

สรุปผลการวิจัย



จากการทดลองผลของอุณหภูมิและความชื้นต่อปริมาณแอฟฟลาทอกซินในข้าวโพด สรุป
ได้ว่า

1. ความชื้นเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดแอฟฟลาทอกซินในข้าวโพด การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ความชื้นในเมล็ดร้อยละ 18 จะมีปริมาณการเกิดแอฟฟลาทอกซินสูงสุด ส่วนที่ความชื้นร้อยละ 14.5 จะมีปริมาณแอฟฟลาทอกซินรองลงมา และที่ความชื้นร้อยละ 26 จะมีปริมาณการเกิดแอฟฟลาทอกซินต่ำสุด ซึ่งน่าจะสรุปได้ว่า ควรเก็บข้าวโพดในขณะที่มีความชื้นในเมล็ดร้อยละ 26 แต่ในทางปฏิบัติเมล็ดข้าวโพดที่เก็บรักษาไว้ในขณะที่มีความชื้นร้อยละ 26 จะเน่าเสียง่ายด้วยเชื้อแบคทีเรียและยีสต์ ดังนั้นแม้ว่าจะมีปริมาณแอฟฟลาทอกซินน้อย แต่ก็ไม่เหมาะสมสำหรับการเก็บข้าวโพด จึงสรุปได้ว่าที่ความชื้นร้อยละ 14.5 เป็นความชื้นที่ดีที่สุดสำหรับการทดลองนี้

2. จากผลการทดลองพบว่า อุณหภูมิที่ทำการทดลอง 3 ระดับ คือ 30 35 และ 40 องศาเซลเซียส ไม่มีผลต่อปริมาณแอฟฟลาทอกซินเลย ดังนั้นสภาพอากาศของเมืองไทยซึ่งมีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 30 ถึง 40 องศาเซลเซียส จึงไม่มีผลต่อปริมาณแอฟฟลาทอกซิน ปัจจัยที่สำคัญกว่าคือความชื้นในเมล็ดข้าวโพด เพราะฉะนั้นการเก็บข้าวโพดในเมืองไทยจึงควรระวังเกี่ยวกับความชื้นภายในเมล็ดมากกว่าอุณหภูมิ

อนึ่งการทดลองเกี่ยวกับอิทธิพลของอุณหภูมิต่อการเกิดแอฟฟลาทอกซินครั้งนี้ กระทำในระหว่าง 30 ถึง 40 องศาเซลเซียสเท่านั้น ซึ่งอาจจะในช่วงอุณหภูมิซึ่งใกล้เคียงกันมากจนไม่มีอิทธิพลให้เห็นเด่นชัดก็ได้ ถ้าหากมีการทดลองในช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่านี้ อาจจะพบว่าอุณหภูมิ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ปริมาณแอฟฟลาทอกซินในข้าวโพดเปลี่ยนแปลงได้เหมือนกับ ความชื้นในเมล็ดด้วย

3. มีแนวโน้มว่าปริมาณแอฟฟลาทอกซินจะเพิ่มขึ้นในวันที่ 2 และขึ้นสูงสุดในวันที่ 4 แต่จะลดลงมากในวันที่ 8 เนื่องจากมีไคโตไคราะห์ในวันที่ 5 6 และ 7 ค่าย จึงไม่อาจทราบได้อย่างแท้จริงว่า ปริมาณแอฟฟลาทอกซินที่สูงสุดนั้นอยู่ในช่วงเวลาที่บ่มวันที่เท่าใด และถ้าได้มีการวิเคราะห์ในวันที่ 15 30 45 60 หรือ 120 ค่าย จะช่วยให้ทราบว่าในช่วงเวลาของการเก็บรักษาเมล็ดข้าวโพดไว้นานขึ้นนั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณแอฟฟลาทอกซินเป็นไปในรูปใด

4. สถานะการเก็บรักษาเมล็ดข้าวโพด ตามที่ Food & Agricultural Organization (FAO) แนะนำว่าให้มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 13 ถึง 13.5 ที่อุณหภูมิไม่เกิน 28 องศาเซลเซียส จึงจะปลอดภัยจากแอฟฟลาทอกซินนั้น เป็นสถานะที่เกษตรกรไทยปฏิบัติไม่ได้ เพราะต้องลงทุนเพื่อลดความชื้นในเมล็ดให้ต่ำกว่าร้อยละ 14.5 อีกมากมาย จนไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ผลของการทดลองครั้งนี้ช่วยให้รัฐบาลเชื่อมั่นได้ว่า การที่กำหนดให้ข้าวโพดเพื่อการส่งออกมีความชื้นในเมล็ดไม่เกินร้อยละ 14.5 นั้น จะทำให้มีปริมาณแอฟฟลาทอกซินปนเปื้อนอยู่ในปริมาณต่ำกว่าที่ระดับความชื้นร้อยละ 18 และเกษตรกรไทยก็มีความสามารถในการที่จะลดความชื้นในเมล็ดจากร้อยละ 18 เป็นร้อยละ 14.5 ได้โดยไม่ยากเกินความสามารถ จึงเป็นภาวะที่เป็นไปได้สำหรับเกษตรกรไทย