



คู่มือการถ่ายทอดเทคโนโลยี “การปลูกหน้าวัวในสวนยางพารา”



จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.พจมาลย์ สุรนิลพงษ์

นางราตรี นิตยเดชพัฒน์

คู่มือการถ่ายทอดเทคโนโลยี

“การปลูกหน้าวัวในสวนยางพารา”



ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.พจมาลย์ สุรนิลพงษ์

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 222 ตำบลไทยบุรี

อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

โทรศัพท์ 0-7567-2303

โทรสาร 0-7567-2302



นางราตรี นิตยเดชพัฒน์

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 222 ตำบลไทยบุรี

อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

โทรศัพท์ 0-7567-3248

โทรสาร 0-7567-3247

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยภายใต้
โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม
จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2556

คำนำ

ตามผู้ทำวิจัยได้รับทุนสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่อง “การปลูกหน้าวัว
สวนยางพารา” จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี 2556 ซึ่ง
ผู้ทำวิจัยได้ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรที่สนใจในจังหวัดนครศรีธรรมราชไปแล้ว
นั้น ในการนี้คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำเอกสารประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ที่
สนใจได้นำไปใช้ประโยชน์ และใช้ประกอบการตัดสินใจในการสร้างอาชีพเสริมด้วยการ
ปลูกต้นหน้าวัวในสวนยางพาราต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจนมาลย์ สุรินลพงค์

หัวหน้าโครงการวิจัย

2 พฤศจิกายน 2556

สารบัญ

	หน้า
● บทนำ.....	5
● สถานการณ์การผลิตหน้าวัว.....	6
● ลักษณะทางพฤกษศาสตร์.....	7
● ประเภทของดอกหน้าวัว.....	8
● พันธุ์หน้าวัว.....	9
● การขยายพันธุ์หน้าวัว.....	10
● การปลูกและการดูแลรักษาต้นหน้าวัว.....	11
● การปลูกต้นหน้าวัวในสวนยางพารา.....	15
● การให้น้ำ.....	19
● การให้ปุ๋ย.....	19
● โรค แมลง และการดูแลรักษา.....	19
● อาการผิดปกติต่างๆ ที่เกิดกับหน้าวัวที่ไม่ใช่สาเหตุจากโรคและศัตรู.....	21
● การเก็บเกี่ยวและการรักษาคุณภาพดอกหน้าวัว.....	21
● ต้นทุนและรายได้จากการปลูกหน้าวัวในสวนยางพารา.....	22
● เอกสารอ้างอิง.....	23

บทนำ

หน้าวัวเป็นไม้ดอกเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ ไม่น้อยไปกว่าไม้ตัดดอกชนิดอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะว่าดอกมีสีสันสวยงาม สะดุดตา ก้านดอกยาว และแข็งแรงมีอายุการใช้งานนานกว่า 10 วัน เป็นที่นิยมของตลาด ต่างประเทศ จากการสำรวจพบว่าหน้าวัวเป็นไม้ตัดดอกที่ทำรายได้สูงสุด คือ 140,000 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือ เบญจมาศ 72,924 ดอก/ไร่ จะขายกันประมาณดอกละ 2 บาท ซึ่งจะเห็นว่าหน้าวัวเป็นไม้ตัดดอก อีกชนิดหนึ่งที่ทำรายได้สูงทีเดียว ถึงปีแรกจะเสียค่าต้นพันธุ์สูงแต่ในปีต่อไปจะลดลง จึงทำให้การผลิตหน้าวัวคุ้มค่าต่อการลงทุน แต่อย่างไรก็ตามยังสามารถลดต้นทุนการผลิตเกี่ยวกับโรงเรือนได้ในบางพื้นที่ เช่น การปลูกแซมในสวนยางพารา ในภาคใต้ หรือแซมในป่าสนสองใบ ในจังหวัดภาคเหนือ เช่น จังหวัดเชียงราย ประเทศไทยมีการนำพันธุ์หน้าวัวเข้ามาปลูกครั้งแรกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2440 การปลูกเลี้ยงได้ขยายตัวเมื่อพระยาพจนปริชา ได้ส่งพันธุ์หน้าวัวเข้ามาจากยุโรป ในปี พ.ศ. 2446 ต่อมาจึงได้มีการปรับปรุงพันธุ์หน้าวัวลูกผสมขึ้นในประเทศไทย และมีการปลูกเลี้ยงกันมากขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในวงจำกัด เนื่องจากต้นทุนการปลูกเลี้ยงสูง ประกอบกับหน้าวัวมีอายุใช้งานนานจึงมักนำมา ใช้ในพิธีศพ และไม่นิยมใช้ประดับบ้านและในงานมงคล ทำให้ตลาดดอกหน้าวัวไม่ขยายตัว ทำให้การปลูกเลี้ยงหน้าวัวในประเทศน้อยลงเป็นลำดับ หลังจากมีน้ำท่วมใหญ่ในปี พ.ศ. 2526 เหลือพันธุ์หน้าวัวที่ผลิตเป็นการค้าในประเทศเพียง 2-3 พันธุ์ และมีพื้นที่ปลูกเป็นการค้าประมาณ 20 ไร่ เท่านั้น หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2537 เริ่มมีการนำเข้าหน้าวัวพันธุ์ลูกผสมจากต่างประเทศ ซึ่งมีสีสัน รูปทรงแปลกใหม่ มีความหลากหลาย ดอกทนทานต่อการขนส่ง ก้านดอกแข็งแรง และปลูกเลี้ยงได้ง่ายขึ้น เข้ามาปลูกกันไม่น้อยกว่า 80 พันธุ์ ส่วนใหญ่นำเข้าจากเนเธอร์แลนด์ และมลรัฐฮาวาย สหรัฐอเมริกา เนื่องจากหน้าวัวมีความหลากหลายของพันธุ์มากขึ้น คุณภาพดอกดีขึ้น เทคโนโลยีการปลูกเลี้ยงหน้าวัวในประเทศมีการพัฒนามากขึ้น และเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ทั่วประเทศ ประกอบกับทัศนคติในการใช้ดอกหน้าวัวเปลี่ยนแปลงไป มีการนิยมนำดอกหน้าวัวไปใช้งานมงคลมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับดอกไม้อื่นๆ หน้าวัวจึงมีราคาสูงกว่าดอกไม้หลายชนิด รวมทั้งแนวโน้ม

ตลาดดอกหน้าวัวในตลาดโลกขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งหมดจึงเป็นปัจจัยสนับสนุนให้มีการปลูกหน้าวัวเป็นการค้ามากขึ้น (เข้าถึงได้จาก www.ku.ac.th/e-magazine/apr50/agri/-anthurium.htm)

สถานการณ์การผลิตหน้าวัว

ประเทศไทยเริ่มมีการปลูกหน้าวัวตั้งแต่ปี 2440 พันธุ์ที่มีการปลูกระยะแรกมีสายพันธุ์หลัก ๆ เช่น พันธุ์จักรพรรดิ พันธุ์นายหวาน พันธุ์ดวงสมร เป็นต้น ต่อมาในปี 2537 กรมส่งเสริมการเกษตรได้มอบหมายให้ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนกระบี่ เป็นแหล่งศึกษาและทดสอบสายพันธุ์หน้าวัวเพื่อการค้า โดยมีการนำเข้าต้นพันธุ์จากต่างประเทศประมาณ 80 สายพันธุ์ เนื่องจากหน้าวัวเป็นไม้ดอกที่มีสีสันแปลกใหม่ ความต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศสูง ราคาส่งออกที่ 5-30 บาท ทำให้มีผู้สนใจปลูกเลี้ยงในทุกภาคทั่วประเทศ พื้นที่ปลูกหน้าวัวในปัจจุบันมีประมาณ 190 ไร่ แหล่งที่ปลูกมากที่สุดอยู่ในภาคใต้ พื้นที่การปลูกประมาณ 65 ไร่ โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่มีการปลูกหน้าวัวมากที่สุดในประเทศ รองลงมาเป็นจังหวัด ชุมพร ภูเก็ต กระบี่ และพังงา พื้นที่ภาคเหนือมีการปลูกประมาณ 45 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 35 ไร่ ส่วนในภาคอื่นๆ ก็มีกระจายอยู่ทั่วไป (ชัยญา, 2548 และโอฬาร, 2545) สำหรับตลาดหน้าวัวในต่างประเทศ มีผู้ผลิตรายใหญ่ คือประเทศ เนเธอร์แลนด์ พื้นที่ปลูกประมาณ 560 ไร่ รองลงมาคือประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเคยมีพื้นที่ปลูกมากกว่า 1,000 ไร่ แต่เนื่องจากปัญหาเรื่องโรคระบาด ทำให้ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกลดลงเหลือเพียง 187.5 ไร่ ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญอีกประเทศ คือประเทศมอริเชียส มีพื้นที่การผลิตประมาณ 250 ไร่ ทั้ง 3 ประเทศที่กล่าวมาเป็นผู้ผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก ผลผลิตดอกหน้าวัวประมาณ 70-80 เปอร์เซ็นต์ของประเทศ ส่งเข้าสู่ตลาดประมูลของ เนเธอร์แลนด์ มูลค่าการซื้อขายดอกหน้าวัวในตลาดประมูลของประเทศเนเธอร์แลนด์ มีมูลค่าประมาณ 1,900 ล้านบาทต่อปี ส่วนในประเทศไต้หวัน และประเทศจีน มีพื้นที่การผลิตประมาณ 375 ไร่ และ 250 ไร่ ตามลำดับ ยังเป็นการผลิตเพื่อใช้ในประเทศ (ชัยญา, 2548)

การผลิตหน้าวัวของประเทศไทยในปัจจุบัน มีผลผลิตรวมประมาณ 5 ล้านดอก ต่อปี แต่มีการส่งออกเพียง 125,000 ดอก ผลผลิตร้อยละ 97 ส่งขายร้านดอกไม้ โรงแรม และตลาดในท้องถิ่น มีการส่งออกเพียงร้อยละ 3 ประเทศที่เป็นตลาดส่งออกของไทย ตลาดหลักคือ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ฮองกง (สัญญา, 2548 และโอฬาร , 2545) จากข้อมูลในด้านการผลิตที่ผ่านมาพบว่าถ้าเกษตรกรต้องการผลิตเพื่อส่งออก จะต้องลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันด้านราคากับประเทศคู่แข่งได้และมีการ ผลิตเป็นปริมาณมากรวมทั้งต้องมีการควบคุมคุณภาพเพื่อให้ได้มาตรฐานสำหรับส่งออกได้ และเนื่องจากการปลูกหน้าวัวมีต้นทุนดำเนินการสูงทั้งในส่วนของโรงเรือน ชนิดของวัสดุ ปลูก และต้นพันธุ์ โรงเรือนแต่ละหลังมีต้นทุนประมาณ 500,000–3,000,000 บาท ขึ้นอยู่ กับรูปแบบของโรงเรือน ทำให้เกษตรกรทั่วไปไม่กล้าตัดสินใจลงทุนที่จะปลูกหน้าวัวเป็น อาชีพ จากการศึกษาของสถานีทดลองยาง และศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการ ผลิตจังหวัดภูเก็ต เรื่องการปลูกหน้าวัวเป็นพืชร่วมในสวนยางพารา พบว่า หน้าวัวสายพันธุ์ ไทย เช่น พันธุ์เปลวเทียนภูเก็ต พันธุ์ดวงสมร และพันธุ์ผกามาศ สามารถปลูกเป็นพืชร่วม ในสวนยางได้ดี ในพื้นที่สวนยาง 1 ไร่สามารถปลูกได้ 3,000–3,200 ต้น หน้าวัวจะเริ่มให้ ดอกหลังจากปลูก 5–7 เดือน ปีแรกจะให้ผลผลิตดอกน้อย ปีต่อไปจะให้ผลผลิตมากขึ้น ประมาณ 22,000 ดอกต่อพื้นที่ปลูกยางพารา 1 ไร่ แต่การปลูกหน้าวัวเป็นพืชร่วมในสวน ยางพาราในภาคใต้ ประสบกับปัญหาเรื่องการระบาดของเชื้อราซึ่งเป็นสาเหตุของโรคราก เน่า โคนเน่า โดยเฉพาะหน้าวัวสายพันธุ์ต่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถปลูกหน้าวัวสายพันธุ์ ต่างประเทศ ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ตลาดต้องการเป็นพืชร่วมในสวนยางพาราได้

จากปัญหาที่พบในเรื่องต้นทุนด้านโรงเรือน วัสดุปลูก และการระบาดของเชื้อรา ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2553 พบว่า สามารถใช้กาบมะพร้าวเป็นวัสดุ ปลูกหน้าวัวที่เลี้ยงดูในสวนยางพาราได้ รวมทั้งสามารถใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ ควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคเน่าในต้นหน้าวัวได้ ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำความรู้ที่ได้มาแนะนำให้เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราได้นำไปใช้ เพื่อสร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกรที่ทำสวนยางพารา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

หน้าวัว มีถิ่นกำเนิดในประเทศโคลัมเบีย ทวีปอเมริกาใต้ เป็นไม้ตัดดอกไม้ประดับอยู่ในวงศ์ Araceae หรือ Arum สกุล Anthurium มีชื่อวิทยาศาสตร์ Anthurium x cultorum ชื่อสามัญมีหลายชื่อ คือ Anthurium Flamingo Flower หรือ Piggy-tail Flower พืชในวงศ์นี้มีอยู่ด้วยกันกว่า 100 สกุล 1,500 ชนิด

ลำต้น หน้าวัวเป็นไม้อายุหลายปี อวบน้ำ (perennial herbaceous) ลำต้นตรงค่อนข้างไม่มีเลื้อย ลำต้นอาจเจริญโดยมียอดเดียวหรือแตกกอได้ เมื่อยอดเจริญสูงขึ้นอาจพบรากบริเวณลำต้น รากเหล่านี้จะเจริญลงสู่เครื่องปลูกที่ต่อเมื่อโรงเรือนมีความชื้นพอ หน้าวัวเป็นพืชเมืองร้อนสามารถเจริญเติบโตได้บนต้นพืชหรือก้อนหิน เนื่องจากเป็นพืชที่มีระบบรากเป็นรากอากาศ สามารถดูดน้ำและความชื้นจากอากาศได้ ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุปลูกควรเป็นวัสดุโปร่ง มีการระบายอากาศดี มิฉะนั้นจะทำให้รากพืชเน่าได้

ใบ ใบหน้าวัวเป็นใบเดี่ยว มีรูปร่างแตกต่างกัน เช่น รูปใบพายคล้ายใบของเสี้ยวหมื่นปี รูปทรงคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด แต่ส่วนมากมีลักษณะเป็นรูปหัวใจ ปลายใบแหลม แฉกขอบขนาน กว้างประมาณ 12 เซนติเมตร ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ผิวเป็นมัน การเรียงตัวของใบจะเรียงเป็นเกลียวรอบต้น พวกที่มีใบกว้างจะเรียงตัวคล้ายร่างแห ขณะที่พวกใบแคบเส้นใบจะเรียงตัวคล้ายเส้นขนาน แต่ทั้งสิ้นใบมักจะงอขึ้นอย่างชัดเจน

ดอก ดอกเกิดจากตาเหนือโคนแต่ละใบ ดอกของหน้าวัวประกอบด้วยจานรองดอก หรือใบประดับ (spathe) และโคนดอกหน้าวัวออกดอกเป็นช่อ ช่อดอกเป็นแท่งรูปทรงกระบอก มีดอกจำนวนมาก และดอกจริงขนาดเล็ก จำนวนหลายดอกเรียงกันอยู่บนปลี (spadix) ดอกหน้าวัวเป็นดอกสมบูรณ์เพศ คือมีทั้งเกสรตัวผู้และตัวเมียในดอกเดียวกัน ลักษณะดอกเป็นช่อรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ดอกมี 4 กลีบ ดอกจะบานหลังจากจานรองดอกคลี่ประมาณ 2-3 วัน ดอกจะเริ่มบานจากโคนปลีเป็นลำดับจนสุดปลี โดยเกสรตัวเมียจะแก่ก่อนเกสรตัวผู้ เมื่อดอกบานเกสรตัวเมียจะโผล่ขึ้นจากดอกเห็นเป็นตุ่มขรุขระ เมื่อดอกพร้อมที่จะผสมจะมีเมือกเหนียวเป็นมันที่ปลายยอดในช่วงเวลา 08.00-10.30 น. หากไม่ได้รับการผสมดอกก็จะแห้งไป หลังจากนั้นเกสรตัวผู้ 4 อัน ขนาดเล็กจะ

โผล่พ้นกลีบดอกและจะแตกออกเห็นเป็นละอองสีขาวคล้ายแป้งฝุ่นบริเวณผิวปลีซึ่งจะสังเกตเห็นเฉพาะเวลา 08.00-10.30 น. ของวันที่มีอากาศเย็น

ประเภทของดอกหน้าวัว

ดอกหน้าวัวสามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. สแตนดาร์ด (standard) เป็นลูกผสมของ *Anthurium andraeanum* กับพืชสกุลหน้าวัวชนิดอื่นๆ เป็นหน้าวัวที่ดอกมีลักษณะปกติตามที่พบเห็นอยู่ทั่วไป ส่วนมากดอกมักมีสีเดียว

2. เพลวเทียน หรือ ทิวลิป (tulip-type) เป็นลูกผสมข้ามชนิด ในสกุลหน้าวัวที่มีลักษณะของหน้าวัวน้อยมาก โดยจานรองดอกของเพลวเทียนมีลักษณะตั้งขึ้นในแนวเดียวกับก้านช่อดอกและปลี

3. โอบาเกะ (obake) เป็นหน้าวัวที่ดอกมีขนาด สีและรูปร่างหลากหลายมาก จานรองดอกมักมี 2 สี คือ มีสีหลักอยู่ตรงกลางและมีสีเขียวที่ขอบ เช่น พันธุ์อะมิโก (Amigo) มีสีหลัก คือสีแดงและมีขอบสีเขียวบริเวณหุบประดับ

พันธุ์หน้าวัว

หน้าวัวที่ปลูกเป็นการค้าของประเทศไทยนั้น มีพันธุ์ดวงสมร ซึ่งมีจานรองสีแดงเป็นพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุด เนื่องจากมีสีสดใส ปลูกเลี้ยงง่าย ขายได้ราคาดี รองลงมาได้แก่ พันธุ์ขาว นาย หวาน จานรองดอกสีขาว เพลวเทียนภูเก็ต จานรองดอกสีชมพูเข้ม เพลวเทียนลำปาง จานรองดอกสีชมพูเกือบขาว พันธุ์ลูกผสมอื่น ๆ เช่น พลายชุมพล ศรีสำราญ ผกาภาค โพธิ์ทอง

หน้าวัวที่ปลูกเลี้ยงในมลรัฐฮาวาย มีหลายพันธุ์หลายสี พันธุ์ที่มีจานรองดอกสีแดง ได้แก่ Ozaki Kuamana Kozohara และ Kansoko จานรองดอกสีส้ม ได้แก่ Nitta และ Sunburst จานรองดอกสีขาว ได้แก่ De weese และ Hega White Manoa Mist จานรองดอกสีชมพู ได้แก่ Marian Seofurth Abe และ Paradise Pink จานรองดอกคละสี ได้แก่ Anuenue และ Mauna Kea

ส่วนหน้าวัวที่ปลูกเลี้ยงในประเทศเนเธอร์แลนด์ มีจานรองดอกสีแดง/ส้ม ได้แก่ Avo-Nette, Favonet, Avo Tineke, Avo Claudia, Fuego, Germa และ Avo-Ingrid จานรองดอกสีชมพู ได้แก่ Avo Tineke, Avo Claudia, Fuego, Germa และ Avo-Ingrid จานรองดอกสีขาว ได้แก่ Avo-anneke และ Venus จานรองดอกสีขาวย ได้แก่ Cuba, Avo-Jose และ Avo-hien จานรองดอกสีอื่น ๆ ได้แก่ Hoenette และ Sarian

การคัดเลือกพันธุ์หน้าวัวผลิติดอกเพื่อการส่งออกนั้น ควรคำนึงถึงสีและลักษณะดอกของหน้าวัวที่ตลาดต้องการด้วย เช่น ญี่ปุ่นต้องการดอกหน้าวัวสีแดง ชมพู และขาว ยุโรป นิยมดอกหน้าวัวสีส้ม เป็นต้น

ดอกหน้าวัวที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. จานรองดอก ต้องมีสีสดใสมัน
2. การบรรจุหีบห่อง่าย คือ หูจานชิด และไม่ตั้งขึ้น โดยหูจานแยกจากกัน จนถึงโคนปลี ร่องน้ำตาตื้น และขอบจานรองดอกไม่ม้วนกลับ
3. รูปทรงของจานรองดอกต้องเหมือนกันทั้งสองข้าง ไม่ว่าจะแหงนมาก
4. ก้านดอกตรงแข็งแรง และยาวกว่า 40 เซนติเมตร
5. ปลีดอก ขนานกับจานรองดอกและสั้นกว่าจานรองดอกเล็กน้อย
6. อายุการใช้งานนานกว่า 10 วัน
7. ผลผลิตไม่ต่ำกว่า 7 ดอกต่อยอดต่อปี
8. ข้อปล้องสั้น และแตกกอบ้าง
9. ความต้านทานโรค มีความต้านทานโรคสูง

การขยายพันธุ์หน้าวัว

การขยายพันธุ์หน้าวัวสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การใช้เพศและไม่ใช้เพศ หน้าวัวตัดดอกนิยมขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เพราะต้นที่ได้จากเมล็ดมีโอกาสกลายพันธุ์ได้สูงมาก และใช้เวลานานจากเพาะเมล็ดจนออกดอก และเพื่อให้ได้ต้นพันธุ์ปราศจากเชื้อโรค มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ในการปลูกเป็นการค้าเกษตรกรนิยมใช้พันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

1. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศทำได้หลายวิธี เช่น การตัดยอด ตัดหน่อ และเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ดีที่สุด เพราะต้นหน้าวัวที่ได้จะตรงตามพันธุ์และปราศจากโรค แต่ก็ต้องระวังโรคบางชนิดและการกลายพันธุ์ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ ส่วนการขยายพันธุ์โดยการตัดยอดหรือปักชำ มีข้อเสียคือ สามารถถ่ายทอดโรคมารากต้นแม่ได้ การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศแบ่งออกได้ดังนี้

1.1 การตัดยอด เป็นวิธีที่ง่ายและนิยมปฏิบัติ สามารถทำได้ทั้งในขณะที่เป็นต้นกล้า หรือต้นที่มียอดสูงเกิน 60 เซนติเมตร โดยตัดยอดให้มีใบติดมา 4-5 ใบ และหากมีรากติดมาด้วยจะทำให้พืชตั้งตัวได้เร็ว แต่ถ้าไม่มีรากติดมาเลย ในช่วงแรกจะต้องนำยอดที่ตัดไปชำไว้ในที่ซึ่งมีความชื้นสูงมากก่อน รอนยอดนั้นแทงรากที่มีขนาดใหญ่พอสมควร แล้วจึงย้ายไปไว้ในโรงเรือนตามปกติ การตัดแบบนี้ควรเหลือใบไว้ที่ต้นต่อเดิมประมาณ 1-2 ใบ เพื่อให้มีหน่อแตกขึ้นมาจากตอเดิมเร็วและสมบูรณ์ ส่วนรอยแผลที่เกิดขึ้นจากการตัดควรทายากันรา ปูนแดงหรือกำมะถันผง เพื่อป้องกันมิให้เชื้อโรคเข้าทำลายได้ ปริมาณหน่อใหม่ที่จะสร้างขึ้นจากตอเดิมนั้นนอกจากจะขึ้นกับสายพันธุ์แล้ว ยังขึ้นกับอายุของต้นอีกด้วย หากตัดยอดจากต้นที่อายุยังน้อยที่ได้จากการเพาะเมล็ด หรือเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะมีปล้องสั้น ข้อถี่ และให้หน่อมากกว่าต้นที่ให้ดอกแล้ว

1.2 การตัดหน่อ จะตัดหน่อที่มีรากแล้ว 2-3 ราก หน่อนี้อาจเกิดจากโคนต้นของพันธุ์ที่มีหน่อตก หรือเกิดจากตอที่ตัดยอดไป การตัดหน่อในขณะที่มีขนาดเล็กจะทำให้ต้นตั้งตัวช้า จึงควรทิ้งให้หน่อมีขนาดใหญ่และมีรากพอสมควรก่อน

1.3 การปักชำ วิธีนี้ใช้กับต้นหน้าวัวที่มีอายุมากเมื่อตัดยอดไปแล้วไม่มีใบเหลือกับต้นเดิม อาจปักชำทั้งต้น หรือตัดเป็นท่อนๆ ก่อนแล้วจึงนำไปปักชำ โดยแต่ละท่อนจะต้องมีข้ออยู่ 2-3 ข้อ ทำการปักชำในทราย หรือทรายหยาบผสมแกลบ หรืออิฐมอญทุบละเอียด ในการปักชำควรวางกิ่งทำมุม 30-40 องศากับวัสดุปักชำ ปักลึกครึ่งหนึ่งของกิ่งปักชำ หันตาออกด้านข้างเพื่อให้ได้หน่อจำนวนมาก และวางในที่ที่มีแสงน้อย หากปักชำในกระบะชำต้องควบคุมความชื้นให้อยู่ในระดับสูงอยู่เสมอแต่ไม่แฉะ

1.4 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ วิธีนี้จะใช้ใบอ่อนที่ยังมีวุ้นอยู่มากเพาะเลี้ยง การขยายพันธุ์วิธีนี้จะทำกรณีที่ต้องการต้นพันธุ์ในปริมาณมาก เช่น 10,000 ต้น ในเวลา

2-2.5 ปี ต้นพันธุ์ที่คัดเลือกไว้เพื่อขยายพันธุ์โดยวิธีนี้จะต้องดูแลรักษาเป็นพิเศษ คือ ในการรดน้ำจะต้องรดเฉพาะบริเวณโคนต้นเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะมีขนาดเล็ก จึงต้องปลูกในบริเวณที่พรางแสง 80-85 % และความชื้นสูงในระยะ 2-3 สัปดาห์แรก เมื่อรากตั้งตัวได้แล้วจึงย้ายไปในกระบะพ่นหมอกหรือตู้ความชื้นต่อไป ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ต้นที่ได้จากการเพาะเนื้อเยื่อจะย้ายปลูกในถาดหลุม เป็นเวลา 4 เดือน เมื่อตั้งตัวได้แล้วจึงย้ายลงกระถางเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว กระถางละ 2 ต้น เป็นเวลาอีกราว 4 เดือน แล้วจึงจำหน่ายเพื่อปลูกตัดดอก ซึ่งจะให้ผลผลิตภายในระยะเวลา 8 เดือน

2. การขยายพันธุ์โดยใช้เพศ

การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ใช้สำหรับการปรับปรุงพันธุ์เท่านั้น เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางพันธุกรรม และเพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะดีกว่าเดิม การผสมเกสรสามารถกระทำได้โดยใช้นิ้วชี้และหัวแม่มือ หรือพู่กันแตะที่ละอองเรณู แล้วนำไปสัมผัสยอดเกสรตัวเมีย การผสมเกสรควรทำวันเว้นวัน จากยอดเกสรตัวเมียที่โคนปลีเริ่มโผล่จนกระทั่งไม่มียอดเกสรตัวเมียโผล่ขึ้นจากปลีอีก การผสมเกสรหน้าวัวไม่จำเป็นต้องกำจัดอับเรณูของดอกที่ใช้เป็นแม่พันธุ์ เพราะพืชชนิดนี้ไม่ผสมตัวเอง

การปลูกและการดูแลรักษาต้นหน้าวัว

พื้นที่ปลูก ควรเป็นที่ราบ น้ำไม่ท่วมขัง มีอากาศถ่ายเทสะดวก แต่ไม่มีกระแสลมแรงพัดผ่านเป็นประจำ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี สะอาด ไม่มีหินปูนและเกลือแรม่ และปริมาณน้ำเพียงพอตลอดทั้งปี

อุณหภูมิ ที่เหมาะสมในการปลูกหน้าวัว ในช่วงกลางวันควรอยู่ระหว่าง 20 - 30 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลานานและต่อเนื่องจะทำให้ต้นและใบไหม้ สีจางรองดอกซีด และอายุการปักแจกันสั้นลง และอุณหภูมิกกลางคืนที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 21-24 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิต่ำกว่า 14 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ต้น ใบ และดอกหน้าวัวเสียหายได้เช่นกัน และจะทำให้การเจริญเติบโตช้า ใบล่างเหลือง

ความชื้นสัมพัทธ์ ต้นหน้าวัวจะมีรากอากาศออกจากลำต้น เพื่อดูดซับความชื้นจากอากาศ ถ้าอากาศมีความชื้นสูงเพียงพอ ความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 70-80 % หากความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 50 % หน้าวัวจะมีการเจริญเติบโตต่ำ ต้นแคระแกร็น ดอกเล็ก แต่หากความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 90 % เป็นระยะเวลานาน การคายน้ำของหน้าวัวจะน้อยลงทำให้การเจริญเติบโตลดลง ต้นอ่อนแอและทำให้การแพร่ระบาดของโรคเกิดได้ง่ายขึ้น

แสง หน้าวัวเป็นพืชที่จำเป็นต้องปลูกภายใต้โรงเรือนพรางแสง หากปลูกกลางแจ้งโดยไม่มีการพรางแสงต้นหน้าวัวจะไหม้ โดยทั่วไปการปลูกหน้าวัวจะเจริญได้ดีที่ระดับความเข้มแสงประมาณ 16,000-27,000 ลักซ์ หากความเข้มแสงเกิน 27,000 ลักซ์ แม้ต้นหน้าวัวจะแตกกิ่งข้างได้ดี แต่สีของดอกและใบจะซีดเหลือง ใบไหม้ ขอบใบแห้งและไหม้ได้ ในทางตรงข้ามหากมีการพรางแสงมากเกินไปต้นหน้าวัวจะให้ผลผลิตน้อยลง และต้นอ่อนแอ โดยทั่วไปจะพรางแสงหน้าวัวประมาณ 70-80 %

โรงเรือน ธรรมชาติของหน้าวัวต้องการสภาพที่มีความชื้นสูง มีแสงแดดรำไร และการถ่ายเทอากาศดี ไม่ชอบลมโกรก ดังนั้นโรงเรือนควรมีความสูง 3-5 เมตร หลังคามุงด้วยตาข่ายพรางแสงแดด 70-80 % รอบโรงเรือนควรปิดด้วยตาข่ายพรางแสง โดยเว้นด้านบนไว้เล็กน้อยในแนวลมเพื่อระบายอากาศ ป้องกันไม่ให้อากาศในโรงเรือนร้อนเกินไป หรืออาจจะซิงตาข่ายรอบโรงเรือนในแนวเฉียง ประมาณ 45 % ก็จะช่วยให้มีการหมุนเวียนอากาศรอบโรงเรือนมากขึ้น ส่วนหลังคาอาจตัดแปลงโดยพรางแสง 2 ชั้น โดยซิงชั้นบนแบบถาวรด้วยตาข่ายพรางแสงแดด 40-60 % ส่วนชั้นล่างซิงตาข่ายพรางแสงแดด 60 % แบบเลื่อนเปิดปิดได้ วิธีนี้สามารถปรับให้ต้นหน้าวัวไม่ถูกแสงแดดจัดช่วงกลางวัน โดยปิดตาข่ายพรางแสงทั้ง 2 ชั้น ซึ่งจะพรางแสงได้ 76-84 % แต่ช่วงเช้าและช่วงเย็น นั้นมีความเข้มแสงน้อย ควรเปิดตาข่ายพรางแสงแดดชั้นล่าง เพื่อให้ต้นหน้าวัวได้รับแสงสามารถสร้างอาหารและเจริญเติบโตได้เต็มที่ การปูหลังคาตาข่ายพรางแสงแดดจะต้องปูในแนวตะวันออก ตะวันตกเสมอ นอกจากนี้โรงเรือนอาจคลุมด้วยพลาสติกใสเพื่อให้กันฝนได้และป้องกันโรคใบไหม้

วัสดุปลูก วัสดุปลูกเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างของการปลูกหน้าวัว ที่ทำให้ต้องลงทุนสูง โดยเฉพาะถ่านไม้หรือถ่านกะลาปาล์ม ซึ่งปัจจุบันมีราคาสูงมาก ต้นทุนการปลูกโดยใช้ถ่านในปัจจุบันเฉลี่ยต้นละ 35-50 บาท นอกจากถ่านไม้แล้ว เกษตรกรยังสามารถใช้วัสดุปลูกอย่างอื่นได้ โดยเน้นวัสดุที่มีความโปร่งขนาดประมาณ 2-5 เซนติเมตร ระบายน้ำดี ไม่แข็งแฉะแต่เก็บความชื้นได้ดี สามารถยึดรากและลำต้นได้ไม่ให้ล้มเมื่อต้นโตขึ้น ไม่มีสารที่เป็นพิษต่อพืช ไม่เน่ายุบหรือย่อยสลายง่าย ปราศจากเชื้อโรค หาง่าย และราคาถูก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของเครื่องปลูกควรอยู่ระหว่าง 5.5-6.5 เพราะการปลูกหน้าวัวแต่ละครั้งให้ผลผลิตต่อเนื่อง 6-7 ปี (ชัยญา, 2548) ถ้าเกษตรกรสามารถใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำหรือวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นเป็นวัสดุปลูกจะลดต้นทุนการผลิตลงได้ วัสดุที่นิยมนำมาใช้ปลูกหน้าวัว ได้แก่ เปลือกไม้ กากขานอ้อย ถ่าน ชังข้าวโพด กากกาแฟ ถ่านกะลาปาล์ม กะลามะพร้าว กาบมะพร้าวสับที่มีขนาดใหญ่และมีเปลือกติด (Dufour and Guérin, 2003 และ Halcraft and Laing, 2004) หรือวัสดุอื่น เช่น กรวดภูเขาไฟ โยหิน โอเอซิส หัก อิฐทุบ อิฐมอญ เป็นต้น หรือใช้ส่วนผสมดังกล่าวร่วมกัน เช่น อ้อย ชังเลื่อย ทราย เศษไม้ และปุ๋ยคอก (Rita, 2001) กาแฟผสมทรายและปุ๋ยคอก (Dhananjaya and Sulladmath, 2003) หรือ มะพร้าวสับผสมกับเศษอิฐมอญ (วันดี, 2549) ทั้งนี้การเลือกใช้วัสดุปลูกชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละท้องถิ่น

การอนุบาลต้นพันธุ์

การปลูกหน้าวัวเป็นการค้าในปัจจุบัน นิยมใช้ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เนื่องจากจะมีความแข็งแรง เติบโตสม่ำเสมอ และปลอดโรคมกกว่าต้นพันธุ์ที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยวิธีอื่น ปัจจุบันเกษตรกรนิยมสั่งซื้อต้นพันธุ์ขนาด 8-10 เซนติเมตร มาปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว นำไปเลี้ยงในโรงเรือนที่สภาพแวดล้อมเหมาะสม ความเข้มของแสงน้อยกว่าปกติเล็กน้อย ไม่ควรเกิน 10,000 ลักซ์ ความชื้นสัมพัทธ์ 70-80 % หากต้นพันธุ์มีใบที่เสียหายให้ตัดเฉพาะส่วนที่เสียหายออกไป ในระยะที่ต้นพันธุ์มีขนาดเล็กจะต้องรักษาใบของหน้าวัวไว้กับต้นให้มากที่สุด เพื่อช่วยให้หน้าวัวเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น การวางกระถางปลูกควรวางในระยะที่ปลายพุ่มใบหน้าวัวแต่ละต้นอยู่ชิดกันแต่ต้องไม่ซ้อนกัน และเมื่อต้นหน้าวัวเติบโตขึ้นพุ่มใบหน้าวัวเริ่มซ้อนกัน ควรขยับกระถางให้ระยะห่างพุ่ม

ใบชิดกันเช่นเดิม ระยะการวางกระถางก็จะห่างเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามขนาดการเติบโตของต้นหน้าวัว เมื่อต้นหน้าวัวโตได้ประมาณ 20-25 ซม. หรือมีรากเต็มแน่นในกระถางแล้วก็ย้ายปลูกลงในกระถางใหม่ขนาดใหญ่ขึ้น หรือย้ายปลูกลงแปลงก็ได้ตามความต้องการของผู้ปลูก การอนุบาลต้นพันธุ์ไม่แนะนำให้ปลูกในแปลง เนื่องจากจะปรับระยะห่างระหว่างต้นไม่ได้ เมื่อชำต้นพันธุ์ขนาดเล็กเพื่ออนุบาลในแปลงเกษตรกรมักจะปลูกให้ห่าง ให้พอดีกับระยะเมื่อต้นหน้าวัวโตพร้อมย้ายปลูก การกระทำดังกล่าวจะทำให้ต้นหน้าวัวโตช้า เพราะสภาพแวดล้อมรอบต้นหน้าวัวไม่เหมาะสม ระยะอนุบาลต้นพันธุ์จะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

การปลูกหน้าวัวในกระถางในโรงเรือน พื้นโรงเรือนต้องเก็บความชื้นได้ดี ขณะเดียวกันต้องระบายน้ำได้ดีด้วย ดังนั้นจึงควรใช้วัสดุปลูกที่เก็บความชื้นได้ดี เช่น ทราย ถ่านแกลบ หรืออิฐมอญ ปูพื้นหรือใช้พื้นคอนกรีต เพื่อความทนทาน พื้นคอนกรีตที่สร้างจะต้องลาดเอียงเพื่อป้องกันน้ำขังเป็นหย่อมๆ และมีร่องระบายน้ำซึ่งสามารถขังน้ำไว้ช่วยเพิ่มความชื้นภายในโรงเรือนได้ ควรใช้กระถางขนาด 8-12 นิ้ว รองก้นกระถางด้วยเศษกระถางแตกแล้ว ใส่วัสดุปลูกลงไป 1 ใน 3 ของกระถาง ก่อนปลูกให้นำต้นหน้าวัวที่มีรากอย่างน้อย 2-3 ราก จุ่มแช่ในน้ำยาป้องกันเชื้อรา จากนั้นวางต้นให้ตั้งตรงกลางกระถาง ให้รากแผ่กระจาย เต็มวัสดุปลูกซึ่งประกอบด้วยอิฐมอญ ขนาด 1.5 นิ้ว (ควรแช่น้ำให้อิ่มความชื้นไว้เต็มที่ก่อนจะนำมาผสมกับวัสดุปลูกอื่น ๆ) และกาบมะพร้าว ขนาด 1 นิ้ว อัตรา 2 : 1 รอบ ต้นให้สูงระดับเดียวกับยอด และยึดลำต้นจนแน่น หากต้นคลอนแคลน จะทำให้ต้นเติบโตช้า หากวัสดุปลูกลบยอด จะทำให้ยอดเน่า เมื่อต้นโตขึ้นใบล่างจะร่วงไปจึงต้องเติมวัสดุปลูกใหม่ เพื่อป้องกันต้นคลอนแคลน และเพื่อให้ต้นได้รับความชื้นสม่ำเสมอ จากนั้นจึงรดน้ำต้นหน้าวัวให้ชุ่ม

การปลูกหน้าวัวในแปลงปลูกในโรงเรือน

การปลูกในแปลงต้องระวังเรื่องการระบายน้ำ และการถ่ายเทอากาศ ดังนั้นการเตรียมแปลงและการเลือกวัสดุปลูกจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะหากเกิดโรคในแปลงทำให้โรคระบาดได้ง่าย วิธีการเตรียมแปลงปลูกทำดังนี้ ขุดดินลึกประมาณ 6-8 นิ้ว ปรับพื้นที่ให้เรียบ ใช้ซีเมนต์แกลบและทราย อัตรา 2 : 1 ผสมกันเทใส่อัดให้แน่น แปลงกว้าง 1.2-1.5 เมตร

ระยะปลูก 30 x 30 ถึง 50 x 50 เซนติเมตร ปลูกแบบสลับฟันปลา ปักไม้รูกตามระยะปลูกที่ต้องการผูกต้นไว้กับหลัก ก่อนลงปลูกให้นำต้นพันธุ์ไปแช่น้ำยาฆ่าเชื้อราไว้ประมาณ 30 นาที จากนั้นนำต้นพันธุ์หน้าวัวมาลง กลบวัสดุปลูกโดยไม่ต้องกดให้แน่น ระวังอย่าให้รากหัก ซึ่งลวดเป็นแนว 2 เส้น ประกบต้นเพื่อประคองต้นไม่ให้ล้ม เมื่อลงต้นพันธุ์แล้วรดน้ำให้ชุ่ม การปลูกหน้าวัวลงแปลงที่อำเภอกูเก็ตนิยมใช้กาบมะพร้าวท่อนเป็นแปลงสูงประมาณ 8 นิ้ว ที่อำเภทองผาภูมิใช้วิธีก่อแปลงดิน แล้วอัด ดินให้แน่น และที่มลรัฐฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้หินภูเขาไฟบดขนาด 3 เซนติเมตร ก่อเป็นแปลงปลูก ทั้งนี้การเลือกเครื่องปลูกต้องคำนึงถึงความสามารถในการเก็บความชื้น และการระบายอากาศ ควรเป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่นและราคาไม่แพง หลังจากปลูกรดน้ำให้ความชื้นอยู่ตลอดเวลา วันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้ากับบ่าย โดยรดน้ำให้ชุ่มทั้งต้นและวัสดุปลูก แล้วคอยสังเกตว่ารากเกาะกับวัสดุปลูกดีหรือไม่ ถ้าเกาะดีแล้ว จึงเริ่มให้ปุ๋ย

การปลูกต้นหน้าวัวในสวนยางพารา

การปลูกต้นหน้าวัวในสวนยางพาราอายุ 1-5 ปี

ทำการปลูกต้นหน้าวัวโดยใช้กาบมะพร้าวสับเป็นวัสดุปลูก ทำการปลูกแบบแถวคู่ ให้มีระยะปลูก 50 x 50 x 100 เซนติเมตร ในสวนที่ปลูกต้นยางพาราด้วยระยะปลูก 2.5 x 8 เมตร จะใช้ต้นพันธุ์ประมาณ 3,200 ต้นต่อไร่ หากเป็นสวนที่มีการปลูกต้นยางพาราด้วยระยะปลูก 3 x 7 เมตร จะใช้ต้นพันธุ์ประมาณ 2,750 ต้นต่อไร่ ทั้งนี้ในการปลูกให้ปลูกห่างจากแถวต้นยางพารา 1.5 เมตร และ 1.75 เมตร ตามลำดับ โดยทั่วไปการปลูกต้นหน้าวัวในโรงเรือนจะสามารถปลูกได้ 4,260 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่หรือ 1,600 ตารางเมตร ในสวนยางพาราที่มีอายุประมาณ 1-5 ปี ซึ่งทรงพุ่มยังไม่ชนกัน เตรียมโรงเรือนอย่างง่ายโดยใช้ท่อพลาสติกทำโครง ระหว่างระยะปลูกต้นยางพารา จากนั้นจึงแขวงพรางแสงจำนวน 2 ชั้น (ภาพที่ 1) ส่วนการเตรียมพื้นที่ปลูกใช้พลาสติกดำปูรองพื้นช่องว่างระหว่างแถวปลูกยางพารา จากนั้นใช้กาบมะพร้าวทำแนวขอบแปลงความกว้างประมาณ 120 เซนติเมตร ส่วนความยาวตามจำนวนต้นหน้าวัวที่มีอยู่ (ภาพที่ 2ก) เมื่อได้แนวขอบแปลงแล้วนำกาบมะพร้าวมาเติมในพื้นที่แปลงให้เต็ม (ภาพที่ 2ข) โดยวางกาบมะพร้าวเพื่อปูพื้น

จำนวน 1 ชั้น ระหว่างนั้นให้นำต้นกล้าหน้าวัวอายุประมาณ 7-12 เดือน มาปลูกในแปลง (ภาพที่ 2ค) วางกาบมะพร้าวรอบๆ ต้นหน้าวัว จำนวน 3-4 ชั้น การปลูกใช้ระยะปลูก ระหว่างต้น x ระหว่างแถว ประมาณ 40 x 40 เซนติเมตร วางกาบมะพร้าวพร้อมปลูกต้น หน้าวัวจนเต็มพื้นที่แปลงปลูก (ภาพที่ 2ง) ก่อนทำการรดน้ำต้นหน้าวัว โดยทั่วไปพื้นที่ ขนาด 1 ไร่ สามารถปลูกต้นหน้าวัวได้ประมาณ 3,000-4,000 ต้น





ภาพที่ 1 วิธีการเตรียมโรงเรือนอย่างง่ายในสวนยางพาราที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี



ภาพที่ 2 การเตรียมแปลงปลูกและการปลูกหน้าวัวในสวนยางพาราอายุต่ำกว่า 5 ปี

- ก. ใช้กาบมะพร้าวทำแนวขอบแปลง
- ข. กาบมะพร้าวมาเติมในพื้นที่แปลงให้เต็ม
- ค. นำต้นกล้าหน้าวัว มาปลูกในแปลง

ง. วางกบมะพร้าวพร้อมปลูกลงต้นหน้าวัวจนเต็มพื้นที่แปลงปลูก

การปลูกลงหน้าวัวในสวนยางพาราอายุมากกว่า 5 ปี

ในสวนยางพาราที่มีอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไป อาจจะทำโรงเรือนหรือไม่ทำโรงเรือนก็ได้ แต่ทั้งนี้การการทำโรงเรือนมีข้อดีในช่วงต้นยางผลัดใบ ใบยางพาราจะไม่ร่วงลงมายังต้นหน้าวัว และช่วยพรางแสงแดดที่จะส่องลงมายังหน้าวัวโดยตรงได้ หากทำโรงเรือนการปลูกใช้วิธีเดียวกับการปลูกลงหน้าวัวอายุไม่ถึง 5 ปี แต่หากไม่ทำโรงเรือนแนะนำให้ปลูกลงหน้าวัวในกระถาง โดยทำการเตรียมพื้นที่ด้วยการปูพลาสติกดำระหว่างแถวปลูกลงยางพารา จากนั้นย้ายต้นพันธุ์หน้าวัวมาปลูกในกระถางขนาด 12 นิ้ว โดยใช้กบมะพร้าวสับเป็นวัสดุปลูก วางต้นหน้าวัวให้ห่างกันประมาณ 35-40 เซนติเมตร (ภาพที่ 3)



ก



ข



21



ภาพที่ 3 การปลูกหน้าวัวในกระถางในสวนยางพาราอายุมากกว่า 5 ปี

- ก. ปูแผ่นพลาสติก
- ข. ใส่กาบมะพร้าวสับลงในกระถางปลูก
- ค. นำกระถางต้นหน้าวัวมาวางบนแผ่นพลาสติก
- ง. ต้นหน้าวัวในกระถางในสวนยางพารา

การให้น้ำ

หน้าวัวเป็นพืชที่ต้องการความชื้นในอากาศสูง จึงควรรดน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าตรู่และช่วงบ่าย หรือถ้าช่วงฤดูที่มีอากาศร้อนจัด เช่น เดือนมีนาคม-เมษายน ควรรดน้ำวันละ 3 ครั้ง การรดน้ำต้องรดให้ชุ่มทั้งต้นและเครื่องปลูก หากปลูกเป็นจำนวนมากควรใช้หัวฉีดระบบพ่นฝอยติดที่หลังคาโรงเรือน หรือตั้งสูงกว่าพื้นประมาณ 1.5- 2 เมตร จะช่วยเพิ่มความชื้นในบรรยากาศ แต่ต้องหมั่นตรวจสอบการอุดตันของหัวฉีด สำหรับปริมาณการให้น้ำแต่ละครั้ง ขึ้นกับความชื้นในบรรยากาศของแต่ละฤดู ทั้งนี้การให้น้ำต้นหน้าวัวมักสังเกตจากวัสดุปลูก ถ้ากาบมะพร้าวมีความชื้นสูงอาจรดให้น้ำได้ เนื่องจากถ้าให้น้ำมากเกินไป ต้นหน้าวัวอาจจะเป็นโรคเน่าได้ง่าย และถ้าให้น้ำน้อยเกินไป ต้นหน้าวัวจะแสดงอาการเหี่ยว

การให้ปุ๋ย

การให้ปุ๋ยที่เหมาะสมควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับกระดูกป่น ในอัตราส่วน 1 :2 โรยรอบโคนต้นทุก ๆ 6 เดือน ต้นละ 1 ช้อนโต๊ะ และใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 17-34-17 หรือสูตร 16-21-27 ทุก 10-14 วัน หน้าวัวจะเริ่มให้ดอกหลังจากปลูกประมาณ 8 เดือน หากจะเริ่มตัดดอกขายให้เปลี่ยนไปใช้ปุ๋ยสูตร 15-30-15 เพื่อบำรุงดอก แต่จะให้ดอกสมบูรณ์เต็มที่ก็ต่อเมื่ออย่างเข้าปีที่ 2 จากนั้นจะได้ดอกสมบูรณ์ไปจนถึงปีที่ 6 ก่อนที่ผลผลิตจะเริ่มน้อยลง ควรรื้อแปลงเพื่อปลูกต้นใหม่ ในมลรัฐฮาวายนิยมใช้ปุ๋ยเม็ดละลายช้า สูตร 5-10-10 หรือ

10-20-20 ใส่คลุกเคล้าไปกับวัสดุปลูกอัตรา 52 กิโลกรัม ไนโตรเจนต่อไร่ต่อปี อาจแบ่งใส่ 3-4 ครั้ง ตามอายุการปลดปล่อยธาตุอาหารของปุ๋ย และมีการพ่นปุ๋ยทางใบสูตรเดียวกับ ปุ๋ยเม็ดละลายช้า เสริมด้วยการพ่นธาตุอาหารรองและอาหารเสริมด้วยเดือนละ 3-4 ครั้ง

โรค แมลง และการดูแลรักษา

1. โรคใบแห้ง บางครั้งอาการอย่างนี้ก็ได้เกิดจากเชื้อราเสมอไป เช่น ถ้า ได้รับแสงมากเกินไป ขาดความชื้นใบอาจไหม้และแห้งได้ และถ้าใบแห้งเกิดจากใบล่างที่ แก่ก็ไม่ใช่เป็นเรื่องร้ายแรง แต่ถ้าเกิดกับใบที่ยังไม่แก่จัด และไม่ใช้ใบล่าง อาจเกิดจากเชื้อ ราพวก *Phytophthora Collectotrichum* หรือ *Anthraco*se ลักษณะอาการจะ แตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของเชื้อ ควรใช้พันธุ์พืชต้านทานจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด

2. โรคแอนแทรคโนส มีอาการคล้ายคลึงกับโรคใบแห้งของหน้าวัว แต่มีขอบ แฉกสีน้ำตาลและสีเหลืองเห็นชัดเจน ผลค่อนข้างกลม และขยายกว้างไปได้ช้ากว่าโรคใบ แห้ง เนื้อเยื่อตรงกลางแผ่นเป็นสีน้ำตาล ตรงกลางแผ่นมักมีเชื้อราเป็นจุดดำเล็ก ๆ เรียงกัน เป็นวงซ้อนออกไปเวลาอากาศชื้นอาจมีสปอร์สีส้มอ่อน ๆ เกิดบนจุดเหล่านั้น

3. โรครากเน่า เกิดจากเครื่องปลูกที่ไม่เหมาะสม เป็นแหล่งของโรคและเกิด พวกเห็ดรา หรืออาจเป็นเพราะการระบายน้ำไม่ดีพอ

4. โรคยอดเน่า มักพบกับหน้าวัวที่ปลูกในโรงเรือนที่อับ การระบายอากาศไม่ดี และมีเชื้อรา *Phytophthora* หรือ *Bacteria* เข้าทำลาย เมื่อเป็นมากเข้าทำให้หน้าวัวตาย ได้

ไหนเป็นควรกำจัดทิ้งโดยนำไปเผาไฟ

5. โรคปลีเน่า (Spadix rot) ปลีที่อยู่บนจานรองดอกจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ และเน่าในที่สุด โรคนี้เกิดจากเชื้อรา ซึ่งชอบเจริญเติบโตในเขตอากาศอบอุ่นและความชื้น สูง

6. โรคใบด่าง (Mosaic) เกิดจากเชื้อไวรัส ทำให้ดอก-ใบด่าง และเสียรูปร่าง ถ้าหน้าวัวเป็นโรคนี้อแล้วให้ถอนทิ้งแล้วนำไปเผาไฟ

7. โรคใบไหม้เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas campestris* different *bachiae* โรคนี้อาจจะระบาดทำลายต้นพืชได้อย่างรุนแรง อาการของโรคคือ ใบจะเป็นจุดสีน้ำตาลลามเป็นแผลขนาดใหญ่ ขอบแผลจะมีลักษณะฉ่ำน้ำ โดยเฉพาะด้านใต้ใบ ปัจจุบันไม่มีวิธีรักษาโรคนี้ได้ จึงต้องป้องกันโดยไม่นำต้นพันธุ์ที่ติดเชื้อเข้ามาจากแหล่งอื่น หรือถ้ามีโรคนี้อยู่แล้วก็ให้นำต้นที่เป็นโรคแยกออกไป แล้วตัดใบที่เป็นโรคนำไปเผาทิ้ง ฉีดพ่นด้วยยาประเภทสเตรปโตมัยซิน ซึ่งช่วยระงับการเจริญเติบโตของเชื้อได้ การฉีดพ่นนั้นได้รับคำแนะนำจากกลุ่มงานวิจัยโรคพืชผักและไม่ประดับ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร ดังนั้นการปลูกหน้าวัวควรมีโปรแกรมการฉีดยากันรา เดือนละ 1-2 ครั้ง ตอนช่วงฝน อาจฉีดเดือนละ 2 ครั้ง การฉีดยากันรา ไม่ควรใช้อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น แต่ควรหมุนเวียนเปลี่ยนกันไป หรือถ้าทราบสาเหตุของโรคนำมาจากเชื้อใดก็สามารถเลือกใช้ยาได้ถูกต้อง เชื้อราพวก *Phytophthora* ก็ใช้พวกไตรโคเทนา ถ้าเกิดจาก *Collectotrichum* ใช้เบนเลท และถ้าเกิดจาก *Anthraco*se ใช้ยาป้องกันกำจัดราชนิดใดก็ได้ ยกเว้นยาพวกกำมะถัน

ศัตรูหน้าวัว

1. เพลี้ยอ่อนและเพลี้ยแป้ง จะดูดน้ำเลี้ยงดอก ใบและยอด การป้องกันกำจัดใช้พวกมาลาไรเออน
2. ไรแดง พวกนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบและดอก ทำให้เกิดเป็นจุดดำ การป้องกันกำจัดใช้เคลเทน
3. ตัวง เป็นแมลงปีกแข็ง ชอบกัดกินใบยอดและจานรองดอก การป้องกันกำจัดใช้ไซโคริน

อาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดกับหน้าวัวที่ไม่ใช่สาเหตุจากโรคและศัตรู

- จานรองดอกไม่คลี่ เมื่อคลี่แล้วจานรองดอกจะเว้าแหงทั้ง 2 ซีก ทำให้ดอกเสียไป ซึ่งเกิดจากแมงมุมชักใย ขณะที่จานรองดอกยังเล็กอยู่ เมื่อจานรองดอกโตขึ้น ส่วน

ที่ซักโยจะติดกันอยู่ ไม่โตขึ้นเหมือนสวนอื่น เมื่อจานรองดอกคลี่แล้วทำให้ส่วนที่ติดกันเป็นรอยเว้าแหว่ง ฉะนั้นควรฉีดยาฆ่าแมลงให้ทั่วต้น เพราะถ้าต้นไหนเป็นแล้ว มักจะเป็นอยู่เสมอ หอยทาก ก็เป็นศัตรูอีกชนิดหนึ่งที่ชอบกินใบต้นหน้าวัว ควรเก็บทิ้งให้หมดอย่าทุบให้แตก เพราะตัวเล็ก ๆ จะเจริญเติบโตต่อไป

- ขอบใบแห้งแสดงว่าได้รับแสงแดดมากเกินไป ควรพรางแสงเพิ่มและให้น้ำมากกว่าเดิม

- ดอกซำและดอกเหี่ยว เกิดในฤดูร้อน แสดงว่าอุณหภูมิในโรงเรือนสูงควรปรับรดน้ำและเพิ่มจำนวนครั้งของการให้น้ำต่อวันมากขึ้น

- ดอกและใบอ่อนไม่ค่อยคลี่ เกิดจากโรงเรือนร่ม หน้าวัวได้รับแสงแดดน้อย ควรเพิ่มแสงในโรงเรือนให้มากขึ้น

การเก็บเกี่ยวและการรักษาคุณภาพของดอกหน้าวัว

หน้าวัวเป็นไม้ตัดดอกที่มีความทนทานมาก และสามารถตัดดอกในระยะใดก็ได้แล้วแต่ความต้องการของตลาด แต่ถ้าจะเลือกตัดดอกที่มีคุณภาพดีแล้ว ควรตัดเมื่อปลีเปลี่ยนมาเป็นสีขาวประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวปลี ระยะเวลาจนดอกจะคลี่เต็มที สีเป็นมันสดใส การตัดระยะนี้ดอกเก็บได้ทนประมาณ 12 วัน ถ้าตัดในขณะที่เปลี่ยนเป็นสีขาวหมด หรือสีขาว 3/4 ของความยาวปลี จะเก็บได้นานประมาณ 23 วัน แต่จานรองดอกในระยะนี้จะคลายความสดใส ถ้าตัดขณะที่ปลีเปลี่ยนเป็นสีขาวหมดหรือสีขาวเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลืองมะนาว ซึ่งเป็นระยะที่ดอกบานเต็มที่หรือค่อนข้างแก่ จะเก็บได้ทนนานถึง 27 วัน แต่จานรองดอกและปลีจะดำ ขาดความสดใสและเงางาม การเก็บเกี่ยวดอกหน้าวัวสามารถทำได้ตลอดวัน การเก็บควรใช้มีด 2 เล่ม จุ่มยา Phyan ความเข้มข้น 2 เท่าของปกติ เพื่อป้องกันการระบาดของโรค และใช้มีดสลับกันตัดก้านดอก ก่อนบรรจุหีบห่อจะต้องจุ่มยากำจัดแมลงและใช้สารละลายเงินไนเตรท ความเข้มข้น 0.17 มิลลิกรัมต่อลิตร จุ่มก้านดอกนาน 10 นาที ก่อนปักแจกันด้วยน้ำ หรือสารละลาย Floralife ซึ่งจะช่วยยืดอายุปักแจกันได้ประมาณเท่าตัว อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาดอกนั้นคือ 12-13 องศาเซลเซียส (<http://www.ku.ac.th/e-magazine/may50/agri/anthurium.htm>)

โดยทั่วไปต้นหน้าวัวจะเริ่มออกดอกหลังจากปลูกประมาณ 5-7 เดือน ในปีแรกผลผลิตดอกจะน้อย ในปีถัดไปผลผลิตเฉลี่ยจะอยู่ประมาณ 22,000 และ 16,000 ดอกต่อพื้นที่ปลูก 1 ไร่ เมื่อใช้ระยะปลูกยาวพารา 2.5 x 8 เมตร 3 x 7 เมตร ตามลำดับ

ต้นทุนและรายได้จากการปลูกต้นหน้าวัวในสวนยาวพารา

ต้นทุนการปลูกหน้าวัวในสวนยาวพาราในปีแรกจะประกอบด้วยค่าต้นพันธุ์ วัสดุปลูก อุปกรณ์การให้น้ำ ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดโรค เฉลี่ยโดยรวมประมาณ 51,700 และ 44,400 บาทต่อพื้นที่ปลูกยาวพารา 1 ไร่ เมื่อใช้ระยะปลูก 2.5 x 8 เมตร 3 x 7 เมตร ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตจะแตกต่างกันบ้างขึ้นกับราคาขายและสายพันธุ์หน้าวัวที่แตกต่างกัน ในปีต่อๆ ไปค่าต้นทุนจะมีเฉพาะค่าปุ๋ยและค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค เฉลี่ย 2 บาทต่อต้น หรือประมาณ 6,400 บาท และ 5,500 บาทต่อพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อใช้ระยะปลูก 2.5 x 8 เมตร 3 x 7 เมตร ตามลำดับ

ส่วนรายได้ในปีแรกรายได้จากการตัดดอกยังคงต่ำ เฉลี่ยประมาณ 34,450 บาท และ 29,600 บาทต่อพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อใช้ระยะปลูก 2.5 x 8 เมตร 3 x 7 เมตร ตามลำดับ ในปีต่อๆ ไปจะมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 80,000 บาท และ 68,750 บาทต่อพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อใช้ระยะปลูก 2.5 x 8 เมตร 3 x 7 เมตร ตามลำดับ ดังนั้นผู้ปลูกจะมีผลตอบแทนที่สามารถคืนทุนได้ในปีที่ 2 หลังจากปลูก และจะมีรายได้ส่วนหนึ่งเพิ่มเข้ามาจากการจำหน่ายต้นพันธุ์ ซึ่งจะเริ่มขยายพันธุ์ได้ในปีที่ 4-5 เป็นต้นไป

เอกสารอ้างอิง

- พจนมาลย์ สุรนิลพงศ์ และราตรี นิตยเดชพัฒน์. 2553. วัสดุปลูกที่เหมาะสมและประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการควบคุมโรคเน่าในหน้าวัวที่ปลูกเป็นพีชร่วมในสวนยางพารา. การประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาทั่วประเทศ ประจำปี 2553. หน้า 419-422.
- ประนอม พุทธิพงษ์ และแสงธรรม คมกฤส. 2510 “หน้าวัว” พีชสวน 4(1) : 1-17.
- วันดี ใจนิ่ม. 2531. “มาปลูกหน้าวัวกันเถอะ” วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ กองสวนสาธารณะ กรุงเทพฯ. หน้า 119-125.
- วิเชษฐ คำสุวรรณ. 2541. “การปลูกหน้าวัว” สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. นนทบุรี. พิมพ์ครั้งที่ 3. 72 หน้า.
- สถาบันวิจัยยาง. 2543. คำแนะนำการปลูกไดออกเพื่อเสริมรายได้สวนยางเปิดกรีด ปี 2543. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมเพียร เกษมทรัพย์. 2522. “หน้าวัว” การปลูกไม้ดอก คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 393-404.
- สมเพียร เกษมทรัพย์. 2532. “เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจไม้ตัดดอก” คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สุรวิช วรรณไกรโรจน์. 2534. “เทคโนโลยีการผลิตไม้ตัดดอกสกุลหน้าวัว เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ” คณะเกษตรมหาวิทยาลัย สมาคมไม้ประดับแห่งประเทศไทย หน้า 59-63.
- อนงค์ จันทศรีกุล. 2520. “หน้าวัว” โรคและศัตรูไม้ประดับ หน้า 129-138.
- Higaki T. and H.P. Rusmussen. 1979. Chemical induction of adventitious shoots in Anthurium. Hort Science 14 : 64-65.



