



คู่มือ การปลูกมะนาว ในบ่อซีเมนต์



โครงการโรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรมโครงการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์

ตำบลนาพันสาม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

แนะนำให้มารู้จัก “การปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์”

โครงการโรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง



☞ ที่มา ของโครงการ

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว การดำเนินกิจกรรมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายในการพัฒนา โดยโครงการโรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง “โครงการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์”

มะนาวเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวันของคนไทย เป็นพืชเศรษฐกิจที่รู้จักกันดีทั่วไปสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศ ให้ผลผลิตเร็วหลังจาก ๑ ปีและสามารถให้ผลตลอดทั้งปีเป็นระยะ ๓-๕ ปีหรือมากกว่า มะนาวจึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่น่าสนใจ ภายใต้ การดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง

☞ มีการจัดทำคู่มือ การปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์

☞ มีคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ

☞ มีการขออนุมัติดำเนินโครงการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์

☞ มีรายงานการประชุมคณะทำงาน



ชื่อโครงการ “การปลูกมะนาวให้มีผลผลิตนอกฤดูในบ่อซีเมนต์”

๑. หลักการและเหตุผล

มะนาวเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวันของคนไทย เป็นพืชเศรษฐกิจที่รู้จักกันดีทั่วไป สามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศ ให้ผลผลิตเร็วหลังจาก ๑ ปีและสามารถให้ผลตลอดทั้งปีเป็นระยะ ๓-๕ ปีหรือมากกว่า และยังสามารถบังคับให้ออกผลในช่วงที่มะนาวมีราคาแพงได้อีกด้วย สามารถจำหน่ายผลผลิตมีรายได้ตลอดทั้งปีเช่นกัน โครงการนี้ผู้รับผิดชอบโครงการได้ริเริ่มนำร่องปลูกเพื่อศึกษาด้วยตนเองมาแล้ว ๑ ปี จำนวน ๓๐ บ่อ โดยใช้พันธ์แป้นพิจิตร๑ ปรากฏว่าได้ทราบวิธีการปลูกการดูแลรักษาและการป้องกันโรค ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์ทั่วไปและการศึกษาในอินเทอร์เน็ต ทำให้ได้รับความรู้ในอันที่จะพัฒนาส่งเสริมการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ในสถานศึกษาและบริหารจัดการให้ได้ผลผลิตตลอดปีและให้ได้ผลผลิตนอกฤดูได้ โดยได้ประชุมปรึกษาหารือความเป็นไปได้ของโครงการกับคณะครูและคณะกรรมการสถานศึกษา โดยเบื้องต้นพบว่าโรงเรียนมีพื้นที่ว่างพอที่จะดำเนินการตามโครงการ มีแหล่งน้ำบาดาลและเครื่องปั้มน้ำด้วยไฟฟ้าที่ใช้ได้ตลอดปี ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกในการทำการเกษตร มติที่ประชุมเห็นชอบกับโครงการ อีกทั้งยังเป็นโครงการใหม่ ยังไม่มีโรงเรียนใดในกลุ่มการศึกษาใกล้เคียงริเริ่มทำ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอาชีพให้แก่ชุมชนและนักเรียนสามารถนำความรู้ไปพัฒนาประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา อีกทั้งเรียนรู้วิธีขยายพันธ์มะนาวเพื่อเพิ่มปริมาณการปลูกได้ด้วยตนเอง และโรงเรียนจะมีรายได้จากการจำหน่ายมะนาวและพันธ์มะนาวและนำรายได้มาจัดอาหารกลางวันให้นักเรียนเพิ่มเติมจากงบประมาณเดิม ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการจำหน่ายผลผลิตและพันธ์ให้แก่ชุมชนและผู้สนใจทั่วไป ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้ระหว่างเรียนแก่นักเรียนอีกทางหนึ่งด้วย

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ วิธีการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์
- ๒.๒ เพื่อให้นักเรียนสามารถดูแลรักษาให้มะนาวได้ผลผลิตและจำหน่ายได้
- ๒.๓ เพื่อให้นักเรียนสามารถขยายพันธ์มะนาวได้
- ๒.๔ เพื่อให้โรงเรียนมีรายได้สามารถนำมาจัดอาหารกลางวันให้นักเรียนได้ดียิ่งขึ้น
- ๒.๕ เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้การปลูกมะนาวแก่ชุมชน

๓. เป้าหมาย

- ๓.๑ เชิงปริมาณ ปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์จำนวน ๕๐ ต้น
- ๓.๒ เชิงคุณภาพ มะนาวเจริญงอกงามปลอดโรคให้ผลผลิตสามารถจำหน่ายได้หลังจากปลูกแล้ว ๑ ปี

๔. กิจกรรมและการดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
๑.ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ	มกราคม	-	น.ส.บุญส่ง คล้าพงษ์
๒.จัดทำโครงการ	มกราคม	-	น.ส.บุญส่ง คล้าพงษ์
๓.ขออนุมัติโครงการ	มกราคม	-	น.ส.บุญส่ง คล้าพงษ์
๔.ดำเนินการตามโครงการ ๔.๑เตรียมความพร้อมวัสดุปลูก -จัดซื้อท่อซีเมนต์ ขนาด ๑๘๐ ซม. ๕๐ ท่อ -จัดซื้อฝารองท่อ ขนาด ๑๙๐ ซม. ๓๐ ฝา -หน้าดินสำหรับปลูก ๒ รถหกล้อ	พฤษภาคม	๕,๐๐๐ ๓,๐๐๐ ๕๐๐	นางสาวรติมา ตาละลักษณ์ และ นางสาวบุญส่ง คล้าพงษ์
๔.๒เตรียมความพร้อมก่อนปลูก -จัดซื้อปุ๋ยขี้วัวเก่า จำนวน ๗๕ กระสอบ -จัดซื้อแกลบดิบ ๕๐ กระสอบ -จัดซื้อปุ๋ยอินทรีย์ ๒ กระสอบ -จัดซื้อท่อ PE ขนาด ๒๐ มม.๑ ม้วน(๒๐๐ม.) -จัดซื้อท่อ PE ขนาด ๒๕ มม.๑ ม้วน(๑๐๐ม.) -ท่อ pvcขนาด ๖ หุน ๑๐ เส้น -จัดซื้อมินิสปริงเกอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อื่นๆ -ค่าตอบแทนผสมดินปลูก ลงบ่อ	มิถุนายน	๓,๗๕๐ ๑,๐๐๐ ๑,๒๐๐ ๙๐๐ ๖๐๐ ๗๕๐ ๕๐๐ ๒,๕๐๐	นางสาวรติมา ตาละลักษณ์ และ นางสาวบุญส่ง คล้าพงษ์
๔.๓ ชั้นลงมือปลูกโดยจัดซื้อ -พันธ์มะนาวแป้นพิจิตร๑ จำนวน ๕๐ ต้น -ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ(๑๕-๑๕-๑๕) ๑ กระสอบ -ปุ๋ยน้ำพ่นทางใบ -ยาปราบศัตรูพืช ๔ ขวด -เครื่องพ่นสะพ่ายหลังแบบมือโยก ๑ เครื่อง	มิถุนายน	๕,๐๐๐ ๙๐๐ ๑,๔๐๐ ๑,๐๐๐ ๕๐๐	นางสาวรติมา ตาละลักษณ์ และ นางสาวบุญส่ง คล้าพงษ์
๕.สรุปผล / ประเมินผล	กรกฎาคม	-	นายวรวิสูตร ฉิมพาลี
๖.รายงานผลจากการจัดกิจกรรม	กรกฎาคม	-	นางสาวบุญส่ง คล้าพงษ์
๗.การประเมินผลโครงการ	กันยายน	-	นายประสิทธิ์ รวมสิน
รวม		๒๘,๕๐๐	

๕. งบประมาณที่ใช้ ๒๘,๕๐๐ บาท

ที่มาของงบประมาณ	งบจัดสรร	ลักษณะการใช้จ่าย				หมายเหตุ
		งบดำเนินการ			งบลงทุน	
		ตอบแทน	ใช้สอย	วัสดุ	ครุภัณฑ์	
เงินทุนหมุนเวียนส่งเสริมผลผลิต เพื่อโครงการอาหารกลางวัน	๒๘,๕๐๐	๒,๕๐๐	-	๒๖,๐๐๐	-	
รวม	๒๘,๕๐๐	๒,๕๐๐	-	๒๖,๐๐๐	-	

๖. การประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการ	เครื่องมือ
๑.ได้মনาเวแป้น ปลุกในบ่อซีเมนต์ จำนวน ๕๐ บ่อ	การสำรวจ	แบบสำรวจ
๒.นักเรียนประชาชน ได้ร่วมกิจกรรมทุกคน ทุกขั้นตอน	ลงชื่อเข้าร่วม ลงชื่อเข้าร่วม	สมุดลงเวลา สมุดลงเวลา
๓.ผู้ปกครองผู้สนใจได้ร่วมกิจกรรมทุกขั้นตอน	การตรวจผลงาน	บันทึกการตรวจผลงาน
๔.การขยายพันธุ์มะนาว	ปฏิบัติการซื้อ-ขาย	บัญชีการจำหน่าย
๕.การจำหน่ายผลผลิต		

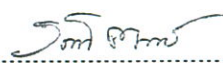
๗.ระยะเวลา ปี พ.ศ. ๒๕๕๘


๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ


๘.๑ ประชาชน นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ วิธีการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์

๘.๒ ประชาชน นักเรียนสามารถดูแลรักษาให้มะนาวได้ผลผลิตและจำหน่ายได้

๘.๓ ประชาชน นักเรียนสามารถขยายพันธุ์มะนาวได้

(ลงชื่อ)  ผู้เสนอโครงการ
(นางสาวรติมา ตาละลักษณ์)
หัวหน้าส่วนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

(ลงชื่อ)  ผู้รับผิดชอบโครงการ
(นางสาวบุญส่ง คล้าพงษ์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาพันสาม

(ลงชื่อ)  ผู้เห็นชอบโครงการ
(นายวรวิสูตร ฉิมพาลี)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาพันสาม

(ลงชื่อ)  ผู้อนุมัติโครงการ
(นายประสิทธิ์ รวมสิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาพันสาม



คู่มือ การปลูกมะนาว ในบ่อซีเมนต์



โครงการโรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรมโครงการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์

ตำบลนาพันสาม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

คำนำ

มะนาวเป็นผลไม้ตระกูลส้มประเภทหนึ่ง ที่ปลูกกันอย่างแพร่หลาย โดยแหล่งปลูกที่สำคัญได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี จัดเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งที่ตลาดมีความต้องการสูง ตลอดทั้งปี และจากการขยายตัวของเศรษฐกิจที่มีแนวโน้ม ค่อนข้างสูง รวมทั้งการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีการนำมะนาวมาใช้เป็นวัตถุดิบอีกมากมาย มะนาวสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินทุกชนิดส่วนใหญ่จะนิยมขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่ง ทั้งนี้เพราะมะนาวสามารถออกรากได้ง่าย ส่วนใหญ่มะนาวจะเริ่มออกดอกในปลายเดือนมีนาคมเป็นต้นไป จนถึงเดือนกรกฎาคม แต่ถ้าหากมะนาวออกดอกในเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม ผลจะเก็บเกี่ยวได้ประมาณเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งเรียกว่า “ มะนาวนอกฤดู ” ในช่วงนี้มะนาว จึงมีราคาแพงมาก ถึงแม้ว่ามะนาวจะมีราคาแพงมากก็ตาม คนไทยก็ยังจำเป็นต้องใช้มะนาวเป็นส่วนผสมของอาหารต่างๆ เช่น แกงส้ม น้ำพริก เป็นต้น ด้วยเหตุที่มะนาวมีราคาแพงนี้ ทำให้ชาวสวนหลายรายหันมาสนใจที่จะปลูกมะนาวกันเพิ่มขึ้นมากกว่าที่เคยมีมา นอกจากนี้แล้วชาวบ้านที่มีเนื้อที่ว่างจากการปลูกสิ่งก่อสร้างก็นิยมปลูกมะนาวไว้รับประทานเองอีกด้วย

การปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ เป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรที่ต้องการให้มะนาวสามารถออกลูกนอกฤดู และง่ายต่อการจัดการ เนื่องจากการปลูกในบ่อซีเมนต์สามารถปลูกให้มีขนาดทรงพุ่มเท่ากับการปลูกในแปลงดินได้ และง่ายต่อการรดน้ำเพื่อบังคับให้ออกลูกนอกฤดู เป็นต้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
เทคนิคการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์	๑
การคัดเลือกพันธุ์	๒
การเตรียมอุปกรณ์	๓-๔
การปลูกมะนาว	๕
ขั้นตอนการปลูกมะนาว	๖
การปฏิบัติดูแลรักษา	๗-๘
โรคและแมลงศัตรูมะนาว	๙-๑๑

◆ ◆ เทคนิคการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ ◆ ◆

มะนาวเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีราคาสูง และออกสู่ตลาดน้อยในช่วงเดือน มีนาคม และ เมษายน ของทุกปี เกษตรกรจึงพยายามผลิตมะนาวให้ออกผลผลิตในช่วงดังกล่าวซึ่งจะทำให้มีรายได้ที่คุ้มค่ามาก การผลิตมะนาวให้ออกนอกฤดู นั้น มีหลายวิธี แต่ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ การผลิตแบบในวงบ่อซีเมนต์

มะนาวจะมีอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตอยู่ในช่วง ๔ - ๕ เดือน ซึ่งจะนับอายุตั้งแต่ดอกมะนาวเริ่มบาน เราจึงใช้ระยะเวลาดังกล่าวในการกำหนดให้มะนาวออกดอก ดังนั้นถ้าจะให้มะนาวออกผลผลิตในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน จึงต้องบังคับมะนาวให้ออกดอกเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน โดยการควบคุมการให้น้ำ กล่าวคือ มะนาวจะออกดอกเมื่อมีการงดการให้น้ำช่วงระยะหนึ่ง หรือประมาณ ๑ - ๒ สัปดาห์ ใบมะนาวจะเริ่มเหี่ยว ให้สังเกตที่ใบจะร่วงประมาณ ๑๐ - ๒๐ % แล้วจึงทำการให้น้ำเต็มทีทุกวัน มะนาวจะเริ่มออกใบอ่อนพร้อมดอกมาพร้อมกัน บางช่วงที่เราจะทำการรดน้ำ เพื่อจะให้มะนาวเหี่ยว กลับมีฝนตกเราจะไม่สามารถบังคับมะนาวให้ขาดน้ำได้ จึงแนะนำให้ใช้พลาสติกคลุมโคนต้นไม้ให้น้ำฝนตกเข้าไปในวงบ่อ ซึ่งจะทำให้มะนาวขาดน้ำได้แม้จะมีฝนตก

ปัจจัยหลักในการผลิตมะนาวในวงบ่อซีเมนต์ นั้น ต้องมีแหล่งน้ำที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปีเพราะจะใช้วิธีบังคับน้ำให้มะนาวออกดอกในช่วงที่ต้องการ (ช่วงเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน) และวัสดุที่จะต้องเตรียมก่อนการปลูก พร้อมทั้งวางแผนการปลูก ซึ่งการปลูกในวงบ่อซีเมนต์นั้นถ้ามีพื้นที่จำกัด สามารถวางวงบ่อแบบแถวคู่ ซึ่งจะทำให้ประหยัดพื้นที่และจะได้จำนวนวงบ่อซีเมนต์เพิ่มมากขึ้น พื้นที่จะปลูกมะนาวควรเป็นพื้นที่โล่งแดดส่องถึง เพราะมะนาวเป็นพืชที่ชอบแดดจัด

✦ ✦ การคัดเลือกพันธุ์ ✦ ✦

กิ่งพันธุ์มะนาวที่ใช้ปลูกในกระถาง หากต้องการย่นระยะเวลาการเก็บผลให้เร็วขึ้น ควรใช้กิ่งพันธุ์ขนาดใหญ่ที่มีการอนุบาลนาน ๘ เดือน - ๑ ปี ขึ้นไปแต่หากใช้กิ่งพันธุ์ที่ได้จากการตอน อาจต้องใช้ระยะเวลานานขึ้นกว่าจะให้ผลผลิต ทั้งนี้ กิ่งพันธุ์ที่เลือกควรเป็นกิ่งพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ ไม่มีรอยโรค กิ่ง และใบดก ซึ่งการคัดเลือกกิ่งพันธุ์ที่ดีจะช่วยให้ต้นมะนาวเติบโตให้ผลอย่างต่อเนื่อง และมีอายุหลายปี

การคัดเลือกพันธุ์

- ควรเป็นพันธุ์ที่ตลาดมีความต้องการ ออกดอกติดผลง่าย ให้ผลคก น้ำมาก กลิ่นหอม และทนทานต่อโรคและแมลง
- พันธุ์ที่นิยมปลูก เช่น พิจิตร1, ตาฮิติ



❖ ❖ การเตรียมอุปกรณ์ ❖ ❖

๑. วงบ่อซีเมนต์ขนาดกว้าง ๘๐ เซนติเมตร สูง ๔๐ เซนติเมตร มีรูระบายน้ำข้างวงบ่อ ๓ - ๔ รู พร้อมฝารองด้านล่างขนาดเท่าวงบ่อเพื่อจะรองกันวงบ่อซีเมนต์ไม่ให้รากละนาวแทงรากลงในพื้นดิน ถ้ารากละนาวแทงรากลงดินได้ จะไม่สามารถบังคับมะนาวให้เหี่ยวได้



๒. ดินผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก โดยใช้อัตราส่วน ดินร่วน ๓ ส่วน ปุ๋ยหมัก ๒ ส่วน หรือ ดินร่วน ๓ ส่วน ปุ๋ยคอก ๑ ส่วน แต่ถ้าเป็นดินเหนียว ให้ใช้ดินเหนียว ๓ ส่วน ปุ๋ยหมัก ๒ ส่วน แกลบดำ ๑ ส่วน



๓. ระบบการให้น้ำ สามารถให้น้ำแบบสายยางรดในวงบ่อ หรือ ให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ซึ่งใช้ท่อ PE ขนาด ๒๐ - ๒๕ มิล วางพาดทอดบนวงบ่อซีเมนต์ได้เลย แล้วเจาะสาย PE ที่ต้นมะนาวได้เลย



๔. กิ่งพันธุ์มะนาว ซึ่งจะเป็นกิ่งตอนที่สมบูรณ์



๕. ไม้ค้ำยัน ซึ่งจะมีความยาวประมาณ ๑ เมตร ค้ำยันมะนาวช่วงปลูกใหม่



๖. แรงงานในการที่จะนำดินที่ผสมแล้วใส่ลงในบ่อซีเมนต์



✦ ✦ การปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ ✦ ✦

การปลูก

๑. จัดวางฝาปิดบ่อซีเมนต์ในระยะห่างระหว่างแถว และระหว่างต้นในระยะ ๒-๔ x ๒-๔ เมตร พร้อมนำบ่อซีเมนต์วางทับด้านบนบน ๑ ไร่ จะได้ประมาณ ๑๐๐-๔๐๐ ต้น ตามระยะที่ใช้
๒. นำดินที่ผสมแล้วใส่ในกระถาง ให้ระดับดินต่ำกว่าขอบบ่อประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ให้ใส่ดินประมาณ ๒ ใน ๓ ของบ่อ แล้วนำต้นมะนาวลงบ่อ แล้วจึงใส่ดินกลบที่หลังหรืออาจใส่ดินให้ได้ระดับก่อนค่อยขุดหลุมปลูกที่หลังก็ได้ โดยนำถุงพลาสติกหรือกระถางออกก่อนปลูกทุกครั้ง หลังจากนั้นกลบหน้าดินให้แน่นพอประมาณ พร้อมนำวัสดุอินทรีย์โรยกลบปากบ่อ เช่น แกลบ ชี้เถ้า ขุยมะพร้าว เศษใบไม้ ปุ๋ยหมัก และมูลโค เป็นต้น ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการใส่ชี้เถ้าจำนวนมาก เนื่องจากชี้เถ้ามีสารอินทรีย์ที่เป็นแร่มาก เมื่อละลายน้ำจะให้กรด อาจทำให้รากมะนาว และต้นมะนาวเหี่ยวตายได้ หรือดินมีสภาพเป็นกรดมาก
๓. สำหรับต้นมะนาวขนาดเล็กให้ใช้ไม้ไผ่ปักข้างลำต้น พร้อมผูกเชือกรั้งให้ลำต้นตรง ส่วนต้นมะนาวขนาดใหญ่ไม่ต้องรั้งต้นด้วยไม้ก็ได้ หากแต่ต้นมีกิ่งสาขาแผ่กว้างให้ใช้ไม้ไผ่ปักค้ำทั้ง ๔ ด้าน
๔. เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม โดยสังเกตน้ำที่ซึมออกบนฝารองด้านล่าง และนำฟางข้าว แกลบหรือเศษใบไม้มากลบบริเวณโคนต้น และปากบ่อทั้งหมด เพื่อรักษาความชุ่มชื้นหน้าดิน



✦ ✦ ขั้นตอนการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ ✦ ✦



ขั้นตอนที่ ๑ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ (ดิน บ่อซีเมนต์ ต้นมะนาว)



ขั้นตอนที่ ๒ จัดวางบ่อซีเมนต์ โดยทิ้งระยะให้ห่างกันพอสมควร



ขั้นตอนที่ ๓ ใส่ดินคลุกเคล้าปุ๋ยกับวัสดุปลูกในบ่อซีเมนต์ให้เต็ม รดน้ำลงในวัสดุปลูก



ขั้นตอนที่ ๔ ขุดหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างประมาณ ๑๕-๒๐ ซม.



ขั้นตอนที่ ๕ นำกิ่งพันธุ์มะนาวลงปลูกในบ่อซีเมนต์



ขั้นตอนที่ ๖ รดน้ำดูแลการเจริญเติบโต

✦ ✦ การปฏิบัติดูแลรักษา ✦ ✦

การให้น้ำ หลังจากปลูกมะนาวลงวงบ่อซีเมนต์แล้ว ควรมีการรดน้ำอยู่เสมอ ๑-๓ วันต่อครั้ง โดยใช้สายยางรดน้ำ, ใช้ระบบสปริงเกอร์ หรือระบบหยดน้ำก็ได้

การใส่ปุ๋ยนอกจากจะมีการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกในการเตรียมดินปลูกแล้วควรมีการใส่ปุ๋ยเคมี เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของมะนาวด้วยโดยมีการใส่ปุ๋ยเคมี เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของมะนาวด้วย โดยมีการใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หลังจากปลูกทุกๆ ๑-๒ เดือน อัตรา ๑ ช้อนแกงต่อต้น ส่วนในระยะบังคับให้ออกดอกติดผลควรใส่ปุ๋ย สูตร ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๑ ช้อนแกงต่อต้น และนำการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง ควรมีการรดน้ำให้ชุ่ม เพื่อช่วยละลายปุ๋ยให้เป็นประโยชน์ต่อมะนาวมากที่สุด การทำมะนาวในวงบ่อซีเมนต์สามารถให้ผลผลิตได้เมื่อมะนาวอายุ ๙ เดือน

การตัดแต่งกิ่ง โดยทั่วไปถ้ามะนาวสมบูรณ์ดี มะนาวจะแตกกิ่งเล็กๆ จำนวนมากและแตกกิ่งไม่เป็นระเบียบแตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ ฉะนั้นผู้ปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์ ควรมีการตัดแต่งกิ่งมะนาวที่ไม่สมบูรณ์ที่ไม่เป็นระเบียบหรือเป็นกิ่งซ้อนกันหลายกิ่ง รวมทั้งกิ่งเป็นโรค หรือกิ่งที่แห้งออกอยู่เสมอ และในการตัดแต่งกิ่งนั้นควรเลือกกิ่งหลักๆ กระจายไปทุกด้านไม่ควรหนักไปทางทิศทางใดทิศทางหนึ่งมากเกินไป เมื่อมะนาวออกดอกติดผลมากต้นอาจโค่นได้

การเด็ดดอก การเด็ดดอกทิ้งเป็นขั้นตอนเพื่อให้ต้นเติบโต และแตกกิ่งจนกว่าจะมีความพร้อมในการออกดอก และติดผลมะนาว เพราะการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์จะใช้กิ่งพันธุ์ที่ได้จากการตอนกิ่ง หรือการติดตา ซึ่งจะติดดอกต่อเนื่องหลังการปลูกเพียงไม่กี่เดือนหลังการปลูก แต่ช่วงแรกต้นยังเล็ก และมีกิ่งน้อย จึงไม่ควรให้ติดดอก และผลในระยะนี้ การเด็ดดอกนั้น จะทำการเด็ดดอกทิ้งจนกว่าต้นจะมีอายุตั้งแต่ ๖-๘ เดือน จนมีลำต้น และจำนวนกิ่งพร้อมก่อน และหลังจากนั้น ค่อยปล่อยให้มะนาวติดดอก และผลสำหรับการเก็บผลผลิตครั้งแรก

✦ ✦ ข้อดีและข้อเสียการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ ✦ ✦

การปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ เป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรที่ต้องการให้มะนาวสามารถออกลูกนอกฤดู และง่ายต่อการจัดการ เนื่องจากการปลูกในบ่อซีเมนต์สามารถปลูกให้มีขนาดทรงพุ่มเท่ากับการปลูกใน แปลงดินได้ และง่ายต่อการรดน้ำเพื่อบังคับให้ออกลูกนอกฤดู พันธุ์มะนาวที่แนะนำให้ปลูก ได้แก่ มะนาวแป้น มะนาวแป้นพันธุ์พิจิตร และพันธุ์อื่นๆ

ข้อดีการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์

๑. สามารถบังคับให้มะนาวออกลูกนอกฤดูหรือตลอดทั้งปีได้ง่าย
๒. ไม่เปลืองแรงงานหรือเกิดค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลงหรือปรับพื้นที่
๓. ง่ายต่อการดูแล และการให้น้ำมีประสิทธิภาพ
๔. ป้องกันโรคบางชนิดได้ง่ายจากสภาพดินที่ไม่เหมาะสม
๕. เหมาะสำหรับการปลูกไว้รับประทานเองหรือเพื่อส่งจำหน่าย
๖. สามารถใช้เป็นไม้ประดับได้อีกทาง



ข้อเสีย

๑. มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในส่วนของบ่อซีเมนต์
๒. อายุของต้นมะนาวสั้นกว่าการปลูกในแปลงดินแต่ไม่แตกต่างกันมาก

✦ ✦ โรคและแมลงศัตรูมะนาว ✦ ✦

โรคมะนาว ในพืชตระกูลส้ม ซึ่งได้แก่มะนาว ส้มเขียวหวาน ส้มเกลี้ยง ส้มตราส้มโอ และมะกรูด มะนาวจะมีการเข้าทำลายเนื่องจากโรคต่าง ๆ มากที่สุด โรคของมะนาวที่สำคัญคือ โรคแคงเกอร์ โรคยางไหล โรคใบแก้ว โรคทริสเทซา โรคราดำ และโรครากและโคนเน่า เป็นต้น

๑.โรคแคงเกอร์ สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โรคนี้เข้าทำลายทั้งบนใบอ่อน กิ่งอ่อน แผลผลของมะนาว ทำให้เกิดแผลตกสะเก็ดบนใบ กิ่งและผล ถ้าระบาดมากใบจะร่วง และกิ่งจะแห้งตายผลขรุขระไม่นำมารับประทาน

การป้องกันและการกำจัด

๑. มีการคัดเลือกพันธุ์มะนาว ที่มีการเข้าทำลายของโรคแคงเกอร์น้อยมาปลูกได้แก่ มะนาวพันธุ์น้ำหอม มะนาวพันธุ์ตาฮิติ เป็นต้น

๒. ไม่ควรขยายพันธุ์มะนาวที่มีเชื้อแคงเกอร์มาปลูก

๓. ตัดแต่งใบ กิ่ง และผลมะนาวที่เป็นโรคนี้ออกไปเผาไฟ และไม่ควรปล่อยให้ไม้ใบที่เป็นโรคนี้อยู่ใกล้ๆ โคนมะนาวจะเป็นที่สะสมโรคได้

๔. พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชที่เป็นพาหะนำโรค ซึ่งได้แก่ หนอนชอนใบ เช่น สารอะบา แม็คติน

๕. พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแคงเกอร์ ได้แก่ สารประกอบทองแดง เช่น คอปราวิท หรือ คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์หรือใช้สารแคงเกอร์เอ็กซ์ เป็นต้น

๒. โรคยางไหล สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อรา หรือเกิดจากการขาดน้ำ หรือการขาดธาตุอาหารบางชนิด มะนาวที่เป็นโรคนี้อาจมียางไหลออกมาตามรอยแตกของเปลือก ต้นจะทรุดโทรม กิ่งแห้ง และใบไม่สดใส

การป้องกันและการกำจัด

๑. ไม่ควรนำกิ่งพันธุ์ที่มียางไหลมาปลูก

๒. ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคนี้ออกทำลาย

๓. บำรุงต้นมะนาวให้สมบูรณ์แข็งแรงอยู่เสมอ

๔. พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรค ได้แก่ คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ เช่น คอปราวิทคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ ๘๕

๓. โรคใบแก้ว สาเหตุของโรคเกิดจากการขาดธาตุสังกะสี หรือธาตุอาหารรองอื่นๆ มะนาวที่เป็นโรคนี้อาจพบอาการใบด่างสีเหลืองหรือขาวใส ระหว่างเส้นใบของมะนาว ใบมีลักษณะเรียวยาวเล็ก ผลมีขนาดเล็กไม่ค่อยมีน้ำ ต้นทรุดโทรม

การป้องกันและการกำจัด

๑. ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคมาเผาทำลาย

๒. ให้ปุ๋ยทางใบ โดยเฉพาะปุ๋ยที่มีธาตุสังกะสี และธาตุแมกนีเซียม

๔. **โรคทริสเทซ่า** สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัส มะนาวที่เป็นโรคนี้นั้นจะทรุดโทรม แคระแกร็น ใบเหลือง หรือใบต่าง ใบอ่อน มีขนาดเล็กผิดปกติ เส้นใบโปร่งใสต่อกันเป็นจำนวนมาก

การป้องกันและการกำจัด

๑. ขยายพันธุ์มะนาวจากต้นที่ไม่เป็นต้นที่ไม่เป็นโรคนี้น่าปลูก
๒. เมื่อพบมะนาว ที่เป็นโรคนี้นี้ควรขุดเผาทำลาย
๓. พันสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงที่เป็นพาหะของโรค ซึ่งได้แก่ เพลี้ยอ่อนโดยการใช้น้ำสารคาร์บาริล เช่น เซฟวิน ๘๕ หรือใช้สารคาร์โบซัลแฟน เช่น พอซีส เป็นต้น

๕. **โรคราดำ** สาเหตุเกิดจากเชื้อราสีดำ ปกคลุมใบ กิ่งต้น และผล ทำให้มะนาวสังเคราะห์แสงได้น้อย ราดำมักเกิดจากแมลงปากดูด เช่นเพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง

การป้องกันกำจัด

๑. ตัดแต่งกิ่ง ใบ หรือผล ที่เป็นโรคเผาทำลาย
 ๒. พันสารเคมี เป็นสารประกอบทองแดง เช่นคอปเปอร์อีท็อกซีคลอไรด์
 ๓. กำจัดแมลงปากดูด
๖. **โรครากเน่าโคนเน่า** เกิดจากเชื้อไฟทอปทอรา หรือเกิดจากปลูกรมะนาวลึกเกินไป หรือเกิดจากใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ยังไม่สลายตัว มะนาวจะแสดงใบเหลือง ใบร่วง

การป้องกันกำจัด

๑. ไม่ควรปลูกรมะนาวลึกเกินไป
๒. ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่นำมาใช้ควรให้มีการสลายตัวก่อนนำมาใช้
๓. ในการปลูกรมะนาวในวงบ่อ ไม่ควรใช้วงบ่อที่มีก้นวงบ่อติดกับวงบ่อโดยตรง การระบายน้ำไม่สะดวก

แมลงศัตรูมะนาว

๑. **หนอนชอนใบ** จะเข้าทำลายมะนาวระยะใบอ่อน โดยตัวหนอนจะชอนอยู่ใต้ผิวใบทั้งด้านหน้าและด้านหลังใบ สังเกตเป็นทางสีขาว ทำให้ใบมะนาวหงิกงอ ใบมะนาวดังกล่าวจะเป็นโรคแดงเกอร์ตามมา

การป้องกันกำจัด

- ตัดแต่งกิ่งที่แมลงเข้าทำลาย โดยนำไปเผาไฟทิ้ง และใช้สารเคมี กลุ่มอะบาแม็คติน ฉีดพ่น
๒. **หนอนกินใบ** จะกินกินใบอ่อน ถ้าระบาดมากใบอ่อนของมะนาวจะถูกกัดกินทั้งหมด ภายใน ๒-๓ วัน

การป้องกันและการกำจัด

๑. หมั่นตรวจดูใบและยอดอ่อนเมื่อพบไข่หรือตัวหนอนควรจับทำลาย
๒. พันสารเคมีป้องกันกำจัดโดยใช้สารจำพวก ไซเปอร์

๓. เพลี้ยหอย จะดูดกินน้ำเลี้ยงจาก ใบ กิ่ง ผล ทำให้ต้นไม่สมบูรณ์ ผล คุณภาพไม่ดี
การป้องกันและการกำจัด

๑. หมั่นตรวจดูใบและกิ่งมะนาวหากพบเพลี้ยหอยควรตัดแต่งกิ่งเผาทำลาย
๒. พ่นสารเคมี

๔. เพลี้ยอ่อน จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและกิ่งของมะนาวทำให้ใบหงิกงอชะงักการ
เจริญเติบโต

การป้องกันและการกำจัด

๑. ตัดแต่งกิ่งที่ถูกเพลี้ยอ่อนทำลายนำไปเผาไฟ
๒. พ่นสารเคมี

๕. เพลี้ยไฟ จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆของดอกมะนาวทำให้มะนาวไม่ค่อยติดผลผิว
มะนาวขรุขระไม่น่ารับประทาน

การป้องกันและการกำจัด

๑. พ่นสารเคมีจำพวก อะบาเม็กติน

๖. ไรแดง จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและยอดอ่อน ทำให้ใบหงิกงอ ถ้าพบที่ผลผลจะไม่
สมบูรณ์ผิวขรุขระ

การป้องกันกำจัด

๑. พ่นด้วยกำมะถันผง ชนิดละลายน้ำช่วงเวลาเช้าหรือเย็น
๒. พ่นสารเคมี