบริสุทธิ์ ความงอก รหัสน้ำหนัก วันที่บรรจุ และแหล่งรวบรวมเพื่อให้สามารถตามสอบได้

คำอธิบาย

ความชื้นจากภายนอกอาจทำให้เมล็ดพันธุ์เสื่อมคุณภาพ ดังนั้นจึงต้องบรรจุในภาชนะที่สามารถป้องกันความชื้นได้ นอกจากนี้การแสดงข้อมูลบนภาชนะบรรจุยังช่วยให้การจัดการและเคลื่อนย้ายเมล็ดพันธุ์ตามรุ่นการผลิตก่อนหลังเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลที่ระบุบนภาชนะบรรจุ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (มกษ. 8804-2561) เช่น ชนิดเมล็ดพันธุ์ น้ำหนัก ชื่อและที่อยู่ผู้ผลิต/ผู้รวบรวม/ผู้นำเข้า และรหัสน้ำหนัก

รายการที่ 6 การรวบรวม การเก็บรักษา และการขนย้าย

ข้อกำหนด 6.1 สถานที่รวบรวมและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ต้องสะอาด ถ่ายเทอากาศได้ดี และสามารถป้องกันสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม

ข้อกำหนด 6.2 เก็บหรือจัดวางเมล็ดพันธุ์เป็นสัดส่วน เพื่อไม่ให้เกิดการปะปนของเมล็ดพันธุ์อื่น

ข้อกำหนด 6.3 สุ่มตัวอย่างตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์อย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม และก่อนจำหน่าย และเก็บผลวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

ข้อกำหนด 6.4 หมั่นตรวจสอบและป้องกันกำจัดศัตรูในโรงเก็บที่จะเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ระหว่างการเก็บรักษา กรณีต้องรมสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ 3.2

ข้อกำหนด 6.5 เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์สำหรับส่งออก ต้องมีมาตรการควบคุมและดำเนินการเพื่อให้เมล็ดพันธุ์ปลอดจากศัตรูพืชกักกันของประเทศคู่ค้า

ข้อกำหนด 6.6 กรณีผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ หรือให้ใช้ตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

ข้อกำหนด 6.7 ขนย้ายเมล็ดพันธุ์ด้วยพาหนะที่สะอาด และสามารถป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพ หรือการปะปนของเมล็ดพันธุ์อื่น

ข้อกำหนด 6.8 การขนย้ายเมล็ดพันธุ์ต้องระมัดระวัง ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ และการปะปนของเมล็ดพันธุ์อื่น

คำอธิบาย

สถานที่เก็บรวบรวมและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ดีจะสามารถช่วยคงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ให้เป็นไปตาม มกษ. 8804-2561 โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสะอาดของเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่ทำให้เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ

1) สถานที่เก็บรวบรวมและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ต้องสะอาด ถูกสุขลักษณะ ระบายอากาศดี สามารถป้องกันสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น ความชื้นสูง อุณหภูมิสูง และไม่มีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูในโรงเก็บ ที่ทำให้คุณภาพเมล็ดพันธุ์เสื่อมหรือเสียหาย เช่น เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในห้องอุณหภูมิ 22 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 55%

2) สถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ควรแยกจากสถานที่เก็บปุ๋ย วัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือสารเคมีอื่น

3) จัดเรียงภาชนะที่บรรจุเมล็ดพันธุ์ให้มีช่องว่างที่สามารถเข้าสู่ตัวอย่างได้

4) ไม่วางภาชนะที่บรรจุเมล็ดพันธุ์บนพื้นโดยตรง ให้มีฐานรองรับ

5) สำรวจและซ่อมแซมสถานที่รวบรวมและเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

รายการที่ 7 บุคลากรและการฝึกอบรม

ข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจ หรือได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

คำอธิบาย

บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ต้องมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์พืชอาหารสัตว์ รวมถึงโรค แมลง และวัชพืชที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ ข.4 ถึง ภาพที่ ข.6 ของภาคผนวก ข ภาพตัวอย่าง) เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

- 1) ให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม เช่น ลักษณะประจำพันธุ์ของพืชอาหารสัตว์ วัชพืช และวิธีการสำรวจ ตรวจสอบ และการกำจัดต้นพืชอาหารสัตว์พันธุ์อื่น โรค แมลง และศัตรูพืช
- 2) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุดิบทรายทางการเกษตรควรได้รับการตรวจสอบคุณภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

รายการที่ 8 การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ

8.1 การบันทึกข้อมูล

ข้อกำหนด 8.1.1 ประวัติการใช้พื้นที่ย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี ทั้งนี้ให้ระบุขนาดแปลง ชนิด และชั้นพันธุ์ที่ปลูกในแปลงนั้น ชนิดและความรุนแรงของวัชพืชและศัตรูพืช และการป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่สำคัญ (ข้อกำหนด 2.3)

ข้อกำหนด 8.1.2 รหัสแปลง และข้อมูลประจำแปลง (ข้อกำหนด 2.5)

ข้อกำหนด 8.1.3 ข้อมูลการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรทุกครั้งที่ใช้ ให้ระบุชนิด ชื่อ วัตถุประสงค์การใช้ วันที่ใช้ อัตราและวิธีการใช้ (ข้อกำหนด 3.2)

ข้อกำหนด 8.1.4 ข้อมูลหรือหลักฐานการได้มาของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ ให้ระบุชื่อพันธุ์ ชั้นพันธุ์ แหล่งที่มา และคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ (ข้อกำหนด 4.2.1)

ข้อกำหนด 8.1.5 ข้อมูลปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน โดยระบุแหล่งที่มา ปริมาณ วันที่จัดซื้อหรือได้รับ (ข้อกำหนด 4.2.2)

ข้อกำหนด 8.1.6 ข้อมูลวันที่ปลูก วิธีการปลูก และวิธีการเตรียมดิน (ข้อกำหนด 4.4.1 4.4.2 และ 4.4.3)

ข้อกำหนด 8.1.7 ข้อมูล การกำจัดวัชพืช ชนิดของวัชพืชร้ายแรง พืชอาหารสัตว์ที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ พืชอาหารสัตว์พันธุ์อื่นที่ปะปนในแปลง ให้ระบุวันที่ที่ตรวจ/กำจัด ระยะการเจริญเติบโต และวิธีการกำจัด (ข้อกำหนด 4.4.7 4.4.8 และ 4.4.9)

ข้อกำหนด 8.1.8 ข้อมูลการสำรวจ ควบคุม กำจัดโรค และศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (ข้อกำหนด 4.4.10)

ข้อกำหนด 8.1.9 ข้อมูลการเก็บเกี่ยว ให้ระบุวันที่เก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และปริมาณการเก็บเกี่ยว (ข้อกำหนด 5.1.1 และ 5.1.2)

ข้อกำหนด 8.1.10 ข้อมูลการลดความชื้น ให้ระบุวิธีการลดความชื้น วันที่เริ่มและสิ้นสุดการลดความชื้น ปริมาณเมล็ดพันธุ์ก่อนและหลังการลดความชื้น และกรณีใช้เครื่องลดความชื้น ให้ระบุปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ลดความชื้น อุณหภูมิที่ใช้ และสภาพอากาศขณะที่ลดความชื้น เช่น มีฝนตกต่อเนื่อง มีแดดจัด (ข้อกำหนด 5.2.3)

ข้อกำหนด 8.1.11 ข้อมูลการคัดแยกสิ่งเจือปน ให้ระบุวันที่คัดแยก ปริมาณเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ที่คัดแยกได้ วิธีการทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และชนิดเครื่องคัดแยกที่ใช้ (ข้อกำหนด 5.2.4 5.2.5 และ 5.2.6)

ข้อกำหนด 8.1.12 ข้อมูลการเก็บรักษาเพื่อรอการจำหน่าย โดยบันทึกพันธุ์ รหัสหรือเครื่องหมายกำกับรุ่น ปริมาณ และสภาพการเก็บรักษา (ข้อกำหนด 5.4.2)

ข้อกำหนด 8.1.13 ผลการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ (ข้อกำหนด 6.3)

ข้อกำหนด 8.1.14 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเรียนรู้หรือฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน (ข้อกำหนด 7)

8.2 การตามสอบ

ข้อกำหนด 8.2.1 เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย หรือบรรจุเพื่อจำหน่าย ต้องระบุรุ่นเมล็ดพันธุ์ หรือดิรรหัส หรือติดเครื่องหมาย ที่แสดงแหล่งผลิต และวันที่เก็บเกี่ยว ให้สามารถตรวจสอบที่มาได้

ข้อกำหนด 8.2.2 กรณีจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ ต้องบันทึกข้อมูลวันที่จำหน่าย พันธุ์พืชอาหารสัตว์ รหัสหรือเครื่องหมายกำกับรุ่น ผู้รับซื้อ แหล่งที่นำเมล็ดพันธุ์ไปจำหน่าย และปริมาณที่จำหน่าย

ข้อกำหนด 8.2.3 เก็บรักษานบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ไว้อย่างน้อย 2 ปี ของการผลิตติดต่อกัน เพื่อให้สามารถตามสอบและเรียกคืนสินค้าเมื่อเกิดปัญหาได้

ภาคผนวก ก

รายการพืชที่ห้ามปลูกสำหรับแปลงเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และตัวอย่างประวัติการใช้พื้นที่

ตารางที่ ก.1 รายการพืชที่ห้ามปลูกสำหรับแปลงเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

พันธุ์หญ้า	รายการพืชที่ห้ามปลูกในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
1. หญ้าอะตราตัม (<i>Paspalum atratum</i>)	หญ้าอะตราตัมพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือหญ้าในสกุล <i>Paspalum</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าพลิแคทูลัม (<i>P. plicatulum</i>) หญ้าบาเฮีย (<i>P. notatum</i>)
2. หญ้าพลิแคทูลัม (<i>Paspalum plicatulum</i>)	หญ้าพลิแคทูลัมพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือหญ้าในสกุล <i>Paspalum</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าอะตราตัม (<i>P. atratum</i>) หญ้าบาเฮีย (<i>P. notatum</i>)
3. หญ้ากินนีสีม่วง (<i>Panicum maximum</i> TD 58)	หญ้ากินนีพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต เช่น หญ้าเฮมิลกินนี หญ้ากรีนแพนิก หญ้ากินนีมอมบาซา หรือ หญ้าในสกุล <i>Panicum</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้ามาการิการี (<i>Panicum colouratum</i> var. <i>Makarikariense</i>) หญ้าบลูแพนิก (<i>Panicum antidotale</i>)
4. หญ้ากินนีมอมบาซา (<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Mombaza</i>)	หญ้ากินนีพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต เช่น หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าเฮมิลกินนี หญ้ากรีนแพนิก หรือหญ้าในสกุล <i>Panicum</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้ามาการิการี (<i>Panicum colouratum</i> cv. <i>Makarikariense</i>)
5. หญ้ารูซี่ (<i>Brachiaria ruziziensis</i>)	หญ้ารูซี่พันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือหญ้าในสกุล <i>Brachiaria</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าซิกแนลตั้ง (<i>B. brizantha</i>) หญ้าซิกแนลนอน (<i>B. decumbens</i>) หญ้าซิกแนลเลื้อย (<i>B. humidicola</i>) หญ้ามูลาโต้ ซึ่งเป็นลูกผสมของ <i>B. ruziziensis</i> และ <i>B. brizantha</i> และหญ้ามูลาโต้ 2 ซึ่งเป็นลูกผสม 3 ทางของ <i>B. ruziziensis</i> , <i>B. decumbens</i> และ <i>B. brizantha</i>
6. หญ้ามูลาโต้ 2 ซึ่งเป็นลูกผสม 3 ทางของ <i>B. ruziziensis</i> , <i>B. decumbens</i> และ <i>B. brizantha</i>	หญ้ารูซี่ และหญ้ารูซี่ลูกผสมพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือหญ้าในสกุล <i>Brachiaria</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าซิกแนลตั้ง (<i>B. brizantha</i>) หญ้าซิกแนลนอน (<i>B. decumbens</i>) หญ้าซิกแนลเลื้อย (<i>B. humidicola</i>)

พันธุ์หญ้า	รายการพืชที่ห้ามปลูกในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
7. หญ้าไรต์แคลไลด์ (<i>Chloris gayana</i> cv. Callide)	หญ้าไรต์พันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิตหรือหญ้าในสกุล <i>Chloris</i> ชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าไรต์เรียวคูปู (<i>C. gayana</i> cv. Ryokufu JPN 05024) หญ้าไรต์อะซาซุ (<i>C. gayana</i> cv. Asatsuyu JPN 05023)

กรณี	ปัจจุบัน	1 ปีก่อน	2 ปีก่อน	3 ปีก่อน	4 ปีก่อน
1.	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น	หญ้านิสีพันธุ์อื่น หรือหญ้าในสกุล <i>Panicum</i> ชนิดอื่น
2.	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก/ขยาย	พืชชนิดอื่น	หญ้านิสีพันธุ์อื่น	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น
3.	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น
4.	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์ขยาย	หญ้านิสีม่วง ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น

แผนภาพที่ ก.1 ตัวอย่างประวัติการใช้พื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้านิสีม่วงชั้นพันธุ์หลัก (FS) และชั้นพันธุ์ขยาย (RS)

กรณีที่ 1 ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากเป็นพันธุ์และชั้นพันธุ์เดียวกันต่อเนื่องไม่เกิน 3 ปี และเมื่อ 3 ปีก่อน ปลูกพืชชนิดอื่น

กรณีที่ 2 ไม่ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจาก 2 ปีก่อน ปลูกหญ้านิสีพันธุ์อื่น

กรณีที่ 3 ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากเป็นพันธุ์และชั้นพันธุ์เดียวกันต่อเนื่องไม่เกิน 3 ปี และเมื่อ 3 ปีก่อน ปลูกพืชชนิดอื่น (ต่อไปต้องเปลี่ยนพืชเป็นสกุลอื่น หรือพันธุ์เดิมแต่ชั้นพันธุ์ต่ำลง)

กรณีที่ 4 ไม่ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจาก 1 ปีก่อน ปลูกพันธุ์เดียวกันแต่ชั้นพันธุ์ต่ำกว่า

ตารางที่ ก.2 รายการพืชที่ห้ามปลูกสำหรับแปลงเมล็ดพันธุ์ธัญพืชอาหารสัตว์ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

พันธุ์ถั่ว	รายการพืชที่ห้ามปลูกในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา
1. ถั่วฮามาต้า (<i>Stylosanthes hamata</i> cv. Verano)	ถั่วฮามาต้าพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือถั่วในสกุล <i>Stylosanthes</i> ชนิดอื่นๆ เช่น ถั่วท่าพระสไตโล แกรมสไตโล (<i>S. guianensis</i> cv. Graham) ชีรานสไตโล (<i>S. scabra</i> cv. Siran)
2. ถั่วท่าพระสไตโล (<i>Stylosanthes guianensis</i> CIAT184)	ถั่ว <i>guianensis</i> พันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต เช่น แกรมสไตโล หรือถั่วในสกุล <i>Stylosanthes</i> ชนิดอื่นๆ เช่น ถั่วฮามาต้า ถั่วขอนแก่นสไตโล (<i>S. humilis</i> cv. Khon Kaen) ถั่วชีรานสไตโล

พันธุ์ถั่ว	รายการพืชที่ห้ามปลูกในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา
3. ถั่วคาวาลเคด (<i>Centrosema pascuorum</i> cv. Cavalcade)	ถั่วเซนจูเรียนพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต เช่น ถั่วบันได (<i>C. pascuorum</i> cv. Bundy) หรือถั่วในสกุล <i>Centrosema</i> ชนิดอื่น ๆ เช่น ถั่วลาย (<i>C. pubescense</i>) ถั่วมาโครคาปัม (<i>C. macrocarpum</i>)
4. กระถิน (<i>Leucaena leucocephala</i>)	กระถินพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือถั่วในสกุล <i>Leucaena</i> ชนิดอื่น
5. ไมยรา (<i>Desmanthus virgatus</i>)	ถั่วไมยราพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือถั่วในสกุล <i>Desmanthus</i> ชนิดอื่น
6. ถั่วลิสงเถาอาริลโล <i>Arachis pintoi</i> cv. Amarillo	ถั่วลิสงเถาพันธุ์อื่นซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ผลิต หรือถั่วในสกุล <i>Arachis</i> ชนิดอื่น ๆ เช่น <i>A. glabrata</i> cv. Florigraze

กรณี	ปีปัจจุบัน	1 ปีก่อน	2 ปีก่อน	3 ปีก่อน	4 ปีก่อน
1.	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก/ ขยาย	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น	ถั่วฮามาต้าพันธุ์อื่นหรือ ถั่วในสกุล <i>Stylosanthes</i> ชนิดอื่น
2.	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก/ ขยาย	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น	ถั่วฮามาต้า พันธุ์อื่น	พืชชนิดอื่น
3.	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น
4.	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	ถั่วฮามาต้าชั้น พันธุ์ขยาย	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น
5.	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	ถั่วฮามาต้า ชั้นพันธุ์หลัก	พืชชนิดอื่น	พืชชนิดอื่น

แผนภาพที่ ก.2 ตัวอย่างประวัติการใช้พื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าชั้นพันธุ์หลัก (FS) และชั้นพันธุ์ขยาย (RS) กรณีที่ 1 ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาไม่มีการปลูกถั่วฮามาต้าและถั่วสไตโล
กรณีที่ 2 ไม่ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาปลูกถั่วฮามาต้าพันธุ์อื่น (เว้นระยะปลูกไม่ถึง 3 ปี)
กรณีที่ 3 ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาปลูกถั่วฮามาต้าพันธุ์และชั้นพันธุ์เดียวกัน และ
ไม่ปลูกถั่วฮามาต้าต่างพันธุ์หรือถั่วในสกุลสไตโลชนิดอื่น ๆ
กรณีที่ 4 ไม่ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาปลูกถั่วฮามาตันทันพันธุ์เดียวกันแต่ชั้นพันธุ์ต่ำกว่า
กรณีที่ 5 ตรงตามข้อกำหนด เนื่องจากเป็นพันธุ์และชั้นพันธุ์เดียวกันต่อเนื่องไม่เกิน 3 ปี (ปีต่อไปต้อง
เปลี่ยนพืชเป็นสกุลอื่น หรือพันธุ์เดิมแต่ชั้นพันธุ์ต่ำกว่า)

ภาคผนวก ข

ภาพตัวอย่าง



1) เมื่อดอกบานมากกว่า 50% ให้รวบช่อดอกแล้วมัดเป็นกำ



2) โน้มช่อดอกไปตามทิศทางลม เพื่อป้องกันลมพัดต้นหักล้ม เมล็ดร่วง และสะดวกต่อการเคาะ



3) เมื่อเมล็ดเริ่มร่วง เคาะช่อดอกให้เมล็ดแก่ร่วงลงในภาชนะโดยเคาะทุก 1-2 วัน จนเมล็ดร่วงหมด



4) เมล็ดที่เคาะได้ยังคงมีความชื้นสูง ถ้าทิ้งไว้จะเกิดความร้อนขึ้นในกองเมล็ด จึงต้องนำเมล็ดไปเกลี่ยและผึ่งในร่มทันทีเพื่อไม่ให้เมล็ดเสียหาย

ภาพที่ ข.1 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์หญ้าโดยวิธีมัดและเคาะช่อดอก สำหรับหญ่ากินนี หญ่ารูชี้ และหญ่ามูลาโต้^{1/}

^{1/} ที่มา : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์



1) เก็บเกี่ยวเมล็ดในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อเมล็ดที่แก่ทยอยร่วงลงพื้นหมดแล้ว โดยการตัดต้นข้าวชิดดิน



2) กวาดรวบรวมเมล็ดจากพื้น



3) นำไปร่อนแยกเมล็ดออก

ภาพที่ ข.2 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวสาลี โดยให้เมล็ดแก่ร่วงและกวาดเมล็ดพันธุ์จากพื้น^{1/}

^{1/} ที่มา : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์



1) ก่อนต้นถั่วออกดอก ให้ปูผืนตาข่ายระหว่างแถว ช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน



2) เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยตัดต้นถั่วชิดดิน ให้เมล็ดร่วงลงบนตาข่าย



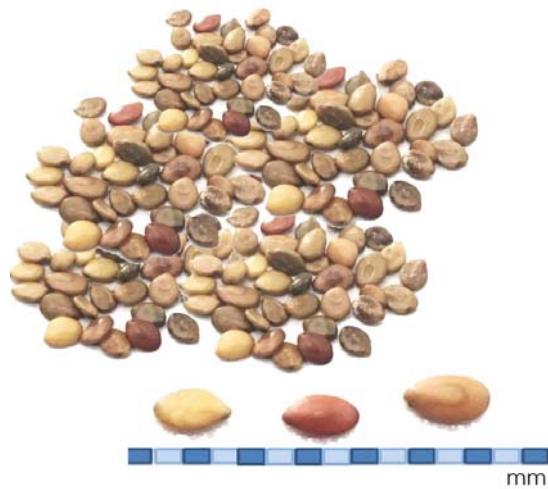
3) รวบรวมเมล็ดจากตาข่ายที่ปูรอง

ภาพที่ ข.3 ตัวอย่างการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ถั่วสไตโล โดยใช้ตาข่ายปูพื้น^{1/}

^{1/} ที่มา : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์



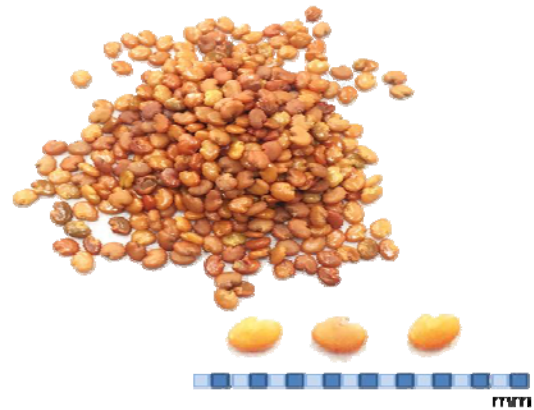
1) หญ้าจรวง และเมล็ดหญ้าจรวง (*Pennisetum* spp.)



2) ต้นไมยราบเลื้อยหรือไมยราบเครือ และเมล็ดไมยราบเลื้อยหรือไมยราบเครือ
(*Mimosa invisa* Mart. Ex colla)

ภาพที่ ข.4 วัชพืชร้ายแรงและเมล็ดวัชพืชร้ายแรง^{1/}

^{1/} ที่มา : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์



3) ต้นหึ่งเม่น และเมล็ดหึ่งเม่น (*Crotolaria mucronata* Desv.)



4) ต้นแมงลักคาหรือ แมงลักป่าหรือ การาหรือ กะเพราผี และ
เมล็ดแมงลักคาหรือ แมงลักป่าหรือ การาหรือ กะเพราผี (*Hyptis suaveolens* (L.) Poit.)

ภาพที่ ข.4 วัชพืชร้ายแรงและเมล็ดวัชพืชร้ายแรง (ต่อ)



5) ต้นหญ้าขจรยั้ง และเมล็ดหญ้าขจรยั้ง (*Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) W. Clayton)



6) ต้นกระดุมใบ และเมล็ดกระดุมใบ (*Richadia scabra* L.)

ภาพที่ ข.4 วัชพืชร้ายแรงและเมล็ดวัชพืชร้ายแรง (ต่อ)



7) ต้นครามชน และเมล็ดครามชน (*Indigofera hirsuta* (L.))



8) ต้นถั่วลิสงนา และเมล็ดถั่วลิสงนา (*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.)

ภาพที่ ข.4 วัชพืชร้ายแรงและเมล็ดวัชพืชร้ายแรง (ต่อ)



1) เมล็ดพันธุ์หญ้าอะตราตัม (*Paspalum atratum*)



2) เมล็ดพันธุ์หญ้าพลิแคทูลัม (*Paspalum plicatulum*)



3) เมล็ดพันธุ์หญากินีสีม่วง
(*Panicum maximum* TD 58)



4) เมล็ดพันธุ์หญากินีอมบาซา
(*Panicum maximum* cv. Mombaza)



5) เมล็ดพันธุ์หญ้ารูซี (*Brachiaria ruziziensis*)



6) เมล็ดพันธุ์หญ้ามูลาโต^{1/} ซึ่งเป็นลูกผสม 3 ทาง
ของ *B. ruziziensis*, *B. decumbens* และ *B. brizantha*

ภาพที่ ข.5 เมล็ดพันธุ์หญ้าอาหารสัตว์^{1/}

^{1/} ที่มา : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์



1) เมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า
(*Stylosanthes hamata* cv. Verano)



2) เมล็ดพันธุ์ถั่วท่าพระสไตโล
(*Stylosanthes guianensis* CIAT184)



3) เมล็ดพันธุ์ถั่วสไตโลอุบล
(*Stylosanthes guianensis* var. *guianensis* cv. Ubon stylo)



4) เมล็ดพันธุ์ถั่วคาวาลเคด
(*Centrosema pascuorum* cv. Cavalcade)



5) เมล็ดพันธุ์กระถิน (*Leucaena leucocephala*)

ภาพที่ ข.6 เมล็ดพันธุ์ถั่วอาหารสัตว์และกระถิน^{2/}

^{2/} ที่มา : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ และคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ภาคผนวก ค

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วยที่ SI (International System of units หรือ *Le Système International d' Unités*) ยอมรับให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
ความยาว	เซนติเมตร (centimetre)	cm
	มิลลิเมตร (millimetre)	mm
พื้นที่	ตารางเมตร (square metre)	m ²
มวล	กิโลกรัม (kilogram)	kg
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส (degree celcius)	°C