การขยายหัวพันธุ์ปทุมมาปลอดเชื้อโรคหัวเน่าจากหัวย่อย

เยาวลักษณ์ แลงทั่น สุธามาศ ณ น่าน
ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1
ณัฏฐิมา โฆษิตเจริญกุล
งานบักเตรีวิทยา
สำนักพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

โรคหัวเน่าของปทุมมาซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (*Ralstonia solanacearum*) เป็นโรคระบาดรุนแรงในแปลงปลูกเพื่อผลิตหัวพันธุ์ส่งออก ซึ่งเชื้อโรคติดไปกับหัวพันธุ์ โดยในหัวย่อย (หัวขนาดเล็กในกอ) ไม่พบเชื้อโรคหรือพบน้อย จึงศึกษาการขยายหัวพันธุ์ปทุมมาปลอดเชื้อโรคหัวเน่าจากหัวย่อย เพื่อเป็นวิธีที่กสิกรสามารถนำไปปฏิบัติ ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายระหว่าง ตุลาคม 2547 – กันยายน 2550 ผลปรากฏว่าในปี 2548 เมื่อทำการเก็บเกี่ยวหัวย่อยจากสวนส่งออก 4 ครั้ง ในเดือนธันวาคม 2547 – มกราคม 2548 (ปลูกต้นเดือนพฤษภาคม 2547) เก็บรักษาหัวพันธุ์ที่ 15°ซ. หรืออุณหภูมิห้องนาน 5 – 165 วัน และตรวจเชื้อโรคหัวเน่า 4 ครั้งในห้องปฏิบัติการ พบเชื้อโรคหัวเน่ารวม 29 กลุ่ม จาก 330 กลุ่ม ผลแสดงว่าหัวย่อยที่มีเชื้อโรคหัวเน่าขณะเก็บเกี่ยวหลังเก็บรักษาที่ 15°ซ. นาน 25-40 วัน เชื้อยังไม่เพิ่มปริมาณจึงยังตรวจไม่พบ เมื่อเก็บรักษาต่อที่ 15°ซ. รวมนาน 60-75 วัน เชื้อเพิ่มปริมาณจึงตรวจพบ (ตามที่ตรวจพบเชื้อในหัวพันธุ์ของสวนส่งออกในเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม แต่ตรวจไม่พบในเดือนมกราคม) และหลังเก็บรักษาหัวย่อย 173 กลุ่ม ที่ 15°ซ. นาน 85-120 วัน และหัวย่อย 76 กลุ่มที่อุณหภูมิห้องนาน 110 วัน ตรวจไม่พบเชื้อโรคหัวเน่า แสดงว่าหัวย่อยจากสวนส่งออกในรุ่นนี้ ส่วนใหญ่ปลอดเชื้อโรคหัวเน่าตั้งแต่เก็บเกี่ยว (ในปี 2544 หัวย่อยปลอดโรคหัวเน่าเพียงร้อยละ 30)

จากนั้นทำการปลูกหัวย่อยที่ปลอดเชื้อโรคจำนวน 243 กลุ่ม ปลูกที่สวนส่งออกในปลายเดือนพฤษภาคม 2548 วัสดุปลูก คือ แกลบผสมทราย อัตรา 5:1 ผสมโดโลไมท์ และปุ๋ยคอก วางถุงปลูกกลางแจ้ง ทางเดินระหว่างแปลงเป็นพื้นดิน การปลูกจากหัวย่อย 1 และ 2 ตุ้ม สามารถผลิตหัวปลอดเชื้อได้ร้อยละ 85 และ 87 ตามลำดับ โดยไม่ควรขยายจากหัวย่อยที่ไม่มีตุ้มและหัวย่อยขนาดเล็ก เพราะผลิตหัวปลอดเชื้อได้ร้อยละ 62 และ 47 ตามลำดับ เนื่องจากขณะพืชลงหัวมีฝนหนัก เชื้อโรคหัวเน่าจากพื้นดินสามารถกระเด็นสู่วัสดุปลูกและเข้าทำลายรากของตุ้มที่เจริญช้ากว่า แต่เมื่อปลูกขยายหัวย่อยทั้ง 4 ชนิดที่ปลอดเชื้อโรคหัวเน่าในปลายเดือนพฤษภาคม 2548 ปลูกในถุงวางในโรงเรือนกันฝนและพรางแสง สามารถผลิตหัวพันธุ์ปลอดเชื้อโรคหัวเน่าได้ร้อยละ 80-100

ในปี 2549 ปลูกหัวพันธุ์ที่ปลอดเชื้อโรคหัวเน่าต่อที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ปลูกแยก 3 ขนาดหัวพันธุ์ ใช้ถุง 3 ขนาด วัสดุปลูกคือ แกลบดิบผสมทราย ผสมหรือไม่ผสมปุ๋ยคอก ปลูกกลางแจ้ง ปูทางเดินด้วยอิฐบล็อค และปลูกในโรงเรือนกันฝนและพรางแสง วางถุงบนพื้นอิฐบล็อค หรือปลูกในกระบะ เมื่อตรวจหัวพันธุ์ 159 กลุ่ม หลังเก็บเกี่ยวและในช่วงฤดูปลูก (ตรวจในห้องปฏิบัติการ) ไม่พบเชื้อโรคหัวเน่าในทุกกลุ่ม โดยควรปลูกก่อน 30 พฤษภาคม เพื่อให้ได้ผลผลิตหัวพันธุ์และคุณภาพดี ต้นที่ปลูกกลางแจ้งด้วยวิธีดังกล่าวถูกเชื้อราทำลายน้อยกว่าต้นที่ปลูกในโรงเรือน ได้มอบหัวพันธุ์ปทุมมาปลอดเชื้อโรคหัวเน่าจำนวน 3,900 หัว และแนะนำเทคโนโลยีการผลิตหัวพันธุ์ปลอดเชื้อโรคหัวเน่าแก่กสิกรที่ปลูกส่งออก 1 ราย