เอกสารคำแนะนำ

เทคโนโลยี
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารคำแนะนำ

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

เอกสารคำแนะนำ “เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์” จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือและแนวทางในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างถูกต้องและเหมาะสม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ เกษตรกร และบุคคลผู้สนใจทั่วไป สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติและปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อสร้างสรรค์การเกษตรของไทยให้มั่นคงและยั่งยืนต่อไป

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

กรกฎาคม 2563

สารบัญ

พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1
เทคโนโลยีการผลิต	2
❖ พื้นที่ที่เหมาะสม	2
❖ การเตรียมดิน	2
❖ การปลูก	2
การดูแลรักษา	3
❖ การใส่ปุ๋ย	3

การจัดการศัตรูพืช 3

- ❖ โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด 3
- ❖ แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด 5
- ❖ วัชพืชและการป้องกันกำจัด 8

การเก็บเกี่ยว 9

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 10

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. พันธุ์ลูกผสม เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะทางการเกษตรสม่ำเสมอ ให้ผลผลิตและคุณภาพสูง ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยได้ดี ไม่สามารถเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ได้

ข้าวโพดลูกผสมพันธุ์นครสวรรค์ 3 ทนแล้งระยะออกดอก ต้านทานโรคราน้ำค้าง และโรคราสนิม เก็บเกี่ยวด้วยมือง่าย ความสูงต้น 234 เซนติเมตร อายุวันออกไหม 52 วัน เมล็ดชนิดหัวแข็ง สีส้ม อายุเก็บเกี่ยว 110–120 วัน

ข้าวโพดลูกผสมพันธุ์นครสวรรค์ 4 ทนแล้งระยะออกดอก ต้านทานปานกลางต่อโรคราน้ำค้าง โรคใบไหม้แผลใหญ่ และโรคราสนิม ระบบรากแข็งแรง ทนต่อการหักล้ม ลำต้นสูง 187 เซนติเมตร อายุถึงวันออกไหม 53 วัน เมล็ดชนิดหัวแข็ง สีส้ม อายุเก็บเกี่ยว 110–120 วัน

ข้าวโพดลูกผสมพันธุ์นครสวรรค์ 5 อายุเก็บเกี่ยวสั้น ทนแล้งระยะออกดอก ต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ และโรคราสนิม ต้านทานปานกลางต่อโรคราน้ำค้าง และโรคใบด่างจากเชื้อไวรัส ฝักแห้งเร็วในขณะที่ต้นยังเขียวสด ลำต้นสูง 200 เซนติเมตร อายุถึงวันออกไหม 53 วัน เมล็ดชนิดกึ่งหัวแข็ง สีส้มเหลือง อายุเก็บเกี่ยว 95–100 วัน

2. พันธุ์ผสมเปิด ลักษณะทางการเกษตรไม่สม่ำเสมอ และผลผลิตต่ำกว่าเมื่อเทียบกับพันธุ์ลูกผสม เมล็ดพันธุ์ราคาถูกกว่าพันธุ์ลูกผสม สามารถเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ในฤดูถัดไปได้อีกประมาณ 3 ครั้ง

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ผสมเปิดพันธุ์นครสวรรค์ 1 ต้านทานโรคราน้ำค้าง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 700 กิโลกรัมต่อไร่ ลำต้นสูง 190–200 เซนติเมตร อายุถึงวันออกไหม 52–54 วัน เมล็ดชนิดหัวแข็ง สีส้มเหลือง อายุเก็บเกี่ยว 100–110 วัน

เทคโนโลยีการผลิต

พื้นที่ที่เหมาะสม พื้นที่ดอน หรือที่ลุ่มไม่มีน้ำท่วมขัง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ดินโปร่งร่วนซุย มีการระบายน้ำดี หน้าดินลึกมากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่มีชั้นดินดาน มีค่าความเป็นกรด–ด่าง 5.5–7.5 อุณหภูมิที่เหมาะสม 25–35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนกระจายตัวสม่ำเสมอ 1,000–1,200 มิลลิเมตรต่อปี

การเตรียมดิน ไถด้วยผาลสาม 1 ครั้ง ลึก 20–30 เซนติเมตร ตากดิน 7–10 วัน พรวนดินด้วยผาลเจ็ด 1 ครั้ง ปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ คราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง วิเคราะห์ดินก่อนปลูก ถ้าดินมีความเป็นกรด–ด่าง ต่ำกว่า 5.5 ให้หว่านปูนขาว 100 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วพรวนกลบ ถ้าดินเป็นดินทราย หรือร่วนปนทราย ให้หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 700–1,000 กิโลกรัมต่อไร่

การปลูก ปลูกด้วยแรงงานคน ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตาม หรือแทรกเตอร์ติดหัวเปิดร่องระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร

ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร หยอดเมล็ดหลุมละ 1–2 เมล็ด ใช้เมล็ดพันธุ์ 3–4 กิโลกรัมต่อไร่ ถอนแยกให้เหลือ หลุมละ 1 ต้น เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 14 วันหลังงอก

ปลูกด้วยเครื่องปลูก ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูกพร้อมใส่ปุ๋ยติดท้ายปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร หยอดหลุมละ 1 เมล็ด ใช้เมล็ด 2.5–3 กิโลกรัมต่อไร่

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย ดินเหนียวสีดำ ใส่ปุ๋ย 15–15–15 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่อง ใส่ปุ๋ย 46–0–0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ย 21–0–0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20–25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

ดินเหนียวสีแดงหรือหรือดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ย 15–15–15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่อง ใส่ปุ๋ย 46–0–0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20–25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

ดินร่วนปนทราย ใส่ปุ๋ยเคมี 15–15–15 อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่อง ใส่ปุ๋ย 46–0–0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20–25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

การจัดการศัตรูพืช

โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. โรคราน้ำค้าง ทำลายข้าวโพดตั้งแต่งอกจนถึงอายุประมาณ 1 เดือน ทำให้ต้นแคระแกรน ใบเป็นทางยาวสีขาว เขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อนไปตามความยาวของใบ ช่อดอก หรือยอดอาจแตกเป็นพุ่ม ติดเมล็ดน้อยหรือไม่ติดเลย ระบาดในฤดูฝน ที่มีอุณหภูมิต่ำ และความชื้นสูง การป้องกันกำจัด

ใช้พันธุ์ต้านทาน ถ้าพบต้นเป็นโรคให้ถอนและเผาทำลายทันที คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เมทาแลกซิล 35% ดีเอส อัตรา 7–10 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม หรือ เมทาแลกซิล–เอ็ม 35% อีเอส อัตรา 3.5 มิลลิลิตร ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม หรือ ไดเมโทมอร์ฟ 50% ดับเบิ้ลยูพี อัตรา 30 กรัม ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

2. โรคใบไหม้แผลใหญ่ เกิดแผลขนาดเล็กสีคล้ายฟางข้าวบนใบ ต่อมาแผลจะขยายมีขนาดใหญ่ ทำให้ใบข้าวโพดแห้ง สามารถเกิดแผลบนกาบฝัก ข้าวโพดที่เป็นโรครุนแรงทำให้ฝักไม่สมบูรณ์ ระบาดรุนแรงในฤดูแล้ง (ธันวาคม–มีนาคม) การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในแหล่งที่มีการระบาด

3. โรคราสนิม ระบาดรุนแรงในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงต้นฤดูหนาว ระยะแรกพบจุดนูนสีน้ำตาลอ่อนด้านบนและใต้ใบ ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง เมื่อจุดนูนแตกมีผงสีคล้ายสนิม การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในแหล่งที่มีการระบาด

4. โรคกาบและใบไหม้ เกิดแผลฉ่ำน้ำ รูปร่างไม่แน่นอน บริเวณกาบใบล่าง ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน ขอบแผลมีสีน้ำตาลเข้มล้อมรอบแผลจะขยายขึ้นไปตามทางยาวของใบ ทำให้ใบแห้ง หากระบาดรุนแรงจะลุกลามขึ้นสู่ฝัก ระบาดรุนแรงเมื่อมีอุณหภูมิ 25–30 องศาเซลเซียส และความชื้นสูง การป้องกันกำจัด เก็บเศษซากข้าวโพดที่เป็นโรคเผาทำลาย ไถพรวนดินตากแดด ใส่อินทรียวัตถุในแปลงปลูก หลีกเลี่ยงการปลูกพืชหนาแน่น ใส่ปุ๋ยให้ปริมาณธาตุอาหารสมดุล ลดการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนปริมาณสูง

แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด เริ่มพบทำลายตั้งแต่ข้าวโพดอายุ 6–7 วัน จนถึงระยะออกดอก ติดฝัก โดยหนอนกัดกินใบ มักทำลายอยู่ในส่วนยอด ทำลายช่อดอกตัวผู้ ไหมและฝัก ทำลายรุนแรงระยะต้นเล็ก ทำให้ข้าวโพดตายได้ ระบาดได้ตลอดทั้งปี การป้องกันกำจัด คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารไซแอนทรานิลิโพรล 20% เอสซี (กลุ่ม 28) เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 21 วัน หากยังมีการระบาดโดยพบต้นที่มีใบถูกทำลายมากกว่า 20% ของจำนวนต้นทั้งหมด ให้พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง การพ่นสารต้องเลือกสารต่างกลุ่มกับสารคลุกเมล็ด กรณีที่ไม่ใช้สารคลุกเมล็ด ให้ใช้วิธีการพ่นสารทางใบ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งตามคำแนะนำ โดยเน้นพ่นสารลงในกรวยยอด พ่นครั้งแรกเมื่อข้าวโพดอายุ 6–7 วัน หลังงอก หรือ พิจารณาจากสภาพการระบาดในแต่ละฤดูซึ่งอาจมีความรุนแรงแตกต่างกัน พ่นซ้ำตามความจำเป็น ต้องสลับกลุ่มสารทุก 30 วัน ตามวงรอบชีวิต เพื่อลดความต้านทานต่อสารฆ่าแมลง

สารป้องกันกำจัดแมลงพ่นทางใบที่แนะนำ มีดังนี้ สไปนีโทแรม 12% เอสซี หรือ สไปนีโทแรม 25% ดับบลิวจี (กลุ่ม 5) อิมาเมกตินเบนโซเอท 1.92% อีซี หรือ อิมาเมกตินเบนโซเอท 5% ดับบลิวจี (กลุ่ม 6) คลอร์ฟีนาเพอร์ 10% เอสซี (กลุ่ม 13) อินดอกซาคาร์บ 15% เอสซี (กลุ่ม 22) เมทอกซีฟีโนไซด์ + สารสไปนีโทแรม 30% + 6% เอสซี (กลุ่ม18+5) หรือ คลอแรนทรานิลิโพรล 5.17% เอสซี หรือ ฟลูเบนไดอะไมด์ 20% ดับบลิวจี (กลุ่ม 28) ในแปลงที่ไม่ใช้สารเคมี พ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อบีที หรือใช้แมลงตัวห้ำ เช่น แมลงหางหนีบ หรือ มวนเพชฌฆาต หรือ มวนพิฆาต

◀ หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดและลักษณะการทำลาย

2. หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด ทำลายใบ ช่อดอกตัวผู้ และลำต้น ทำให้ชะงักการเจริญเติบโต หักล้มง่าย เมื่อมีการระบาดรุนแรงจะเข้าทำลายฝักมักพบในสภาพอากาศแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน การป้องกันกำจัดพ่นสารเดลทาเมทริน 3% อีซี คลอร์ฟลูอาซูรอน 5% อีซี หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี หรือใช้ศัตรูธรรมชาติ เช่น แมลงหางหนีบ หรือแมลงช้างปีกใส หรือแตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา

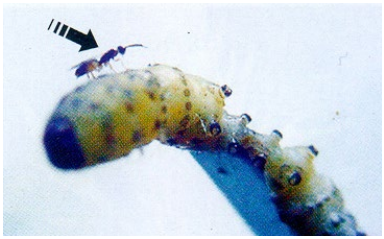
▲ การทำลายของหนอนเจาะลำต้น

▲ แมลงหางหนีบ

▲ แตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา

3. หนอนกระทู้หอม ทำลายข้าวโพดอายุ 1–2 สัปดาห์ หนอนกัดกินทุกส่วนในระยะต้นอ่อน จะทำความเสียหายรุนแรงเมื่อหนอนมีความยาวตั้งแต่ 2 เซนติเมตร ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน การป้องกันหรือใช้ศัตรูธรรมชาติ เช่น แมลงหางหนีบ หรือแมลงช้างปีกใส หรือแตนเบียนหนอนบราโคนิค หรือพ่นสารนิวเคลียร์โพลีฮีโดรซิส ไวรัส หรือเบตาไซฟลูทริน 2.5% อีซี

▲ หนอนกระทู้หอม



▲ แตนเบียนหนอนบราโคนิค

4. มอดดิน กัดกินใบและต้นอ่อนตั้งแต่เริ่มงอกถึงอายุประมาณ 14 วัน ทำให้ต้นอ่อนตาย หรือชะงักการเจริญเติบโต ต้นที่รอดตายจะเก็บเกี่ยวได้ล่าช้า ระบาดในพื้นที่ดินร่วนทราย ในสภาพอากาศแล้ง การป้องกันกำจัด ในแหล่งที่เคยมีการระบาด ก่อนปลูกให้คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยอิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิวเอส อัตรา 5 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม หากยังพบปริมาณแมลงสูงอยู่โดยสังเกตจากรอยทำลาย พบต้นที่ใบถูกทำลายเสียหาย 50 เปอร์เซ็นต์ ของต้นทั้งหมด ให้พ่นด้วยคาร์บาริล 85% ดับบลิวพี ให้ทั่วต้นอ่อนและรอบ ๆ บริเวณโคนต้น

▲ มอดดิน

▲ การทำลาย

5. **หนู** กัดกินเมล็ดที่เพิ่งปลูกหรือเริ่มงอกใหม่ และในระยะติดฝักจะกัดต้นให้ล้มเพื่อกินเมล็ด หรือ ปีนต้นขึ้นไปกัดกินเมล็ดตั้งแต่ฝักอ่อนจนถึงเก็บเกี่ยว รวมถึงทำลายในยุ้งฉางที่เก็บฝัก ความเสียหายเกิดจากการถูกกัดกินเป็นอาหาร และการปนเปื้อนของเสียจากหนู ป้องกันกำจัดโดยใช้เหยื่อพิษ เช่น ซิงค์ฟอสไฟด์ หรือโปรมาดินโอโลน หรือโฟลคูมาเฟน หรือไดฟีไทอาโลน หรือใช้ศัตรูธรรมชาติ

วัชพืชและการป้องกันกำจัด

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เช่น ขจรจบดอกใหญ่ หญ้านกสีชมพู หญ้าตีนนก เป็นต้น

▲ ขจรจบดอกใหญ่

▲ หญ้านกสีชมพู

▲ หญ้าตีนนก

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เช่น หญ้าคา ตดหมูตดหมา แห้วหมู เป็นต้น

▲ หญ้าคา

▲ ตดหมูตดหมา

▲ แห้วหมู

การป้องกันกำจัด กำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกลโดยไถดะ 1 ครั้ง ตากดิน 7–10 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัวและไหลของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลง กำจัดวัชพืชระหว่างแถวปลูกด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกล เมื่อข้าวโพดอายุ 20–25 วันก่อนหรือพร้อมกับการใส่ปุ๋ย

การใช้สารกำจัดวัชพืช ก่อนปลูกหรือก่อนเตรียมดิน 7–15 วัน พ่นกลูโฟซิเนต แอมโมเนียม 15% เอสแอล หลังปลูกพ่นสารอะลาคลอร์ 48% อีซี หรืออะเซโทคลอร์ 50% อีซี หรือเมโทลาคลอร์ 40% อีซี หรือเพนดิเมทาลิน 33% อีซี พ่นคลุมดินหลังปลูก ก่อนข้าวโพดและวัชพืชงอก ขณะพ่นดินต้องมีความชื้น

การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด หรือแห้งหมดทั้งแปลงแล้ว 7 วัน เมล็ดจะมีความชื้นประมาณร้อยละ 23 ถ้าต้องการใช้พื้นที่ปลูกพืชอื่นตามข้าวโพด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวร้อยละ 90 ของทั้งแปลง เมล็ดจะมีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 25 ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดหลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง ควรปล่อยให้ฝักและต้นข้าวโพดแห้งก่อน

◀ ใบข้าวโพดแห้งหมดทั้งแปลง

ใบแห้งร้อยละ 90 ของทั้งแปลง ▶

วิธีการเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงคน ใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทงปลายฝัก ปอกเปลือก แล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบ นำไปเทกองรวมไว้ในยุ้งฉาง หรือการเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องจักร มี 2 แบบ เครื่องเก็บเกี่ยวแบบ

ปลิดฝักต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ขนาด 60–80 แรงม้า เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวนวดอัตโนมัติ

▲ ใช้คนเก็บเกี่ยว

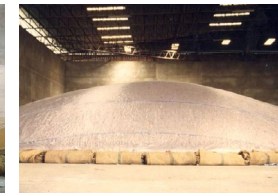
▲ เครื่องเก็บเกี่ยวพ่วงแทรกเตอร์

▲ เครื่องเก็บเกี่ยวนวดอัตโนมัติ

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 2–3 วัน เพื่อให้ฝักข้าวโพดมีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่าร้อยละ 23 ซึ่งจะปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซิน หรือพบในปริมาณน้อยกว่า 50 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ควรเก็บฝักข้าวโพดไว้ในยุ้งฉางที่มีหลังคาและมีการถ่ายเทอากาศได้ดี

การกะเทาะฝักข้าวโพดด้วยเครื่องกะเทาะ หลังการกะเทาะแล้วต้องลดความชื้นเมล็ดข้าวโพดให้ต่ำกว่าร้อยละ 15 หากไม่สามารถลดความชื้นของเมล็ดข้าวโพดได้ ควรนำมากองไว้ในที่ร่ม และใช้ผ้าพลาสติกใสหนา 0.1 มิลลิเมตร คลุมและทับชายพลาสติกรอบกอง แล้วรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อเมล็ด 1,000 กิโลกรัม หรือใช้เครื่องดูดฝุ่น หรือเครื่องดูดอากาศ ดูดอากาศจากกองออกแล้วรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อัตรา 0.3 กิโลกรัมต่อเมล็ด 1,000 กิโลกรัม และต้องนำไปลดความชื้น ภายใน 1–2 วัน



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน โทรศัพท์ 0 2579 3930–1

ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ โทรศัพท์ 0 5624 1019

FCRI

http://www.doa.go.th/fcri/

FCRI
http://www.doa.go.th/fcri/

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์: 0 2579 3930-3 โทรสาร: 0 2579 0604
E-mail: fcridoa2019@gmail.com