



บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกะหล่ำปลี

ประวัติของกะหล่ำปลี

กะหล่ำปลี (Cabbage) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Brassica oleraca Var. Capitata Linn. เป็นพืชผักที่มีวิวัฒนาการมาจากพืชผักพันธุ์ป่าที่มีเฉพาะใบ ไม่เข้าหัวปลี ซึ่งยังพบอยู่ทั่วไปในยุโรปแถบชายฝั่งทะเลของประเทศอังกฤษ เดนมาร์ก ตะวันตกเฉียงเหนือของฝรั่งเศส และบางท้องที่ของกรีซ ผักนี้เริ่มเป็นที่รู้จักทั่วไปราว 2,000 ปีก่อนคริสตกาล และเริ่มมีการบริโภคอย่างกว้างขวางในยุโรปราว พ.ศ. 1443 แต่พันธุ์กะหล่ำปลีเข้าหัวได้เริ่มปรากฏในปี พ.ศ. 2079 และแพร่หลายเข้าสู่ประเทศไทยราวก่อน พ.ศ. 2470 เล็กน้อย ซึ่งปลูกได้ดีเฉพาะฤดูหนาวทางภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ต่อมา เริ่มเป็นที่นิยมและบริโภคกันทั่วไป หลังปีพ.ศ. 2505 ได้มีความพยายามปลูกกะหล่ำปลีนอกฤดู¹ กันมากขึ้น ประกอบกับเริ่มมีพันธุ์ที่ร้อนเหมาะสมกับสภาพอากาศของประเทศไทย ปัจจุบันเกษตรกรสามารถปลูกได้ทุกฤดู ทำให้มีกะหล่ำปลีบริโภคตลอดปี

ลักษณะของกะหล่ำปลี

ลำต้นของกะหล่ำปลีจะสั้น โดยสูงประมาณ 25-45 ซม. ลำต้นจะสร้างใบจำนวนมาก ห่อหุ้มตายอดขนาดใหญ่ เรียกว่าหัวหรือปลีซึ่งเป็นโครงสร้างสะสมและเป็นส่วนที่บริโภค

จำนวนใบที่ประกอบขึ้นเป็นหัว จะมีประมาณ 11-28 ใบซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์

ขนาดของหัว จะหนักประมาณ 0.8-2 กก. เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 13-25 ซม.

¹ปลูกกะหล่ำปลีนอกฤดู เป็นการปลูกผักนอกฤดูกลางแจ้งซึ่งสภาพแวดล้อมและปัจจัยการผลิตจะไม่เหมาะสม เช่น ร้อนจัดเกินไป หรือฝนตกหนักเกินไป

พันธุ์ของกะหล่ำปลี

กะหล่ำปลีเป็นพืชประเภทอายุสองปี¹ (Biennial) แต่ปลูกเป็นพืชอายุปีเดียว (Annual) เพื่อการบริโภคซึ่งมีอายุปลูกตั้งแต่ย้ายปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 50-120 วัน และสามารถแยกพันธุ์กะหล่ำปลีได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่คือ

1. กะหล่ำปลีธรรมดา (Common Cabbage) คือ กะหล่ำปลีที่มีลักษณะหัวกลมหลายแบบ ตั้งแต่กลมหัวแหลมเป็นรูปหัวใจ จนถึงกลมแบนราบ มีสีเขียวจนถึงเขียวอ่อนมาก พันธุ์ธรรมดานี้มีความสำคัญในด้านการบริโภคทั้งเป็นผักสด ไข่ประกอบอาหารหลายชนิดและด้านอุตสาหกรรมแปรรูป เกษตรกรของไทยนิยมปลูกพันธุ์ธรรมดามากที่สุด ซึ่งจะเป็นพันธุ์ที่ร้อนมีอายุเก็บเกี่ยวสั้น ได้แก่ พันธุ์ลูกผสมลูกโลกเบอร์ 1 และมีพันธุ์ผสมเปิดอื่น ๆ เช่น พันธุ์ Copenhagen Market, พันธุ์ Golden Acre เป็นต้น
2. กะหล่ำปลีแดง (Red Cabbage) คือกะหล่ำปลีที่มีลักษณะหัวค่อนข้างกลม มีสีแดงทับทิม ส่วนใหญ่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลางและนาน ต้องการอากาศหนาวเย็นพอควร เมื่อนำไปต้ม น้ำจะมีสีแดงคล้ำ พันธุ์นี้จะมีค่าสำคัญทั้งเป็นไม้ประดับ และพืชผักที่นิยมบริโภคในบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ Ruby Ball, Ruby Perfection, Takii
3. กะหล่ำปลีใบย่น (Savoy Cabbage) คือกะหล่ำปลีที่มีลักษณะผิวใบหยิกย่นและเป็นคลื่นมาก ต้องการอากาศหนาวเย็นในการปลูก พันธุ์นี้จะใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับพันธุ์ธรรมดา

สภาพของดินที่เหมาะสมกับการปลูกกะหล่ำปลี

โดยทั่วไปกะหล่ำปลีสามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิดเมื่อมีอากาศเหมาะสม แต่ดินร่วน

¹ พืชประเภทอายุสองปีเป็นพืชที่ต้องการเจริญเติบโต 2 ฤดู เพื่อให้ครบวงจรชีวิต โดยที่ในฤดูแรกเป็นการเจริญเติบโตของลำต้น กิ่งก้าน ลำยอด ส่วนฤดูที่สองส่วนของลำต้นจะเจริญเติบโตจนมีการออกดอก สร้างผล และเมล็ด

โปร่งจะเหมาะสมที่สุด ระดับความเป็นกรด-ต่างของดินอยู่ระหว่าง 6-6.5 ซึ่งกะหล่ำปลีสามารถทนทานต่อดินที่เป็นกรดได้เล็กน้อย ในสภาพดินเค็มบางแห่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็สามารถปลูกได้ผลซึ่งมักมีใบสีเขียวเข้ม แต่ถ้าดินเค็มสัปดาห์อาจมีอาการตายแห้งของขอบใบซึ่งมีผลทำให้ก่อนแอต่อโรคเน่าที่โคนต้น

สภาพอากาศที่เหมาะสมกับกะหล่ำปลี

กะหล่ำปลีเป็นผักฤดูหนาว (Cool Season) ซึ่งทนต่ออุณหภูมิต่ำได้เหนือ 0°C . เล็กน้อยและทนต่อสภาพน้ำค้างแข็งในช่วงเวลาหนึ่งที่ไม่นานนัก ช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมกับกะหล่ำปลีประมาณ 15°C - 20°C . การปลูกผักนี้จึงได้ผลดีในช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคมของปี ถัดไป ถ้านอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องเลือกพันธุ์หนักและปลูกในเขตที่ลุ่ม อุณหภูมิต่ำพอสมควร กล่าวคือกะหล่ำปลีจะทนทานอากาศหนาวเป็นได้ดีในช่วงกลางอายุและในสภาพที่อุณหภูมิลดลงทีละน้อย ๆ ซึ่งมีเวลาพอปรับตัวได้

วิธีปลูกกะหล่ำปลี สามารถแบ่งได้ 2 วิธีคือ

1. การหว่านเมล็ดโดยตรงลงในแปลงปลูก วิธีนี้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่เตรียมดินไว้อย่างดี ถ้าเป็นดินทรายควรให้น้ำสม่ำเสมอเพื่อให้ความชื้นอย่างพอเพียง ในการปลูกเพื่อการค้าในพื้นที่มาก ๆ นิยมใช้วิธีนี้ เพราะทำให้กะหล่ำปลีเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมธรรมชาติตั้งแต่เริ่มงอก และประหยัดค่าแรงงานในการย้ายกล้า

2. การเพาะกล้าและการย้ายปลูก วิธีนี้ต้องเพาะกล้าในแปลงเพาะกล้าก่อน และทำการย้ายกล้าลงในแปลงปลูก หลังจากการย้ายกล้า กล้าจะหยุดเจริญช่วงแรกระยะหนึ่งเนื่องจากขณะถูกย้ายนั้นรากจะขาดไปบางส่วนและต้องปรับตัวให้เข้าสภาพแวดล้อมใหม่ วิธีการเพาะกล้าและการย้ายปลูก จะปฏิบัติดังนี้:-

2.1 การเพาะกล้า การปฏิบัติเริ่มด้วยหว่านเมล็ดให้กระจายทั่วผิวน้ำแปลงอย่างสม่ำเสมอ ระยะห่างแต่ละเมล็ด 1-2 ซม. (อัตราการใช้เมล็ดประมาณ 40 กรัมต่อพื้นที่แปลงเพาะกล้าประมาณ 2-2.5 ตารางเมตรเพื่อปลูกในแปลงปลูก 1 ไร่) จากนั้นจึงหว่านกลบด้วย

¹ระดับความเป็นกรด-ต่างของดิน ซึ่งนิยมบอกเป็น ค่าของพีเอช (pH) กล่าวคือ ดินที่มีพีเอช 7 ถือว่าดินนั้นเป็นกลาง ถ้าดินมีพีเอชมากกว่า 7 ดินนั้นเป็นด่าง ส่วนดินที่มีพีเอชต่ำกว่า 7 ถือว่าเป็นกรด ยิ่งดินมีพีเอชห่างจาก 7 ไปมากก็จะเป็นกรดหรือด่างมากขึ้นตามลำดับ



ภาพที่ 1 ต้นกล้าของกะหล่ำปลีเมื่ออายุ 30 วัน



ภาพที่ 2 ต้นกะหล่ำปลีเมื่ออายุ 1 วันหลังย้ายปลู

ดินผสมหรือปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกที่สลายตัวดีแล้ว หนาประมาณ 0.6-1 ซม. หรือหยอดเมล็ดเป็นแถว สักลงไปบนดินประมาณ 0.6-1 ซม. เช่นกัน ห่างกันแถวละ 15 ซม. ควรให้เมล็ดในแต่ละ แถวห่างกัน 4 ซม. กลบด้วยดินผสมหรือปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว รดน้ำด้วยบัวฝอย ละเอียด คลุมด้วยฟางหรือหญ้าแห้งสะอาดบาง ๆ เมื่อกลางแจ้งมีใบจริงประมาณ 1 ใบ ถอนแยกต้น ที่อ่อนแอและไม่สมบูรณ์ซึ่งขึ้นเบียดกันแน่นทิ้ง ควรใช้ปุ๋ยพวกสังเคราะห์โซลูชั่นรด เพื่อช่วยให้ ต้นกล้าแข็งแรงและสมบูรณ์ หมั่นตรวจดูและป้องกันโรคแมลงที่เกิดขึ้น

2.2 การย้ายปลู การปฏิบัติก่อนย้ายกล้า ควรทำให้ต้นกล้าแข็งแรงตัว กล้าที่จะ ย้ายควรมีอายุประมาณ 30-45 วัน ต้นสูงประมาณ 10-15 ซม. ถ้าเป็นต้นที่มีขนาดใหญ่เกินไป ควรมีการตัดปลายใบออกบ้าง เพื่อให้อัตราการคายน้ำน้อยลง ลดอาการเหี่ยวเฉา ตั้งตัวได้เร็ว ขึ้น ควรย้ายในช่วงเวลาบ่าย ๆ ถึงเย็น หรือช่วงอากาศมีเมฆครึ้ม รดน้ำ หรือรดสารละลายปุ๋ย สังเคราะห์โซลูชั่นเผื่อค้างทันที คลุมด้วยฟางหรือหญ้าแห้งสะอาดบาง ๆ เพื่อช่วยรักษาความชื้นใน ดิน และช่วยพรางแสงต้นกล้าในระยะแรก

การเตรียมดิน ในการปลูกกะหล่ำปลีนั้น งานอย่างแรกที่เกษตรกรจะเริ่มปฏิบัติคือ การเตรียมดิน ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การเตรียมการระบายน้ำของแปลงเพาะปลูก ถ้าปลูกกะหล่ำปลีในที่ดิน จะไม่เป็นปัญหาสำคัญเหมือนกับปลูกในที่ลุ่มซึ่งน้ำท่วมถึงหรือที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูงมาก ดังเช่น ที่นที่ราบลุ่มภาคกลาง จะต้องยกแปลงให้สูงจากระดับน้ำ เกษตรกรอาจสร้างคันหรือเขื่อนกันน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำออก

2. การไถหรือขุด ถ้าเป็นส่วนผักขนาดใหญ่ อาจใช้รถแทรกเตอร์ติดชุดจานไถ หรือติดจอบหมุนไถเดินตาม แต่ส่วนผักขนาดเล็กมักใช้แรงงานคนขุดดินด้วยจอบขุดธรรมดา สำหรับดินเหนียวร่วน และจอบแฉะยาวสำหรับดินเหนียวหนัก

3. การพรวนดิน เป็นวิธีการที่ย่อยให้ดินมีขนาดก้อนเล็กลง ซึ่งเหมาะต่อการเพาะ เมล็ดและย้ายต้นกล้า ทั้งช่วยให้ง่ายต่อการเตรียมแถว และทำให้อินทรีย์วัตถุที่ใส่ไปพร้อม ๆ กันคลุกเคล้าไปได้ดีในดิน

ดังนั้นการเตรียมดินในแปลงเพาะกล้าและแปลงปลูก จะเป็นดังนี้



ภาพที่ 3 ระบบปลูกกะหล่ำปลีแบบแถวเดี่ยว



ภาพที่ 4 แปลงปลูกกะหล่ำปลีซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับแปลงปลูกกระเทียม
(การปลูกกะหล่ำปลีเป็นการปลูกพืชเสริมของกระเทียม)

แปลงเพาะกล้า ในแปลงนี้ต้องไถหรือขุดดินให้ลึกพอควร ประมาณ 15-20 ซม. ตากดินประมาณ 5-7 วัน ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว คลุกเคล้าเข้ากับดินให้ทั่วพร้อมด้วยย่อยชั้นผิวหน้าดินให้ละเอียด เพื่อมิให้เมล็ดซึ่งมีขนาดเล็กตกลึกเกินไปในดินทำให้ไม่งอก แปลงกล้าควรมีขนาดความกว้าง 1 เมตรยาวพอเหมาะ

แปลงปลูก ในแปลงนี้ ต้องเตรียมดินลึกประมาณ 18-20 ซม. ตากดินประมาณ 5-7 วัน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ให้มากเพื่อปรับปรุงสภาพทางกายภาพของดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะดินทรายและดินเหนียว จากนั้นจึงหรวมน้อยชั้นผิวหน้าดินให้มีขนาดก้อนเล็กลงแต่ไม่ถึงกับละเอียด ถ้าเป็นดินกรด ควรใส่ปูนขาวเพื่อยกระดับ PH ดินให้อยู่ในช่วงที่พอเหมาะ

ระบบปลูกและระยะปลูกของกะหล่ำปลี ระบบปลูกกะหล่ำปลีจะมี 2 แบบดังนี้

แบบแถวเดี่ยว แบบนี้เหมาะสำหรับส่วนผักที่ยกแปลงปลูกในไร่ มีการให้น้ำแบบสปริงเกอร์หรือลากสายยางฉีดบัวพ่นรด และส่วนผักที่ยกแปลงกว้างมีร่องน้ำในเขตภาคกลาง ซึ่งให้น้ำแบบลากเรือติดเครื่องพ่นน้ำรดหรือใช้เครื่องจักรรด

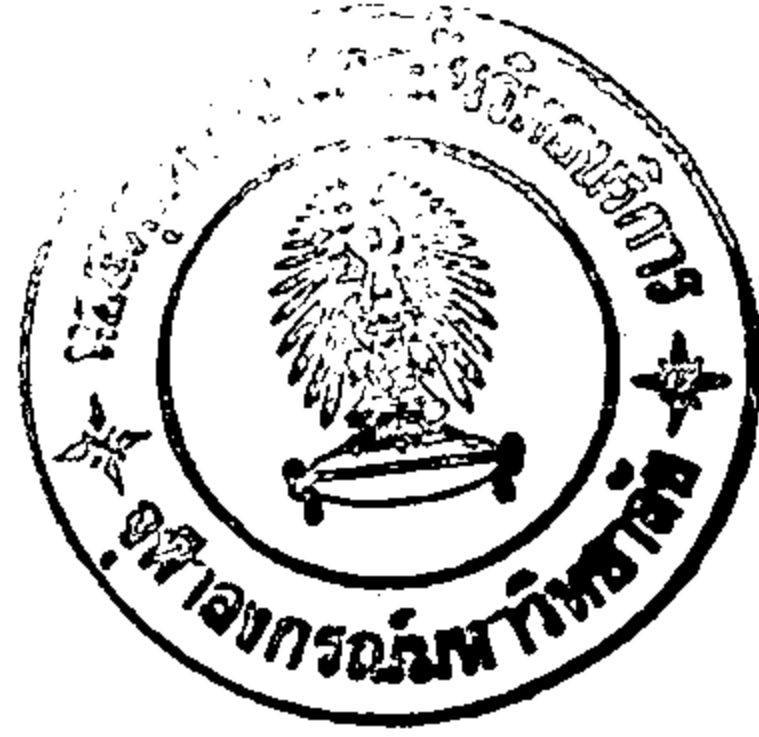
แบบแถวคู่ แบบนี้เหมาะสำหรับส่วนผักขนาดเล็กและส่วนครัว นิยมใช้แรงงานในการเตรียมดินและให้น้ำแบบตามร่อง หรือใช้กระบวยเดินรด

ระยะปลูก ระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์ที่นิยมปลูกในไทย ซึ่งเป็นพันธุ์เบา มีทรงพุ่ม และห่อหุ้มขนาดเล็ก คือ 40-50 x 40-50 ซม. ส่วนพันธุ์ปานกลาง ใช้ระยะปลูก 60-70 x 60-70 ซม. และพันธุ์หนัก จะใช้ระยะปลูก 80-90 x 80-90 ซม.

การดูแลรักษากะหล่ำปลี

เกษตรกรจะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้กะหล่ำปลีเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่องสมบูรณ์ จนถึงระยะเก็บเกี่ยว ได้แก่ การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช และการป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลง เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงที่สุดในด้านปริมาณและคุณภาพ

1. การให้น้ำ เนื่องจากกะหล่ำปลีเป็นพวกผักรากตื้น จึงควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ เพื่อให้ดินมีความชุ่มชื้นตลอดเวลา โดยทั่วไปรากของกะหล่ำปลีจะอยู่ในระยะ 30 ซม. จากผิวดิน ความต้องการน้ำของผักนี้ประมาณ 1-1.5 นิ้วต่อสัปดาห์ แต่ถ้าปลูกในเขต



ภาพที่ 5 ร่องน้ำสำหรับรดน้ำเข้าระหว่างแปลงปลูกกะหล่ำปลี



ภาพที่ 6 ร่องน้ำระหว่างแปลงปลูกกะหล่ำปลี

ร้อนและแห้งแล้งจำเป็นต้องให้น้ำมากขึ้น ในระยะที่กะหล่ำปลีกำลัง เจริญเติบโต ถ้าหากเกิดการขาดน้ำ จะทำให้ขนาดของหัวเล็กลง และถ้าหากความชื้นต่ำ จะทำให้หัวปลีแตกได้ เวลาที่เหมาะสมในการให้น้ำ ควรเป็นตอนเช้าหรือบ่ายก่อน 15.00 นาฬิกา เพื่อให้ดินและใบแห้งก่อนเวลาเย็นซึ่งจะช่วยลดปัญหาโรคโคนเน่าที่เกิดได้ง่ายในสภาพความชื้นสูง แบบของการให้น้ำ มีดังนี้คือ:-

1.1 การให้น้ำแบบตามร่องปลูก (Furrow) เป็น การรดน้ำเข้าตามร่องระหว่างแถวในแปลง สำหรับน้ำที่ปล่อยเข้าแปลงจะซึมเข้าทางด้านข้างของแปลง การให้น้ำวิธีนี้จะช่วยลดปัญหาการเกิดโรคโคนเน่า แต่ไม่เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อดินหยาบ เช่น ดินทราย เพราะมีอัตราการซึมและการแพร่ของน้ำรวดเร็วมาก นิยมใช้กับส่วนผักขนาดเล็กรวมเนื้อที่ระหว่าง 1-5 ไร่ นอกเขตภาคกลาง

1.2 การใช้เรือติดเครื่องพ่นน้ำ การให้น้ำวิธีนี้ใช้มากในท้องที่ภาคกลาง เพราะเป็นเขตที่ลุ่ม ระหว่างแปลงจะมีร่องน้ำกว้าง 1.5-2 เมตร ลึกประมาณ 1-1.5 เมตร ซึ่งทำให้สะดวกและได้ประโยชน์คุ้มค่า

1.3 การใช้เครื่องสาดและกระบอกน้ำเดินรด การให้น้ำวิธีนี้ใช้กับส่วนผักขนาดเล็กหรือส่วนครัว ซึ่งจะใช้แรงงานมาก

2. การให้ปุ๋ย กะหล่ำปลีเป็นพืชที่มีอายุสั้นและปริมาณธาตุอาหารที่ดูดดึงออกไปจากดินแต่ละครั้งจะเป็นจำนวนมาก ดังนั้นดินที่ใช้ปลูกจึงมักเสื่อมเร็ว หากไม่มีการให้ปุ๋ยแล้ว ผักนี้ก็จะไม่เจริญเติบโตให้ผลดี ในปัจจุบันกะหล่ำปลีที่ปลูกกันเป็นการค้า จึงจำเป็นต้องให้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและช่วยในการปรับปรุงคุณภาพ อาทิเช่น สี ขนาด รสและคุณภาพทางอาหารเป็นอย่างมาก

กะหล่ำปลีต้องการไนโตรเจน (N) สูง เพื่อการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว และเพื่อให้ต้นและใบอ่อนกรอบ อีกทั้งมีพวกไฟเบอร์หรือเส้นใย ความต้องการปุ๋ยโปแตสเซียม (K) ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าไนโตรเจน เพราะช่วยส่งเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น อาทิเช่น ช่วยทำให้หัวหัวโตดีขึ้น ภายในปลีมีเนื้อแน่น และปลีจะขึ้นมันเป็นเงามารับประทาน สำหรับปุ๋ยฟอสฟอรัส (P) นั้น ถึงแม้มีความต้องการน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับไนโตรเจนและโปแตสเซียม แต่ก็มีความสำคัญในการช่วยให้กะหล่ำปลีตั้งตัวได้เร็วขึ้น เนื่องจากทำให้ระบบรากแข็งแรงโดยเฉพาะในระยะแรก ๆ ของการเจริญเติบโต นอกจากนี้ยังช่วยให้ผักแก่และเก็บเกี่ยวได้เร็วขึ้น อีกทั้งถ้ากะหล่ำปลี

ได้รับปุ๋ยฟอสฟอรัสอย่างเพียงพอ จะทำให้มีผลดีขึ้น ปุ๋ยที่แนะนำให้ใช้กับกะหล่ำปลี ควรจะมีปริมาณ สัดส่วนของธาตุไนโตรเจน 1.5-2 ส่วน ฟอสฟอรัส 1 ส่วน และโปแตสเซียม 1.5-2 ส่วน เช่น ใช้ปุ๋ย สูตร 13-13-21 หรือ 14-14-21 อัตรา 100-150 ก.ก.ต่อไร่ ควบคุมกับการใช้ปุ๋ย ไนโตรเจน เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ยูเรียหรือแคลเซียมแอมโมเนียมไนเตรด อัตรา 20-25 ก.ก.ต่อไร่

การใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ควรแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ขณะปลูกให้ใส่แบบรองพื้นกัน หลุมในปริมาณครึ่งหนึ่ง ส่วนครั้งที่ 2 จะใส่เมื่อกะหล่ำปลีอายุประมาณ 14 วัน หลังย้ายปลูก ซึ่งจะใส่แบบโรยข้างแล้วพรวนกลบลงในดินในปริมาณที่เหลือ ส่วนการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนก็แบ่งใส่ 2 ครั้งเช่นกัน ซึ่งจะใส่แบบโรยข้างเมื่อต้นอายุประมาณ 20 วันและ 40 วันหลังย้ายปลูก

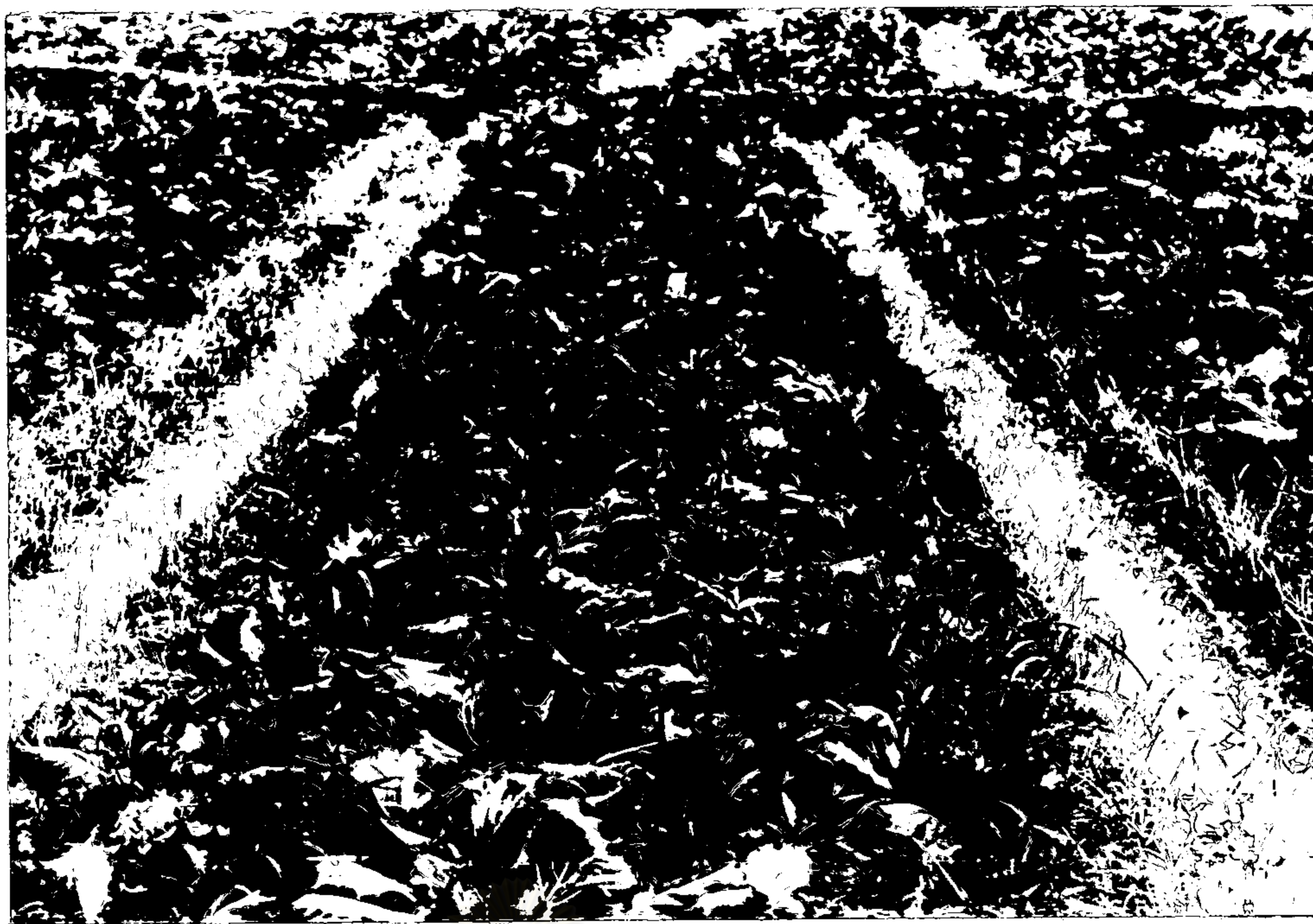
กะหล่ำปลีมักจะให้ผลดียิ่งขึ้นหากได้มีการใช้ปุ๋ยคอกควบคุมไปด้วย เพราะจะช่วยปรับปรุงคุณสมบัติของดินให้ร่วนซุย ซึ่งทำให้การระบายน้ำ ถ่ายเทอากาศและดูดซึมน้ำดีขึ้น อันตรายที่เกิดจากความเข้มข้นของปุ๋ยสูตรที่สะสมอยู่ในดินในระยะแล้งหรือดินแห้งจะน้อยลง ทำให้ลดการสูญเสียปุ๋ยสูตรโดยเปล่าประโยชน์และลดปริมาณปุ๋ยสูตรที่ควรจะใช้ นอกจากนี้ปุ๋ยคอกยังเป็นแหล่งที่ให้อาหารธาตุพวงจุลินทรีย์ที่ดีสำหรับผักอีกด้วย

3. การกำจัดวัชพืช วัชพืชจะแย่งน้ำ แย่งอาหาร และแสงแดด ทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงและโรคที่จะทำลายผักได้ทุกขณะ วัชพืชที่พบในแปลงกะหล่ำปลีจะเป็นวัชพืชปีเดียว (annual weeds) ซึ่งเป็นพวกที่เจริญเติบโตจากเมล็ด และให้ดอก ผล เมล็ด ภายใน 1 ปี เช่น ผักเบี้ย ผักยาง ผักเบ็ด หญ้าตีนติด ฯลฯ วัชพืชเหล่านี้มักมีอายุพอ ๆ กับกะหล่ำปลีและสามารถกำจัดได้ง่าย

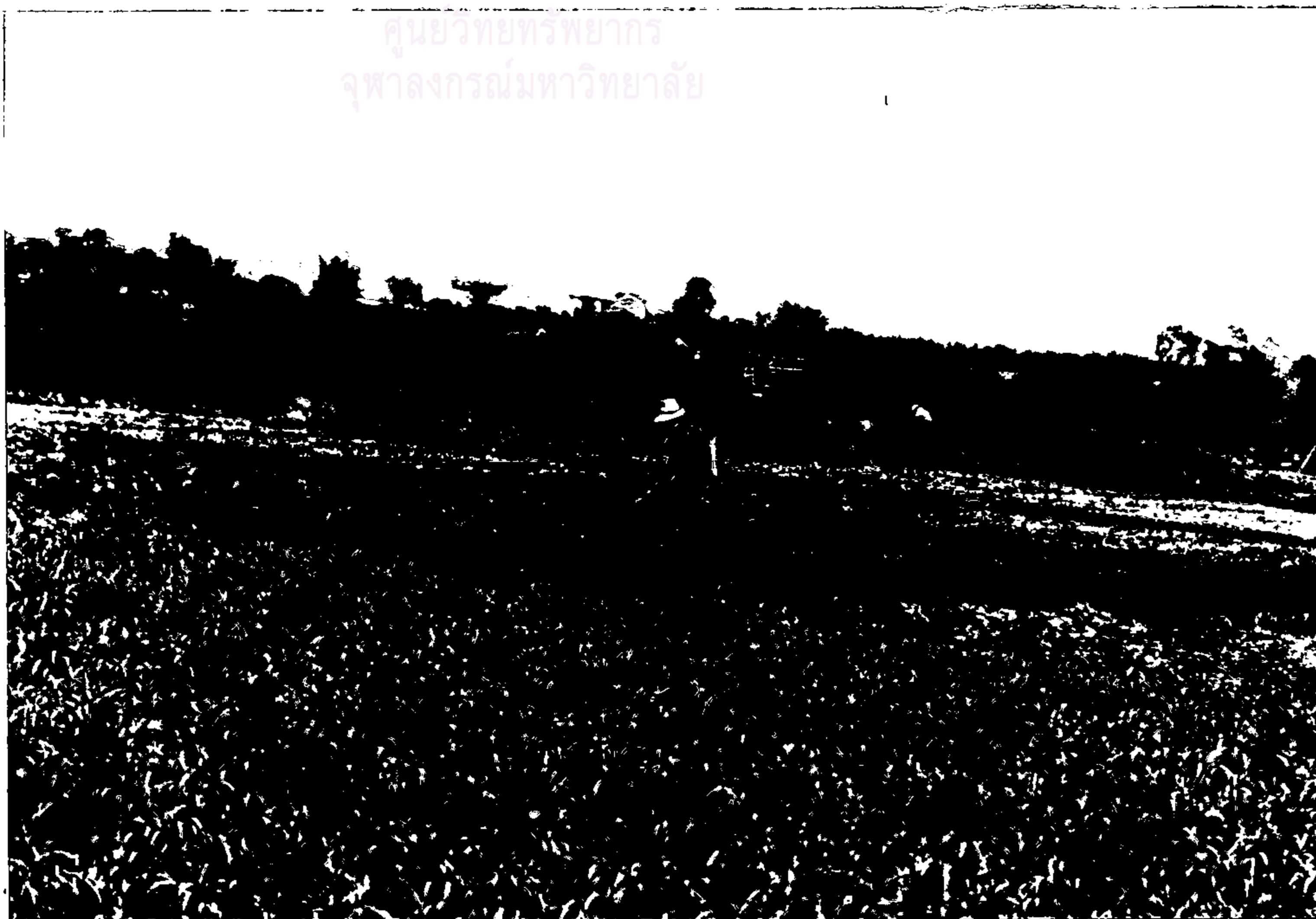
วิธีการกำจัดวัชพืชในแปลงปลูกกะหล่ำปลีจะมี 2 วิธีดังนี้:-

3.1 การกำจัดทางกลวิธี (Mechanical Control) วิธีนี้จะใช้เครื่องมือช่วยในการกำจัดวัชพืช ซึ่งได้แก่ การใช้จอบพรวนดินแล้วขุดเอาวัชพืชออกมาและควรทำในขณะที่วัชพืชเพิ่งงอกขึ้นจากดินซึ่งจะให้ผลดีที่สุด

3.2 การใช้สารเคมี สารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืชได้แก่ ดาลาพอน (Dalapon) และไกลโฟเซต (Glyphosate) ถ้าเกษตรกรใช้สารเคมีดังกล่าวตามคำแนะนำอย่างถูกต้องแล้วผลของสารเคมีนั้น ๆ จะไม่มีอันตรายต่อกะหล่ำปลี เช่น การใช้สารเคมีก่อนปลูกผัก โดยฉีดดาลาพอน หรือ ไกลโฟเซตทั้งไว้ในแปลงที่เตรียมดินแล้วระยะหนึ่งก่อน



ภาพที่ 7 แปลงปลูกกะหล่ำปลีซึ่งมีวัชพืชได้แก่หญ้าขึ้นแซม



ภาพที่ 8 เกษตรกรกำลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพ่นในแปลงปลูกกะหล่ำปลี



4. การป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลง

โรคพืช คือลักษณะอาการของพืชที่ผิดไปจากปกติ เช่น ใบเป็นแผล ใบไหม้ รากเน่า โคนเน่า เน่าทั้งต้นหรือแห้งตายทั้งต้นเป็นต้น ทำให้ได้ผลผลิตน้อยกว่าปกติหรือเสียคุณค่าทางเศรษฐกิจ โรคพืชที่สำคัญซึ่งเกิดกับกะหล่ำปลีมีดังนี้

1. โรคเน่าและ (Soft rot) ลักษณะอาการมีดังนี้:- เน่ายุบตายไปหมดทั้งต้นหรือหัวหรือพุ่มแห้งเป็นสีน้ำตาลอยู่ที่ผิวดิน อาการเน่าจะเกิดขึ้นที่ส่วนใดก่อนก็ได้ แต่โดยปกติจะเริ่มที่โคนก้านใบหรือตรงกลางต้นอ่อนและมีกลิ่นเหม็นรุนแรง ถ้าอากาศร้อนอาการของโรคจะเกิดได้เร็ว เนื่องจากเชื้อปกติเข้าไปทางบาดแผลซึ่งมีอยู่ก่อนบนต้น โรคนี้เกษตรกรอาจจะเรียกว่า โรคเน่า หัวเน่า หรือเน่าและ

2. โรคไส้กลางดำ ลักษณะอาการมีดังนี้:- ต้นแคระแกรน ใบเล็ก ปลายใบไหม้ ใบแก่หักหรือเป็นหยัก ท้องใบมีสีแดงเรื่อ ๆ ตามเส้นใบและก้านใบมีรอยแตกตามยาวและตามขวาง ลำต้นหรือราก จะมีไส้กลาง ฟ้ำม เนื้อเยื่อภายในรากหรือหัวแห้งเป็นโพรง เกษตรกรเรียกว่าโรคโอดิน

3. โรคเน่าคอดิน (Damping off) โรคนี้จะเกิดเฉพาะในแปลงกล้าเท่านั้น เนื่องจากการหว่านกล้าที่แน่นทึบ อับลม และต้นเปียดกันมาก ซึ่งจะทำให้ต้นกล้าเกิดอาการเป็นแผลขี้ที่โคนต้นระดับดิน เนื้อเยื่อตรงแผลเน่าและเมื่อถูกแสงแดด แผลจะแห้งอย่างรวดเร็ว แล้วทำให้ต้นกล้าหักพับ ต้นเหี่ยวแห้งตาย โรคนี้เกษตรกรอาจจะเรียกว่า กล้าเน่าตาย โคนเน่า

4. โรคเน่าดำ (Black rot of cabbage) ลักษณะอาการมีดังนี้ ขอบใบแห้งเข้าไปเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีปลายแหลมเข้าไปที่เส้นกลางใบ บนเนื้อเยื่อที่แห้งมีเส้นใยสีดำเห็นชัดเจน อาการใบแห้งจะลามลงไปถึงเส้นกลางใบ และลุกลามลงไปถึงก้านใบทำให้เกิดอาการใบเหลือง เหี่ยวและแห้งตายไป ผักขงักการเจริญเติบโตและอาจถึงตายได้ โรคนี้เกษตรกรอาจจะเรียกว่า โรคขอบใบทอง โรคใบแห้ง

5. โรคแผลวงกลมสีน้ำตาลไหม้ (Alternaria leaf spot and blight) โรคนี้เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ในระยะกล้า โดยจะเป็นจุดเล็กมากบนลำต้นของต้นกล้า ทำให้ต้นแคระแกรนและตายได้ อาการที่ใบจะมีแผลวงกลมสีน้ำตาลซ้อนกันหลายชั้น เนื้อเยื่อรอบ ๆ แผลเป็นสีเหลือง ขนาดของแผลมีทั้งใหญ่และเล็ก บนแผลจะมีเชื้อราขึ้นบาง ๆ มองเห็นเป็นผงสีดำ

6. โรคเหี่ยว (Cabbage yellow) กะหล่ำปลีจะเริ่มเป็นโรคนี้นี้ตั้งแต่ในระยะกล้า เมื่อย้ายกล้าไปปลูกเชื้อโรคจะติดไปแพร่ระบาดในไร่ต่อไป อาการจะปรากฏในใบล่างก่อนโดยใบล่างเหลืองไปครึ่งซีกและใบโค้งงอไปทางซีกที่มีสีเหลือง และค่อย ๆ แห้งเป็นสีน้ำตาลอ่อน ต่อมาใบจะร่วง เนื้อเยื่อซึ่งเป็นท่อลำเลียงน้ำของใบและลำต้นจะมีสีน้ำตาล ต้นกล้าจะตายในเวลาต่อมา

วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชแต่ละชนิดที่เกิดกับกะหล่ำปลี ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 หน้า 20 และ 21

แมลงศัตรูกะหล่ำปลี ที่สำคัญได้แก่

1. หนอนใยผัก ลักษณะเป็นหนอนขนาดเล็ก และเป็นหนอนผีเสื้อที่สำคัญที่สุดซึ่งก่อความเสียหายให้แก่กะหล่ำปลีทั่วประเทศ โดยปกติการระบาดของหนอนชนิดนี้จะเป็นไปอย่างรุนแรงและรวดเร็ว มักจะกัดกินผิวด้านล่างใบจนเกิดเป็นรูพรุน และชอบเข้าไปกัดกินในยอดผักที่กำลังเจริญถึงกับทำให้ยอดเสียหายหรือกัดกินใบที่หุ้มหัวปลีทำให้เสียคุณภาพ เกษตรกรจะเรียกหนอนชนิดนี้ว่า หนอนใย

2. หนอนคืบกะหล่ำ ลักษณะเป็นหนอนขนาดกลางและเป็นหนอนผีเสื้อที่สำคัญมากอีกชนิดหนึ่ง หนอนชนิดนี้จะกินลุโดยการกัดกินใบเป็นส่วนใหญ่ โดยปกติการระบาดจะเป็นไปอย่างรุนแรงและรวดเร็ว เกษตรกรจะเรียกหนอนชนิดนี้ว่า หนอนเหี่ยว หนอนคืบ หรือหนอนเหี่ยวคืบ

3. หนอนกระทู้ผัก เมื่อหนอนชนิดนี้โตขึ้นจะกัดกินใบ ก้าน หรือเข้าไปทำลายในหัวการทำลายของหนอนกระทู้ผัก มักเกิดเป็นหย่อม ๆ ตามจุดที่แม่ผีเสื้อวางไข่ หนอนชนิดนี้จะมีพืชอาหารมากมายหลายชนิด จึงสามารถขยายพันธุ์ได้แทบตลอดปี เกษตรกรจะเรียกหนอนชนิดนี้ว่า หนอนรัง หนอนกระทู้ฝ้าย หรือหนอนกระทู้ยาสูบ

4. หนอนกระทู้หอม หนอนชนิดนี้มีความสำคัญมากที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคกลางและจะกัดกินส่วนต่าง ๆ ของกะหล่ำปลี โดยปกติการระบาดจะเป็นไปอย่างรุนแรงและรวดเร็ว บางครั้งอาจกัดกินเป็นรูลึกในหัว ซึ่งทำให้ผลผลิตในขั้นสุดท้ายเสียหาย หนอนชนิดนี้จะทำลายพืชผักหลายชนิด รวมทั้งพืชไร่ เช่น ถั่วและพืชส่วนบางชนิด โอกาสที่หนอนกระทู้หอมจะดำรงชีวิตและขยายพันธุ์ก็มีมาก บางทีอาจเรียกหนอนชนิดนี้ว่า หนอนหลอดหอม หนอนหอม หรือหนอนหน้างเหี่ยว

ตารางที่ 2 การป้องกันกำจัดโรคพืช

| โรคพืช | การป้องกันกำจัด |
|----------------------------|--|
| 1. โรคเน่าเละ | ใช้สารเคมีพวกยาปฏิชีวนะ เช่น อะกริมัยซิน (Agrimycin) อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 7 วัน หรือ ใช้คิวปราวิท และระวังอย่าให้ผักมีบาดแผลเนื่องจากแมลง เาะ |
| 2. โรคไส้กลางดำ | ใช้โบแรกซ์ อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก ๆ 15-20 วัน |
| 3. โรคเน่าคอดิน | <ol style="list-style-type: none"> 1. อย่าหว่านให้ต้นกล้าฝังขึ้นแน่นเกินไปหรือถอนแยกจัดระยะให้ต้นกล้าห่างกันพอเหมาะ 2. ทำแปลงเพาะให้ลุ่มต่ำลุ่มและอย่าให้มีน้ำขังและ 3. การใช้สารเคมี สารเคมีทุกชนิดใช้ได้ผลหัดเทียมกัน ถ้าเกษตรกรปรับปรุงดินในแปลงเพาะกล้า โดยใช้ปูนขาวและปุ๋ยคอก พร้อมทั้งใช้น้ำปูนใสรดแทนน้ำแล้ว ก็ไม่ต้องใช้สารเคมีชนิดอื่น ๆ เลย |
| 4. โรคเน่าดำ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ปลุกพืชหมุนเวียนชนิดอื่น ๆ สลับกันไป โดยไม่ปลุกพืชนี้เลย เป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี 2. ใช้เมล็ดที่ปลอดโรค โดยแช่ในน้ำร้อน 50°C นาน 10 นาที |
| 5. โรคแผลวงกลมสีน้ำตาลไหม้ | <p>ใช้สารเคมี แนะนำให้ใช้ :-</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซินโคฟอล อัตรา 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 7 วัน หรือ คาร์เบนคาร์ซีมัยซิน หรือเบนเลท 75 ซี หรือ เตอโรยาล ซึ่งสารเคมีแต่ละอย่างจะใช้ในอัตราส่วน 5-10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร |

ตารางที่ 2 (ต่อ) การป้องกันกำจัดโรคพืช

| โรคพืช | การป้องกันกำจัด |
|--------------|--|
| 6. โรคเหี่ยว | <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยขาว ปุ๋ยคอก และกากพืช 2. อย่าปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำที่เดิมนาน ๆ แต่ควรปลูกพืชหมุนเวียนหรือพืชตระกูลถั่วสลับ 3. การใช้สารเคมี มักไม่คุ้มค่า แต่อาจแนะนำให้ใช้ฟิซีเอ็นบี อัตรา 10-20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ราดทุก 7 วัน |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 9 ต้นกะหล่ำปลีเมื่ออายุ 40 วันหลังย้ายปลูก



ภาพที่ 10 ต้นกะหล่ำปลีเมื่ออายุ 50 วันหลังย้ายปลูก



5. หนอนเจาะยอดกะหล่ำ หนอนชนิดนี้ชอบเจาะเข้าไปกัดกินในหัวกะหล่ำปลี และ กัดกินยอดกะหล่ำปลีที่กำลัง เจริญเติบโตซึ่งทำให้ยอดขาดและไม่เข้าหัว

วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการไ้สารเคมี ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 3 หน้า 24-29

โดยทั่วไปข้อแนะนำในการใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงที่เกษตรกรควรปฏิบัติ จะมีดังนี้

1. เลือกใช้สารเคมีให้ถูกกับชนิดและนิสัยการทำลายของแมลง
2. ไม่ควรใช้สารเคมีในอัตราสูงเกินความจำเป็น การใช้อัตราสูงเกินไปในระยะ แรกจะกระตุ้นให้แมลงดื้อยาเร็วเกินไป
3. ไม่ควรใช้สารเคมี ชนิดเดียวกันติดต่อกันเป็นเวลานาน เนื่องจากจะทำให้แมลง ปรับตัวต้านทานเร็วขึ้น ควรใช้สลับกับกลุ่มของสารเคมีที่ต่างกัน หรือสลับกับสารพวกเชื้อจุลินทรีย์ ต่าง ๆ
4. ควรใช้สารประเภทออกฤทธิ์สั้นหรือพวกเชื้อจุลินทรีย์ในระยะใกล้เก็บเกี่ยว ถ้า จำเป็นที่จะต้องใช้สารพวกออกฤทธิ์นาน ควรเว้นช่วงก่อนเก็บเกี่ยวนานพอสมควร ซึ่งอาจถึง 10 วัน
5. อย่าใช้สารประกอบคลอรีน เช่น ดีดีที ถ้าจำเป็นควรใช้เฉพาะระยะเวลาที่ยัง เล็กเท่านั้น หากพืชเริ่มให้หัวห้ามใช้เด็ดขาด อีกทั้งไม่ควรราดสารนี้ในพื้นที่เดิมที่เคยใช้ ควรหลีกเลี่ยงไปใช้ยาประเภทอื่นแทน

การเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลี

เกษตรกรควรทำการเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีเมื่ออายุแก่พอเหมาะ เพื่อให้ได้ผลผลิต ที่มีคุณค่าทางอาหาร รสชาติ และลักษณะรูปร่าง สีสัน ความสด ฯลฯ ดีที่สุดเมื่อถึงมือผู้บริโภค แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ โดยเฉพาะการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว รายละเอียดเกี่ยวกับการ เก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีมีดังนี้:-

1. อายุการเก็บเกี่ยว พิจารณาจากจำนวนวันตั้งแต่วันที่ย้ายปลูกลงจนถึง วันที่ กะหล่ำปลีแก่ ทั้งนี้ขึ้นกับแต่ละพันธุ์ สำหรับพันธุ์เบาประมาณ 50-60 วันหลังย้ายปลูก แต่พันธุ์หนัก มีอายุถึง 120 วันหลังย้ายปลูก เกษตรกรไม่ควรยืดอายุการเก็บเกี่ยวให้นานเกินไป เพราะเสี่ยง ต่อปัญหาการปริแตกของหัว อีกทั้งการเข้าทำลายของโรคพืชและแมลงอีกด้วย

ตารางที่ 3 วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการใช้น้ำสารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

| แมลง | ยาฆ่าแมลง | ลักษณะ ความเข้มข้น (ai) | อัตรา, ความเข้มข้น น้ำยาหรือปริมาณ ยา/น้ำ 20 ลิตร | ข้อควรระวังและคำแนะนำเพิ่มเติม |
|--------------|---|---|---|---|
| 1. หนอนใยผัก | Bacillus thuringiensis หรืออโกรน่า, ทูลริไซด์ คาแทบ, พาดาน, คาลดาน | ความเข้มข้นของยา คือ จำนวนสปอร์ ต่อน้ำหนัก ผงสีฟ้า | ตามฉลาก 20-30 กรัม | <p>ยานี้เป็นยา เชื้อโรคประกอบด้วยเชื้อแบคทีเรียมีฤทธิ์ต่อหนอนใยต่อเมื่อกินเข้าไป ออกฤทธิ์ช้า ฆ่าหนอนอื่นไม่ใคร่ดีนัก ยาเสื่อมคุณภาพได้ง่ายถ้าถูกชะล้าง แดดจัด อุณหภูมิสูงมาก ควรใช้ในระยะหนอนเริ่มระบาดและติดต่อกันจนหนอนใยหมดไป ใช้น้ำสับใบช่วยจะทำให้ยาติดใบพืชได้ดีกว่า อันตรายต่อผู้ใช้-บริโภคน้อยมาก หากพบแมลงศัตรูขึ้นด้วยควรพิจารณาฆ่ายาอื่นมาผสม</p> <p>ยานี้แต่เดิมใช้กำจัดแมลงศัตรูข้าว ออกฤทธิ์ดี เป็นพิษแก่กับหนอนใยและตัวแก่(ตัวบิน) แสดงฤทธิ์ไม่รวดเร็วนัก เหมาะที่จะใช้เมื่อพบหนอนเพิ่งระบาด ยาอาจเสื่อมฤทธิ์ได้ง่ายถ้าเปิดโอกาสให้ถูกอากาศและดูดเก็บความชื้น ยังใช้ได้ผลกับหนอนใยแทบทุกแหล่งยกเว้นบริเวณภาคกลาง เช่น ราชบุรี นนทบุรี ปทุมธานี</p> |

ตารางที่ 3 (ต่อ) วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการใช้ล่อ เฝือกหรือยาฆ่าแมลง

| แมลง | ยาฆ่าแมลง | ลักษณะ ความเข้มข้น (ai) | อัตรา, ความเข้มข้น น้ำยาหรือปริมาณ ยา/น้ำ 20 ลิตร | ข้อควรระวังและคำแนะนำเพิ่มเติม |
|------|---|---|---|--|
| | ออสต้าโทอัน | น้ำ 40% | 20-30 ซีซี | ออกฤทธิ์กับหนอนใยผักทั้งตัวแก่ (ตัวบิน) และตัวหนอน, ถ้าจะให้ ได้ผลดีต้องพ่นตั้งแต่หนอนเริ่มระบาด พืชต่อปลาค่อนข้างสูง พืชต่อคน -สัตว์ปานกลาง |
| | ทาร์มารอน, มอร์นิ เตอร์, แอมมีรอน, ซีคนอล | น้ำเปอร์เซนต์ ความเข้มข้นสูง ลู่ต 50% | 20-30 ซีซี | ยังใช้ได้กับหนอนใยผักในแหล่งที่ยังใช้ยากันไม่มาก เช่น ภาคตะวันออก ออกเสียงเหนือ ภาคตะวันออก |
| | โตกูโทอัน | น้ำ 50% | 20-30 ซีซี | เป็นยาที่พัฒนาค่อนข้างใหม่ ออกฤทธิ์ไม่รวดเร็วนัก ประสิทธิภาพดี เป็นพิเศษกับหนอนใย, ควรใช้ในแหล่งที่หนอนคือยาอื่น ควรพ่นตั้งแต่ หนอนเริ่มระบาดและพ่นซ้ำจนกว่าหนอนจะหมดไม่ปรากฏว่ามีพืชต่อผัก ประเภทใบบาง ใช้ได้ดีกับหนอนใยทุกท้องที่ |

ตารางที่ 3 (ต่อ) วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการใช้น้ำสารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

| แมลง | ยาฆ่าแมลง | ลักษณะ ความเข้มข้น | อัตรา, ความเข้มข้น น้ำยาหรือปริมาณ ยา/น้ำ 20 ลิตร | ข้อควรระวังและคำแนะนำเพิ่มเติม |
|------------------|--|-----------------------------|---|--|
| 2. หนอนคืบกะหล่ำ | ยาค่าพวกสารสัง- เคราะห์ไพรีทรอยด์ ซูมิไฮดริน | น้ำ 20% | 5 ซีซี | เป็นยาที่ได้รับการพัฒนาใหม่ล่าสุดจากสารเคมีไพเรทริน ใช้งานได้ผลดีกับ หนอนใยตามแหล่งปลูกผักทั่วไป ยกเว้นบริเวณจังหวัดตราดบุรีรัมย์และธนบุรี เดิมเริ่มมีแนวโน้มไปในทางดื้อยาเล็กน้อย มีฤทธิ์รวดเร็วจึงเหมาะ ในกรณีที่พบหนอนระบาดมากแล้ว ข้อมูลขั้นต้นแสดงว่าสลายตัวในพืช รวดเร็ว พืชต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระหว่างการค้นคว้า -วิจัย |
| | แอมบูช 100 | น้ำ 10% | 10 ซีซี | |
| | แลนเนท | ผงสีขาว 90% น้ำสีฟ้า 18% | 6-12 กรัม 20-30 ซีซี | |
| | คาร์บารอน, มอร์- นิเตอร์ หรือชื่อการ ค้าอื่น | น้ำไม่เกิน 50% | 20-30 ซีซี | เป็นยาที่ใช้ได้ดีกับหนอนผีเสื้อทั่วไป ออกฤทธิ์ค่อนข้างเร็วทั้งกินตาย ถูกตัวตาย ไม่ค่อยปรากฏว่ามีพืชต่อพืชผัก พืชตกค้างค่อนข้างสั้น จึง เหมาะในระยะใกล้ตัดผัก ต้องระมัดระวังเวลาใช้ยา ใช้ได้กับหนอนคืบทั่ว ๆ ไป พืชตกค้างในพืชผักนานกว่ายาแลนเนท |

ตารางที่ 3 (ต่อ) วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการไ้ลสารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

| แมลง | ยาฆ่าแมลง | ลักษณะ ความเข้มข้น (ai) | อัตราความเข้มข้น น้ำยากหรือปริมาณ ยา/น้ำ 20 ลิตร | ข้อควรระวังและคำแนะนำเพิ่มเติม |
|------|--|------------------------------|--|--|
| | เชื้อไวรัสหนอนคืบ กะหล่ำ ฟอสตริน, เมวิน ฟอสหรือชื่อการค้า อื่น | แล้วแต่การผสม น้ำ 25% | ไม่กำหนด 20-30 ซีซี | เป็นเชื้อโรคที่เก็บรวบรวมจากหนอนตายในธรรมชาติ หรือขยายใน ห้องปฏิบัติการผสมน้ำ เชื้อนี้จะออกฤทธิ์เมื่อกินเข้าไป จึงควรใช้แต่ เนิ่น ๆ และติดต่อกันเพื่อป้องกันจะได้ผลดีกว่าการพ่นอย่างทั่วถึงทั้ง ด้านบน-ล่างในโดยผสมยาจับใบ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ไม่มี อันตรายต่อผู้ใช้ยา -บริโภคนผักหรือสิ่งแวดล้อม แต่ออกฤทธิ์เฉพาะหนอน คืบกะหล่ำเท่านั้น เป็นยาออกฤทธิ์ถูกตัวและดูดซึมค่อนข้างแรงและรวดเร็ว สลายตัวเร็ว เหมาะที่จะใช้ในระยะเวลาใกล้ตัดผัก อันตรายต่อคนสูง ทางลมหายใจ ผิวหนัง และทางปาก อย่าใช้ยาเวลาแดดร้อนจัด อบอุ่นและต้องมี เครื่องป้องกัน |

ตารางที่ 3 (ต่อ) วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

| แมลง | ยาฆ่าแมลง | ลักษณะ ความเข้มข้น (ai) | อัตรา, ความเข้มข้น น้ำยาหรือปริมาณ ยา/น้ำ 20 ลิตร | ข้อควรระวังและคำแนะนำเพิ่มเติม |
|----------------|---|---|---|--|
| | ยาฆ่าพวกสาร สังเคราะห์ ไพรีทรอยด์ (ดูหนอนใบ) | (ดูหนอนใบ) | (ดูหนอนใบ) | เหมาะเป็นยากำจัดเมื่อพบหนอนระบาดมากแล้ว จะให้ผลรวดเร็ว กว่ายาอื่น |
| | ออร์ริน หรือ อาซีเฟท ฮอสต้าทีออน | ผงสีขาว 75% น้ำ 30% (ดูหนอนใบฝัก) | 20-30 กรัม 30-40 ซีซี (ดูหนอนใบฝัก) | เป็นยาที่ใกล้เคียงกับทาร์มารอน-มอมีเตอร์ จึงออกฤทธิ์คล้ายกัน แต่พิษต่อคน-สัตว์ต่ำกว่ามาก จึงค่อนข้างปลอดภัยกว่า ยานี้ให้ผลพอใช้ได้กับหนอนคืบกะหล่ำในท้องที่ที่ยังไม่มีการไต่ยาเกิน มากนัก |
| 3. หนอนกระตุ้ม | (ดูหนอนคืบกะหล่ำ) | (ดูหนอนคืบกะหล่ำ) | (ดูหนอนคืบกะหล่ำ) | หนอนกระตุ้มไม่มีใครมีปัญหา เรื่องการเลือกชนิดของยามากเช่น หนอนอื่น เพราะค่อนข้างอ่อนแอ การเก็บไข่-ตัวหนอนที่อยู่เป็น กลุ่มในระยะแรก จะช่วยบรรเทาการแพร่กระจายได้มาก |

ตารางที่ 3 (ต่อ) วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูของกะหล่ำปลี โดยการใช้น้ำสารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

| แมลง | ยาฆ่าแมลง | ลักษณะ ความเข้มข้น (ai) | อัตรา, ความเข้มข้น น้ำยาหรือปริมาณ ยา/น้ำ 20 ลิตร | ข้อควรระวังและคำแนะนำเพิ่มเติม |
|--------------------------|---|-----------------------------|---|--|
| 4. หนอนกระทู้หอม | ฟอสเฟล | น้ำ 30% | 20-40 ซีซี | ยาเหล่านี้อาจใช้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ในท้องที่ที่หนอนไม้ไคร้ทำนยา มาก สำหรับในแหล่งที่หนอนระบาดมานาน เช่นจังหวัดราชบุรี หรือธนบุรี การใช้น้ำฟอสเฟลผสมกับยาพวกไพรีทรอยด์อย่างใดอย่างหนึ่งให้ผลในทาง กำจัดและคุ้มกันได้ดีกว่า |
| | ยาพอกสารสังเคราะห์ ไพรีทรอยด์ | | | |
| | ซูมิไฮดิน | น้ำ 20% | 5 ซีซี | การพ่นยาสำหรับกะหล่ำปลีในระยะเข้าหัวต้องทั่วถึง มิฉะนั้นหนอน ที่หลบซ่อนอยู่ใต้ใบจะไม่ถูกยาและมักทำความเสียหายภายหลัง |
| 5. หนอนเจาะยอด กะหล่ำ | แอมบุช 100 | น้ำ 10% | 10 ซีซี | |
| | ฮอสต้าที่อ่อน | น้ำ 40% | ดูหนอนใบ | |
| | ทาร์มารอน, มอร์นิเตอร์หรือชื่อ อื่น | น้ำไม่เกิน 50% | ดูหนอนคืบ | ควรพ่นยาป้องกันในระยะแรกก่อนที่หนอนจะเจาะเข้าไปทำลายภายใน จะได้ผลดีกว่า |
| | แลนเนท | ผงสีขาว 90% น้ำสีฟ้า 18% | ดูหนอนคืบ | |

ที่มา : เอกสารประมวลผลการค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับแมลงศัตรูผักและไม้ดอกไม้ประดับ ประจำปีงบประมาณ 2519 โครงการวิจัยแมลง
ศัตรูผัก ไม้ดอกไม้ประดับ สาขาสมาคมศัตรูไม้ผล วิทยาการและพืชสวนอื่น ๆ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 11 พ่อค้าคนกลางจะมาซื้อกะหล่ำปลีถึงสวน และนำรถมาบรรทุกกะหล่ำปลี



ภาพที่ 12 การขนส่งกะหล่ำปลีระหว่างสวนผักและตลาดในท้องถิ่น



2. เวลาของการเก็บเกี่ยว โดยทั่วไปควรเก็บในช่วงเวลาที่มีอากาศเป็นที่สุด คือ อาจเก็บในเวลาเช้าตรู่หรือเวลาเย็นก็ได้ แต่เกษตรกรไม่ควรเก็บในเวลาเย็น เนื่องจากผลผลิตจะสูญเสียน้ำหนักไป เพราะการคายน้ำและระเหยน้ำในเวลากลางวันทำให้ได้น้ำหนักน้อย ถ้าเก็บฝักในเวลากลางคืน ซึ่งได้รับความชื้นในเวลากลางคืน ฝักจะเต่งและได้น้ำหนักสูง

3. วิธีการเก็บเกี่ยว โดยใช้แรงคนและใช้มีดเป็นเครื่องมือในการเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะเลือกหัวที่ห่อแน่นแล้วใช้มีดตัดให้มีใบนอกที่หุ้มหัวปลีติดมาด้วย เพื่อป้องกันความชอกช้ำที่เกิดขึ้นขณะขนส่ง

ข้อควรระวังในการเก็บเกี่ยว ผู้เก็บเกี่ยวจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้เกิดรอยช้ำ รอยขีดข่วนเพื่อรักษาคุณภาพให้ดีที่สุด เมื่อบรรจุและขนย้ายกะหล่ำปลีควรทำอย่างเบามือ อย่าให้บอบช้ำและทำให้ฝักเสียหายซึ่งเป็นทางให้เชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย

แหล่งปลูกกะหล่ำปลีในประเทศไทย

ทุกภาคของประเทศไทยสามารถปลูกกะหล่ำปลีได้ตลอดทั้งปี แต่แหล่งผลิตส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพิจารณาจากตารางที่ 4 ในหน้า 32 จะเห็นได้ว่า ภาคเหนือมีเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดคือ 36,192 ไร่ ผลผลิต 61,180 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 1,725 ก.ก.ต่อไร่ และเป็นอัตราผลผลิตที่สูงที่สุดของประเทศ

แหล่งปลูกกะหล่ำปลีที่สำคัญในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก เชียงราย เชียงใหม่ และลำพูน ซึ่งตามสถิติที่แสดงถึงเนื้อที่ปลูกกะหล่ำปลีเป็นรายจังหวัดของปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2525/2526 และพ.ศ. 2526/2527 ในภาคผนวก หน้า 98 ถึงหน้า 109 จะเห็นได้ว่า เชียงใหม่มีเนื้อที่ปลูกฝักน้อยที่สุดในลำดับที่ 4 และลำดับที่ 3 ของประเทศไทย ในปีการเพาะปลูกทั้งสองตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกกะหล่ำปลีมากที่สุดของประเทศในปีการเพาะปลูกทั้งสองได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน และลำพูน ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่า จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกฝักมากที่สุด อาจไม่ใช่จังหวัดเดิมของปีก่อนก็ได้ เนื่องจากเกษตรกรจะเลือกปลูกฝักชนิดใดขึ้นอยู่กับราคาคาดคะเนด้านราคา เป็นสำคัญ ประกอบกับปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น ทุน ที่ดิน และแรงงาน เป็นต้น

ตารางที่ 4 เนื้อที่ปลูกกะหล่ำปลีเป็นรายภาคของปีการเพาะปลูก 2526/2527

| ประเภท/ภาค Country/Region | พื้นที่เพาะปลูก(ไร่) Planted Area (Rai) | | | ผลผลิตทั้งหมด (ตัน) Production (Ton) | ผลผลิตต่อไร่(กก.) Yield Per Rai (Kg) |
|--|---|-----------------|----------------------|---|---|
| | ทั้งหมด Total | เสียหาย Damaged | เก็บเกี่ยว Harvested | | |
| รวมทั้งประเทศ Total | 68,422 | 1,133 | 67,289 | 110,524 | 1,642 |
| 1. ภาคเหนือ Northern | 36,192 | 354 | 35,838 | 61,810 | 1,725 |
| 2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ North Eastern | 17,098 | 241 | 16,857 | 27,685 | 1,642 |
| 3. ภาคกลาง Central Plain | 1,611 | 341 | 1,270 | 2,106 | 1,658 |
| 4. ภาคตะวันออก Eastern | 1,468 | 55 | 1,413 | 1,915 | 1,355 |
| 5. ภาคตะวันตก Western | 9,741 | 109 | 9,632 | 13,839 | 1,437 |
| 6. ภาคใต้ Southern | 2,312 | 33 | 2,279 | 3,169 | 1,390 |

ที่มา : กองแผนงานและโครงการพิเศษ กรมส่งเสริมการเกษตร

การตลาดของกะหล่ำปลี

เนื่องจากกะหล่ำปลีมีลักษณะเน่าเสียได้ง่าย มีการบอบช้ำง่าย และต้องการการบรรจุ ที่กินเนื้อที่มากจึงต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ ทั้งยังมีระดับการเปลี่ยนแปลงปริมาณที่เข้าสู่ ตลาดอย่างไม่สม่ำเสมอ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ระบบการตลาดของกะหล่ำปลีมีลักษณะ เฉพาะตัวอยู่ หลายประการ ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนของการตลาดของกะหล่ำปลีได้ 2 ขั้นตอน

1. การเตรียมผักเพื่อส่งตลาด ควรทำให้ถูกวิธี และถ้าเป็นไปได้ควรทำตั้งแต่อยู่ในแปลงหรือที่ร่มเพื่อบรรจุภาชนะส่งตลาด สิ่งที่ต้องทำมีดังนี้ :-

1.1 การล้าง เพื่อเอาส่วนของดินที่ติดมากับใบออก ทำให้ดูสะอาดและอยู่ใน สภาพสด

1.2 การตัดแต่ง โดยการตัดแต่งส่วนที่เน่าเสีย ส่วนที่ผิดปกติในขณะที่เก็บเกี่ยว จะทำให้ผักมีลักษณะน่าดูขึ้น แต่ในบางกรณีควรจะเหลือใบดำนนอกไว้ป้องกันการบอบช้ำเมื่อมีการ ขนส่งไปไกล ๆ

1.3 การคัดขนาดและคุณภาพหรือคัดเกรด จะกระทำทันทีขณะเก็บเกี่ยวหรือ หลังการเก็บเกี่ยวผักที่อยู่ในเกรดที่ดียอมได้ราคาสูง ซึ่งจะส่งไปต่างประเทศหรือส่งเข้าโรงงาน อุตสาหกรรมเพื่อแปรรูปหรือส่งผู้ซื้อเฉพาะ เช่น โรงแรม ภัตตาคาร ส่วนผักที่อยู่ในเกรดต่ำ จะถูกนำขายตลาดท้องถิ่น ไม่ควรผสมผลผลิตผลที่มีคุณภาพเลวและคุณภาพดีเข้าด้วยกัน เพราะจะทำให้ ผักทั้งหมดเสียได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

1.4 การบรรจุ โดยทั่วไป นิยมใช้เชิงแบบต่าง ๆ สำหรับบรรจุขนย้ายผัก เพราะสะดวก หาง่าย ราคาถูก แต่จะมีข้อเสียที่ทำให้ผักบอบช้ำ เน่าเสียได้ง่าย ปัจจุบันเริ่มมี การใช้กล่องกระดาษ สังกะสีพลาสติก เพื่อบรรจุขนย้ายผักที่ได้รับการคัดเลือกขนาด คุณภาพอย่างดี เพื่อการส่งออกและส่งตามซูเปอร์มาเก็ต

2. การขนย้ายและการเก็บรักษา ถ้าแหล่งผลิตอยู่ใกล้กับตลาด เกษตรกรจะไม่มี ปัญหาในการขนส่ง แต่ถ้าแหล่งผลิตอยู่ไกลจากตลาดกลางมาก ๆ จะเป็นปัญหาในการขนส่ง ใน ประเทศไทยก็นับว่ายังมีปัญหาในการขนส่งมาก เพราะระบบการขนส่งยังล่าช้า การขนส่งระหว่าง ภาคจะใช้ทางรถยนต์หรือรถไฟ ช่วงฤดูผลิตสูงในเวลากลางวันจะเป็นปัญหาของการสูญเสีย น้ำหนักของผักนี้ ปัญหานี้จะหมดไปเมื่อขนส่งโดยการไ้รถติต เครื่องทำความเย็น แต่เนื่องจาก

ต้องลงทุนสูง จึงเป็นไปได้ยากเพราะไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นการขนย้ายจึงควรเป็นช่วงเวลา
เช้าหรือเวลา เป็นแทนเพื่อลดความสูญเสียอันเนื่องมาจากความร้อน

ลักษณะการตลาดของกะหล่ำปลีในประเทศไทย

ปัจจุบันกะหล่ำปลีได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศมากขึ้น
และมีเส้นทางที่จะขยายการส่งออกได้อีก การศึกษาเรื่องกะหล่ำปลีจึงจำเป็นต้องศึกษาทั้งใน
เรื่องลักษณะการผลิตหรือการปลูกกะหล่ำปลี รวมทั้งการตลาดของกะหล่ำปลีอีกด้วย ซึ่งต่อไปนี้
จะเป็นการศึกษาลักษณะการตลาดของกะหล่ำปลีในประเทศไทยทั้งลักษณะของตลาดภายในประเทศ
และตลาดภายนอกประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การตลาดภายในประเทศ

ผลผลิตของกะหล่ำปลีในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้น เพื่อสนองความต้องการ
ของประชากรที่ขยายตัวมากขึ้นและระดับรายได้ที่สูงขึ้นเพียงพอที่จะบริโภคผักชนิดนี้ได้มากขึ้น

1. ราคาของกะหล่ำปลีภายในประเทศ

กะหล่ำปลีที่ซื้อขายในตลาดของไทยมี 2 ชนิดคือ พันธุ์ที่มีลักษณะหัว
แหลมเป็นรูปหัวใจ และลักษณะหัวกลม โดยที่ราคาของชนิดหัวแหลมรูปหัวใจ จะสูงกว่าชนิด
หัวกลม เพราะต้นทุนจะสูงกว่า โดยทั่วไปแล้วราคากะหล่ำปลีจะเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณผักที่เข้าสู่ตลาด (Supply) ประกอบกับความต้องการผักนี้ (Demand)
ในขณะนั้น

ช่วงที่กะหล่ำปลีมีราคาแพงกว่าปกติ ได้แก่ระยะฤดูแล้ง เพราะ
ผลผลิตมีน้อย เนื่องจากภาวะแห้งแล้งไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิต ขณะเดียวกันยังมีศัตรูพืชรบกวน
ทำให้กะหล่ำปลีไม่งามอีกด้วย ระยะกินเจก็เป็นอีกระยะหนึ่งที่กะหล่ำปลีจะมีราคาแพงเนื่องจาก
ความต้องการผักมีมากกว่าปกติ ส่วนช่วงที่ผักมีราคาถูก ได้แก่ฤดูหนาว เนื่องจากสภาพภูมิอากาศ
จะเอื้ออำนวยต่อการผลิต ขณะเดียวกันก็จะมีศัตรูพืชรบกวนน้อย

2. ระบบการตลาดภายในประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับคือ

2.1 ตลาดระดับท้องถิ่น กะหล่ำปลีที่ปลูกเพื่อขายในท้องถิ่น มักไม่

ค่อมมีปัญหา เรื่องตลาด เกษตรกรสามารถขนย้ายผักสู่ตลาดด้วยตนเอง แต่สำหรับที่ปลูกเป็นการค้า ต้องประสบกับปัญหา เรื่องการตลาดที่ยุ่งยากซับซ้อนขึ้น ซึ่งจะมีช่องทางการจัดจำหน่ายที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความเจริญของระบบคมนาคมในท้องถิ่น และความสามารถทางการค้าของเกษตรกร ช่องทางการจัดจำหน่ายจะมีดังนี้ :-

2.1.1 การค้าโดยตรงแก่ผู้บริโภค ช่องทางนี้เกษตรกรจะนำผักไปขายเองที่ตลาดในท้องถิ่นโดยจะเข้าที่หรือแผงราคาถูก หรืออาจใช้ที่ที่เทศบาลจัดไว้ให้ขายโดยไม่เสียค่าเช่า

2.1.2 การค้าผ่านพ่อค้าคนกลาง เกษตรกรที่ปลูกกะหล่ำปลีเป็นการค้าขนาดใหญ่และไม่สามารถนำไปขายด้วยตนเองได้ มักต้องขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งอาจได้แก่

- พ่อค้าจรรยาที่จะขายกะหล่ำปลีให้กับพ่อค้าขายส่งที่ปากคลองตลาดโดยตรง
- พ่อค้าขายส่งในท้องถิ่น ซึ่งจะซื้อกะหล่ำปลีจากท้องถิ่นต่าง ๆ และนำมารวมกันที่ท่าผักเพื่อรอนส่งสู่ตลาดขายส่งในกรุงเทพฯ

การตกลงราคานั้น เกษตรกรจะเป็นผู้เรียกราคา โดยอาศัยฟังจากเพื่อนบ้าน พ่อค้ารายอื่น และราคาตลาดในกรุงเทพฯ แล้วตั้งราคาตามที่เห็นสมควร

2.1.3 การค้าผ่านพ่อค้าในท้องถิ่นในฐานะเป็นแหล่งทุน ช่องทางการจัดจำหน่ายวิธีนี้มักเกิดกับเกษตรกรที่เป็นชาวสวนผักขนาดเล็กและขาดแคลนเงินทุน จึงต้องหันไปพึ่งพ่อค้าในท้องถิ่นในฐานะเป็นแหล่งทุน โดยจะนำเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ก่อน เมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว จึงต้องขายผลผลิตให้พ่อค้าดังกล่าวและคิดหักเงินกัน พ่อค้าไม่คิดดอกเบี้ยโดยตรง แต่จะให้ราคาซื้อต่ำกว่าทั่วไปเล็กน้อย

2.2 ตลาดระดับขายส่ง ปัจจุบันตลาดขายส่งในกรุงเทพฯ แยกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

2.2.1 ตลาดบริเวณปากคลองตลาด ได้แก่ ตลาดองค์การตลาด ตลาดยอดพิมาน ตลาดส่งเสริมเกษตรกรไทย

2.2.2 ตลาดใหม่ที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ย่านกรุงเทพฯ ตามแหล่งชุมชน

ต่าง ๆ ตลาดกลุ่มนี้ได้แก่ ตลาดขายส่งที่บางแค วงเวียนใหญ่ รังสิต นนทบุรี ปากเกร็ด ละพานใหม่ รวมทั้งตลาดในจังหวัดนครปฐม ตลาดนี้จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างตลาดขายส่งและตลาดขายปลีกในต่างจังหวัดและกรุงเทพฯ บางแห่ง แทนที่พ่อค้ารายย่อยจะต้องมาซื้อที่ตลาดปากคลองตลาด การกำหนดราคาของกะหล่ำปลีในตลาดนี้ มักถือราคาขายส่งที่ปากคลองตลาด เป็นสำคัญ โดยพ่อค้าจะพิจารณาจาก

- ปริมาณอุปทานหรือความต้องการขายกะหล่ำปลีในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา
- ข่าวลือหรือข้อมูลจากพ่อค้าในท้องถิ่น และข่าวส่วนกะหล่ำปลีที่เป็นลูกสวน¹ ในแต่ละท้องถิ่น เกี่ยวกับปริมาณการผลิต
- ราคาในวันที่ผ่านมา
- ประสิทธิภาพ และการคาดคะเน

2.3 ตลาดระดับขายปลีก พ่อค้าขายปลีกนิยมซื้อกะหล่ำปลีจากพ่อค้าปากคลองตลาดระดับชำบัว ซึ่งซื้อยกเข่งจากยี่ปั้วหรือซื้อจากเกษตรกรที่นำมาขายเองบริเวณตลาดส่ง เสริมเกษตรไทย บางกรณีพ่อค้าปลีกจะซื้อผักนี้แล้วนำไปขายแก่ผู้ขายปลีกรายสุดท้ายตามตลาดที่ห่างไกลศูนย์กลาง และมักเป็นตลาดขนาดเล็กเพื่อจำหน่ายแก่ผู้บริโภคต่อไป

สำหรับผู้บริโภครายใหญ่ เช่น ภัตตาคาร โรงเรียน โรงพยาบาล โรงแรม หรือกรมทหาร เป็นต้น จะติดต่อซื้อในปริมาณมาก ๆ กับชำบัวหรือยี่ปั้วในตลาดปากคลองตลาด และโรงงานแปรรูปก็จะซื้อจากพ่อค้าส่งในตลาดปากคลองตลาดเพื่อใช้ทำผักแห้งและกะหล่ำตอง

การตลาดต่างประเทศ

ประเทศที่เป็นลูกค้าสำคัญ ๆ คือ ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ และญี่ปุ่น กะหล่ำปลีที่ส่งออก ต้องมีคุณภาพดี มีความสดคงทน ความชื้นน้อย ต้องคัดเลือกให้ได้ขนาดสม่ำเสมอ

ลูกสวน¹: การที่เกษตรกรจะนำปุ๋ยและยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชของพ่อค้าขายส่งไปใช้ก่อนเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว ต้องขายผลผลิตให้พ่อค้าและคิดหักเงินกัน

เล่มมอ ผู้ส่งออกจะดำเนินการธุรกิจในรูปแบบบริษัทส่งออก จดทะเบียนการค้า โดยจะติดต่อสั่งกะหล่ำปลี กับพ่อค้าขายส่งรายใหญ่ระดับปี๊ว ปากคลองตลาด ซึ่งมักมีส่วนผักเองหรือมีลูกสวนเพื่อจะสั่งของ ใต้ตามลักษณะที่ต้องการ และส่วนใหญ่อยู่ปี๊วจะคัดขนาดและคุณภาพรวมทั้งบรรจุตามคำสั่งของผู้ส่ง ออก

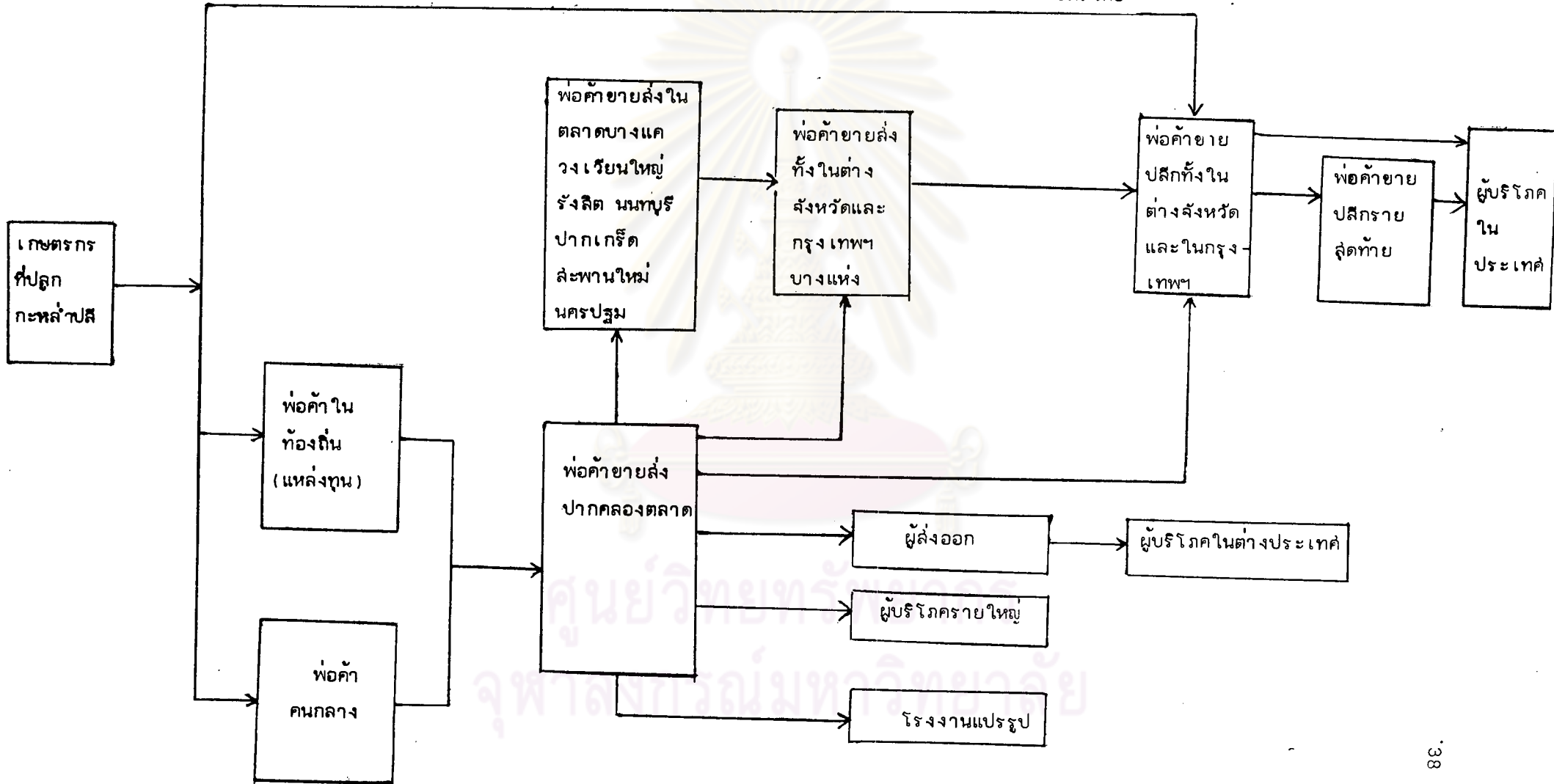
การบรรจุที่บ่อกะหล่ำปลีที่ส่งไปประเทศข้างเคียง มักบรรจุแข็ง ส่งทางอากาศ ไข่เวลาเดินทางภายในวันเดียว

จากแผนภาพในหน้า 38 จะแสดงถึงระบบการตลาดของกะหล่ำปลี และตาม ตารางที่ 5 ในหน้า 39-40 สถิติการส่งออกของกะหล่ำปลีซึ่งรวมอยู่กับผักสดอื่น ๆ หรือผักสด แยะเหิน จะเห็นได้ว่าประเทศไทยส่งผักสดไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้ง ในด้านปริมาณและมูลค่า เนื่องจากตลาดจำหน่ายได้ขยายกว้างขวางออกไปนอกเหนือจากตลาด เอเชียซึ่งเป็นตลาดประจำอยู่แล้ว ตลาดเอเชียเป็นตลาดต่างประเทศที่มีความสำคัญต่อผักสดของ ไทยมากที่สุด กล่าวคือ ร้อยละ 89.70 ของปริมาณที่ส่งออกทั้งสิ้นส่งไปจำหน่ายยังตลาดนี้ โดยมี ฮองกงเป็นประเทศที่สั่งซื้อผักสดจากไทยมากที่สุด ตลาดยุโรปสั่งซื้อผักสดคิดเป็นร้อยละ 9.96 ของปริมาณที่ส่งออกทั้งสิ้น ส่วนตลาดอื่น ๆ เช่น แคนาดา สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย เป็นต้น ปริมาณสั่งซื้อยังมีไม่มากนัก คือ ปริมาณสั่งซื้อคิดเป็นร้อยละ 0.34 ของปริมาณที่ส่งออก ทั้งสิ้น

ราคาส่งออก ในรอบ 5 ปีระหว่างปี 2522-ปี 2526 ราคากะหล่ำปลีส่งออก (ซึ่งได้รวมกะหล่ำปลีไว้ด้วย) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กล่าวคือ จากตารางที่ 5 หน้า 39 และ 40 จะปรากฏว่าในปี 2522 ราคาส่งออกเฉลี่ยเมตริกตันละ 4,286 บาท เพิ่มขึ้นเป็นเมตริกตันละ 6,018 บาทในปี 2526 หรือราคาส่งขึ้นร้อยละ 40.41

ภาพที่ 13 ระบบการตลาดของกะหล่ำปลี

นำไปขายเองที่ศูนย์กลางการตลาดของท้องถิ่นหรือตลาดส่ง เสริม เกษตรไทย



ตารางที่ 5 ปริมาณและมูลค่า ผักสด ส่งออกปี 2522 - 2526

ปริมาณ : เมตริกตัน
มูลค่า : ล้านบาท

| ประเทศ | 2522 | | 2523 | | 2524 | | 2525 | | 2526 | | | | | |
|------------------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|-----------------------|--------|---|--------|
| | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | % เพิ่ม/ลด จากปี 2525 | | | |
| | | | | | | | | | | | ปริมาณ | มูลค่า | | |
| บราซิล | 211 | 0.8 | 105 | 0.8 | 16 | 0.3 | 10 | 0.3 | 11 | 0.2 | ∓ | 10.00 | - | 33.33 |
| บรูไน | เล็กน้อย | | 4 | 0.1 | 41 | 0.5 | 60 | 0.6 | 134 | 0.8 | ∓ | 23.33 | ∓ | 33.33 |
| ฮ่องกง | 10,073 | 40.1 | 7,991 | 32.0 | 9,037 | 38.2 | 8,175 | 40.0 | 10,209 | 49.8 | ∓ | 24.88 | ∓ | 24.50 |
| ญี่ปุ่น | เล็กน้อย | | - | - | 84 | 1.1 | 224 | 2.5 | 217 | 3.0 | - | 3.13 | ∓ | 20.00 |
| สาธารณรัฐเกาหลี | - | - | - | - | 4,033 | 0.4 | 20 | 0.3 | 11 | 0.2 | - | 45.00 | - | 33.33 |
| มาเลเซีย | 363 | 1.5 | 311 | 1.6 | 534 | 2.7 | 239 | 1.3 | 563 | 3.1 | ∓ | 135.56 | ∓ | 138.46 |
| ซาอุดีอาระเบีย | เล็กน้อย | | 9 | 0.1 | 39 | 0.8 | 94 | 2.2 | 217 | 2.6 | ∓ | 130.85 | ∓ | 18.18 |
| สิงคโปร์ | 204 | 0.9 | 531 | 5.0 | 806 | 7.2 | 2,980 | 21.2 | 3,256 | 18.0 | ∓ | 9.26 | ∓ | 15.09 |
| ศรีลังกา | - | - | เล็กน้อย | | - | - | เล็กน้อย | | 2 | 0.1 | - | - | - | - |
| ฝรั่งเศส | 341 | 1.7 | 388 | 2.8 | 551 | 3.4 | 769 | 4.6 | 842 | 5.1 | ∓ | 9.49 | ∓ | 10.87 |
| สาธารณรัฐเยอรมัน | 37 | 0.2 | 44 | 0.4 | 49 | 0.6 | 52 | 0.7 | 120 | 2.2 | ∓ | 130.77 | ∓ | 214.29 |
| เนเธอร์แลนด์ | 524 | 4.6 | 725 | 5.7 | 601 | 6.6 | 640 | 8.0 | 583 | 7.6 | - | 8.91 | - | 5.00 |

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| ประเทศ | 2522 | | 2523 | | 2524 | | 2525 | | 2526 | | | |
|----------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|----------|
| | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | % เพิ่ม/ลด จากปี 2525 | |
| | | | | | | | | | | | ปริมาณ | มูลค่า |
| คิวตเซอร์แลนด์ | 15 | 0.1 | 32 | 0.4 | 33 | 0.6 | 93 | 1.2 | 130 | 1.7 | ↑ 39.78 | ↑ 41.67 |
| อังกฤษ | เล็กน้อย | | เล็กน้อย | | 36 | 0.5 | 46 | 0.6 | 71 | 1.3 | ↑ 54.3 | ↑ 116.67 |
| แคนาดา | - | - | - | - | 14 | 0.1 | 36 | 0.2 | 53 | 0.2 | ↑ 47.22 | - |
| สหรัฐอเมริกา | 4 | 0.1 | 7 | 0.2 | 6 | 0.4 | 47 | 1.8 | 69 | 3.0 | ↑ 46.81 | ↑ 66.67 |
| ออสเตรเลีย | เล็กน้อย | | เล็กน้อย | | เล็กน้อย | | 4 | 0.1 | 12 | 0.2 | ↑ 200.00 | ↑ 100.00 |
| อื่น ๆ | 105 | 0.9 | 204 | 1.3 | 18 | 0.2 | 10 | 0.4 | 17 | 0.3 | ↑ 70.00 | - 25.00 |
| รวมทั้งสิ้น | 11,877 | 50.9 | 10,352 | 50.4 | 15,898 | 63.4 | 13,499 | 86.0 | 16,517 | 99.4 | ↑ 22.36 | ↑ 15.58 |

สัตว์ประมวลโดย : ฝ่ายแผนและประเมินผล กองวิจัยสินค้าและการตลาด กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

ที่มาของข้อมูล : ศูนย์สถิติการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

หมายเหตุ : 1. เฉพาะ Code 070109

2. ตัวเลขปี 2526 เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย