



บทที่ 2

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทานตะวัน

### ประวัติความเป็นมาของทานตะวัน

ทานตะวันเป็นพืชพื้นเมืองของอเมริกาตะวันตก เมื่อพิจารณาตามสภาพของแหล่งกำเนิดแล้วพบว่า ถิ่นกำเนิดควรอยู่บริเวณแคนาดาตอนใต้และตอนเหนือของเม็กซิโก ในยุโรปมีการปลูกทานตะวันตั้งแต่สมัยต้นศตวรรษที่ 16 โดยชาวสเปนเป็นผู้นำเมล็ดพันธุ์ไปปลูกเป็นไม้ประดับและต่อมาทานตะวันก็ถูกนำไปปลูกกันอย่างแพร่หลาย ในรัสเซียมีการปลูกทานตะวันในศตวรรษที่ 18 เริ่มด้วยการนำเมล็ดมาเป็นของขบเคี้ยวและปลูกเป็นไม้ประดับ ต่อมาได้ปลูกเป็นพืชไร่เพื่อใช้สกัดน้ำมันเป็นประเทศแรก ปัจจุบันมีการปลูกทานตะวันเป็นพืชเศรษฐกิจ บริเวณตอนเหนือของเทือกเขาคอเคซัส บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำยูคาริน และวอลกาของรัสเซียรวมถึงประเทศในคาบสมุทรบอลข่าน อาร์เจนตินา โรดีเชีย แทนซาเนีย ตุรกี ฮังการี บุลกาเรีย รัสเซีย ยูโกสลาเวีย อัฟริกาใต้ เยอรมัน อูรุกวัย ปากีสถาน<sup>1</sup>

สำหรับประวัติความเป็นมาของทานตะวันในประเทศไทยนั้น ไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดถึงการนำทานตะวันเข้ามาปลูก แต่ก็ได้มีการปลูกมานานแล้วโดยปลูกเพื่อเป็นไม้ประดับ และเป็นอาหารนกเท่านั้น ยังไม่มีการผลิตเมล็ดทานตะวันเป็นการค้าเพื่อเป็นวัตถุดิบของโรงงานสกัดน้ำมันพืช จนกระทั่งเมื่อประมาณ พ.ศ. 2515-2516 ได้มีการปลูกทานตะวันในพื้นที่จังหวัดลพบุรี และจังหวัดใกล้เคียง แต่ก็ต้องเลิกการปลูกไปด้วยสาเหตุสองประการ คือ การติดเมล็ดน้อยหรือไม่ติดเมล็ดเลยและต้องอาศัยแมลงในการผสมเกสร และไม่มีตลาดรับซื้อผลผลิตทานตะวันที่แน่นอน แม้แต่โรงงานสกัดน้ำมันภายในประเทศก็ยังไม่พร้อมที่จะรับซื้อ เนื่องจาก

<sup>1</sup> กนกพร วิชิตการ และธนิศ โสภโณดร, "ทานตะวัน." เอกสารการสัมมนา เรื่องทานตะวัน เล่นอยู่ที่กองพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร, 8 กรกฎาคม 2523. (อัดสำเนา)

ยังไม่มีข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลทางปริมาณที่จะผลิตได้ในประเทศ จึงไม่ได้ลงทุนปรับระบบการ  
สกัดน้ำมัน อย่างไรก็ตามในระยะต่อมาหน่วยราชการก็ได้เริ่มต้นตัวในการทดลองและวิจัยเกี่ยวกับ  
การปลูกทานตะวัน เช่น การหาระยะปลูกและฤดูปลูก เพื่อให้ได้ผลผลิตเมล็ดสูง การทดลองยา  
ฆ่าแมลงบางชนิดกับแมลงศัตรูทานตะวัน การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ทานตะวัน การศึกษาถึง  
ความต้องการธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม ของทานตะวัน เป็นต้น

ตั้งแต่ พ.ศ. 2521 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ร่วมมือกับศูนย์เกษตรกลาง  
(ซึ่งปัจจุบัน คือ สำนักงานวิจัยเกษตรภาคกลาง) ได้ทดลองนำพันธุ์จากต่างประเทศเข้ามา  
ทดลองปลูก โดยนำเข้าเมล็ดพันธุ์ทานตะวันมาจากประเทศต่าง ๆ เช่นออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา  
อิสราเอล โรมานีเย เป็นต้น แต่ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากไม่มีพันธุ์ใดปรับตัวเข้ากับ  
สภาพแวดล้อมในประเทศไทยได้ โดยเฉพาะปัญหาในเรื่องการผสมเกสร เนื่องจากไม่ค่อยมีผึ้ง  
ช่วยผสมเกสร ทำให้เมล็ดทานตะวันที่ได้ลีบและผลผลิตต่อไร่ลดลง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2524  
พบว่าเมล็ดพันธุ์ที่ให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดีและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี คือ พันธุ์  
สาร์าทอฟสกีจ (Saratoskij) และซันโฟลา (Sunfola) ซึ่งนำเข้ามาจากประเทศรัสเซีย  
ในระยะแรกได้ผลผลิตเพียง 170 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ภายหลังปรับปรุงเพิ่มผลผลิตได้ถึง 320  
กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากการวิจัยในเรื่องพันธุ์แล้ว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ยังได้ทดลอง  
ศึกษาหาระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลูกทานตะวันในประเทศไทย ปรากฏผลว่าระยะเวลา  
ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกทานตะวันในภาคกลาง คือ ปลายฤดูฝนตั้งแต่เดือนกันยายนไปจนถึง  
ปลายฤดูร้อนคือเดือนพฤษภาคมและเดือนที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด คือ เดือนธันวาคม จึงนับได้ว่า  
ทานตะวันเป็นพืชที่เหมาะสมสำหรับปลูกในฤดูแล้งหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว

ปัจจุบันได้มีการวิจัยและทดสอบการปลูกทานตะวันมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตพื้นที่  
ภาคเหนือของประเทศ และประชาคมเศรษฐกิจยุโรปได้ให้เงินช่วยเหลือแก่ประเทศไทยจำนวน  
70 ล้านบาทเพื่อทำการวิจัยและส่งเสริมการปลูกพืชน้ำมัน 5 ชนิด รวมทั้งทานตะวันด้วย  
จากรายงานของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สรุป  
ได้ว่ามีความเป็นไปได้ที่จะส่งเสริมให้มีการปลูกทานตะวันในพื้นที่ภาคเหนือสำหรับเป็นพืชที่ปลูก  
ได้ในฤดูหนาวในเขตชลประทานหลังการปลูกข้าว เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำในระบบชลประทาน  
ที่ยังมีอยู่อย่างเพียงพอ และการเพาะปลูกพืชอื่นที่มีปัญหาจากอากาศหนาว ซึ่งเป็นอุปสรรคในการ  
เจริญเติบโต นอกจากนี้ฤดูเก็บเกี่ยวทานตะวันจะอยู่ในราวเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ซึ่งจะ

เป็นช่วงที่ไม่มีถั่วเหลืองออกสู่ตลาด นับได้ว่าเป็นข้อดีที่ผลผลิตเมล็ดทานตะวันจะสามารถทดแทนถั่วเหลืองได้ในช่วงเวลาดังกล่าว สำหรับการวิจัยในเขตภาคกลาง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรร่วมกับบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งจัดทำโครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันที่จังหวัดลพบุรีและสระบุรี โดยตั้งเป้าหมายให้เกษตรกรเพาะปลูกในพื้นที่รายละ 5-25 ไร่ โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจะให้สินเชื่อแก่เกษตรกรทั้งสิ้นในวงเงิน 5 ล้านบาท ส่วนบริษัทเอกชนดังกล่าวจะจัดหาเมล็ดพันธุ์ทานตะวันที่ใช้ในการเพาะปลูกมาจำหน่ายให้แก่เกษตรกร และรับซื้อผลผลิตคืนจากเกษตรกรในราคาประกัน<sup>2</sup>

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์<sup>3</sup>

ทานตะวันมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Helianthus annuus L. อยู่ในวงศ์ Compositae เป็นพืชล้มลุกไม้เนื้ออ่อน อายุประมาณ 90-120 วัน

ระบบราก ทานตะวันเป็นพืชที่มีระบบรากลึก ความยาวของรากแก้วประมาณ 3 เมตร รากแก้วสามารถเจริญลงได้ลึกมากในสภาพดินที่แห้งแล้ง ในสภาพที่ชุ่มชื้นหรือมีระดับน้ำใต้ดินสูงการเจริญเติบโตของรากแก้วจะน้อยกว่ารากแขนงซึ่งอาจมีความยาวถึง 120 เซนติเมตร เมื่อฝนตกชุกในระยะที่ทานตะวันออกดอกและติดเมล็ดอยู่นั้น จะมีรากเล็ก ๆ (rain root) เกิดขึ้นบริเวณใกล้ผิวดินช่วยค้ำพุงลำต้นไว้ การปลูกทานตะวันแบบเป็นแถวเป็นแนวนี้ รากแขนงจะเจริญมาเกยซ้อนกันกับต้นอื่น ๆ ที่อยู่ในแถวเดียวกัน ซึ่งเป็นการขจัดปัญหาการ

<sup>2</sup> ลุททมาศ ธาระวานิช. "ทานตะวัน : พืชน้ำมันที่ควรส่งเสริมจริงหรือ." เกษตรอุตสาหกรรม 2, (มีนาคม 2530) : 87-89.

<sup>3</sup> รวบรวมจากเอกสารดังนี้

- กนกพร วิชิตการ และธนิศ โสภโณดร. "ทานตะวัน." เอกสารการสัมมนา, วันที่ 8 กรกฎาคม 2523.

- P.F. Knowles, "Morphology and Anatomy." In Sunflower Science and Technology, ed. Jack F. Carter (Wisconsin : American Society of Agronomy, 1978) PP. 55-85

โคนล้มของลำต้นได้ จากระยะที่ทานตะวันยังมีใบเลี้ยงและเริ่มแตกใบจริงจนถึงระยะที่ดอกบานเต็มทีนั้น ความสูงของลำต้นจะน้อยกว่าความยาวของรากแก้ว และรากจะมีความยาวที่สุดในระยะที่ทานตะวันเริ่มติดเมล็ด

ใบจริง	ความยาวของรากแก้วเป็นกี่เท่าของลำต้น
2 คู่	2.8 เท่า
4 คู่	2.9 เท่า
สร้างตาดอก-ดอกเริ่มบาน	1.4 เท่า
สิ้นสุดการเจริญของช่วงสร้างใบ (vegetative)	1.2 เท่า
เริ่มติดเมล็ด	1.5-1.8 เท่า

จะเห็นได้ว่าระยะแรก ๆ ของการเจริญเติบโต ทานตะวันจะไม่หักล้มโดยง่าย เหมือนกับระยะที่เริ่มมีตาดอกจนกระทั่งดอกบานเต็มที

ลำต้น ทานตะวันมีลำต้นตั้งตรงแข็งแรง ความสูงตั้งแต่ 0.7-3.0 เมตร ขึ้นอยู่กับพันธุ์และปริมาณของน้ำฝน ในระยะแรกลำต้นจะเจริญเติบโตช้า เมื่อมีใบจริง 2-3 คู่แรกจะมีความสูงของลำต้นประมาณ 10-15 เซนติเมตร ระยะเริ่มมีตาดอกความสูงประมาณ 40 % ของความสูงเต็มที่และเมื่อดอกบานจะมีความสูงเป็น 95% ของความสูงทั้งหมด ในระยะแรกลำต้นจะอวบน้ำ เพราะ หักง่ายและก็จะค่อย ๆ แข็งแรงขึ้น

ใบ ในระยะที่เป็นต้นอ่อนจะมีใบเลี้ยง 2 ใบ เมื่อแตกใบจริงระยะแรกของการเจริญเติบโต เนื้อเยื่อของใบอ่อนบอบบาง เมื่อใบแก่จะเริ่มเปราะและหยاب ขนาดของใบเมื่อโตเต็มที่ยาวประมาณ 10-30 เซนติเมตร ใบกว้างรูปไข่ ยอดใบเป็นมุมแหลม ขอบใบหยัก มีขนทั้งหน้าและหลังใบ มีการเรียงตัวของใบล่างแบบตรงกันข้าม (opposite) ใบบนส่วนใหญ่เรียงแบบสลับ (alternate) ใบส่วนล่างจะเริ่มร่วงเมื่อประมาณ 10-15 วันก่อนสิ้นสุดการเจริญเติบโตของช่วงสร้างใบ (vegetative)

ดอก ดอกทานตะวันมีลักษณะเป็นแบบช่อ (inflorescence) เรียกว่า head คือมีลักษณะเป็นรูปจาน ประกอบด้วยดอกย่อย (florets) อยู่รวมกันบนจานดอก ลักษณะของจานดอกเป็นแบบนูนโค้ง (convex) หรือแบน (flat) ดอกที่อยู่รอบนอกของจานดอก เรียกว่า ray flowers เป็นดอกที่เป็นหมัน (sterile flowers) คือจะมีเฉพาะส่วนที่เป็น



ภาพที่ 2.1 ส่วนประกอบของดอกทานตะวัน

- a) Ray Flowers
- b) Bracts
- c) Disc flowers

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลีบนอก (sepal) และกลีบใน (petal) เท่านั้น โดยไม่มีเกสรตัวผู้ (stamen) และเกสรตัวเมีย (stigma) สำหรับดอกที่อยู่รอบในของจานดอก เรียกว่า disk flowers จัดเป็นดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flowers) คือ มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย ดอกย่อยทั้งหมดจะอยู่รวมกันบนฐานรองดอก ซึ่งในแต่ละจานดอกจะมีดอกย่อยอยู่รวมกันประมาณ 700-1,200 ดอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ที่มีขนาดของจานดอกแตกต่างกัน ส่วนจำนวนช่อดอกอาจจะมีเพียงหนึ่งหรือหลายช่อดอกต่อต้น แต่โดยทั่ว ๆ ไป สำหรับพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้ามักเป็นพวกที่มีดอกเดี่ยว

ผลหรือเมล็ด ผลหรือเมล็ดของทานตะวันเป็นแบบ achene\* รูปร่างเหลี่ยม ๆ ยาวรี ความยาวประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร มีสีขาว ลายสีดำและขาว หรือสีดำแล้วแต่พันธุ์ น้ำหนัก 100 เมล็ดประมาณ 5-9 กรัม เมล็ดส่วนที่อยู่รอบนอกของจานดอก จะมีขนาดและน้ำหนักมากที่สุด ส่วนเมล็ดที่อยู่ตรงกลางจะเล็กและมีน้ำหนักเบาที่สุด เปอร์เซ็นต์น้ำมันในเมล็ดขึ้นอยู่กับพันธุ์ การดูแลรักษาและตำแหน่งของ เมล็ดบนจานดอก

ในเมล็ดทานตะวัน 100 กิโลกรัมจะประกอบด้วย

น้ำมัน 47-50 กิโลกรัม

โปรตีน 16-17 กิโลกรัม

เปลือก 22-26 กิโลกรัม

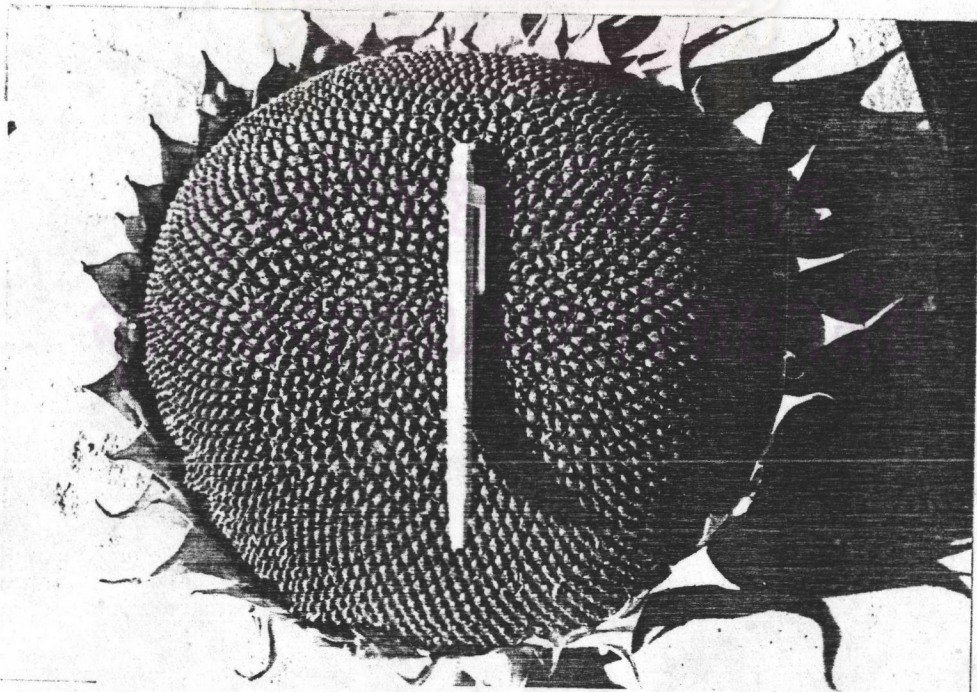
การบานของดอก ดอกย่อยพวก disk flowers จะเริ่มบานจากรอบนอกของจานดอก พร้อม ๆ กับดอกย่อยพวก ray flowers และต่อจากนั้น disk flowers ในแถวถัดไปจะทยอยบานติดต่อกันไปวันละ 1-4 แถว ซึ่ง disk flowers จะใช้เวลาในการบานทั้งหมดประมาณ 5-10 วัน ส่วน ray flowers จะเริ่มเหี่ยวและกลีบหลุดร่วงประมาณ 1 วันภายหลังจากที่ disk flowers ช่อดอกที่อยู่กึ่งกลางของจานดอกสิ้นสุดการบาน

การผสมและการติดเมล็ด การผสมและการติดเมล็ดของทานตะวันขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ โดยที่ทานตะวันเป็นพวกพืชผสมข้ามดอก ฉะนั้นหากพันธุ์ทานตะวันมีความสามารถในการผสมตัวเองสูง จะมีโอกาสติดเมล็ดในปริมาณสูงด้วย ทานตะวันที่เป็นพันธุ์ลูกผสม (hybrid) จะมีโอกาสผสมและติดเมล็ดได้ดีกว่าพวกพันธุ์ผสมเปิด (open pollinated varieties)

\* เป็นลักษณะเมล็ดที่มีเปลือกหุ้ม 2 ชั้น ประกอบด้วยเปลือกนอก (hull) และเปลือกใน (seedcoat) อยู่ติดกัน แต่ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน



ภาพที่ 2.2 ดอกทานตะวันเมื่ออายุประมาณ 65 วัน



ภาพที่ 2.3 ดอกทานตะวันเมื่อแก่เต็มที่

นอกจากนี้สภาพแวดล้อมอื่น ๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นของอากาศ ความชื้นในดิน ฯลฯ ยังมีผลต่อการติดเมล็ดด้วยเช่นกัน อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการงอกของเรณู (pollen) ประมาณ 29-30 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิลွ่งจะทำให้เรณูเป็นหมัน

#### ระยะการเจริญเติบโต

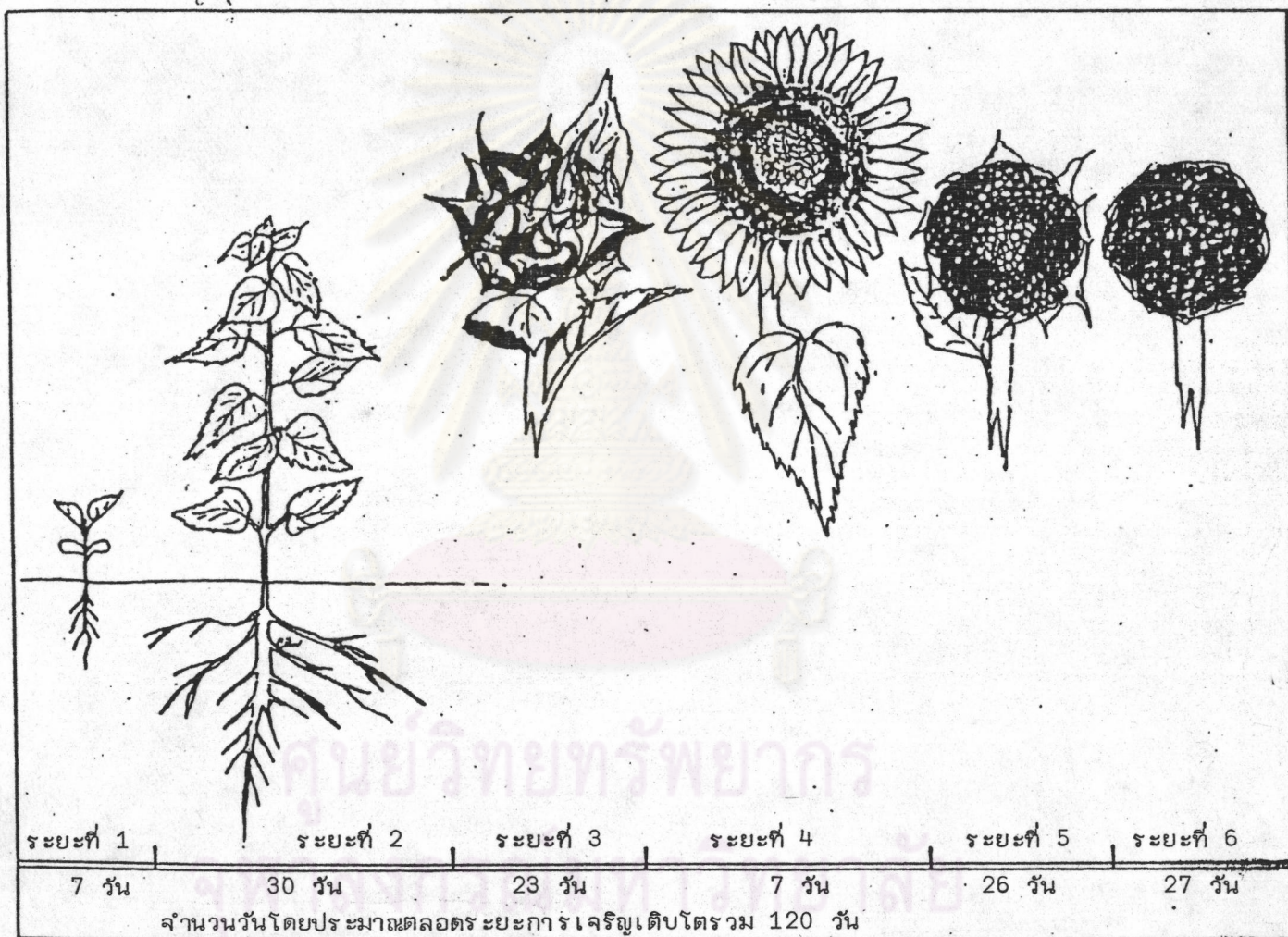
1. ระยะสร้างใบ (to emergence) นับจากเริ่มงอกจนถึงมีใบจริง 4 คู่ ระยะนี้ต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้มีการสังเคราะห์แสงได้เต็มที่
2. ระยะเริ่มจะติดดอก (to bud visible) เริ่มจากมีใบจริง 4 คู่ ไปจนถึงแตกใบจริงครบ 8 คู่ ระยะนี้หากทานตะวันได้รับอุณหภูมิ และความชื้นเหมาะสมจะทำให้จำนวนเมล็ดต่อจานดอกมากที่สุด (ประมาณ 1,500 เมล็ด)
3. ระยะสร้างตาดอก (budding) เริ่มจากมีใบ 9 คู่ จนกระทั่งติดดอก ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม จะเกิดเมล็ดลีบบริเวณกลางดอก
4. ระยะเป็นดอก-ดอกบาน (flowering) ระยะนี้ต้องการความชื้นและอาหารธาตุมากที่สุด เป็นระยะที่มีการเจริญเติบโตของลำต้นอย่างเต็มที่
5. ระยะสร้างเมล็ด (to physiological maturity) ระยะนี้มีการสร้างน้ำมันอย่างช้า ๆ
6. ระยะสังเคราะห์น้ำมัน (to harvest) เริ่มจากมีการถ่ายละอองเกสรสิ้นสุด เมื่อเมล็ดเจริญเติบโตเต็มที่ ระยะนี้พวกพันธุ์เบาจะกินเวลา 14 วัน และ 16 วัน สำหรับพันธุ์หนักหากได้รับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ก็จะได้เมล็ดที่สมบูรณ์มีขนาดใหญ่

#### สภาพของแหล่งปลูก<sup>4</sup>

บริเวณศูนย์สูตร ระหว่างเส้นรุ้งที่ 30 องศาเหนือ ถึง 30 องศาใต้ สามารถปลูกทานตะวันได้ปีละ 2 ครั้ง โดยที่ช่วงหลังจากทานตะวันงอกแล้ว 20 วัน ต้องมีอุณหภูมิมากลางวันโดยเฉลี่ย 20-30 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิมีผลอย่างมากต่อระยะสังเคราะห์น้ำมันของทานตะวัน ในระยะนั้นอุณหภูมิจึงกลางวันควรจะต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม

<sup>4</sup> กนกพร วิชิตการ และธนิศ โสภโณตร. "ทานตะวัน." เอกสารการสัมมนา, วันที่ 8 กรกฎาคม 2523.





ภาพที่ 2.4 ระยะการเจริญเติบโตของทานตะวัน

อัตราส่วนของอุณหภูมิต่ำสุดต่อสูงที่สุดภายใน 24 ชั่วโมง ไม่ควรเกิน 1:2 หากอุณหภูมิตอนกลางวันสูงเกิน 30 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้เปอร์เซ็นต์น้ำฝนลดลง 5 % ทานตะวันทนทานต่อสภาพน้ำค้างแข็งได้เล็กน้อย แต่ไม่เหมาะสมกับเขตร้อนชื้น ความชื้นสัมพัทธ์ควรอยู่ระหว่าง 40-75 % การที่มีฝนตกหนักในระยะแรกของการเจริญเติบโตหรืออากาศหนาวเย็น ความชื้นสูงในขณะที่ทานตะวันกำลังติดเมล็ด จะทำให้เกิดเชื้อราทำลายจานดอก อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำฝนที่สม่ำเสมอจำเป็นมากสำหรับทานตะวันตลอดระยะเวลาของการเจริญเติบโต ในบริเวณซึ่งค่อนข้างแห้งแล้งและความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่เหมาะสมสำหรับใช้ปลูกพืชอื่นทานตะวันก็สามารถทนอยู่ได้ เนื่องจากมีระบบรากที่ลึกและรากแขนงแผ่กระจายสามารถชอนไชและดูดซึมน้ำ ธาตุอาหารได้จากบริเวณที่ลึกจากผิวดินลงไป 3 เมตร แต่ทานตะวันไม่ทนทานต่อสภาพดินที่เป็นกรดจัดและมีน้ำขัง

สำหรับฤดูปลูกในประเทศไทยควรจะเป็นระยะตั้งแต่เดือนกันยายน-กุมภาพันธ์ เพราะช่วงตั้งแต่เดือนกันยายนจะมีฝนตก ทำให้ต้นอ่อนเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว พอพ้นระยะ 2 เดือนแรกทานตะวันต้องการปริมาณน้ำน้อยมาก ในระยะที่ดอกกำลังบานอยู่ในระหว่างการถ่ายละออง เกสรไม่จำเป็นต้องได้รับน้ำฝนเลย หลังจากระยะการผสมเกสรเสร็จสิ้นแล้ว และอยู่ในระหว่างการสร้างเมล็ด จำเป็นต้องให้น้ำเพิ่มเติมอีก โดยอาศัยระบบน้ำชลประทาน

### พันธุ์และขั้นตอนการปลูก

#### พันธุ์ทานตะวัน

ทานตะวันที่นำมาปลูกในประเทศไทย อาจแบ่งประเภทตามลักษณะการใช้ประโยชน์ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทที่นำเมล็ดมาประกอบอาหาร (น้ำมันและแป้ง) เป็นพวก Helianthus annuus L. ลักษณะเด่นคือ มีลำต้นเดี่ยวให้ดอกโตดอกเดี่ยว ดอกมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้ว หรือมากกว่านี้เล็กน้อย ต้นสูง 1-3 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ (variety)
2. ประเภทใช้เป็นไม้ประดับ ได้แก่ พวก Helianthus multiflorus พวกนี้มีลำต้นเล็ก มีแขนงแยกจากลำต้นหลัก มีดอกเล็กเป็นจำนวนมากให้เมล็ดขนาดเล็ก<sup>5</sup>

<sup>5</sup> อำนวยศิลป์ ลุ่ยศรี. "ทานตะวัน." แก่นเกษตร 7, (มีนาคม 2522) : 163.

สำหรับทานตะวันประเภทที่นำเมล็ดมาประกอบอาหารนั้น มี 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดที่เมล็ดมีส่วนประกอบน้ำมันสูง ซึ่งสามารถนำมาใช้สกัดน้ำมันพืช และชนิดที่เมล็ดมีส่วนประกอบน้ำมันต่ำใช้ทำแป้ง ทานตะวันที่ปลูกเพื่อการค้าในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่นำเมล็ดมาสกัดน้ำมันพืช ซึ่งพันธุ์ที่ปลูกกันโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 พันธุ์ ได้แก่

1. พันธุ์ผสมเปิด (open pollinated variety) เป็นพันธุ์ที่ต้องอาศัยแมลง คือ ผึ้งช่วยผสมเกสร เช่น Sunfola, Saratovskij เป็นต้น

2. พันธุ์ลูกผสม (hybrid) เป็นพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ให้มีคุณภาพดี สามารถผสมเกสรได้โดยไม่ต้องอาศัยผึ้ง การติดเมล็ดค่อนข้างสมบูรณ์ และมีความแตกต่างกันออกไปในความจำเป็นที่จะต้องมีผึ้งช่วยผสมเกสร บางพันธุ์มีการติดเมล็ดเพิ่มขึ้นบ้างเมื่อมีผึ้งช่วยผสม แต่บางพันธุ์ไม่ต้องการผึ้งเลย<sup>6</sup> นอกจากนี้ยังให้ผลผลิตเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง และความต้านทานโรคพืชและแมลงดี เช่น Pacific 33 (Hysun 33) , Suncross 52, Sunbred 254 เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>6</sup> เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม, "ทานตะวันในระบบพืชภาคเหนือ." ในสรุปผลการสัมมนาโครงการทดสอบการปลูกทานตะวัน ระหว่างวันที่ 22-23 สิงหาคม และ 5-6 กันยายน 2529 ณ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดเชียงใหม่, (กรุงเทพมหานคร : กองส่งเสริมพืชพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2529). หน้า 5

## ขั้นตอนในการปลูก<sup>7</sup>

### ดินและการเตรียมดิน

ทานตะวันสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกประเภท เว้นแต่ดินที่เป็นกรดจัด และดินในสภาพน้ำขัง เนื่องจากทานตะวันเป็นพืชที่มีระบบรากลึก ดังนั้น จึงต้องการดินที่มีการไถพรวนค่อนข้างลึก และขึ้นดินตอนล่างต้องไม่แข็ง ถึงแม้จะปลูกในดินเลว แต่ถ้ามีการให้ปุ๋ยอย่างเพียงพอ ทานตะวันก็สามารถเจริญเติบโต

การเตรียมดินในการปลูกทานตะวันก็คล้าย ๆ กับพืชไร่อื่น ๆ คือ จะต้องเตรียมดินให้ร่วนซุยพอสมควร เนื่องจากระบบรากของทานตะวันอยู่ในบริเวณ 0-40 เซนติเมตร สึกลงไปจากผิวดิน ฉะนั้นจำเป็นอย่างหนึ่งที่จะต้องมีการไถพรวนในระดับความลึก 30-35 เซนติเมตร และย่อยดินให้เป็นก้อนเล็ก ๆ ควรจะไถพรวนดินและตากไว้ 1 เดือนก่อนปลูกทานตะวันเพื่อให้ดินแห้งและเป็นการกำจัดวัชพืชอีกด้วย ถ้าเป็นที่ลุ่มควรทำร่องระบายน้ำร อับแปลงเพื่อไม่ให้มีน้ำขัง

### การปลูก

ควรปลูกโดยวิธีหยอดเมล็ดลงในหลุม ๆ ละ 2-3 เมล็ด และมีระยะความลึกในการปลูกขึ้นอยู่กับขนาดเมล็ดและชนิดของดินดังนี้

น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)	ในดินเหนียว ความลึก (เซนติเมตร)	ในดินทราย ความลึก (เซนติเมตร)
80-100	6	8
55-60	4	5

### <sup>7</sup> รวบรวมจากเอกสารดังนี้

- กนกพร วิชิตการ และธนิศ โสภโณดร. "ทานตะวัน." เอกสารการสัมมนา วันที่ 8 กรกฎาคม 2523.
- บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด, "ตารางการปฏิบัติการเกี่ยวกับทานตะวัน".
- บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด, "แปซิฟิก 33 ทานตะวันลูกผสม".
- บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด, "แมลงศัตรูทานตะวันในประเทศไทย".



ภาพที่ 2.5 ไร่ทาบตะวันหลังจากหยอดเมล็ดประมาณ 12 วัน



ภาพที่ 2.6 ไร่ทาบตะวันเมื่ออายุประมาณ 30 วัน

จำนวนต้นต่อไร่ของทานตะวันขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพของดิน ดังนี้

1. พันธุ์ที่มีความสูงเกิน 2 เมตร ควรปลูกจำนวน 10,000 ต้นต่อเอเคตาร์ หรือ 1,600 ต้นต่อไร่ ในเขตขึ้นไร่ระยะระหว่างแถว 80 เซนติเมตร ระหว่างหลุม 30 เซนติเมตร และเขตแห้งแล้งควรปลูกในระยะ 70 x 35 เซนติเมตร
2. พันธุ์ที่มีความสูง 120-150 เซนติเมตร ควรปลูกจำนวน 55,000 ต้นต่อเอเคตาร์ หรือ 8,800 ต้นต่อไร่ เขตขึ้นไร่ระยะ 70 x 25 เซนติเมตร เขตแห้งแล้งใช้ระยะ 60 x 30 เซนติเมตร
3. พันธุ์ที่มีความสูง 150-200 เซนติเมตร ควรปลูกจำนวน 45,000-50,000 ต้นต่อเอเคตาร์ หรือ 7,200-8,000 ต้นต่อไร่

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกทานตะวันโดยมีระยะปลูกที่ลึบมา เล่มอกกับการปลูกทานตะวันโดยไม่มีระยะปลูกที่ลึบมา เล่มอก พบว่าทานตะวันที่ปลูกโดยมีระยะปลูกที่ลึบมา เล่มอก และปลูกเพียงหลุมละ 1 ต้น ให้ผลผลิตสูงที่สุด มีการล้มของต้น (lodging) น้อยที่สุด ความชื้นของฝัก (head moisture) ต่ำสุด จำนวนเมล็ดต่อดอก (seeds in head) สูงสุด

#### การดูแลบำรุงรักษา

เพื่อให้ได้ต้นทานตะวันที่แข็งแรง สมบูรณ์ และให้ผลผลิตสูงจำเป็นต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. การปลูกซ่อมและถอนแยก หลังจากหยอดเมล็ดประมาณ 5-10 วัน ขณะที่ดินมีความชื้นพอดี ต้นทานตะวันก็จะงอก ถ้าสังเกตเห็นว่าเมล็ดทานตะวันหลุมใดไม่งอก ก็ควรจะทำการปลูกซ่อมทันที และถอนแยกให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุมเมื่อทานตะวันมีอายุ 11-15 วัน โดยเลือกถอนต้นที่มีขนาดเล็กและผิดปกติก่อนต้นอื่นพร้อมทั้งลุ่มนับจำนวนประจำการทานตะวันต่อไร่ เพื่อให้เหลือจำนวนต้นที่เหมาะสม เพราะถ้าจำนวนต้นมากเกินไปจะทำให้ผลผลิตไม่เต็มที่
2. การให้น้ำ ทานตะวันที่ปลูกในปลายฤดูฝนส่วนมากจะอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติ ในบริเวณแห้งแล้งที่ไม่มีการชลประทานช่วยต้องกำหนดระยะเวลาปลูกให้พอดี ปริมาณน้ำฝนจึงจะเพียงพอกับการเจริญเติบโตของทานตะวัน เช่น ในท้องที่ที่เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ควรปลูกระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม เป็นต้น สำหรับในเขตชลประทาน เกษตรกรสามารถปลูกทานตะวันได้ตลอดปี ความต้องการน้ำของทานตะวันเริ่มตั้งแต่เมล็ดงอก และจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงระยะดอกบาน และจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อถึงระยะต้นแก่ (maturity) การให้น้ำพอจะแบ่งออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้คือ

ครั้งแรก หลังปลูก

ครั้งที่ 2 เมื่อทานตะวันมีใบจริง 2 คู่

ครั้งที่ 3 ก่อนทานตะวันเริ่มมีตาดอก

ครั้งที่ 4 เมื่อดอกเริ่มบาน

ครั้งที่ 5 ระหว่างกำลังติดเมล็ด

3. การให้ปุ๋ย การใช้ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม เป็นการเพิ่มผลผลิตทานตะวันได้โดยตรง ไนโตรเจนจะช่วยในการเจริญเติบโต สร้างใบ ลำต้น และจานดอกให้มีขนาดโตขึ้น ปริมาณไนโตรเจนที่มากเกินไปจะทำให้เปอร์เซ็นต์โปรตีนในเมล็ดเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันเปอร์เซ็นต์น้ำมันก็จะลดลง ฟอสฟอรัสเป็นตัวช่วยสร้างระบบรากให้แข็งแรงและการสังเคราะห์น้ำมันเป็นไปอย่างปกติ ฟอสฟอรัสปริมาณมากช่วยลดการคายน้ำของทานตะวัน ซึ่งเป็นการช่วยลดการให้น้ำแก่ทานตะวันได้ด้วย ส่วนโปแตสเซียมช่วยให้ต้นทานตะวันมีความต้านทานต่อโรคได้ดี ดังนี้ : ควรใช้ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 อัตรา 30-50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 16-11-14 อัตรา 30-50 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่รองพื้นพร้อมปลูก และปุ๋ยยูเรียแต่งหน้าสูตร 46-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อมีใบจริง 6-7 คู่ ถ้าเป็นดินทรายตะกอนลุ่มแม่น้ำให้ใช้ผงโบแรกซ์ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ โรยพร้อมปุ๋ยรองพื้น

4. การกำจัดวัชพืช ได้แก่

ก. การใช้ยาเคมีควบคุมวัชพืช ในประเทศไทยยังไม่มีการใช้ยาควบคุมวัชพืชในทานตะวัน ถ้าต้องการใช้ยาควบคุมวัชพืชควรใช้ trifluralin หรือ pendimethalin แต่ห้ามใช้ยาอะทราซีนกับทานตะวันโดยเด็ดขาด

ข. การใช้เครื่องจักรกลหรือแรงงานคน สัตว์ ควรทำการกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 เมื่อมีใบจริง 2-3 คู่ พร้อมกับถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

ครั้งที่ 2 เมื่อเริ่มเกิดตาดอก พร้อมทั้งใส่ปุ๋ยยูเรียแต่งหน้า และพูนโคน ซึ่งประโยชน์ของการพูนโคน คือ ช่วยกลบปุ๋ยยูเรีย กระตุ้นการขยายตัวของรากแก้ว และรากแขนง ป้องกันการล้มของทานตะวันเมื่อโตขึ้น ช่วยระบายน้ำถ้าฝนชุก นอกจากนี้ยังช่วยกลบและทำลายหญ้าที่อยู่ในร่องและแถวทานตะวัน



การควบคุมวัชพืชที่ดีมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลผลิต ถ้าหากมีวัชพืชรุนแรงในแปลง จะทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก ดังนั้นเพื่อให้ได้รับผลผลิตที่สูง ควรควบคุมวัชพืชให้สะอาดเสมอตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว

5. การป้องกันและกำจัดแมลง ระยะเวลาที่ทานตะวันอยู่ในแปลง 90-120 วัน และเป็นพืชรุ่น 2 อาจมีโอกาสดูกทำลายจากแมลงได้ ซึ่งจะมีผลให้ผลผลิตต่ำ โดยเฉพาะในช่วงที่กำลังงอก (อายุ 0-10 วันหลังปลูก) เกษตรกรสามารถป้องกันและกำจัดได้เองดังนี้

ก. ใช้ยาฆ่าแมลงพวกคาร์โบฟูแลน หยอดรองพื้นพร้อมกับปุ๋ยรองพื้น อัตรา 2.5-5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือใช้ถุงคลุมกับเมล็ดแล้วจึงหยอด

ข. หมั่นตรวจแปลงอยู่เสมอ ถ้ามีแมลงพวกมวนทำลาย ให้ฉีดยาประเภทดูดตัวตาย (ยาฉีด) ฉีดในช่วงเช้า และถ้าเป็นพวกหนอนเจาะที่ดอกให้ฉีดยาฆ่าแมลงประเภทดูดซึม

การป้องกัน และกำจัดศัตรูของทานตะวัน

1. โรค โรคที่สำคัญของทานตะวัน ได้แก่

1.1 โรคราสนิม (rust) เกิดจากเชื้อรา Puccinia helianthi มีลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาลกระจายตามหลังแผ่นใบ การป้องกันรักษาโดยการใช้พันธุ์ที่ต้านทานโรค หรือใช้ยาพวกสารประกอบของกำมะถัน

1.2 โรคลำต้นเน่า (stem rot) เกิดจากเชื้อ Sclerotinia rolfii ทำให้ใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ต่อมาจะเหี่ยว มีจุดน้ำตาลเข้มบนลำต้น ส่วนของลำต้นบริเวณที่เกิดแผลจะเน่า และลำต้นหักโค่นในที่สุด การป้องกันรักษาโดยปลูกพืชหมุนเวียน และใช้พันธุ์ที่ต้านทานโรค

1.3 โรคใบเหี่ยว (wilt) เกิดจากเชื้อ Verticillium alboatrum ใบมีสีเขียวอ่อนแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง อาการเริ่มจากใบล่างสุดขึ้นมา วิธีป้องกันคือใช้พันธุ์ที่ต้านทานโรค

1.4 โรคดอกเน่า (head rot) เกิดจากเชื้อ Rhizopus sp. และ Sclerotinia scerotiorum โดยจานดอกจะถูกทำลายด้วยเชื้อรา หรือแบคทีเรีย เกิดเป็นจุดสีน้ำตาลอมเทาที่จานดอก แล้วแผลจะขยายใหญ่เต็มจานดอก การป้องกันรักษาโดยคลุมเมล็ดพันธุ์ด้วยยาป้องกันเชื้อราก่อนปลูก และเผาทำลายต้นที่เป็นโรค



### 1.5 โรคใบจุด (leaf spot) เกิดจากเชื้อ Septoria helianthi

อาการเริ่มแรก คือ มีจุดสีเหลืองบนใบ ต่อมาจุดจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และมีเส้นน้ำตาลปรากฏบนลำต้นและจานดอก โรคนี้อาจป้องกันได้โดยคลุมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันเชื้อราก่อนปลูก และปลูกพืชหมุนเวียน

### 1.6 โรคคราแป้ง (powdery mildew) จะมีอาการเกิดแป้งสีขาวใต้ใบ

ซึ่งจะระบาดมากในบริเวณที่มีความชื้นต่ำ การป้องกันรักษาโดยปลูกพืชหมุนเวียนอื่น ๆ

## 2. แมลงศัตรูของทานตะวัน

### 2.1 จิ้งหรีด (common black cricket) ตัวเต็มวัยมีนิสัยหลบซ่อนอยู่ใน

รูหรือในซอกหิน ซอกดิน หรือซอกไม้ต่าง ๆ เมื่อพลบค่ำจึงออกหากิน โดยมากออกจากกรงกัดกินกล้าพืช โดยกัดต้นบริเวณเหนือพื้นดินเล็กน้อยแล้วกัดกินส่วนยอดเป็นอาหาร ต้นทานตะวันกิ่งอกใหม่ ๆ ฝัก 1-3 คู่ ถูกกัดเป็น 2 ท่อนส่วนบนล้มพับลง และบางครั้งก็หายไปเหลือแต่โคนสั้น ๆ กิ่งให้เห็นเป็นรอย หรือบางครั้งก็ทำลายกัตราของทานตะวัน

#### การป้องกันกำจัด

1. รักษาขอบบริเวณแปลงปลูกให้สะอาดอยู่เสมอ
2. หมั่นพรวนดินแปลงปลูกเพื่อทำลายไข่และตัวอ่อน
3. ถ้าต้องใช้สารเคมีให้ใช้เฮปตาคลอร์ (heptachlor) หรือคลอเดน (chlordane) ในอัตรา 0.5-1.00 กิโลกรัม ฝอยาบริสุทธ์ต่อไร่ โดยอาจจะใช้ยาพ่นผงโรยเป็นเม็ดหรือฉีดเป็นน้ำลงบนผิวดิน แล้วทำการคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน โดยพรวนให้ลึก 3-5 นิ้ว

### 4. ไข่ยาฟราดาน คลุกกับผลไม้แล้วหว่านให้จิ้งหรีดกิน

### 2.2 เลียนดิน (subterranean ant) เป็นแมลงพวกเดียวกับมด อาศัยอยู่

ในดินและชอบทำลายพืชน้ำจืด โดยใช้เนื้อของเมล็ดเป็นอาหาร ซึ่งมีประชากรเพิ่มมากขึ้นในเขตที่ปลูกถั่วลิสง และสามารถทำลายถั่วลิสงได้ 100 % นอกจากนี้เลียนดินจะทำลายเมล็ดทานตะวันได้มากด้วย

### การป้องกันกำจัด

1. ใช้ยาฆ่าแมลง พวก monocrotophose ไล่ดินก่อนปลูกอัตรา 1 กิโลกรัมต่อไร่ แต่สารนี้มีพิษตกค้างนาน ถ้าใช้ติดต่อกันหลายปีจะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ
2. ใช้ยา carbofuran ไล่ดินก่อนปลูกอัตรา 2.5 กิโลกรัมต่อไร่

2.3 ปลวกแดง (termite) แมลงชนิดนี้จะกัดกินรากแก้วของทานตะวัน ทำให้ทานตะวันมีอาการเหี่ยวเฉาและตายไปในที่สุด ซึ่งการทำลายจะทำลายเป็นต้น ๆ ไป และจะทำลายออกไปเรื่อยโดยนิสัยของมัน โดยจะอาศัยอยู่กินกันเป็นกลุ่ม ๆ เป็นจำนวนมาก

### การป้องกันกำจัด

1. ไม่กำจัดวัชพืชก่อนทานตะวันจะอายุได้ 25 วัน เพื่อล่อให้ปลวกแดง กัดกินวัชพืช เพื่อลดการทำลายและกัดกินทานตะวัน
2. ใช้ยา carbofuran ผสมกับน้ำแล้วราดลงไปในดินที่มีแมลงพวก นี้เท่านั้น

2.4 หนอนกระทู้เจาะดอกทานตะวัน หนอนเจาะส้มอฝ้าย หรือหนอนเจาะ ต้นข้าวโพด (american cotton ball worm, corn carworm) หนอนชนิดนี้จะกัดกินใบ จนเหลือแต่เส้นใบ ถ้าระบาดมากในช่วงที่มีตาดอก จะทำให้ดอกไม่สมบูรณ์ได้ ช่อบกินกลีบดอก และฐานรองดอก การกัดกินฐานรองดอกในช่วงที่ดอกบานทำให้ดอกไม่สมบูรณ์ได้ ช่อบกินกลีบดอก ทำให้ดอกเน่าได้ นอกจากนี้ยังกัดกินผิวหน้าของดอกและเมล็ด โดยจะเริ่มจากปลายดอก ก่อนแล้วจึงจะกัดกินเมล็ด แต่หนอนชนิดนี้ทำลายเมล็ดได้ไม่มาก หนอนหนึ่งตัวจะกัดกินได้ไม่เกิน 6 เมล็ด และจะกัดกินเฉพาะส่วนภายนอก

### การป้องกันกำจัด

การป้องกันกำจัดหนอนเจาะส้มอฝ้ายในทานตะวัน มีอุปสรรคหลายอย่าง โดยเฉพาะการใช้สารเคมี เนื่องจากมันจะอาศัยอยู่ในตุ่มดอกใต้ฐานรองดอก ทำให้ยาไม่สามารถ สัมผัสตัวหนอนได้ นอกจากนี้ปัญหาความสูงของทานตะวันยังเป็นอุปสรรคอันหนึ่งของผู้เข้าไปทำการ ศึกษาก็ตามการพิจารณาตามความเหมาะสมก็จะสามารถป้องกันกำจัดแมลงตัวนี้ได้

2.5 Sunflower head moth ตัวแก่จะวางไข่ในดอก ระยะไข่ฟักเป็นตัวหนอนกินเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ ลักษณะของตัวหนอนมีแถบสีดำตามความยาวของลำตัว จะทำลายกัดกินส่วนของดอกและเมล็ด หากถูกหนอนชนิดนี้เข้าทำลายก่อนที่ดอกจะบาน ลักษณะจานดอกจะหงิกงอ

การป้องกันกำจัด

ไยยา parathion

2.6 Sunflower leaf beetle เป็นพวกแมลงเต่า จะทำลายใบกัดกินตั้งแต่ตัวอ่อน จนกระทั่งเป็นตัวแก่

การป้องกันกำจัด

ไยยา Kasarol

### 3. สัตว์ศัตรูของทานตะวัน

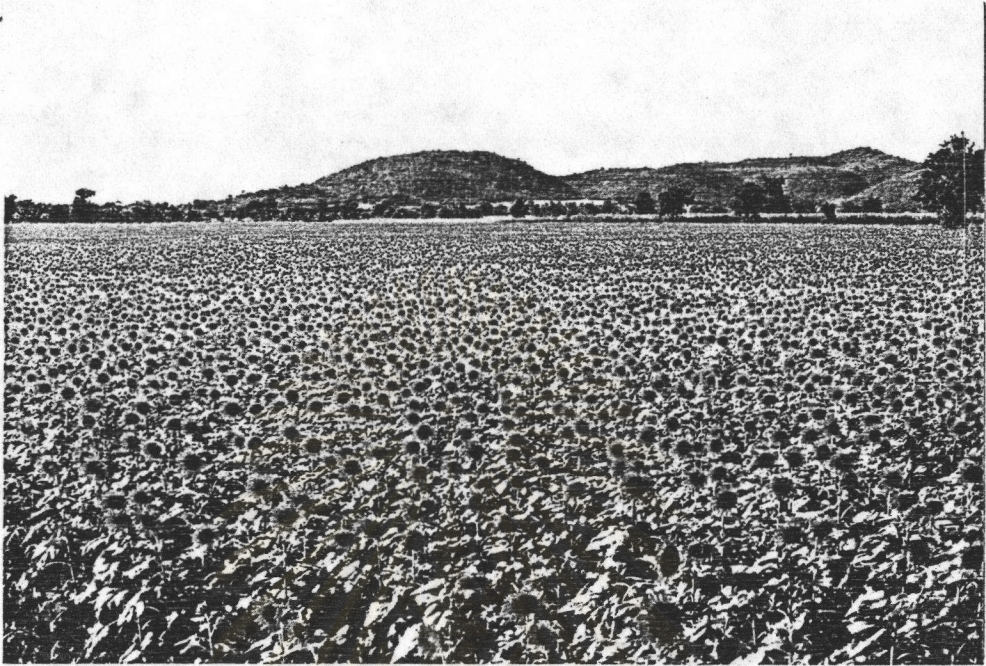
สัตว์ศัตรูของทานตะวัน ได้แก่ นก ซึ่งจะทำลายทานตะวันทำให้ผลผลิตลดลง

การป้องกันกำจัด

1. ทำหลุมไล่กา คอยไล่
2. ไข่ปืนยิง

### การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาเมล็ด

เมื่อจานดอกเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลือง การสร้างน้ำมันในเมล็ดจะลดลง และจะหยุดการสร้างน้ำมันเมื่อจานดอกเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล น้ำมันเมล็ดก็จะหยุดเพิ่มขึ้นในช่วงนี้ด้วย ทานตะวันจะเริ่มเก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุประมาณ 3-4 เดือนหลังจากปลูก บางพันธุ์อายุยาวกว่า 4 เดือน อย่างไรก็ตามพันธุ์ที่อายุเก็บเกี่ยวสั้นจะให้ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์น้ำมันต่ำ ควรจะเก็บเกี่ยวเมื่อเมล็ดแห้งแต่ยังไม่ทันหลุดร่วงจากจานดอก ความชื้นของเมล็ดประมาณ 12-14 % ในต่างประเทศหากความชื้นในเมล็ดยังสูงจะใช้ magnesium choride พันซึ่งจะช่วยลดความชื้นในเมล็ดลงได้จาก 27 % เหลือเพียง 12-14 %



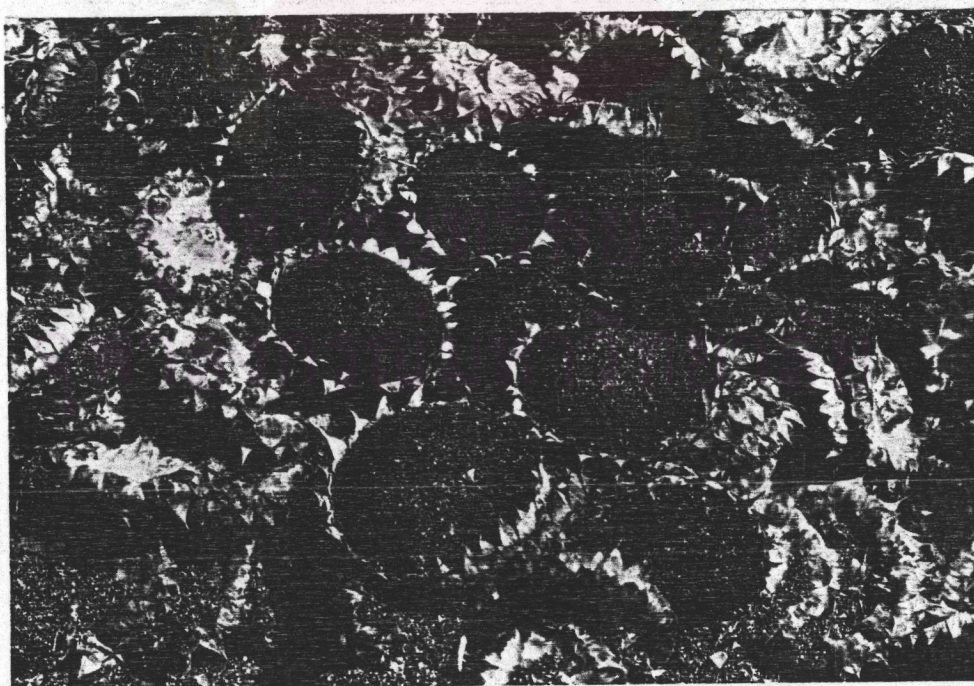
ภาพที่ 2.7 ไร่ทานตะวันเมื่ออายุประมาณ 65 วัน



ภาพที่ 2.8 วิธีการเก็บเกี่ยวดอกทานตะวัน



ภาพที่ 2.9 ดอกทานตะวันหลังจกเก็บเกี่ยว



ภาพที่ 2.10 ดอกทานตะวันหลังจกตากแดด

หลังจากเก็บเกี่ยวจาดอกมาแล้ว ควรตากแดด 1-2 แดดให้แห้งก่อนส่งทำการนวด โดยใช้แรงงานคน สัตว์ ถ้ามีดอกไม่มากเกษตรกรอาจจะนวดโดยใช้ไม้ทุบเพื่อให้เมล็ดร่วงหล่น ออกจากจาดอก แล้วจึงนำเมล็ดไปทำความสะอาด นอกจากนี้การนวดยังอาจใช้เครื่องนวด ถั่วเหลือง หรือเครื่องสีข้าวที่ดัดแปลงแล้ว เมล็ดที่ได้ควรทำความสะอาดให้ดีและเก็บไว้ในถังฉาง ที่ป้องกันแดดฝนและแมลงศัตรูได้

#### การกระเทาะเปลือกและสกัดน้ำมัน<sup>8</sup>

เนื่องจากเมล็ดทานตะวันมีเปลือกหนา เมล็ดทานตะวันที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่แล้ว น้ำมันของเปลือกมีประมาณครึ่งหนึ่งของเมล็ด และน้ำมันที่มีอยู่ในเปลือกก็มีปริมาณต่ำมาก การสกัด น้ำมันทำได้โดยแยกเนือในเมล็ดทานตะวันออกจากเปลือกเสียก่อน แล้วจึงนำเนือในเมล็ดไปสกัด น้ำมันจะได้น้ำมันมากขึ้น และเป็นน้ำมันที่มีคุณภาพดี กากที่เหลือจากคั้นน้ำมันออกแล้วจะมีสีขาวสะอาด ใช้เป็นอาหารหมูขี้หรือใช้ผสมกับอาหารสัตว์ทำให้อาหารมีโปรตีนสูงขึ้น เครื่องมือที่ใช้กระเทาะ เปลือกทานตะวัน อาจดัดแปลงจากเครื่องมือที่มีอยู่แล้ว เช่น เครื่องโม่แป้ง เครื่องสีถั่วหรือเครื่อง สีข้าว การเพิ่มความร้อนสูง ๆ ผ่านเมล็ดโดยเร็วทันทีก่อนจะนำเมล็ดไปเข้าเครื่องกระเทาะจะ ช่วยให้การกระเทาะสะดวกขึ้น แล้วทำการแยกเปลือกออกโดยใช้ลมเป่าแยกเปลือกออกจากเมล็ด ที่แตกแล้วและยังไม่แตก

การสกัดน้ำมันจากเมล็ดทานตะวันทำได้ 2 อย่างคือ กระเทาะเนือในออกจากเปลือก ก่อน หรือสกัดน้ำมันทั้งเปลือก แต่โดยทั่วไปแล้วนิยมกระเทาะเปลือกออกก่อนแล้วใช้ตะแกรงเขย่า เอนือในเมล็ดไปอบที่ความร้อน  $240^{\circ} \text{F}$  ครึ่งชั่วโมง แล้วทิ้งไว้ในความร้อน  $260^{\circ} \text{F}$  อีก 3 นาที จึงนำเข้าเครื่องคั้นน้ำมัน ด้วยวิธีนี้ในภาคจะมีน้ำมันเหลือค้างอยู่เพียง 3 %

<sup>8</sup> กนกพร วิชิตการ และธนิศ โสภโณดร. "ทานตะวัน". เอกสารการสัมมนา, วันที่ 8 กรกฎาคม 2523.

### ประโยชน์ของทานตะวัน

ทานตะวันเป็นพืชน้ำมันที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์และสัตว์มาก แทบทุกส่วนของทานตะวัน ตั้งแต่เมล็ด จานดอก ลำต้น และราก สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หมดทั้งทางด้านอุตสาหกรรม และโภชนาการ จึงทำให้ทานตะวันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก

### ประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรม

ส่วนต่าง ๆ ของทานตะวันสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรมได้ดังนี้

1. เมล็ด น้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ดทานตะวันเป็นน้ำมันประเภทไม่อิ่มตัว สามารถเก็บไว้ได้โดยสี กลิ่นและรสชาติไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งนอกจากจะใช้บริโภคในรูปของน้ำมันสกัด ในการปรุงอาหารต่าง ๆ แล้ว ยังเป็นที่นิยมในอุตสาหกรรมทำเนยเทียม ทำสี น้ำมันชักเงา สบู่ น้ำมันหล่อลื่น เครื่องยนต์ กากเมล็ดหลังจากสกัดเอาน้ำมันออกแล้วนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ นอกจากนี้จะใช้เมล็ดสกัดน้ำมันแล้ว ยังสามารถนำเมล็ดมาบดเพื่อทำแป้ง จะได้แป้งที่มีสีขาว มีไขมันสูง มีโปรตีนมากกว่า 50 % ของปริมาณแป้ง
2. จานดอก ในจานดอกที่กระเทาะเมล็ดออกแล้วสามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ได้เป็นอย่างดี เพราะยังประกอบด้วยโปรตีน 7 % น้ำมัน 4 % แร่ธาตุต่าง ๆ 14 % และมีส่วนของ เส้นใยน้อยกว่าพืชบางชนิด
3. ลำต้น เปลือกของลำต้นมีลักษณะเหมือนเยื่อไม้ นำมาทำกระดาษสีขาวได้คุณภาพดี และต้นใช้ทำเชื้อเพลิงได้ ถ้าจากการเผาต้นทานตะวันมีเกลือโปแตช (potash salt) สูง จึงสามารถนำมาสกัดโปแตชไฮดรอกไซด์หรือใช้เป็นปุ๋ยได้
4. ราก ใช้ทำแป้งเด็ก สปาเกตตี้ ในรากมีวิตามินบีหนึ่ง และธาตุอีกหลายอย่าง แพทย์แนะนำว่ารากพืชนี้เป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวาน

### ประโยชน์ทางด้านโภชนาการ<sup>9</sup>

การบริโภคและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์เมล็ดทานตะวันนั้นพอจะแบ่งออกได้ เป็น 3 ลักษณะ คือ

<sup>9</sup> จุฑามาศ ธาระวาณิช. "ทานตะวัน : พืชน้ำมันที่ควรส่งเสริมจริงหรือ." , เกษตร  
อุตสาหกรรม, หน้า 84-87.

1. การบริโภคในรูปของ เมล็ดโดยตรง แม้ว่าจะมีการบริโภคในรูปนี้น้อยมาก แต่ก็นับได้ว่าเป็นแหล่ง โปรตีนแหล่งหนึ่งของมนุษย์
2. การบริโภคในรูปของน้ำมัน เมล็ดทานตะวันเมื่อนำไปสกัดน้ำมันจะให้ไขมันถึงร้อยละ 40 ในขณะที่ถั่วเหลืองสกัดน้ำมันได้เพียงร้อยละ 14-18 น้ำมันเมล็ดทานตะวันที่ได้มีสีเหลืองอ่อนและมีรสขมดี จะมีสารที่ช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลในเลือด ซึ่งในตารางที่ 2.1 เป็นการวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ในน้ำมันเมล็ดทานตะวันเปรียบเทียบกับน้ำมันพืชที่สำคัญอีกสองชนิดคือ น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปาล์ม จะเห็นว่าปริมาณไลโนเลอิก ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่ร่างกายไม่สามารถสร้างได้ ต้องได้จากอาหารนั้น น้ำมันเมล็ดทานตะวันมีอยู่สูงมากถึง 63 กรัมต่อไขมัน 100 กรัมในอาหาร ในขณะที่น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปาล์มมี 52 และ 8 กรัมต่อไขมัน 100 กรัมในอาหารตามลำดับ จึงนับได้ว่าคุณค่าทางอาหารของน้ำมันเมล็ดทานตะวันนั้นดีกว่าน้ำมันจากเมล็ดถั่วเหลืองเล็กน้อย แต่ดีกว่าน้ำมันปาล์มมาก จากการวิเคราะห์คุณค่าของน้ำมันพืชโดยทั่วไปแล้ว น้ำมันพืชที่ดีที่สุดคือน้ำมันจากดอกคาฝอย รองลงมาคือน้ำมันข้าวโพด เมล็ดทานตะวันและถั่วเหลือง ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม นับว่าคุณค่าของน้ำมันในเมล็ดถั่วเหลืองและเมล็ดทานตะวันใกล้เคียงกันมาก

ตารางที่ 2.1 ปริมาณกรดไขมันในน้ำมันพืชที่สำคัญ (กรัมต่อไขมัน 100 กรัมในอาหาร)

รายการ	กรดไขมันอิ่มตัว	กรดไขมันไม่อิ่มตัว	จำนวนกรัมของกรดไลโนเลอิกในกรดไขมันไม่อิ่มตัว
น้ำมันดอกคาฝอย	8	87	72
น้ำมันข้าวโพด	10	84	53
น้ำมันเมล็ดทานตะวัน	12	83	63
น้ำมันถั่วเหลือง	15	80	52
น้ำมันรำ	16	80	37
น้ำมันงา	14	80	42
น้ำมันเมล็ดฝ้าย	25	71	50
น้ำมันถั่วลิสง	18	76	29
น้ำมันปาล์ม	45	49	8





3. การบริโภคในรูปของกากเมล็ดน้ำมัน กากของเมล็ดทานตะวันที่ได้หลังจากสกัดน้ำมันออกแล้ว จะนำไปใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ จากการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการของกากเมล็ดทานตะวันที่กระเทาะเปลือกและบีบน้ำมันออกแล้วจะมีโปรตีนอยู่ระหว่างร้อยละ 42 เมื่อเปรียบเทียบกับกากถั่วเหลือง นับได้ว่าคุณภาพของโปรตีนในกากเมล็ดทานตะวันต่ำกว่ามาก และที่สำคัญคือขาดสารไลซีน (Lysine) และการที่มีปริมาณกรดอะมิโนจำกัดนี้ จึงทำให้ต้องมีการใช้กากเมล็ดทานตะวันอย่างระมัดระวัง เมื่อจะนำเอามาเป็นอาหารสัตว์ที่ไม่ใช่สัตว์เคี้ยวเอื้อง

ตารางที่ 2.2 ส่วนประกอบเฉลี่ยของกรดอะมิโนในกากพืชน้ำมัน

(หน่วย : ร้อยละ)

รายการ	Arginine	Cystine	Histidine	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Phenylalanine	Threonine	Tryptophan	Tyrosine	Valine
กากถั่วเหลือง												
-บีบน้ำมันออกแล้ว	3.3	0.7	1.2	2.4	3.5	2.93	0.7	2.3	1.81	0.62	1.3	2.3
-กระเทาะเปลือก	3.7	0.7	1.3	2.6	3.8	3.18	0.7	2.1	1.91	6.07	2.0	2.7
กากเมล็ดทานตะวัน	3.3	0.7	1.4	2.8	3.9	1.70	0.7	2.9	2.13	0.71	1.2	3.2
กากเมล็ดปาล์มน้ำมัน	2.7	0.3	0.4	0.6	1.2	0.70	0.5	0.8	0.70	0.20	0.6	0.4

ที่มา: William Haresige, Recent Advances in Animal Nutrition 1982  
Butterworths, 1983 P.45.

นอกจากนั้นกากเมล็ดทานตะวันยังมีปริมาณเส้นใยมากกว่ากากถั่วเหลือง อย่างไรก็ตาม ปริมาณเส้นใยจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสัดส่วนของปริมาณเมล็ดทานตะวันที่กระเทาะเปลือกก่อนนำไปผลิตเป็นกากเมล็ดทานตะวัน กล่าวคือ ถ้าการกระเทาะเปลือกมีประสิทธิภาพ ปริมาณเส้นใยจะลดลงเหลือราวร้อยละ 12 ซึ่งจะมีผลทำให้มูลค่าของพลังงานเพิ่มขึ้นทั้งพลังงานที่ย่อยได้ (digestible energy: DE) และพลังงานที่ร่างกายเอาไปใช้ได้ (metabolizable : ME) สำหรับทั้งสุกรและโคกระบือ แต่ก็ยังมีค่าของพลังงานต่ำกว่ากากถั่วเหลืองมาก (ดูตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 องค์ประกอบเฉลี่ยของกากพืชน้ำมัน

	Dry Matter (%)	พลังงาน (MG./KG.)				โปรตีน (%)	Ether extract (%)	เส้นใย (%)
		DE ลูกร โค-กระป๋อง		ME ลูกร โค-กระป๋อง				
กากถั่วเหลือง								
-บดน้ำมันออกแล้ว (Pre-press solvent)	89	14.02	14.90	12.93	13.18	44.0	0.8	7.3
-กระเทาะเปลือก (Dehulled, solvent)	90	16.15	14.90	14.58	13.18	48.5	1.0	3.9
กากเมล็ดทานตะวัน								
-กระเทาะเปลือกและบด น้ำมันออกแล้ว (Pre-press dehulled, solvent)	93	12.45	11.97	10.90	10.21	42.0	2.0	12.2
กากเมล็ดปาล์มน้ำมัน								
-บดน้ำมันออกแล้ว (Pre-press solvent)	92	13.74	12.64	12.08	10.38	21.3	7.8	17.5

ที่มา: Ibid., P. 44

อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุและวิตามินแล้ว กากเมล็ดทานตะวันเป็นแหล่งแคลเซียมสำหรับปศุสัตว์ แม้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกากถั่วเหลืองแล้วจะมีปริมาณโซเดียมและซิลเฟอร์สูง นอกจากนี้กากเมล็ดทานตะวันยังมีปริมาณวิตามินบีรวมและคาโรทีนอย่างเพียงพอ (ดูตารางที่ 2.4 และ 2.5)

ตารางที่ 2.4 ส่วนประกอบของแร่ธาตุในกากพืชน้ำมัน

รายการ	Ca (%)	Cl (%)	Cu (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Mg (%)	Mn (mg/kg)	P (%)	K (%)	Se (mg/kg)	Na (%)	S (%)	Zn (mg/kg)
กากถั่วเหลือง												
- ใช้น้ำมันออกแล้ว	0.29	0.05	36.6	120	0.27	29.3	0.65	2.00	0.10	0.34	0.43	27
- กระเพาะเป่ลือก	0.27	0.05	36.3	120	0.27	27.5	0.62	2.02	0.10	0.34	0.43	45
กากเมล็ดทานตะวัน	0.37	0.10	3.5	30	0.75	22.9	1.00	1.00	-	2.00	-	-
กากเมล็ดปาล์มน้ำมัน	-	-	42.0	356	-	135.0	0.68	0.41	-	-	-	-

ที่มา: Ibid., P. 46.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.5 ปริมาณวิตามินในกากพืชน้ำมัน (mg/kg)

รายการ	Biotin	Choline	Folacin	Niacin	Panto- thenic acid	Pyri- doxine	Rio- flavin	Thia- mine	Vitamin E (U/kg)
กากถั่วเหลือง (โปรตีน 44%) บีบน้ำมันออกแล้ว	0.32	2,794	0.5	.60	13.3	8.0	2.9	1.7	2.1
กากถั่วเหลือง (โปรตีน 48.5%) บีบน้ำมันออกแล้ว	0.32	2,850	0.7	22	15.0	5.0	2.9	1.7	3.3
กากเมล็ดทานตะวัน	1.45	2,894	-	220	10.0	16.0	3.1	-	11.0

ที่มา: Ibid., P. 47.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การตลาดของทานตะวัน

ในปัจจุบันทั่วโลกมีการปลูกทานตะวันเป็นพืชน้ำมัน โดยจัดว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 3 รองจากถั่วเหลืองและปาล์มน้ำมัน โดยในปี 2527 ปริมาณการค้าเมล็ดทานตะวันในตลาดโลกประมาณ 1.78 ล้านตัน มูลค่า 726.55 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ภาคเมล็ดทานตะวัน 1.21 ล้านตัน มูลค่า 178.20 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ น้ำมันจากเมล็ดทานตะวัน 1.62 ล้านตัน มูลค่า 1,217.36 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ รวมมูลค่าจากผลิตภัณฑ์ทานตะวันที่ทำการค้าทั้งสิ้นประมาณ 2,122.11 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนถั่วเหลืองนั้นมีปริมาณและมูลค่าการค้าในปี 2527 24.80 ล้านตัน มูลค่า 7,566.14 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ภาคถั่วเหลือง 21.99 ล้านตัน มูลค่า 5,226.02 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และน้ำมันถั่วเหลือง 4.08 ล้านตัน มูลค่า 2,990.93 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ รวมมูลค่าการค้าผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองทั้งสิ้น 15,783.09 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งจะเห็นได้ว่าพืชน้ำมันทั้งสองชนิดนี้มีบทบาทในการค้าในตลาดโลกเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณารูปแบบผลิตภัณฑ์ทางการค้าตั้งแต่ปี 2525-2527 จะเห็นได้ว่าการค้าในลักษณะเมล็ดของทานตะวันมีแนวโน้มลดลง แต่การค้าในลักษณะกากและน้ำมันเริ่มมีความสำคัญมากขึ้น เช่นเดียวกับการค้าถั่วเหลือง ทั้งนี้เนื่องจากประเทศผู้ผลิตต่างก็พยายามตั้งโรงงานสกัดน้ำมันจากพืชน้ำมันทั้งสองประเภทในประเทศของตนมากขึ้น (ดูตารางที่ 2.6)

สำหรับผลผลิตทานตะวันของโลก ในปี 2529/30 นี้ กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ ประมาณว่ามีแนวโน้มลดต่ำลง เนื่องจากภาวะพืชน้ำมันในปี 2529 ล้นตลาด ทำให้ราคาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ จึงพอจะประมาณได้ว่าแม้ว่าน้ำมันจากเมล็ดทานตะวันจะเป็นน้ำมันที่มีคุณภาพสูง แต่โดยทั่วไปแล้วก็อาจใช้น้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ ทดแทนได้ จึงทำให้ผลผลิตและราคาของทานตะวันมีแนวโน้มลดลง เช่นเดียวกับพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ

ตารางที่ 2.6 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าถั่วเหลือง ปาล์มน้ำมันและทานตะวันในตลาดโลก

(ปริมาณ : ล้านตัน, มูลค่า : ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ถั่วเหลือง				ปาล์มน้ำมัน					ทานตะวัน			
	เมล็ด	กาก	น้ำมัน	รวม	เมล็ด	กาก	น้ำมัน ปาล์ม	น้ำมันเมล็ด ปาล์ม	รวม	เมล็ด	กาก	น้ำมัน	รวม
2525													
ปริมาณ	28.53	20.64	3.60	52.77	0.12	0.62	3.56	0.46	4.76	2.15	0.93	1.08	4.16
มูลค่า	7,373.32	5,064.32	1,924.87	14,362.51	33.70	98.80	1,796.75	233.83	2,163.08	765.15	156.66	648.43	1,570.24
2526													
ปริมาณ	26.78	22.90	3.72	53.40	0.14	0.73	3.88	0.54	5.29	1.98	1.47	1.40	4.85
มูลค่า	7,033.25	5,641.59	1,985.23	14,660.07	38.70	114.85	1,810.70	307.64	2,271.89	731.91	231.64	767.21	1,730.76
2527													
ปริมาณ	24.80	21.99	4.08	50.87	0.10	0.64	3.95	0.49	5.18	1.78	1.21	1.62	4.61
มูลค่า	7,566.14	5,226.02	2,990.93	15,783.09	47.59	92.13	2,735.17	494.46	3,369.35	726.55	178.20	1,217.36	2,122.11

ที่มา: FAO Trade Year Book 1984

ตารางที่ 2.7 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ยทางานต่อวันของโลก

(พื้นที่ : ล้านไร่, ผลผลิต : ล้านตัน, ผลผลิตเฉลี่ย : กิโลกรัม/ไร่)

ประเทศ	2523/24-2527/28			2528/29			2529/30*		
	พื้นที่	ผลผลิต	ผลผลิตเฉลี่ย	พื้นที่	ผลผลิต	ผลผลิตเฉลี่ย	พื้นที่	ผลผลิต	ผลผลิตเฉลี่ย
สหภาพโซเวียต	26.25	4.84	184.38	25.31	5.23	206.64	24.69	4.70	190.36
อาร์เจนตินา	11.50	2.25	195.65	16.56	3.75	226.45	17.50	3.65	208.57
สหรัฐอเมริกา	9.63	1.86	193.15	7.19	1.43	198.89	4.69	0.97	206.82
ยุโรปตะวันออก	7.50	2.09	278.67	7.75	2.01	259.36	8.13	2.35	289.05
สาธารณรัฐประชาชนจีน	5.56	1.31	235.61	7.44	1.90	255.38	7.19	2.00	278.16
ประชาคมเศรษฐกิจยุโรป	7.63	1.45	190.04	11.88	2.60	218.86	13.69	2.74	200.15
อื่น ๆ	13.75	1.81	131.64	16.31	2.05	125.69	16.88	2.30	136.26
รวม	81.81	15.62	190.93	92.56	18.97	204.95	91.75	18.72	204.03

ที่มา: 1. FAO Production Year Book 1983-1985 2. กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ

หมายเหตุ: \* ประมาณการ

115789#55

ตารางที่ 2.8 ราคาผลผลิตของงานตะวันในตลาดโลก

(ซี.ไอ.เอฟ.รอตเตอร์ดัม, ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน)

ปี, เดือน	งานตะวัน		
	เมล็ด	น้ำมัน	กาก
2523/24	242	594	122
2524/25	236	550	117
2525/26	209	495	110
2526/27	312	742	123
2527/28	241	662	58
2528/29			
ต.ค.	238	491	60
พ.ย.	192	463	70
ธ.ค.	188	520	92
ม.ค.	194	485	80
ก.พ.	175	438	63
มี.ค.	172	419	63
เม.ย.	157	419	73
พ.ค.	153	419	83
มิ.ย.	155	406	98
ก.ค.*	136	369	66

ที่มา: กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ

หมายเหตุ: \* ตัวเลขประมาณการ

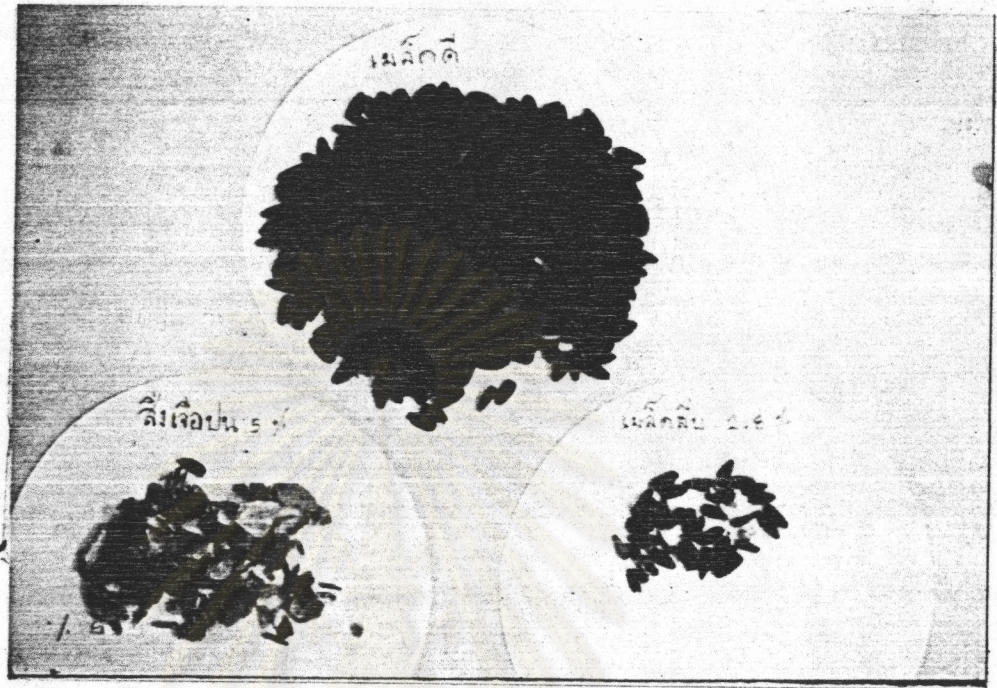


สำหรับด้านการตลาดของทานตะวันในประเทศไทย ปัจจุบันมีการปลูกทานตะวันเพื่อการค้าในพื้นที่จังหวัดลพบุรีและสระบุรี เท่านั้น ซึ่งเป็นพื้นที่ในโครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันระหว่างบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โครงการดังกล่าวเป็นโครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันแบบครบวงจร กล่าวคือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจะให้การสนับสนุนในรูปแบบของการให้สินเชื่ออัตราดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร บริษัทเอกชนดังกล่าวเป็นผู้จัดหาเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ มาจำหน่าย ให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการและการกำกับแนะนำ ตลอดจนเป็นตัวกลางในการรับซื้อผลผลิตทั้งหมดในราคาประกันขั้นต่ำ ซึ่งจะกำหนดขึ้นเป็นรายปีตามภาวะราคาในตลาดโลกก่อนฤดูกาลผลิตประมาณ 6 เดือน โดยในปี 2529/30 นี้ บริษัทฯ ได้รับซื้อผลผลิตเมล็ดทานตะวันจากเกษตรกรในโครงการราคากิโลกรัมละ 5 บาท และกำหนดมาตรฐานของเมล็ดทานตะวันที่จะรับซื้อไว้ดังนี้

เมล็ดเสียไม่เกิน	1.0 %	ของน้ำหนัก
เมล็ดลีบ	5.0 %	ของน้ำหนัก
เมล็ดลักษณะอื่น ๆ	5.0 %	ของน้ำหนัก
วัตถุอื่น ๆ และสิ่งเจือปน	0.5 %	ของน้ำหนัก
ความชื้นไม่เกินร้อยละ	10	

เมล็ดทานตะวันที่บริษัทฯ รับซื้อจากเกษตรกรนั้น จะขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันพืชต่อไป ซึ่งปัจจุบันโรงงานสกัดน้ำมันพืชส่วนใหญ่ยังมีกำลังการผลิตเหลือ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งจะมีวัตถุดิบป้อนโรงงานน้อย หากผลผลิตของทานตะวันออกมาในช่วงนี้ก็เหมาะสม

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2.11 เมล็ดทานตะวัน ส่วนที่เป็นเมลิคตี เมลิคตีบ และสิ่งเือปน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย