

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์นครสวรรค์

เทคโนโลยี

เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ กว.นครสวรรค์ 3

ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 1 จำนวน 4 แถวสลับด้วยสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 3 จำนวน 1 แถวสลับกันไปจนเต็มพื้นที่ปลูก ในพื้นที่ปลูก 1 ไร่ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แท้ม้า 3 กิโลกรัม และสายพันธุ์แท้ม้า 1 กิโลกรัม ปลูกสายพันธุ์แท้ม้าและสายพันธุ์แท้ม้าพร้อมกัน

เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ กว.นครสวรรค์ 4

ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 1 จำนวน 4 แถวสลับด้วยสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 4 จำนวน 1 แถวสลับกันไปจนเต็มพื้นที่ปลูก ในพื้นที่ปลูก 1 ไร่ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แท้ม้า 3 กิโลกรัม และสายพันธุ์แท้ม้า 1 กิโลกรัม ปลูกสายพันธุ์แท้ม้าและสายพันธุ์แท้ม้าพร้อมกัน

เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5

ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 7 จำนวน 4 แถวสลับด้วยสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 5 จำนวน 1 แถวสลับกันไปจนเต็มพื้นที่ปลูก ในพื้นที่ปลูก 1 ไร่ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แท้ม้า 3 กิโลกรัม และสายพันธุ์แท้ม้า 1 กิโลกรัม เนื่องจากสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 7 มีอายุวันออกดอกเร็วกว่าสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 5 จึงแนะนำให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ปลูกสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 5 ก่อน 4 วัน แล้วปลูกสายพันธุ์แท้ม้าตากฟ้า 7 ตามเพื่อให้ช่วงการออกดอกตัวผู้และการโปรยละอองเกสรในสายพันธุ์แท้ม้า สอดคล้องใกล้เคียงกับการออกไหมในสายพันธุ์แท้ม้า ให้เกิดการผสมพันธุ์ได้ดีและมีระยะเวลาการผสมได้นาน มีผลให้ได้ผลผลิตสูง และเมล็ดพันธุ์มีความสมบูรณ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมของกรมวิชาการเกษตร เพื่อควบคุมความบริสุทธิ์ของพันธุ์ ให้มีลักษณะตรงตามพันธุ์จึงต้องป้องกันการปนละอองเกสรของข้าวโพดพันธุ์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่สายพันธุ์แท้ม้า โดยการเลือกพื้นที่แปลงผลิตควรห่างจากแปลงข้าวโพดพันธุ์อื่น ไม่น้อยกว่า 300 เมตร หรือปลูกห่างกันอย่างน้อย 3 สัปดาห์ไม่ควรมีเมล็ดข้าวโพดเก่าตกค้างในแปลง แปลงปลูกควรมีการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และน้ำไม่ขัง ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ม้าจำนวน 4 แถวสลับด้วยสายพันธุ์แท้ม้าจำนวน 1 แถวสลับกันไปจนเต็มพื้นที่ปลูก ในพื้นที่ปลูก 1 ไร่ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แท้ม้า 3 กิโลกรัม และสายพันธุ์แท้ม้า 1 กิโลกรัม ใช้ระยะระหว่างแถว 65 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 15 เซนติเมตร 1 ต้นต่อหลุม อัตราประชากรข้าวโพด 16,410 ต้นต่อไร่ คิดเป็นประชากรสายพันธุ์แท้ม้า 13,128 ต้นต่อไร่ และประชากรสายพันธุ์แท้ม้า 3,282 ต้นต่อไร่ ใส่ปุ๋ยและปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

ทั้งนี้เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์มีลักษณะตรงตามพันธุ์ ต้องตัดต้นพันธุ์ปนที่มีลักษณะผิดไปจากสายพันธุ์แท้ม้าและสายพันธุ์แท้ม้า รวมทั้งต้นอ่อนแอ มีโรคและแมลงทำลาย ใน 5 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังออก ระยะเจริญทางลำต้นระยะออกดอก ระยะติดฝัก และ ระยะเก็บเกี่ยว ต้องกำจัดช่อดอกตัวผู้ในแถวสายพันธุ์แท้ม้าในระยะก่อนออกดอกก่อนช่อดอกตัวผู้โปรยละอองเกสร ดำเนินการทุกวันและทุกต้นเป็นระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ทำได้โดยดึงหรือเด็ดช่อดอกตัวผู้ออกทั้งช่อ ในแถวสายพันธุ์แท้ม้า อย่าให้เหลือกิ่งช่อดอก เพราะกิ่งเล็ก ๆ ในช่อดอกก็โปรยละอองเกสรได้

ก่อนการเก็บเกี่ยวต้องตัดต้นสายพันธุ์แพ้วทั้งหมด หลังจากช่อดอกตัวผู้ในแถวพอโปรยละอองเกสรหมดแล้ว และนำต้นที่ตัดออกไปจากแปลง เก็บเกี่ยวฝักจากต้นแม่ เมื่อข้าวโพดแห้งทั้งต้น ฝักที่เก็บเกี่ยวแล้ว คัดเฉพาะฝักสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ตากฝักให้แห้ง กะเทาะเมล็ด ทำความสะอาดและคัดเมล็ดที่สมบูรณ์เป็นเมล็ดพันธุ์ เก็บเมล็ดพันธุ์ใส่ถุงปิดสนิท เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาต้องมีความชื้นไม่เกิน 12% ก่อนเก็บรักษาและก่อนปลูกควรทดสอบความงอก โดยสุ่มเมล็ดพันธุ์ทดสอบความงอกในกระดาดขาวหรือทราย โดยเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีควรมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90

ผลลัพธ์ของการใช้เทคโนโลยี

จากการตอบรับพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ กวก.นครสวรรค์ 3 กวก.นครสวรรค์ 4 และ กวก.นครสวรรค์ 5 ทำให้มีความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์เพิ่มมากขึ้น ในแต่ละปีศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ได้วางแผนการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แพ้วและแม่ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร นอกจากนี้ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ยังร่วมกับหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม อบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ในการผลิตให้ได้คุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร พร้อมทั้งติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกร และผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ อีกทั้งได้จัดทำคู่มือและเอกสารเผยแพร่ เพื่อให้บริการข้อมูลวิชาการและคำแนะนำแก่ผู้สนใจผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลสำเร็จในการดำเนินงานและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จะสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่น้อยกว่า 344 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ยจากผลงานวิจัย) เป็นที่ประจักษ์ว่าการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสำหรับใช้เองและจำหน่าย สามารถลดต้นทุนการผลิตในด้านค่าเมล็ดพันธุ์โดยต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมของเกษตรกร จ.เพชรบูรณ์ คิดเป็น 70 บาทต่อกิโลกรัม (ชุดิมาและคณะ, 2558) เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ซื้อเมล็ดพันธุ์ลูกผสมจากภาคเอกชน ราคา 150 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรสามารถลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ได้ถึง 80 บาทต่อกิโลกรัม และหากเกษตรกรใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ปลูก 3 กิโลกรัมต่อไร่ จะสามารถลดต้นทุนการผลิตค่าเมล็ดพันธุ์ได้ 240 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.33 ซึ่งในทุกปีหน่วยงานและเกษตรกรมีความสนใจที่จะผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในภาพรวมตั้งแต่ปี 2560-2566 ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ได้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สายพันธุ์แพ้วแม่พันธุ์ ได้จำนวนรวมทั้งสิ้น 149.39 ตัน กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร สหกรณ์การเกษตรกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และบริษัทเอกชน) สามารถนำเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แพ้วไปผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลูกผสมในพื้นที่ 37,347.50 ไร่ ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 9,336.88 ตัน คิดเป็นมูลค่า 933.69 ล้านบาท (คิดราคาเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่กลุ่มเป้าหมายผลิตจำหน่าย 100 บาทต่อกิโลกรัม) เกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ผลิตได้ไปปลูกในพื้นที่ 3.11 ล้านไร่ ได้ผลผลิตเมล็ดแห้ง 3.54 ล้านตัน (คิดผลผลิตเฉลี่ย 1,138 กิโลกรัมต่อไร่) คิดเป็นมูลค่า 28,342.60 ล้านบาท (คิดราคาที่เกษตรกรขายได้ 8 บาทต่อกิโลกรัม) ปริมาณการใช้ประโยชน์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สายพันธุ์แพ้วสำหรับนำไปผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม ในส่วนของ

เกษตรกรรายย่อย สหกรณ์การเกษตรหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน คิดเป็นร้อยละ 23 19 16 41 และ 1 ตามลำดับ

ข้อควรระวัง และข้อจำกัด

1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม เกษตรกรจำเป็นต้องเรียนรู้ลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้พ่อแม่พันธุ์เพื่อประกอบในการคัดพันธุ์ปน
2. แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะต้องปลูกห่างจากแปลงข้าวโพดพันธุ์อื่นที่อยู่ใกล้เคียง ที่ปลูกในระยะเวลาเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 300 เมตร หากแปลงที่จะผลิตเมล็ดพันธุ์อยู่ใกล้กับแปลงข้าวโพดพันธุ์อื่นต่ำกว่าที่กำหนดไว้ควรปลูกระยะเวลาห่างกันไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ ไม่ควรมีเมล็ดข้าวโพดเก๋ตกค้างในแปลง