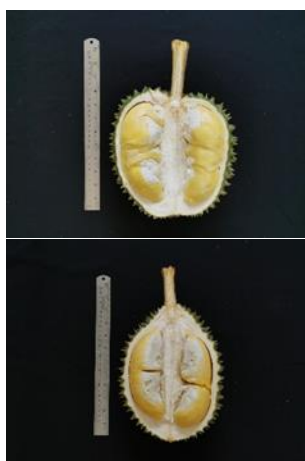


## งานวิจัยเด่นสถาบันวิจัยพืชสวน

พืชสวนเป็นกลุ่มพืชที่มีความสำคัญทางการเกษตรของประเทศไทย ระหว่างปี 2559-2563 การส่งออกสินค้าในกลุ่มนี้มีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง แม้จะเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระบาดทั่วโลก ในปี 2563 มีการส่งออกมูลค่าสูงถึง 2.22 แสนล้านบาท มีอัตราเติบโต 37.44 เมื่อเทียบกับปี 2559 สินค้าส่วนใหญ่มีอัตราเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างน่าสนใจ แต่ผลไม้สดและผลไม้แช่แข็งที่มีอัตราเติบโตอย่างก้าวกระโดดถึง 169.157 และ 184.76 เปอร์เซ็นต์ หรือ 1.04 และ 0.08 แสนล้านบาทตามลำดับ การผลิตทางพืชสวนใช้พื้นที่การผลิตน้อยแต่สร้างมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจและสามารถผลิตเชิงอุตสาหกรรมเกษตร ดังนั้นเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งมุ่งเน้นการรักษาฐานรายได้เดิมและสร้างฐานอนาคตใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวนจึงวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเกษตรรองรับการขับเคลื่อนดังกล่าว มีผลงานเด่นในช่วงที่ผ่านมาดังนี้

### ด้านพันธุ์พืช

พันธุ์พืชเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการผลิตและส่งออก การขาดแคลนพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะหรือคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภค พันธุ์ต้านทานโรค และพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงในพืชสวนหลายชนิด เช่น กล้วยไม้ กระจับปี่เขียว หน่อไม้ฝรั่ง ทูเรียน และสับปะรด เป็นต้น ทำให้ศักยภาพในการแข่งขันและการขยายตลาดลดลง ประเทศไทยยังมีศักยภาพในอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์และเป็นผู้ส่งออกที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ปี 2563 มีมูลค่าการส่งออกเมล็ดพันธุ์สูงถึง 4,149.33 ล้านบาท ซึ่งเป็นมูลค่าที่เกิดจากเมล็ดพันธุ์พืชผักและไม้ดอก 3,386.31 และ 239.62 ล้านบาท ตามลำดับ นอกจากนี้หากสามารถพัฒนาพันธุ์ภายใต้ตราสินค้าของตนเองจะสามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้มากกว่าเดิมถึงห้าเท่า การพัฒนาพันธุ์พืชสวนจึงเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของสถาบันวิจัยพืชสวน โดยพันธุ์ใหม่จะมีศักยภาพทางการตลาด ให้ผลผลิตสูง หรือพันธุ์ต้านทานโรคที่สำคัญในการผลิต ช่วยให้มีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งมีสายพันธุ์หรือสายต้นที่ผ่านการคัดเลือกและจะนำเสนอรับรองพันธุ์เป็นพันธุ์ใหม่ดังนี้



#### ทูเรียน สายต้น IIICN 6-4

ผลขนาดกลาง น้ำหนัก 1.81 กิโลกรัมต่อผล เนื้อหนาละเอียด เนื้อสีเหลืองเข้ม และมีเปอร์เซ็นต์เนื้อ 25.03 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว 105 วันหลังดอกบาน ผลผลิต 3,288 กิโลกรัมต่อไร่

#### ทูเรียน สายต้น IIICN x M 10-7

ผลขนาดกลาง น้ำหนัก 2.41 กิโลกรัมต่อผล เนื้อหนาละเอียด เนื้อสีเหลืองเข้ม และมีเปอร์เซ็นต์เนื้อ 23.41 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว 120 วันหลังดอกบาน ผลผลิต 2,705 กิโลกรัมต่อไร่



#### **มะนาว สายต้น PCT 1-07-01-4**

ต้านทานโรคแคงเกอร์ เมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด เปลือกบาง เริ่มให้ผลผลิต 2 ปี ปริมาณกรด 6.74 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักผลประมาณ 46 กรัม ผลผลิต (อายุ 3 ปี) 14.3 กิโลกรัมต่อต้น จำนวนผล 414 ผลต่อต้น



#### **ส้มโอ สายต้นท่าชัย 32**

กึ่งสีน้ำผึ้งอมชมพู รสหวาน (11.0 – 12.0 องศาบริกซ์) ฉ่ำน้ำน้อย และมีกลิ่นหอม รูปร่างกลมสูง เริ่มให้ผลผลิต 5 ปี อายุเก็บเกี่ยว 7.0 – 7.2 เดือน ผลผลิต (อายุ 7 ปี) 1,089 กิโลกรัมต่อไร่



#### **มะละกอ แยกดำ สายพันธุ์ KD4**

บริโภคดิบ สุก และแปรรูป ความหนาเนื้อ 3.0-3.3 เซนติเมตร ผลดิบเนื้อสีขาวกรอบ ผลสุกเนื้อสีส้มแดง อายุเก็บเกี่ยวบริโภคดิบ 185-210 วันหลังปลูก บริโภคสุก 255-285 วันหลังปลูก ผลผลิต 50-55 กิโลกรัมต่อต้น หรือ 7,900-8,200 กิโลกรัมต่อไร่

#### **มะละกอ แยกนวล สายพันธุ์ KNS3**

บริโภคดิบ ความหนาเนื้อ 2.0-2.5 เซนติเมตร ผลดิบเนื้อสีขาวกรอบ อายุเก็บเกี่ยวบริโภคดิบ 195-240 วันหลังปลูก ผลผลิต 35-40 กิโลกรัมต่อต้น หรือ 5,500-5,800 กิโลกรัมต่อไร่



#### **มะขามป้อม สายต้น KRI 55-02**

เหมาะสำหรับรับประทานสด\_ผลขนาดใหญ่ น้ำหนัก 33.25 กรัมต่อผล มีสาร phenolic 9.99 มิลลิกรัม gallic acid ต่อกรัม antioxidant 2.03 และ วิตามินซี 9.09 มิลลิกรัมต่อกรัม มีรสฝาดน้อย ให้ผลผลิตรวม 25.88 กิโลกรัมต่อต้น



#### **มะขามป้อม สายต้น KRI 59-05**

เหมาะสำหรับการแปรรูป ผลขนาดใหญ่ น้ำหนัก 32.91 กรัมต่อผล เนื้อผลแน่น มีสาร phenolic 9.99 มิลลิกรัม gallic acid ต่อกรัม antioxidant 3.07 และ วิตามินซี 8.46 มิลลิกรัมต่อกรัม ให้ผลผลิตรวม 31.57 กิโลกรัมต่อต้น



#### **มะขามป้อม สายต้น KRI 59-01**

เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมผลิตยา ผลขนาดกลาง น้ำหนัก 24.62 กรัมต่อผล มีสาร phenolic 27.75 มิลลิกรัม gallic acid ต่อกรัม antioxidant 8.8 และ วิตามินซี 9.03 มิลลิกรัมต่อกรัม ให้ผลผลิตรวม 23.60 กิโลกรัมต่อต้น



#### **มะขามป้อม สายต้น KRI 59-08**

เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมผลิตยา ผลขนาดเล็ก น้ำหนัก 9.38 กรัมต่อผล มีสาร phenolic 23.80 มิลลิกรัม gallic acid ต่อกรัม antioxidant 0.54 และ วิตามินซี 7.71 มิลลิกรัมต่อกรัม ให้ผลผลิตรวม 24.20 กิโลกรัมต่อต้น



#### **กล้วยไม้สปาโทกลอสทิส สายต้น Spa-Hy-03-50**

เหมาะสำหรับไม้กระถาง แตกกอดี ก้านช่อดอกแข็งแรงยาว 22 เซนติเมตร ออกดอกเป็นกระจุกอยู่ปลายช่อ จำนวน 44 ดอกต่อช่อ ขนาดดอก 3.48 เซนติเมตร อายุออกดอกแรกบาน 90 วัน จำนวน 1-2 ช่อต่อต้น



#### **กล้วยไม้สปาโทกลอสทิส สายต้น Spa-Hy-17-12**

เหมาะสำหรับไม้กระถาง ช่อดอกอยู่เหนือพุ่ม ก้านช่อดอกแข็งแรงยาว 36 เซนติเมตร ออกดอกเป็นกระจุกอยู่ปลายช่อ จำนวน 40 ดอกต่อช่อ ขนาดดอก 5.26 เซนติเมตร อายุออกดอกแรกบาน 110 วัน จำนวน 1-2 ช่อต่อต้น



#### **ปทุมมา สายต้น เชียงรายพีพี 3**

เหมาะสำหรับไม้กระถาง การแตกกอดี ก้านช่อดอกตรงแข็งแรงยาว 25-30 เซนติเมตร ความยาวช่วงดอก 7.0 – 8.0 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางช่อดอก 4 - 5 เซนติเมตร อายุให้ดอกประมาณ 60 วันหลังปลูก จำนวน 2-3 ดอกต่อกอ



#### **ปทุมมา สายต้น เชียงรายซีเอฟ 11**

เหมาะสำหรับไม้ตัดดอก ทรงดอกคล้ายดอกบัว ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม ก้านช่อดอกตรงแข็งแรงยาว 46-55 เซนติเมตร ความยาวช่วงดอก 11.0-12.0 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางช่อดอก 6.5-7.5 เซนติเมตร อายุให้ดอก 60-75 วันหลังปลูก จำนวน 2-3 ดอกต่อกอ



#### **ปทุมมา สายต้น เชียงรายซีเอฟ 28**

เหมาะสำหรับไม้ตัดดอก ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม ก้านช่อดอกตรงแข็งแรงยาว 59-72 เซนติเมตร ความยาวช่วงดอก 9.3-10.0 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางช่อดอก 5.8-6.5 เซนติเมตร อายุให้ดอก 60-75 วันหลังปลูก จำนวน 2-3 ดอกต่อกอ



#### **กาแฟอาราบิก้า พันธุ์เชียงราย 1**

ต้านทานโรคราสนิม คุณภาพการชิม 78.0-79.5 คะแนน อายุเริ่มเก็บเกี่ยว 4 ปี ผลผลิต (อายุ 8 ปี) ให้เมล็ดกาแฟดิบ 569.6 กรัมต่อต้น และมีสารกาแฟชั้นคุณภาพ A 82 เปอร์เซนต์



#### **กาแฟอาราบิก้า พันธุ์เชียงราย 2**

ต้านทานโรคราสนิม คุณภาพการชิม 76.0 – 79.0 คะแนน อายุเริ่มเก็บเกี่ยว 4 ปี ผลผลิต (อายุ 8 ปี) ให้เมล็ดกาแฟดิบ 623.65 กรัมต่อต้น และมีสารกาแฟชั้นคุณภาพ A 82 เปอร์เซนต์



### กระเจี๊ยบเขียว สายพันธุ์ KC6203

ต้านทานโรคใบเหลือง ขั้วฝักเปราะและต้นสูงปานกลางเก็บเกี่ยวง่าย อายุเริ่มเก็บเกี่ยว 45 วันหลังปลูก คุณภาพได้มาตรฐานการส่งออก ผลผลิตรวม 2,063-3,141 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตมาตรฐาน 2,026-2,396 กิโลกรัมต่อไร่

### หน่อไม้ฝรั่ง พันธุ์ KC417-3

ต้นแข็งแรง ผลิตได้หน่อขาวและหน่อเขียว อายุเริ่มเก็บเกี่ยว 180 วันหลังเพาะเมล็ด ขนาดหน่อใหญ่ ปลายหน่อเป็นรูปสามเหลี่ยม ผลผลิตรวม (รอบการผลิต 3 เดือน) 338-396 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตมาตรฐาน 259-273 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตได้มาตรฐาน ชั้นคุณภาพ A ตูม 117-171 กิโลกรัมต่อไร่ ต้านทานโรคลำต้นไหม้ในสภาพธรรมชาติปานกลาง

### มันเทศ พจ.06-15

เหมาะสำหรับ บริโภคสด หัวแบบยาวรี เนื้อสีขาว ขนาดหัว (กว้าง x ยาว) 6.11 x 22.5 เซนติเมตร คุณภาพเนื้อหลังจากนึ่ง อ่อนนุ่ม เส้นใยน้อย รสชาติหวานปานกลาง อายุเก็บเกี่ยว 120 วัน ให้ผลผลิตรวม 3,313 กิโลกรัมต่อไร่

## ด้านเทคโนโลยี

การจัดการธาตุอาหารพืชเป็นหนึ่งในวิธีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวน การให้ธาตุอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมยังช่วยลดต้นทุนการผลิตและทำให้ผลผลิตมีคุณภาพเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เช่น สภาพฝนทิ้งช่วง หรือฝนตกเป็นระยะเวลายาวนาน การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชทั้งที่เป็นปัญหาในปัจจุบันและระบาดใหม่ เป็นข้อจำกัดในการผลิตและลดทอนศักยภาพในการผลิต นอกจากนี้การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชยังเป็นหนึ่งในข้อจำกัดหรือข้อกีดกันทางการค้า ดังนั้นเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน สถาบันวิจัยพืชสวนจึงวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตในหลากหลายมิติ ทั้งเทคโนโลยีการผลิตประยุกต์พื้นฐาน เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ รวมถึงการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนจากการผลิตแบบดั้งเดิมไปสู่การผลิตสมัยใหม่ มีรายละเอียดเทคโนโลยีที่น่าสนใจดังนี้

### การจัดการธาตุอาหารพืช

พืชสวนแต่ละชนิดมีความต้องการธาตุอาหารเพื่อผลผลิตและคุณภาพแตกต่างกัน การให้ธาตุอาหารหลักที่พืชต้องการ ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส ( $P_2O_5$ ) และโพแทสเซียม ( $K_2O$ ) เป็นต้นทุนที่สำคัญในการผลิตทางพืชสวนอย่างหนึ่ง การให้ธาตุอาหารที่เหมาะสมจะทำให้พืชมีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพของผลผลิตดีเป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ธาตุอาหารรองและอาหารเสริมต่างๆเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต



|              |  |  |
|--------------|--|--|
| พืช          | อัตราความต้องการธาตุหลัก (กิโลกรัมต่อไร่)<br>ไนโตรเจน : ฟอสฟอรัส : โพแทสเซียม                                    | อัตราแม่ปุ๋ย (กิโลกรัมต่อไร่) และวิธีการให้ปุ๋ย<br>แม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0, 8-24-24, 0-0-60                               |
| ปุยจันซ์     | 22.0 : 4.6 : 19.2  | 24, 4*, 14 แบ่งใส่ 4 ครั้ง หลังปลูก 1 และ 2 เดือน<br>และภายหลังเก็บเกี่ยวครั้งแรก 1 และ 2 เดือน                      |
| ปทุมมากระถาง | 16.3 : 1.3 : 11.1  | 51, 5, 38 แบ่งใส่ 14 วันหลังปลูก และทุก 2<br>สัปดาห์ รวม 5 ครั้ง   |
| ปทุมมาตัดดอก | 20.9 : 2.2 : 14.0  | 51, 9, 36 แบ่งใส่ 14 วันหลังปลูก และทุก 2<br>สัปดาห์ รวม 5 ครั้ง   |
| กาแพะราบิกา  | 43.0 : 12.0 : 26.0<br>(พื้นที่ภาคเหนือ)  | 84, 26*, 43 แบ่งใส่ 3 ครั้ง หลังตัดแต่งเดือน<br>มกราคม-กุมภาพันธ์ หลังติดผลเดือนพฤษภาคม<br>และผลขยายขนาดเดือนสิงหาคม |
| ถั่วลิ้นเตา  | 5.0 : 1.0 : 2.0  | 10.9, 2.2, 3.3 แบ่งใส่ 3 ครั้ง หลังปลูก 15<br>และ 30 วัน และเริ่มออกดอกติดฝัก  |
| ทุเรียน      | อาหารเสริม : ปุ๋ยเกร็ด 20-20-20 6 กรัม +<br>กรดฮิวมิก 2 มิลลิลิตร + คาร์โบไฮเดรต<br>สำเร็จรูป 2 มิลลิลิตรต่อลิตร | ฉีดเข้ากิ่งหลัก 2 ครั้ง เมื่อผลอายุ 6 และ 10<br>สัปดาห์ อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อกิ่ง                                    |

\* ใช้ปุ๋ย 18-46-0 แทน 8-24-24

#### การจัดการศัตรูพืช

ศัตรูพืชสวนเป็นปัญหาที่สำคัญในการผลิต ทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมทำให้เกิดสารตกค้างในผลผลิต ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้อาจทำให้ศัตรูพืชต่อสารเคมีป้องกันกำจัด สำหรับข้อแนะนำในการจัดการศัตรูของพืชสวนเศรษฐกิจหลายชนิดมีดังนี้

|                        |   |
|------------------------|---|
| พืช                    | ศัตรูพืช (สาเหตุ) : การป้องกันกำจัด   |
| ปุยจันซ์               | โรคน้ำ (Rhizoctonia sp., Lasiodiplodia sp. และ Choanephora sp.) : Trichoderma spp<br>ไอโซเลท PYP4 ที่ผลิตรูปเชื้อสด อัตราเชื้อสด 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 50 ลิตร ราครอบโคนต้น<br>อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อต้น และพ่นที่อัตราความเข้มข้น 10 <sup>8</sup> cfu ต่อ มิลลิลิตร ทุก 15 วัน  |
| ขมิ้นชัน และ<br>ปทุมมา | โรคเหี่ยว (Ralstonia solanacearum) :<br>เตรียมดินปลูก : อบดินด้วยยูเรียผสมปูนขาว อัตรา 80:800 กิโลกรัมต่อไร่ 3 สัปดาห์<br>ปลูกและดูแลรักษา : เชื้อ Bacillus subtilis (ขมิ้นชันใช้ BS-DOA 24 ปทุมมาใช้ BS-DOA 108<br>และ BS-DOA 114) อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แช่วัวพันธุ์และรด 40 มิลลิลิตรต่อต้นทุก 30<br>วัน เมื่อพบต้นเป็นโรค ขุดออกจากแปลงและโยนด้วยยูเรียผสมปูนขาวตามอัตราดังกล่าวข้างต้น<br>ปลูกสลับด้วย ข้าวโพดหวานและถั่วหรั่ง ช่วยลดการเกิดโรคเหี่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ |

|              |  |
|--------------|--|
| พืช          | ศัตรูพืช (สาเหตุ) : การป้องกันกำจัด  |
| ปทุมมา       | โรคนิวโมสแฟอรา (Acremonium sp.) : อะซอกซีโตรบิน 20 เปอร์เซ็นต์ + ไดฟิโนโคนาโซล 12.5 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร แห้วพ่นธัญนาน 5 นาที และพ่นหลังปลูก สลับกับ แมนโคเซป 80 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7 วัน จำนวน 4 ครั้ง<br>แมลงศัตรู : แห้วพ่นธัญปลูกด้วย ไทอะมีโทแซม (thiamethoxam) 25 เปอร์เซ็นต์ WG อัตรา 2 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 5 นาที และรองกันหลุมด้วยฟิโพรนิล (fipronil) 0.3 เปอร์เซ็นต์ G<br>หนอนกระทู้ผัก (Spodoptera litura) : อินดอกซาคาร์บ (indoxacarb) 10 เปอร์เซ็นต์ W/V SL อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบ กลุ่มไข่ 0.2 กลุ่ม หรือหนอนกระทู้ผัก 1 ตัวต่อกอ |
| ถั่วลิ้นเต่า | หนอนเจาะสมอฝ้าย (Helicoverpa armigera) : เดลต้าเมทริน (deltamethrin) 3 เปอร์เซ็นต์ EC หรือ ฟิโพรนิล (fipronil) 5 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ติดต่อกันไม่เกิน 2 ครั้ง ทุก 5-7 วัน สลับด้วย Bacillus thuringensis (BT) อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบหนอนการทำลายที่ดอกมากกว่า 20 ตัว (สู่มับ 100 ดอก) หรือที่ฝักมากกว่า 10 ตัว (สู่มับ 200 ฝัก)<br>หนอนแมลงวันชอนใบ (Liriomyza sp.) : ฟิโพรนิล fipronil 5 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 5- 7 วัน พ่นสลับด้วยสะเดาอัตรา 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบการทำลายที่ใบมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ (สู่มับ 100 ต้น)       |

การจัดการผลผลิตอื่นๆ และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

|         |  |
|---------|--|
| พืช     | รูปแบบการจัดการ  |
| ทุเรียน | ระยะปลูก 7 x 4 เมตร จัดทรงพุ่มแบบ แกนป็นด้ายเรียว รูปร่างเหมือนกรวย มีเสาหลักยึด ลำต้น จัดกิ่งข้างที่ออกจากลำต้นให้ทำมุมกว้างในแนวนอนเวียนรอบลำต้น ความยาวกิ่ง ลดหลั่นลงตามความสูงของต้น ความกว้างทรงพุ่ม 4 เมตร ความสูงไม่เกิน 6 เมตร ตัดแต่ง กิ่งเท่าที่จำเป็น โดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตจำนวนมาก ให้มีแสง ส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทในทรงพุ่มได้ดี สำหรับทุเรียนพันธุ์พวงมณีการพ่นสาร กรด 1-แนฟทาลินแอซิดิก (1-Naphthaleneacetic acid: NAA) ความเข้มข้น 500 ppm 2 ครั้ง หลังดอกบาน 3 และ 6 สัปดาห์ ช่วยให้เกิดเมล็ดสีส้มเพิ่มมากขึ้น |
| ปทุมมา  | การผลิदनอกฤดู ให้แสงสว่าง 60 ลักซ์ วันละ 3 ชั่วโมง นาน 35-40 วัน โดยใช้หลอด ฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์ ติดตั้งเป็นแนวยาวของแปลงปลูก สูงจากพื้นปลูกประมาณ 3.3 เมตร และระยะห่างหลอดไฟ 2.9 เมตร ทำให้ปทุมมาออกดอกนอกฤดู ระหว่างเดือน พฤศจิกายน - มกราคม  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| พืช                         | รูปแบบการจัดการ   |
| กล้วยไม้สกุล<br>สปีทกลอสทิส | ปลูกในโรงเรือนพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ ที่มีการระบายอากาศดี โดยแยกหัวที่สมบูรณ์ ปลูก<br>กระถางขนาด 8 นิ้ว ระยะห่างกระถาง 20-30 เซนติเมตร วัสดุปลูกใช้กาบมะพร้าวสับผสม<br>ปุ๋ยคอก อัตรา 2 : 1 ส่วน และให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm ปริมาณ 300<br>มิลลิลิตร 1 ครั้งต่อสัปดาห์และให้น้ำวันละครั้ง   |
| กล้วยไม้สกุล<br>หวาย        | พัฒนาเครื่องลดความชื้นกล้วยไม้แบบอุโมงค์ลมและชุดตรวจสอบคุณภาพความชื้นของข้อ<br>กล้วยไม้หวายตัดดอก พบว่า เครื่องต้นแบบสามารถทำงานได้ 800-1,600 ข้อต่อชั่วโมง<br>และใช้พลังงาน 3.39-6.39 กิโลวัตต์ ขึ้นกับความชื้นเริ่มต้นของข้อกล้วยไม้และความชื้นใน<br>บรรยากาศ โดยข้อกล้วยไม้มีความแห้งที่ได้มาตรฐาน 94-96 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือต้องนำ<br>กลับไปลดความชื้นใหม่หรือเป็นข้อที่ไม่ได้มาตรฐาน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อข้อลดลง 56<br>เปอร์เซ็นต์ หรือมีต้นทุนการลดความชื้นและตรวจสอบเพียง 0.23 บาทต่อข้อ (วิธีเดิม 0.53<br>บาทต่อข้อ) จุดคุ้มทุนเมื่อทำการลดความชื้นกล้วยไม้ 207,360 ข้อ หรือประมาณ 3 เดือน<br>การทดสอบระยะยาวที่ บริษัทกล้วยไม้ไทยจำกัด จ.ราชบุรี และมีความพึงพอใจ |
| ปัญจพันธ์                   | เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ได้นาน 12 เดือน และมีความงอกสูงถึง 95 เปอร์เซ็นต์ โดยการเก็บใน<br>ถุงพลาสติกปิดที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส  |
| มันฝรั่ง                    | การเก็บรักษาหัวพันธุ์มันฝรั่ง คัดเลือกหัวพันธุ์ที่มีผิวเรียบสะอาด มีขนาด น้ำหนัก และสี<br>ใกล้เคียงกัน บรรจุในกล่องพลาสติกใส รมหัวพันธุ์ด้วยไอโซนความเข้มข้น 5 ppm นาน 15 นาที<br>ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เก็บหัวพันธุ์ได้นาน<br>30-32 สัปดาห์ หรือพ่นสารละลายแคลเซียมไนเตรต (Calcium nitrate) อัตรา 5 กรัมต่อ<br>น้ำ 1 ลิตร ให้ทั่วหัวพันธุ์ในที่รมแล้วผึ่งให้แห้งหรือเป่าด้วยลมเย็นจนแห้ง และเก็บรักษาที่<br>อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เก็บหัวพันธุ์ได้นาน 24-26 สัปดาห์   |

### ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

#### มันฝรั่ง

มันฝรั่ง พันธุ์ เชียงใหม่ 1 และ เชียงใหม่ 2 ได้รับการรับรองเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร  
ตั้งแต่ 2559 มีลักษณะเด่น คือ ต้านทานต่อโรคใบไหม้ในระดับปานกลาง ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพได้มาตรฐาน  
การแปรรูปมันฝรั่งแผ่นทอดกรอบ หลังการรับรองพันธุ์มีการส่งเสริมให้เกษตรกรที่ทำพันธสัญญากับบริษัท  
ผู้ประกอบการแปรรูปมันฝรั่งแผ่นทอดกรอบ ผลิตหัวพันธุ์สำหรับการผลิตเพื่อการแปรรูป ดำเนินการ  
ระหว่างปี 2559-2562 มีเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมจำนวน 178 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่  
เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา สกลนคร และนครพนม มีพื้นที่รวม 704 ไร่ ซึ่งสามารถผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งรวมได้  
มากถึง 2,076 ตัน เมื่อนำไปปลูกเพื่อผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปมันฝรั่ง สร้างรายได้รวมมากถึง 255.9 ล้าน  
บาท และลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการรวมได้มากถึง 31.1 ล้านบาท หรือลดลงถึง 58  
เปอร์เซ็นต์ สร้างความมั่นคงในการผลิตเพื่ออุตสาหกรรมแปรรูปมันฝรั่ง และลดการนำเข้าหัวพันธุ์จาก  
ต่างประเทศ

## มะพร้าว

การระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าว เช่น หนอนหัวดำ แมลงดำหนาม และด้วงงวง ด้วงแรด สร้างความเสียหายต่อพื้นที่การผลิตมะพร้าวมากถึง 120,160 ไร่ ทำให้มะพร้าวยืนต้นตายจำนวนมาก ส่วนต้นที่เหลือไม่สามารถให้ผลผลิตได้เต็มศักยภาพ เนื่องจากเป็นต้นที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ขาดการดูแลรักษา ในปี 2562-2563 ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ร่วมมือกับ บริษัทเทพผดุงพรมะพร้าวจำกัด และบริษัทไทโคโคโคนัท กระจายต้นพันธุ์มะพร้าว จำนวน 15,840 ต้น เพื่อปลูกทดแทนในพื้นที่เดิมและพื้นที่ที่ประสบปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวในจังหวัด สุราษฎร์ธานี สมุทรสงคราม นราธิวาส สตูล และอื่นๆ พื้นที่ประมาณ 720 ไร่ รวมทั้งการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวร่วมกับภาครัฐและเอกชน จำนวน 4 ครั้ง มีเกษตรกรผ่านการอบรมจำนวน 207 ราย คาดว่ามะพร้าวพันธุ์ดีเหล่านี้จะให้ผลผลิตระหว่างปี 2568-2569 ปัจจุบันยังคงมีการติดตามให้คำแนะนำเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆในพื้นที่ เพื่อก่อให้เกิดการสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม