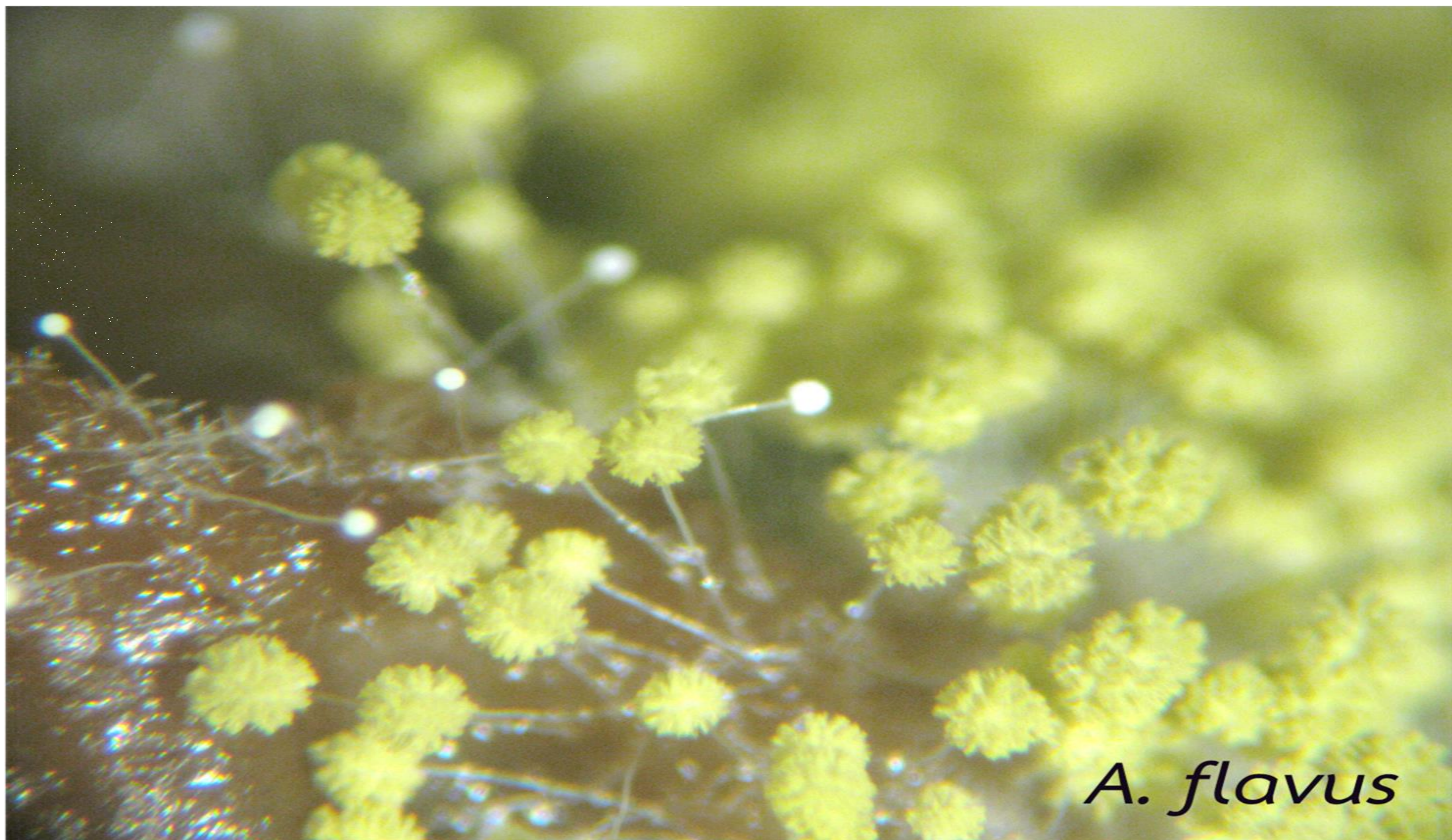


การผลิตถั่วลิสงเพื่อลดการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน



ลักษณะของเชื้อรา *Aspergillus flavus* ที่เจริญบนเมล็ดถั่วลิสง



สารอะฟลาทอกซิน เป็นสารพิษที่สร้างจากเชื้อรา
A. flavus เป็นสารก่อมะเร็งตับทั้งในมนุษย์และสัตว์เลี้ยง

(กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร, 2560)

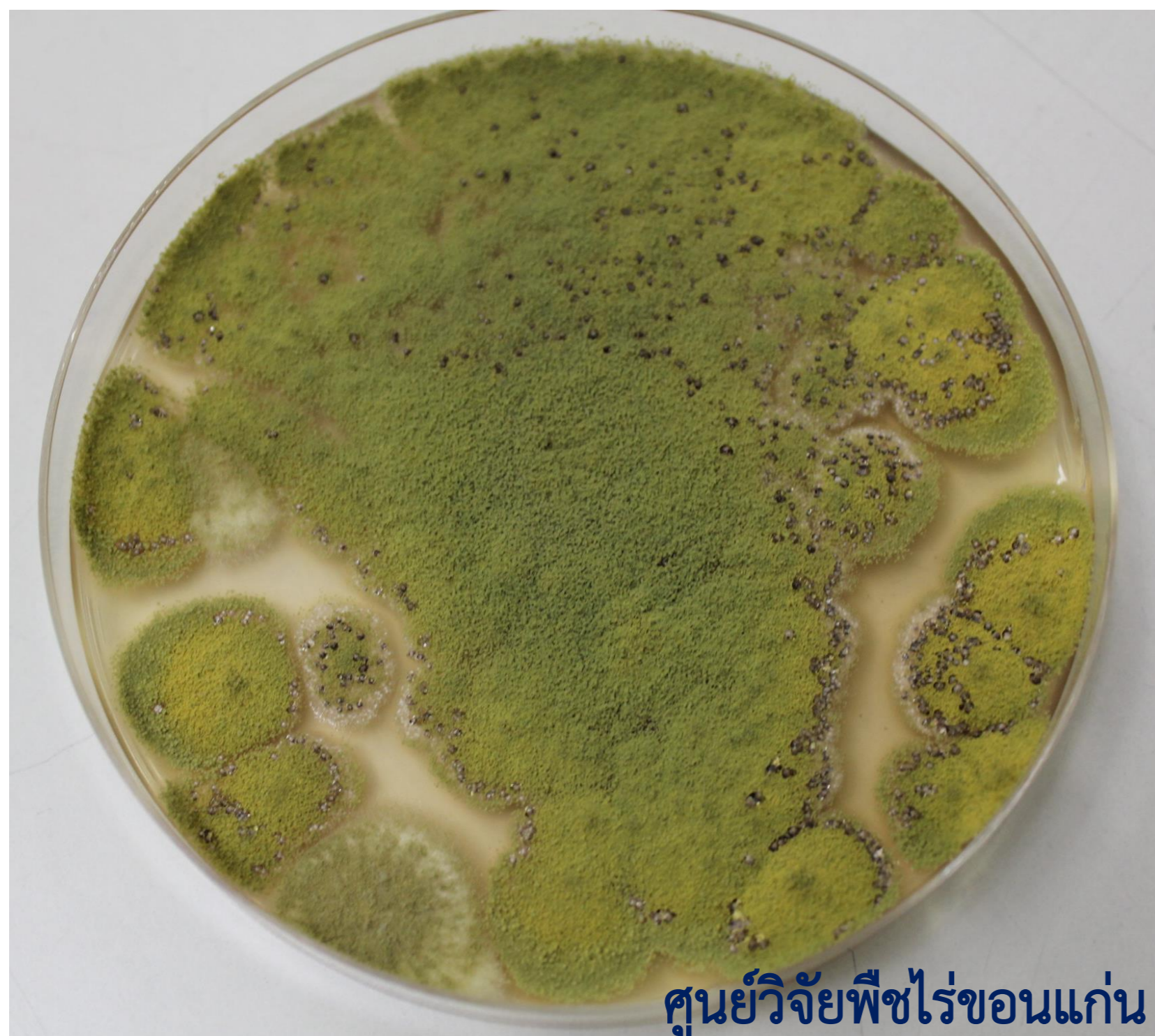


การปนเปื้อนเชื้อราและสารอะฟลาทอกซิน

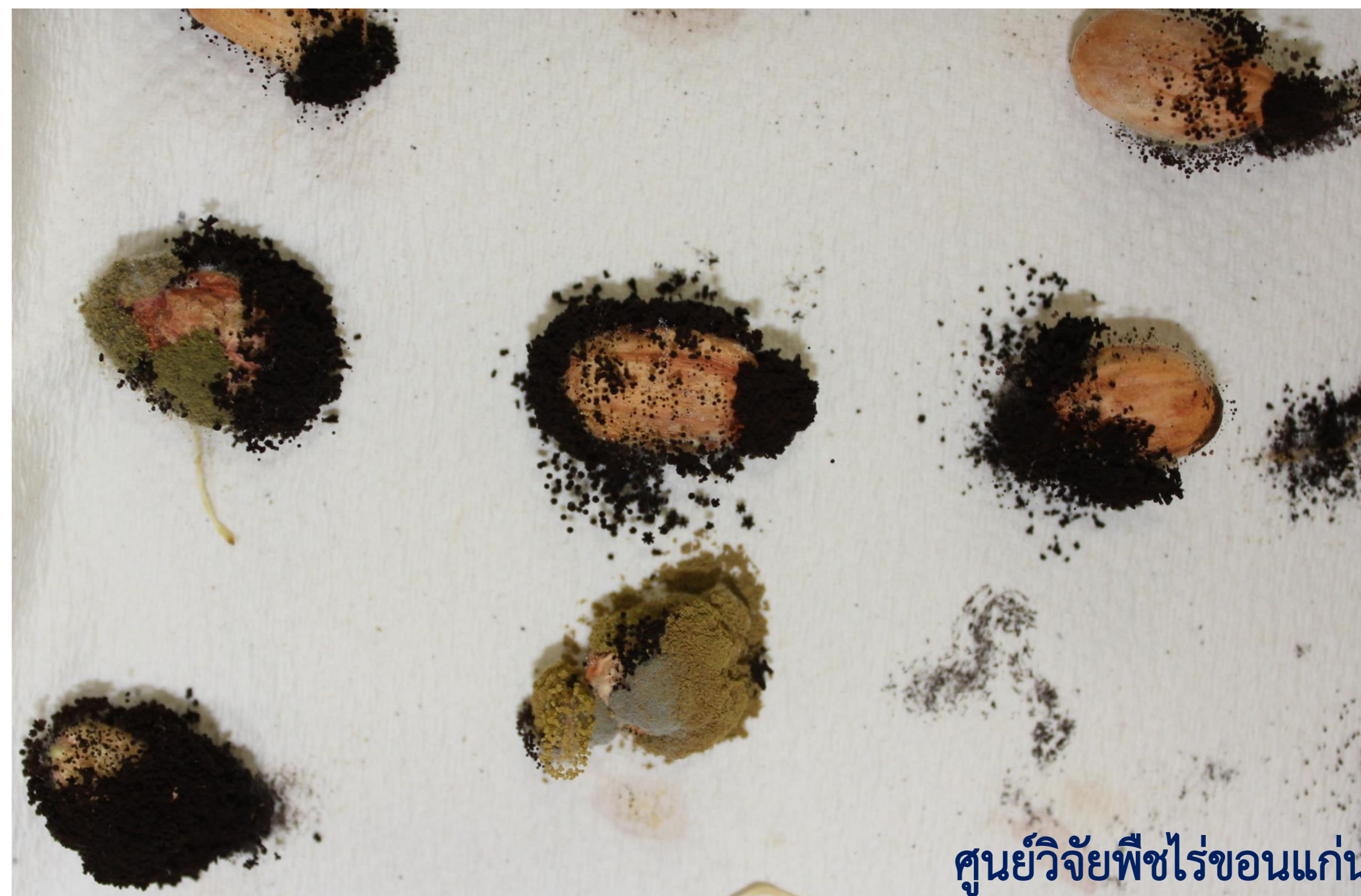
สาเหตุการปนเปื้อนเกิดขึ้น 2 ช่วง คือ

- ช่วงการดูแลรักษาในแปลงปลูก (pre-harvest) โดยเริ่มตั้งแต่ฝักเริ่มพัฒนาไปจนถึงระยะเก็บเกี่ยว เนื่องจากเชื้ออาศัยอยู่ในดิน และถั่วลิสงเป็นพืชที่สร้างฝักใต้ผิวดิน โอกาสที่เชื้อจะเข้าทำลายฝักและสร้างสารอะฟลาทอกซินในเมล็ดถั่วลิสงจึงมีสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น
- ช่วงหลังการเก็บเกี่ยว (post-harvest) ประกอบด้วย ระหว่างการเก็บเกี่ยว ระหว่างการเก็บรักษา และการขนส่งจนถึงมือผู้บริโภค การปนเปื้อนของเชื้อราทำให้เกิดการสูญเสียของผลผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ รวมถึงสารพิษที่เกิดขึ้นยังเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

ประเทศไทยมีการประเมินความเสี่ยงของผู้บริโภค เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยพบว่า ถั่วลิสงเป็นประเภทอาหารสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคได้รับสารอะฟลาทอกซิน ซึ่งได้กำหนดปริมาณสารพิษปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ เกษตรไว้ไม่เกิน 20 ug/kg (20 ppb)



ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

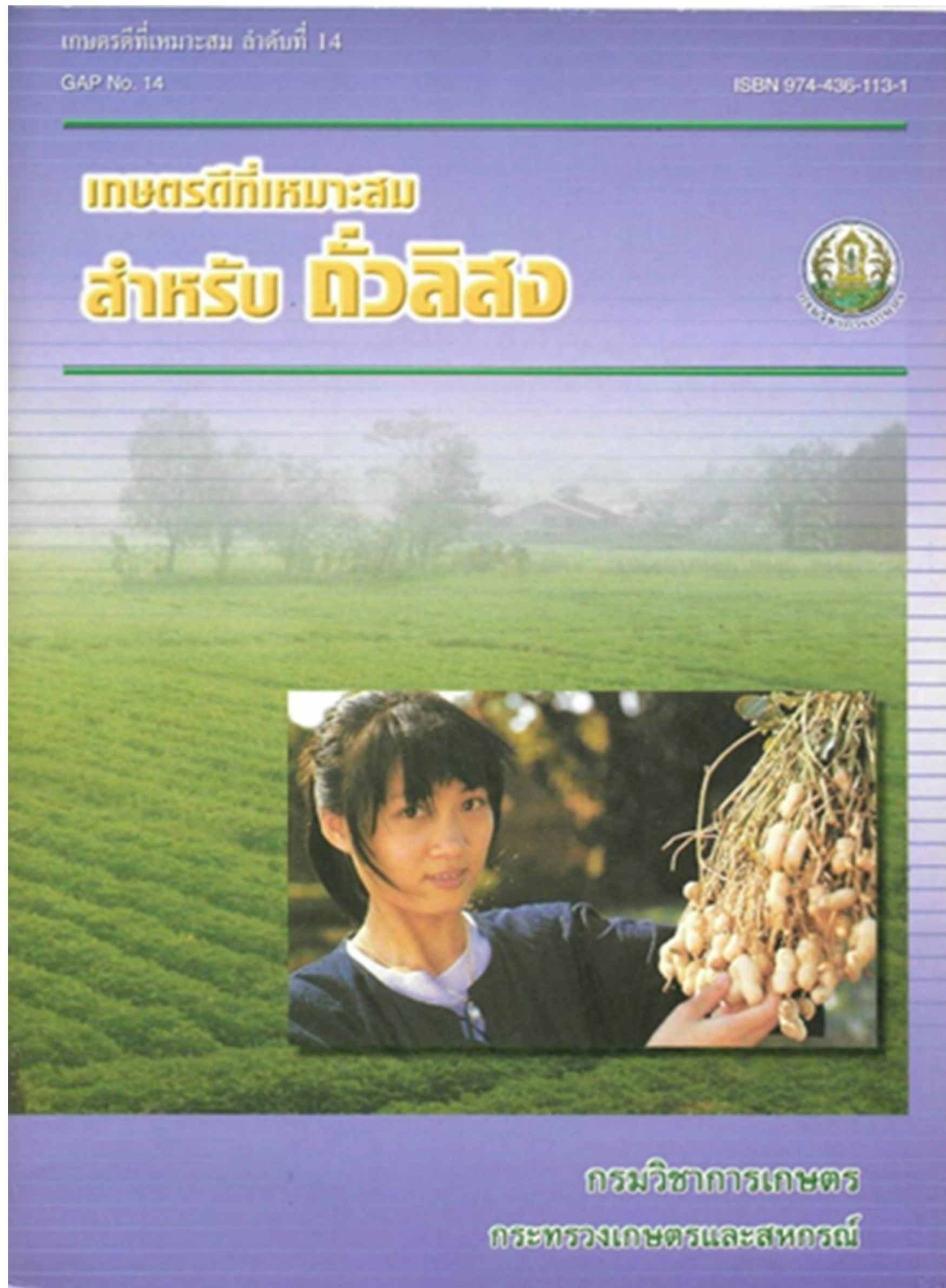


ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น



การจัดการเชื้อราและสารอะฟลาทอกซินเพื่อความปลอดภัยในระบบปลูก (ระดับเกษตรกรผู้ผลิต)

การกำจัดสารอะฟลาทอกซินต้องใช้อุณหภูมิสูงกว่า 260 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถดำเนินการได้ยากในทางปฏิบัติ ดังนั้น จึงควรพิจารณาป้องกันการปนเปื้อนเชื้อราสาเหตุตั้งแต่การเพาะปลูกกระทั่งสู่มือผู้บริโภค แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะส่วนที่อยู่ในกระบวนการผลิตในแปลงปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตรกรเท่านั้น



หลักการสำคัญที่เกษตรกรควรนำมาใช้ในระบบปลูก คือ หลักการผลิตทางการเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) สำหรับถั่วลิสง การปฏิบัติตามระบบ GAP เป็นมาตรการหนึ่งในการช่วยลด ความเสี่ยงการปนเปื้อนเชื้อราและสารอะฟลาทอกซินในทุกขั้นตอน การผลิต โดยจำแนกได้ ดังนี้

แหล่งที่มา <http://bit.ly/2UqFg71>

(กรมวิชาการเกษตร, 2547)

1. การป้องกันเชื้อโรค

เชื้อสามารถปนเปื้อนมากับเมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกได้ การป้องกันเชื้อโรคปนเปื้อนในแปลงทำได้โดยการไม่นำเมล็ดพันธุ์ที่เป็นโรคเข้ามาในแปลงปลูก และเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองตรวจสอบควบคุมคุณภาพ



ศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น



2. การลดและกำจัดเชื้อโรค

เป็นวิธีที่ทำให้เชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์หรือเชื้อโรคที่พบในพื้นที่ผลิตอ่อนแอลง จนไม่สามารถทำให้เกิดโรคได้ สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น

2.1 ลดหรือกำจัดโรคในดินในแปลงปลูก เพื่อไม่ให้เชื้อโรคแพร่กระจายมากขึ้น หรือไม่ให้เชื้อโรคเข้าทำลายต้นพันธุ์ได้ เป็นการตัดวงจรชีวิตของเชื้อไม่ให้มีพืชอาศัยและอ่อนแอตายไป วิธีการส่วนใหญ่เน้นการเกษตรกรรม เช่น

- การปลูกพืชหมุนเวียน
- การปล่อยพื้นที่ทิ้งไว้โดยไม่ปลูกพืชระยะหนึ่ง หรือไม่ปลูกพืชต่อเนื่อง
- การไถดินให้ลึกเพื่อพลิกกลับหน้าดิน หรือการตากดิน
- การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด หรือสารชีวภัณฑ์ต่างๆ

2.2 หากเชื้อโรคอาศัยอยู่ในเศษซากพืชหรือวัชพืชในแปลงปลูก ควรลดปริมาณเชื้อโดยการกำจัดออกนอกแปลงนำไปเผาทำลาย



- ไถ ตากดิน ปรับปรุงดิน เพื่อลดปริมาณเชื้อโรคในแปลงปลูก



- สุขลักษณะ และความสะอาด เช่น การเก็บวัชพืช และเศษซากพืชเผาทำลายนอกแปลงปลูกจะช่วยลดปริมาณเชื้อราและสารพิษในแปลงได้

3. การจัดการสภาพแวดล้อมของเชื้อโรค

เป็นการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคผ่านสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกเพื่อลดความเหมาะสมของการเจริญหรือการแพร่ระบาดของเชื้อในแปลง เช่น



- การป้องกันไม่ให้ถั่วลิสงกระทบแล้งในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว หากถั่วลิสงขาดน้ำ ความชื้นบริเวณผิวเปลือกจะลดลงต่ำกว่า 30% (โดยน้ำหนัก) เชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยในดินชนิดอื่นจะเจริญเติบโตได้ช้าลงหรือหยุดการเจริญ ทำให้เชื้อรา *A. flavus* เจริญขึ้นมาแทนที่ ขณะเดียวกันถั่วลิสงจะมีความสามารถในการป้องกันตัวเองลดลง ทำให้เชื้อรา *A. flavus* เข้าทำลายง่ายขึ้น



- เมื่อพบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ให้พ่นสารเคมีป้องกันกำจัด
การเข้าทำลายของแมลงจะทำให้ผลผลิตเกิดรอยแผล เชื้อรา *A. flavus* สามารถเข้าทำลายได้ง่ายขึ้น การจัดการ
แมลงในแปลงปลูกทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี ลดการปนเปื้อนของเชื้อราที่สร้างสารพิษได้



- การเก็บเกี่ยว เช่น ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวควรเก็บตามอายุพันธุ์ เลือกปลิดเฉพาะฝักดี หากเก็บฝักสดควรส่งถึงตลาดไม่เกิน 24 ชั่วโมง หากเก็บฝักแห้งควรตากในช่วงที่แดดจัด 3-5 วัน ทำให้ความชื้นลดลงต่ำกว่า 9 เปอร์เซ็นต์ สามารถลดการปนเปื้อนของเชื้อรา *A. flavus* และสารพิษได้



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	โทรศัพท์ 0-2579-3930-1
ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น	โทรศัพท์ 0-4320-3506