



เพื่อนแท้



เกษตรไทย

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2554



- กวางตุ้งและกะน้า
- ลัมบางมด...อดีตอันหวานน้ำ
- หมูอาหารสัตว์
- นวัตกรรมปลูกมันลำปะหลังแนวใหม่



ต้นไม้ประจำฉบับ



ทิวลิป

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tulipa* spp.

วงศ์ *Liliaceae* (วงศ์ลิลี)

ชื่อสามัญ Tulip

ทิวลิปเป็นไม้ดอกประเภทหัว มีถิ่นกำเนิดในประเทศแถบยุโรป เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส มีสีสันสวยงามหลากหลายตามสายพันธุ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าปลูกในท้องทุ่งที่กว้างใหญ่ จะยิ่งมีความสวยงามสุดสายตา

ปัจจุบันเราไม่ต้องเดินทางไปต่างประเทศเพื่อดูดอกทิวลิป แต่สามารถชมความงามของทิวลิปได้ในประเทศไทย เมื่อก่อนอาจปลูกได้ทางตอนเหนือของประเทศ แต่เดี๋ยวนี้สามารถหาชมได้หลายพื้นที่ เพราะมีการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมตรงตามความต้องการของทิวลิป เช่นที่จังหวัดนนทบุรี สุพรรณบุรี อุทัยธานี หรือแม้กระทั่งทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดอุดรธานีก็สามารถปลูกได้

การปลูกทิวลิปในประเทศไทยมีการลงทุนสูง ต้องปลูกภายใต้โรงเรือนที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ปลูกโดยใช้หัวหรือเมล็ด ทิวลิปชอบดินร่วนซุย มีการระบายน้ำดี ไม่ชอบน้ำขังแฉะ เพราะจะทำให้หัวเน่าได้



หากท่านผู้อ่านต้องการชมความงามของดอกทิวลิป สามารถไปชมได้ตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เช่น ดอยผาหม่นจังหวัดเชียงราย งานไม้ดอกไม้ประดับที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ และสวนทิวลิปที่จังหวัดนนทบุรี ส่วนมากการจัดงานจะจัดช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ของทุกปี



ปทบรรณาธิการ

เพื่อนแท้เกษตรกรไทยฉบับนี้เป็นฉบับที่สองของปี พ.ศ. 2554 ก่อนอื่นเราขอแสดงความเศร้าโศกอย่างสุดซึ้ง และขอส่งกำลังใจไปยังประเทศญี่ปุ่นซึ่งประสบภัยแผ่นดินไหวและสึนามิ จนได้รับความเสียหายมากมายดังภาพข่าวที่เราได้ทราบกันแล้ว

นับวันภัยธรรมชาติจะเกิดมากขึ้นในหลากหลายรูปแบบแล้วแต่ประเทศไทยอยู่ ณ แห่งใดของโลก สำหรับประเทศไทยภัยที่เกิดขึ้นซ้ำซากคือภัยแล้ง น้ำท่วม และवादภัย สิ่งที่เกษตรกรควรป้องกันคือ การปลูกพืชบังลมโดยใช้ต้นสนยูคาลิปตัส ไม้หรือพืชอื่นๆ ปลูกถี่ๆ รอบๆ ที่ของเรา ถ้าเป็นพืชผักที่ต้องขึ้นค้างก็สามารถใช้กล้วยเป็นไม้บังลมได้

การขุดบ่อจัดสร้างแหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่จะแก้ได้ทั้งภัยแล้งและน้ำท่วม การฟื้นฟูแม่น้ำลำคลอง หนอง บึงที่ตื้นเขินโดยการขุดลอกแล้วนำดินมาไว้ขายตลิ่งและปลูกป่าปลูกต้นไม้ชายน้ำจะช่วยฟื้นฟูธรรมชาติให้กลับคืนมา ปัจจุบันจะรอน้ำฝนเพื่อให้ น้ำพืชไม้ได้แล้ว น้ำฝนจะต้องเป็นน้ำที่เก็บกักไว้ใช้ประโยชน์

ขอให้กำลังใจทุกท่านที่ต้องปรับตัวร่วมกับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ โดยเตรียมการป้องกันและเตรียมปัจจัยในการประกอบอาชีพให้พร้อมโดยถ้วนหน้ากัน

กองบรรณาธิการ

เพื่อนแท้เกษตรกรไทย

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2554
บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)

ที่ปรึกษา

คุณมาชาโตะ ทาเคอิ
คุณไพบูลย์ รัตนารณชัย
คุณนาโอยุกิ ฟุจิوار่า

บรรณาธิการ

คุณวัชรระ ปิงสุทธีวงศ์

กองบรรณาธิการ

คุณสุวรรณี กันตามระ
คุณกิจ ประเสริฐชัย
คุณสุกิจ ศีลละสะนา

สารบัญ

เปิดแฟ้มงานวิจัย	2
GAP เกษตรดีที่เหมาะสม	6
ล้มบางมด...อดีตอันหวานฉ่ำ	8
เยี่ยมแปลงนาสาธิต	12
เยี่ยมแปลงหอมแดงสาธิต	15
ไทยเซ็นทรัลเคมีพบเกษตรกร	17
จัดนิทรรศการ	19



กิจกรรมบริษัท	21
หญาอาหารสัตว์	25
นวัตกรรมปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่	28
ภาษาเกษตร	39
ไขปัญหาการเกษตร	42



CONTENTS

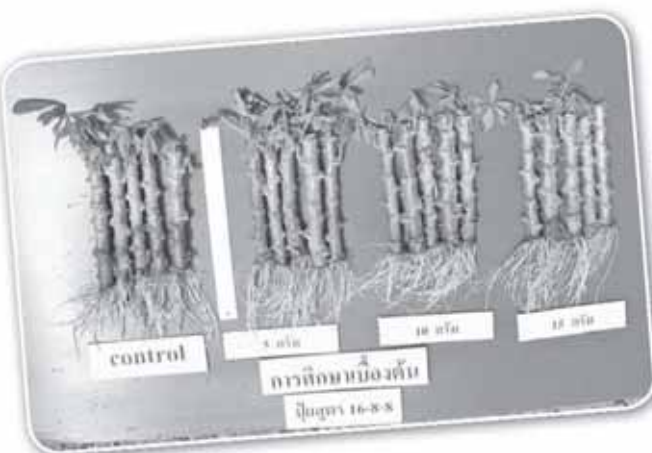
งานทดลองหาสูตรและอัตราปุ๋ยสำหรับปุ๋ยรองพื้น และปุ๋ยแต่งหน้าในมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9



โดยศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ร่วมกับสายงานวิจัยและพัฒนา บมจ.ไทยเซ็นทรัลเคมี

เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม ไม่ทราบว่าใส่ปุ๋ยสูตรใด อัตราเท่าไร ใส่เมื่อไร อย่างไร เพื่อให้พืชสามารถได้รับประโยชน์จากปุ๋ยได้อย่างเต็มที่ ด้วยเหตุนี้ทางบริษัทไทยเซ็นทรัลเคมีจำกัด (มหาชน) จึงได้ ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยให้ทุนสนับสนุน เพื่อการทำการทดลองเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ต่อการให้ผลผลิตของมันสำปะหลัง โดยทำการทดลองที่แปลงของศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2552-กันยายน 2553 การทดลองเปรียบเทียบเพื่อหาสูตรและอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นปุ๋ยรองพื้น และปุ๋ยแต่งหน้า ในมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชหนึ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ซึ่งกล่าวกันว่าในสภาวะที่เหมาะสมอาจให้ผลผลิตหัวสดได้สูงถึง 15 ตันต่อไร่ หัวมันสำปะหลังมีแป้งสูงซึ่งเหมาะที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย รวมถึงอุตสาหกรรมการผลิตเอทานอล ซึ่งเริ่มเข้ามามีบทบาท เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้นี้ ในปี 2550 ประเทศไทยปลูกมันสำปะหลัง 7.8 ล้านไร่ โดยมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างต่ำประมาณ 3.6 ตันต่อไร่ และมีความต้องการใช้ร่อยบุประมาณ 27 ล้านตัน ซึ่งสถานการณ์นี้อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนหัวมันสด เนื่องจากความต้องการของอุตสาหกรรมต่างๆ ในอนาคตอันใกล้นี้มีอย่างต่อเนื่อง และการขยายพื้นที่ปลูกออกไปไม่สามารถทำได้มากนัก ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น จึงเป็นวิธีที่เหมาะสม เพื่อรองรับอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบได้อย่างยั่งยืน

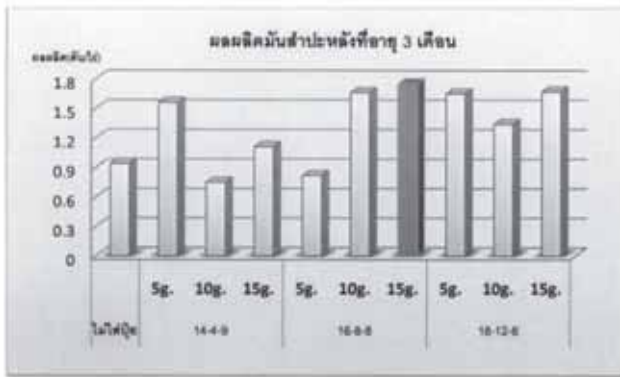




การทดลองหาสูตรและอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับปุ๋ยรองพื้น ได้มีการทดลองเบื้องต้น โดยคัดเลือกสูตรปุ๋ยที่ดีที่สุดจากปุ๋ย 6 สูตร จากการเปรียบเทียบการตอบสนองต่อปุ๋ยของต้นมันสำปะหลังที่อายุ 15 วัน ได้แก่ จำนวนราก ความยาวราก ความอวบ-จำนวนรากฝอย การงอก และคุณภาพของยอด ซึ่งสามารถคัดเลือก 3 สูตรที่ดีที่สุดเพื่อใช้ในการทดลองจริง ทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ CRD ระยะปลูก 1.0x0.8 เมตร มี 10 ดำรับการทดลอง 4 ซ้ำ คือ ดำรับควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ย) ดำรับที่ใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 14-4-9, สูตร 16-8-8 พลังสอง และสูตร 18-12-6 พลังสอง โดยทั้ง 3 สูตร มีการใส่ปุ๋ย 3 อัตรา คือ 5 10 และ 15 กรัม/ต้น

ทำการเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ของมันสำปะหลังที่อายุ 3 เดือน พบว่าน้ำหนักหัวเฉลี่ยต่อต้นต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ดำรับที่ใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 พลังสอง อัตรา 15 กรัม/ต้น ให้น้ำหนักหัวเฉลี่ยต่อต้นสูงสุดคือ 876.67 กรัม/ต้น ต่ำสุดคือดำรับที่ใส่ปุ๋ยสูตร 14-4-9 อัตรา 10 กรัม/ต้น คือ 379.17 กรัม/ต้น ส่วนผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติ ดำรับที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ ดำรับที่ใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 พลังสอง อัตรา 15 กรัม/ต้น ให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.75 ตัน/ไร่ รองลงมา คือ ดำรับที่ใส่ปุ๋ยสูตร 18-12-6 พลังสอง อัตรา 15 กรัม/ต้น และ 16-8-8 พลังสอง อัตรา 10 กรัม/ต้น ได้ผลผลิตเท่ากับ 1.67 และ 1.66 ตัน/ไร่ ตามลำดับ

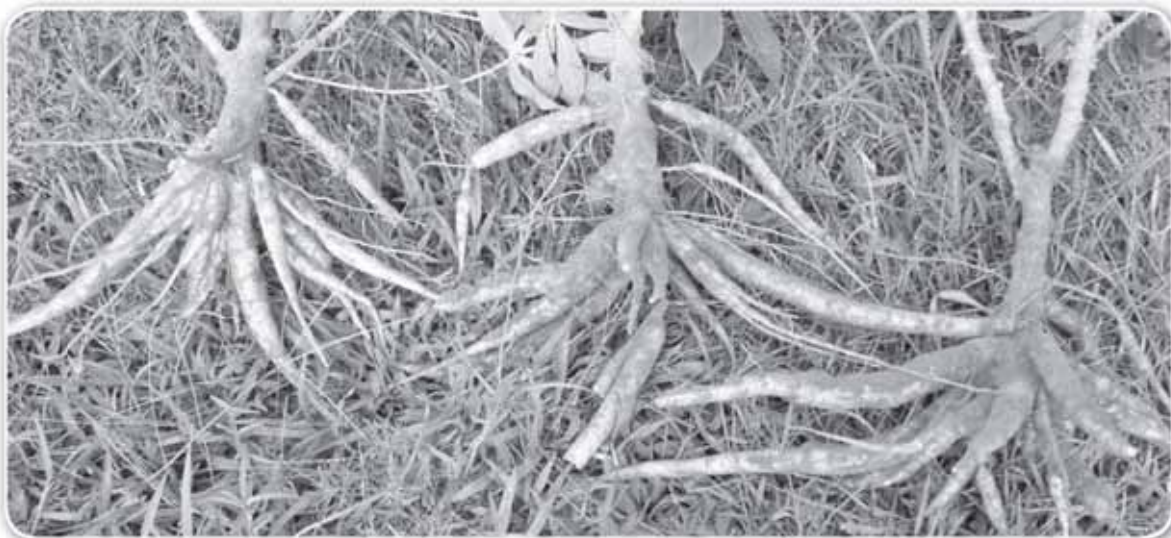




ภาพที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ยของมันสำปะหลังที่อายุ 3 เดือน
ที่ใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตรและอัตราปุ๋ยต่าง ๆ

การทดลองหาสูตรและอัตราปุ๋ยที่เหมาะสม
สำหรับปุ๋ยแต่งหน้า ซึ่งเป็นการทดลองต่อเนื่องจาก
การทดลองข้างต้นที่ได้สูตรปุ๋ยรองพื้นที่เหมาะสมที่สุด
ตั้งนั้นทุกตำรับในการทดลองนี้ได้ใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร
16-8-8 พลังสอง อัตรา 15 กรัม/ต้น และใส่ปุ๋ยแต่งหน้า
สูตรต่าง ๆ ที่มันสำปะหลังอายุ 3 เดือน โดยวางแผน
การทดลองแบบ CRD ระยะปลูก 1.0x0.8 เมตร
มี 10 ตำรับการทดลอง 4 ซ้ำ คือ ตำรับควบคุม (ไม่ใส่
ปุ๋ยแต่งหน้า) ตำรับที่ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตร 12-9-21, สูตร
12-10-18 และ สูตร 15-7-18 โดยทั้ง 3 สูตร มีการใส่
ปุ๋ย 3 อัตรา คือ 10, 20 และ 30 กรัม/ต้น ได้ทำการ

เปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ เช่น ความสูง น้ำหนักหัวต่อต้น
จำนวนหัวต่อต้น เปอร์เซ็นต์แบ่ง ผลผลิต (ต้น/ไร่) และ
Harvest Index ที่มันสำปะหลังอายุ 12 เดือน พบว่า
ตำรับที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด คือ ตำรับที่ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า
สูตร 12-9-21 อัตรา 10 กรัม/ต้น ได้ผลผลิตเท่ากับ
11.20 ต้น/ไร่ รองลงมาคือ ตำรับที่ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตร
15-7-18 อัตรา 10 กรัม/ต้น และ 12-10-18 อัตรา
10 กรัม/ต้น ได้ผลผลิตเท่ากับ 9.82 และ 9.75 ต้น/
ไร่ ตามลำดับ ส่วนตำรับที่ให้เปอร์เซ็นต์แบ่งสูงที่สุดคือ
ตำรับที่ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตร 15-7-18 อัตรา 20 กรัม/ต้น
เท่ากับ 32.90% รองลงมาคือ ตำรับที่ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า
สูตร 15-7-18 อัตรา 10 กรัม/ต้น และ สูตร 12-9-21
อัตรา 30 กรัม/ต้น ได้เปอร์เซ็นต์แบ่งเท่ากับ 32.55%
และ 32.50 % ตามลำดับ



จากการทดลองพบว่าสามารถเลือกใช้สูตรปุ๋ย ที่ทำการทดลองสูตรไหนก็ได้เป็นปุ๋ยรองพื้น และปุ๋ย แต่งหน้าเนื่องจากไม่มีความแตกต่างทางสถิติในด้าน ผลผลิต แต่สูตรที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถแนะนำ ในเบื้องต้นจากการทดลองนี้คือใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 16-8-8 พลังสอง อัตรา 15 กรัม/ต้น หรือ 30 กก./ไร่ และปุ๋ยแต่งหน้าสูตร 12-9-21 อัตรา 10 กรัม/ต้น หรือ 20 กก./ไร่



ภาพที่ 2 ผลผลิตเฉลี่ยของมันสำปะหลังที่อายุ 12 เดือน ที่ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตรและอัตราปุ๋ยต่างๆ



เกษตรดีที่เหมาะสม

สำหรับกวาดตุงและคะน้า



1. แหล่งปลูก

1.1 สภาพพื้นที่ ปลูกได้ทุกภาค ไม่มีน้ำท่วมขัง
ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ คมนาคมสะดวก

1.2 ลักษณะดิน ปลูกได้ในทุกดิน ที่มีความอุดม
สมบูรณ์สูง ระบายน้ำ-อากาศดี และมีค่าความเป็น
กรดต่างของดินระหว่าง 6.0-6.5

1.3 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสม
20-25 องศาเซลเซียส

1.4 แหล่งน้ำ มีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอด
ฤดูปลูก และไม่มีสารพิษปนเปื้อน

2. พันธุ์

2.1 พันธุ์กวาดตุง พันธุ์ที่นิยมปลูก คือ พันธุ์ดอก
เช่น กอแก้ว 168 บางหลวง
006 เกษตร 013 และพันธุ์
ใบ เช่น ผักกาดฮ่องเต้ ดีเจ
ผักกาดเขียวกวาดตุง

2.2 พันธุ์คะน้า พันธุ์ที่
นิยมปลูก คือ พันธุ์ก้านหรือ
พันธุ์ต้นหรือพันธุ์ยอด และ
พันธุ์ใบ



3. การปลูก

3.1 การเตรียมดิน

ไถตากดินไว้ประมาณ 7 วัน แล้วไถพรวนอีก
1-2 ครั้ง หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักอัตรา 2-4 ตันต่อไร่
ต่อปี ยกร่องกว้างประมาณ 1.5 เมตร ระยะระหว่างร่อง
30 ซม. ก่อนปลูกหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา
25-30 กิโลกรัมต่อไร่

3.2 วิธีการปลูก

- การเตรียมเมล็ดพันธุ์แช่น้ำอุ่น 50-55
องศาเซลเซียส นาน 15-20 นาที

- ปลูกแบบหว่านเมล็ดในแปลงปลูก อัตรา
2 กก./ไร่ คลุมด้วยฟางและรดน้ำเป็นฝอยละเอียด
ทั่วแปลง ถอนแยกต้นกล้าเมื่อผักอายุ 20-30 วัน หรือ

มีใบจริง 1-2 ใบ และระยะระหว่าง
ต้น 15-20 ซม.และสำหรับผักกาด
กวาดตุง พันธุ์ใบ สามารถปลูกแบบ
หยอดหลุม โดยหยอดเมล็ดตาม
หลุมปลูก ระยะระหว่างต้นหรือ
หลุม 20-25 ซม. คลุมด้วยฟาง
รดน้ำเป็นฝอย และเมื่อต้นแข็งแรง
ถอนให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

4. การดูแลรักษา

4.1 การให้น้ำ หลังถอนแยก หว่านปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมกับปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่

4.2 การให้น้ำ ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ควรให้น้ำทันทีหลังปลูกและใส่ปุ๋ย

5. การเก็บเกี่ยว

5.1 ผักกวางตุ้ง เก็บเกี่ยวตามอายุของพันธุ์ที่ปลูก (30-50 วัน) โดยใช้มีดคมตัดบริเวณโคนต้นให้ชิดดิน ขณะเก็บเกี่ยวตัดใบที่แก่ และเน่าเสียออก

5.2 ผักคะน้า ถอนแยกและเก็บเกี่ยวลูกคะน้าเมื่ออายุ 20 วัน ใช้มีดตัดบริเวณโคนต้นซึ่งอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 45-50 วัน หรือเมื่อใบคะน้ามีสีเขียวทึบ และตัดใบที่แก่และเน่าเสียออกจากแปลง



6. วิทยาการหลักการเก็บเกี่ยว

6.1 การเก็บรักษาผลผลิตและการบรรจุ หลังเก็บเกี่ยวให้นำเข้าร่มทันที และไม่ควรวางลงพื้นดินโดยไม่มีวัสดุรองรับ คัดและแยกขนาดและคุณภาพของผัก จะทำให้ได้ราคาดีกว่าจำหน่ายคละ บรรจุในถุงพลาสติกที่เจาะรูรอบด้านหรือตะกร้าหรือช่องที่มีวัสดุป้องกัน การขีดข่วน

6.2 การขนส่ง เตรียมการเรื่องตลาดรับซื้อและยานพาหนะในการขนส่งไว้อย่างล่วงหน้า ควรส่งให้ถึงเร็วที่สุด

7. การบันทึกข้อมูล

เกษตรกรควรบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตทุกระยะ เพื่อให้มีการตรวจสอบได้ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น สามารถจัดการแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันทีทั้งที่ เช่น สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ชื่อพันธุ์ วันปลูก วันถอนแยก วันใส่ปุ๋ย วันที่ศัตรูพืชระบาด ชนิดสารเคมีและอัตราการใช้ วันที่เก็บเกี่ยว ค่าใช้จ่าย ปริมาณผลผลิต และรายได้ ปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ ในช่วงฤดูปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง



ส้มบางมด...

อดีตอันหวานจำ

นรินทร์

ประเทศไทยเป็นประเทศมีผลไม้ที่ขึ้นชื่อลือชาประจำท้องถิ่นมากมาย ในความมีรสอร่อยที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะประจำท้องถิ่นนั้นๆ วันนี้จะเขียนระลึกถึงส้มบางมดที่มีผลกลมแป้น รสชาติดีหวานแหลม ชิงฉิม เปลือกส่อนและบาง ปอกง่าย ย้อนกลับไปในอดีตประมาณว่าคุณปู่คุณย่ายังเป็นเด็ก พ่อแม่ของคุณปู่คุณย่าก็ทำสวนส้มอยู่แล้ว และแทบทุกครัวเรือนที่มีที่ทางทำมาหากินในธนบุรีแถบบางมด ทั้งครู ราษฎร บัณฑิต ทำข้าม บางขุนเทียน คลองภาษีเจริญ คลองดาวคะนอง คลองวัดพุทธบูชา (บางแค) ต่างก็ทำสวนส้มด้วยกันทั้งนั้น เพราะพื้นที่ที่กล่าวถึงเป็นพื้นที่ติดทะเลมีดินตะกอนทับถมกันมานานหลายร้อยปี เป็นปุ๋ยชั้นดี ดินเป็นดินแบบลึกลับลึกเค็มเหมาะแก่การปลูกส้มที่สุด แต่ชาวสวนก็ไม่ได้ปลูกเฉพาะส้มอย่างเดียวยังปลูกพืชยืนต้นอื่นๆ เช่น หนาก มะพร้าว ชมพู่ แก้วแหม่ม ชมพู่มาเหมี่ยว ชมพู่สาแหรก สาเก มะไฟ มะดัน มะม่วง ทองหลาง เป็นต้น และก็ปลูกพืชล้มลุก เช่น มะเขือเทศ พริกขี้หนู มะละกอ มะเขือชนิดต่างๆ ถั่วชนิดต่างๆ ผู้เขียน ได้รับการบอกเล่ามาจากลูกชาวสวนส้มบางมดเก่าว่าผู้ใหญ่เล่าว่า สมัยก่อนที่ทางยังเป็นป่าอยู่ชาวบ้านถือการจับจองโดยการแผ้วถางป่าแล้วทำสวนใครมีแรงงานมากก็ได้ที่มาก และถ้าพื้นที่ตรงไหน

ที่ชาวสวนกำหนดว่าจะปลูกส้ม ชาวสวนก็จะใช้จอบฟันดินและหว่านเมล็ดพันธุ์ถั่วชนิดต่างๆ ลงในดินแล้วกลบปลูกถั่วจนเต็มพื้นที่และคอยให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ จนผลผลิตออกมาให้เก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุประมาณ 3 เดือน เมื่อชาวสวนเก็บเกี่ยวผลผลิตหมดแล้วก็จะใช้จอบฟันย่อยดินถั่วทั้งทั้งต้นแล้วปล่อยให้แห้ง ประมาณ 1-3 เดือนผ่านไป จึงทำการขุดดินทำสวนแบบยกร่อง ร่องกว้าง 1.5 เมตร สันร่องกว้าง 3 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และจะทำช่องสำหรับเปิดให้น้ำไหลเข้าออกตรงปากทางของพื้นที่ๆ เชื่อมรับน้ำจากคลอง จะเรียกตรงนั้นว่า ปากท่อ เปิดและปิดได้ สำคัญมากเพราะว่าเวลาน้ำทะเลหนุนจะทำให้ น้ำที่ไหลกลายเป็นน้ำกร่อย และถ้าปล่อยให้ น้ำกร่อยเข้ามาได้ต้นส้มก็จะตายหมด ชาวสวนจะปิดปากท่อและจะเปิดเมื่อน้ำทะเลลดแล้ว น้ำที่ใช้นี้เป็นน้ำธรรมชาติที่ไหลมาจากเหนือแล้วมาลงในแม่น้ำเจ้าพระยาและก็ไหลไปตามคลองเชื่อมสายต่างๆ เมื่อจะปลูกส้มก็เตรียมหากิ่งพันธุ์ซึ่งก็มีอยู่ในพื้นที่อยู่แล้ว โดยเจ้าของกิ่งพันธุ์ใช้วิธีตอนกิ่งพันธุ์ขายในราคาไม่แพงนัก เมื่อถึงหน้าฝนก็เริ่มลงมือปลูกกิ่งพันธุ์ได้เลย วิธีปลูก ขุดดินเป็นหลุมปลูกขนาดกว้างและลึกประมาณ 50 เซนติเมตร ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุมประมาณ 1 ใน 3 ของหลุม นำดินปากหลุมกลบลงไป

เกือบเต็มหลุมน้ำกิ่งพันธุ์วางบนหลุมโดยนำดินที่เหลืกลบไปที่โคนต้นแล้วกดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น พูนดินโคนต้นให้สูงสักเล็กน้อย ระยะปลูกห่างกันต้นละ 3.5 เมตรเมื่อปลูกแล้วให้หาไม้หลักปักแล้วผูกยึดด้วยเชือกกล้วยกันลมโยก หาววัสดุเช่นฟาง



หรือหญ้าแห้งคลุมบริเวณโคนต้นแล้วรดน้ำให้ชุ่ม ทำร่มเงาเพื่อช่วยพรางแสง สมัยก่อนไม่มีแสลง ชาวสวนจะใช้ไม้ปักรอบหลุมเป็นสี่เหลี่ยมึงด้วยเชือกกล้วยแล้วใช้ใบมะละกอ ใบตองหรือใบสาเกมา

วางบังแสงแดดโดยวางสานกันไปมา ระยะปลูกใหม่ควรให้น้ำทุกวันตอนเช้า หลังปลูกได้ 2 สัปดาห์ต้นส้มเริ่มตั้งตัวได้แล้ว การให้น้ำ ควรให้วันเว้นวัน และต้องให้น้ำบ่อยหรือปุ๋ยหมักทุก ๆ 3 เดือนครั้งละ 1 ปี๊บเมื่อส้มอายุได้ครึ่งปีขึ้นไป และเมื่อส้มอายุ



ได้ 2 ปีให้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 1-2 ปี๊บ พร้อมปุ๋ยยูเรีย 2 ช้อนโต๊ะ โดยพรวนดินรอบทรงพุ่มและขุดเป็นร่องให้รอบใส่ปุ๋ยตามข้างต้นแล้วกลบด้วยดิน ตามด้วยการรดน้ำให้ชุ่ม และเมื่อส้มโตแล้วจะต้องมีการควบคุมการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงการเจริญเติบโตและสภาพทั่วๆ ไป เช่นในระยะก่อนออกดอก ต้องการน้ำน้อยเพื่อให้มีช่วงเก็บสะสมอาหาร การให้น้ำ โดยการใช้เรือติดเครื่องสูบน้ำแล้วปล่อยน้ำออกสองข้างลำเรือรดต้นส้ม หรือถ้ามีพื้นที่ปลูกไม่มากและมีแรงงานพอ ใช้แครงรดน้ำก็ได้และต้องมีการดูแลกำจัดวัชพืชอย่างดีเพื่อจะได้ไม่มาแย่งอาหารต้นส้มและหมั่นดูแลตัดแต่งกิ่งแขนง เมื่อส้มอายุ 3 ปีขึ้นไปจะเริ่มออกดอก และเมื่อติดผลแล้วส้มต้องการน้ำมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงผลแก่ ชาวสวนต้องรอนาน 8-9 เดือนนับจากดอกบานถึง

จะเริ่มปลิดผลได้ การเก็บ ต้องใช้วิธีปลิดผลโดยใช้มือจับทางด้านใต้ผลแล้วหักทับตรงบริเวณข้อผลไปทางด้านใดด้านหนึ่งผลก็จะหลุดออกมาได้โดยง่าย และเลือกปลิดผลที่มีสีเหลือง ไม่ใช่เก็บครึ่งเดียวหมด ส้มบางมัดทั่วๆจะมีลายหรือที่เรียกว่าขี้มด

เมื่อเก็บผลผลิตแล้วชาวสวนก็จะบรรจุทุกมัดลงในเรือ ใช้คลองต่างๆ ที่ผ่านสวนเป็นเส้นทางลำเลียงเพื่อนำไปขายยัง ปากคลองตลาดต่อไป แต่อดีตอันสวยงามของส้มบางมัดได้เริ่มโรยรา นับตั้งแต่ความเจริญได้เข้าไปถึง ทำให้ละแวกแถบดินที่เคยปลูกส้มต้องล้มสลายเพราะประสบกับปัญหารุมเร้าหลายด้าน เช่นอากาศเป็นพิษเพราะมีโรงงานอุตสาหกรรมผุดขึ้นมากมาย มีการตัดถนนสายย่อยที่ ก.ม. 9 เป็นดินลูกรังผ่านไปกลางสวนส้ม มีโรงเรียน

วิทยาลัย สถานเพาะชำกล้าไม้ของเทศบาล ศูนย์กีฬา ฯลฯ และเมื่อมีการตัดถนนพระราม 2 หรือที่เมื่อก่อนเรียกกันว่า ถนนธนบุรี-ปากท่อ ก็ยิ่งทำให้บริเวณนี้เกือบทั้งหมด เกิดโครงการบ้านจัดสรรมากมาย มีตรอก ซอก



ชอย ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น มีคนต่างถิ่นอพยพกันเข้ามาอยู่มากขึ้น ปัญหาที่ยิ่งมีมากขึ้นตามไปด้วย น้ำคลองเริ่มเน่าเสีย และในช่วงเวลาหนึ่งชาวสวนส้มต้องละทิ้งอาชีพการทำสวนส้ม เพราะปัญหาน้ำทะเลหนุน เมื่อหน้าแล้งมาถึงระดับน้ำจืดลดต่ำลง น้ำทะเลหนุนสูงจนทะลักเข้าไปในสวนส้มทำให้มีผลกระทบต่อดันส้มทำให้ยืนตาย ชาวสวนหลายรายขาดทุน อยู่ในภาวะล้มละลายจนยากจะฟื้นตัวได้อีก วันเวลาผ่านไปหลังจากชื่อเสียงของส้มบางมดเริ่มจะหายไปจากความทรงจำของผู้คน ก็เริ่มมีส้มรังสิตเข้ามาแทนที่ เนื่องจากเจ้าของสวนส้มบางมดที่ทนอยู่ในถิ่นเดิมไม่ไหว และราคาที่ดินเริ่มสูงเข้ายวนใจ ได้ตัดสินใจขายสวนส้มทั้งแต่ได้นำกิ่งพันธุ์ที่ยังพอมีอยู่บ้างไปปลูกที่รังสิตเริ่มตั้งแต่คลอง 5 เรื่อยไป จนกระทั่งเริ่มมีเพื่อนชาวสวนคนอื่นๆพากันไปปลูกตาม และมีนักลงทุนหน้าใหม่ ๆ เริ่มทำสวนส้มบ้างจนสวนส้มรังสิตกระจายไปถึงคลอง 15 แต่ผลผลิตเปลี่ยนไปจากเดิม รสอ่อนกว่าเปลือกหนากว่าซึ่งไม่นิยมเท่าเดิม และก็เริ่มมีส้มหลายหลากพันธุ์เกิดขึ้นตามกันมามากมาย ถึงขั้นปลูกเป็นสิบไร่จนถึงเป็นร้อยไร่พันไร่ทั่วประเทศ และกลายเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยวในที่สุด จนในปัจจุบันนี้มีการพัฒนาสายพันธุ์ส้มหลายสายพันธุ์ ปลูกขายบริโภคกันในประเทศ



และเป็นสินค้าส่งออก สามารถนำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทยปีละหลายสิบล้านบาท เขียนมาถึงตอนนี้ผู้เขียนต้องขอแสดงความดีใจและแสดงความ

ยินดี ที่ได้รับทราบว่ามีผู้ที่ยังรักและอยากให้ส้มบางมดกลับคืนมาเหมือนเก่าโดยการอนุรักษ์ส้มบางมดให้คงอยู่รวมตัวกันในนาม “กลุ่มเกษตรพัฒนาสวนส้มบางมด” และชื่อสวนส้มบางมดนี้มีชื่อว่า สวนในฝัน ของ “กลุ่มเกษตรพัฒนาสวนส้มบางมด” แต่ผู้เขียนไม่ทราบว่ามีสวนนี้

ตั้งอยู่แถบไหนของบางมดนานมาแล้วสมัย พ.ศ. 2511 มีเด็กสาวสามคนเลิกเรียนแล้วนัดกันมาเที่ยวและถ่ายรูปเป็นที่ระลึกกันที่ “สวนธนบุรีรมย์” (คือสถานเพาะชำกล้าไม้ของเทศบาลธนบุรี) ซึ่งอยู่หลังเทคนิคบางมด (หรือชื่อในเวลานี้คือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) สวนธนบุรีรมย์ในครั้งนั้นยังไม่ได้เปิดตัวเป็นทางการ เรียกกันในหมู่ผู้ที่ชื่นชอบและรู้จักว่าสวนดอกไม้ร่มรื่นกว้างขวางและสวยงามมาก มีธรรมชาติที่หลากหลายเต็มไปด้วยไม้ดอกและไม้ใบ มีไม้ไทยหอมหลายต้น มีต้นเสลา ตะแบก ศรีตรัง ยูคาลิปตัส ฯลฯ และมีชื่อติดไว้ที่ต้นให้ศึกษาด้วย ยังมีบึงน้ำใหญ่และเล็กอยู่ทั้งซ้ายและขวา มีสะพานสีขาวข้ามบึงน้ำไปที่

เกาะกลางซึ่งปลูกเฟื่องฟ้าสารพัดสีงดงาม แล้วยังมีหอสูงให้ปีนขึ้นไปนั่งชมวิว เมื่อเด็กสาวหนึ่งนั้นปีนขึ้นไปนั่งบนหอแล้วมองไปรอบ ๆ ตัวจึงได้รู้ว่า สวนสนฯ นี้ อยู่ท่ามกลางวงล้อมของสวนส้ม ต้นส้มออกลูกกระช้ำทั้งสีเขียวสีเหลืองมองเห็นไปไกลสุดสายตา เมื่อเธอไต่บันไดกลับลงมาบอกเพื่อน ๆ ว่ารอบสวนสนฯ นี้มีแต่สวนส้มทั้งนั้นเลยลูกเต็มไปหมด เพื่อนเลยลงมติว่าจำเป็นที่พวกเราทั้งสามจะแหวกรั้วสวนสนฯ แล้วโคดข้ามท้องร่องไปหาส้มกินกันดีกว่า และเมื่อพากันแหวกรั้วสวนสนฯ ซึ่งเป็นรั้วต้นไม้ออกไปและกระโดดข้ามท้องร่องได้สายตาของแต่ละคนก็มองไปที่ต้นส้มและผลส้ม ขณะที่กำลังลึ้มเลอยู่ไม่รู้ว่าจะได้ต้นไหนดี ก็มีเสียงผู้หญิงมีอายุถามขึ้นว่าอยากจะกินส้มกันละซี ? ป้าจะปลิดให้นะ และเมื่อทั้งสามสาวหันมาทางต้นเสียงก็ตกใจและอายแทบจะกระโดดลงไปหลบในท้องร่อง แต่คุณป้าผู้มีใจอารีคงรู้ทันว่าพวกสาว ๆ คงอาย เพราะมัวแต่คิดจะเก็บส้มจนไม่สนใจอะไรทั้งนั้น ไม่มองแม้แต่เจ้าของสวนส้ม

ที่กำลังเดินถือแครงจะมารดน้ำต้นส้ม คุณป้าเลยปลิดส้มลูกเหลือง ๆ มาให้เก็บลิ้มผล ผล ๆ ใหญ่ ๆ แทบจะถือกันไม่หมด ตีที่มีบ้านติดมาด้วยเลยค่อยยังชั่วหน่อย สามสาวยกมือไหว้ขอบคุณคุณป้าผู้ใจอารีแล้วหันหลังกลับ โคดท้องร่องมุดรั้วสวนสนฯ เข้ามา ยังได้ยินเสียงแว่ว ๆ ว่ายังไม่จัดสัก 2-3 วันค่อยกินนะ รีบวิ่งแข่งกันไปที่ศาลานั่งเล่น กินส้มกันไม่ลงเลยหัวเราะขำกึ่งกันอยู่ในศาลานั่งเล่นนั้นเอง วันเวลาค่อย ๆ ผ่านไป และผ่านไปปีแล้วปีเล่า แต่ไม่ได้ผ่านไปเฉย ๆ อย่างเดียวแต่วันเวลายังได้พราวความมีน้ำใจโอบอ้อมอารีไม่ถือเขาถือเราของคนไทยจากไปด้วย เป็นไปได้ไหมที่คนไทยจะกลับมามีน้ำใจโยติโอบอ้อมอารีและหันหน้ามายิ้มให้กัน เหมือนเดิมอีกครั้ง.....

ขอขอบคุณ

คุณชัช สงวนพันธุ์

คุณภัทรร ขอดนครจร บทความ กินเปลี่ยนโลก

www.food@change.in.th



เยี่ยมแบบแปลนหาสวัสดิ์



คุณแสงทอง เพรียงสงค์เคราะห์



คุณจำเรียง ทองเปื้อ

อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี

อ.เมือง จ.ลพบุรี



คุณทองมา บุตรดาเลิศ



คุณบุญมี จันทร์แจ้ง



คุณชูชาติ หงส์เวียงจันทร์



คุณทนงค์ศักดิ์ หงส์เวียงจันทร์



คุณสมหวัง อุ่นใจ



คุณอำพร ศรีท้าว

อ.อุทัย จ.สุพรรณบุรี

เยี่ยมแบบแปลนหาสวัสดิ์



นายสมศักดิ์ พลอยสุกใส
อ.ศรีประจันต์ จ.สุพรรณบุรี



คุณชาญทอง เรืองขจร



คุณนาคตล แสงฉวี



คุณบรรจง ลือเฉย



คุณสมโภชน์ เรืองขจร

อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี



คุณสุเพ็ญ วาชาลข



คุณจันทร์ คชรมย์



คุณมะลิ ศิลาสิทธิ์



คุณไสว ศิริรักษ์

อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์

เยี่ยมแบบแปลนชาวสวน



คุณเฉลิม ไชยโคตร



คุณทวี ดอนกระยอม



คุณประสาร ชูศรียิ่ง



คุณพรชัย ดอนกระยอม

อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์



คุณสงวน ตะโหนด



คุณแสงชัย เสนาหนอง



คุณบุญศรี สังข์สีลา



คุณพิทักษ์ แสนนูลาด



คุณลำไย จิมปัก



คุณทอง แสงโยจารย์

อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม



คุณสมจิตร ม่วงไหม
อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี

เยี่ยมชมแปลงทดลองเมล็ดบรเวียต



คุณทองพูน ธานี



คุณปวณีย์ ประสาร



คุณบุญถึง ศรีสุรภย์



คุณสุทิม เถระพันธ์



คุณธีศรา ราชภูริเจริญ



คุณจรัส ดิษคำ



คุณประติษฐ์ การเกษ

อ.วชิรศิลป์ จ.ศรีสะเกษ

เยี่ยมแบบแปลนทดสอบแบบสวัสดิ์



คุณอุไรพร กระเทียม



คุณบัวสอน อ่อนแก้ว

อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ



ติดตามชมรายการกิตบ้านชวนคุณยามเช้า

ทุกวันอาทิตย์ เวลา 05.00 - 05.30 น.

สถานีโทรทัศน์แห่งประเทศไทย



ไทยเอ็นทรัลเคมีพบเกษตรกร



วันที่ 10 มกราคม 2554 จัดประชุมกลุ่ม
เกษตรกรนาข้าวบ้านพังงามการเกษตร
อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี



วันที่ 20 มกราคม 2554 งานเลี้ยงประจำปี ร้านแซ่แข็ง อ.ขุนันธ์ จ.ศรีสะเกษ



วันที่ 10-12 กุมภาพันธ์ 2554 บริษัทฯ ร่วมจัดนิทรรศการงานวันรณรงค์ควบคุมเพลิงภัยป่าหลัง
ณ อาคารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุรนารี จ.นครราชสีมา



วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2554 บริษัทฯ จัดประชุมชาวไร่มันสำปะหลัง
บ้านคลองน้ำไหลได้ น.3 อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร

กิจกรรมร้านค้า



วันที่ 12 มกราคม 2554 งานขายหน้าร้านบุษบาการเกษตร อ.เมือง จ.ลพบุรี



วันที่ 21-22 มกราคม 2554 งานขายร้านปักวันไธวัน อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์



วันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2554
งานขายหน้าร้านสายชลการเกษตร
อ.ศรีประจันต์ จ.สุพรรณบุรี

กิจกรรมร้านค้า



วันที่ 21-22 กุมภาพันธ์ 2554 งานขายร้านเซ็นทรัล อะโกร อ.ปากชม จ.เลย



วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2554 งานขายหน้าร้านจงเจริญการเกษตร อ.เมือง จ.ลพบุรี



กิจกรรมบริษัท



วันที่ 8 มกราคม 2554 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) จัดงานวันเด็กที่โรงงานนครหลวง นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



วันที่ 14 มกราคม 2554 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) จัดงานเลี้ยงปีใหม่ ปี 2554 ณ ห้องแมนดาริน ฮอลล์ โรงแรมแมนดาริน สามย่าน กรุงเทพมหานคร



สมาคมการค้าปุ๋ยและธุรกิจการเกษตรไทย จัดประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2554 โดยมีนายเปล่งศักดิ์ ประกาศเภสัช นายกสมาคมฯ นายมนู เจียรนวนนท์ ที่ปรึกษา นางสาววนิดา อังศุพันธุ์ อุปนายก สมาชิกสมาคมฯ และแขกผู้มีเกียรติ อาทิ ดร.ขวัญใจ โกเมศ นายประสัท เกศพิทักษ์ฯ ร่วมฟังการบรรยายพิเศษเรื่อง "ปัจจัยการผลิตเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชาติ" โดยนายจิรากร โกศัยเสวี อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ณ โรงแรมรามารการ์เดนส์ เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2554



วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2554 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) จัดให้มีการประชุมและเลี้ยงรับรองลูกค้า เขตภาคกลาง ณ โรงแรมวรบุรี อโยธยา คอนเวนชัน รีสอร์ท จ.พระนครศรีอยุธยา โดยมีนายมาชาโตะ ทาเคอิ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ กล่าวเปิดงานและได้รับเกียรติจากคุณสาโรช ลักษณะวิลาส ผู้อำนวยการพิเศษ จากกรมวิชาการเกษตรบรรยายเรื่องกฎหมายและการคุ้มครองอย่างปุ๋ย คุณเอกพล ประไพทรัพย์สกุล บรรยายเรื่อง ตลาดปุ๋ยเคมีโลก คุณสุภัค เหล่าดี บรรยายเรื่องความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีในประเทศไทย



วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2554 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีการประชุมและเลี้ยงรับรองลูกค้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จ.ขอนแก่น โดยมีนายมาชาโตะ ทาเคอิ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ กล่าวเปิดงานและได้รับเกียรติจาก ผศ.อรรถศิษฐ์ วงศ์มณีโรจน์ หัวหน้าภาควิชาปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม บรรยายเรื่องกฎหมายและการคุ้มครองอย่างปุ๋ย คุณเอกพล ประไพทรัพย์สกุล บรรยายเรื่องตลาดปุ๋ยเคมีโลก คุณสุภัค เหล่าดี บรรยายเรื่องความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีในประเทศไทย



วันที่ 1 มีนาคม 2554 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ร่วมเป็นวิทยากรตามโครงการฝึกอบรมการส่งเสริมปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพในสถาบันเกษตรกร ณ ห้องประชุมสำนักงานสหกรณ์การเกษตรบางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา จัดโดยสำนักงานสหกรณ์จังหวัดฉะเชิงเทรา



วันที่ 14 มีนาคม 2554 คณะนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี คณะเกษตรศาสตร์ สาขาพืชไร่ ชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาลาวจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำนวน 50 ท่าน พร้อมอาจารย์ผู้สอน 5 ท่าน รวม 55 ท่านเข้าเยี่ยมชมโรงงานนครหลวง อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



วันที่ 18 มีนาคม 2554 ประชุมชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาลสหการ ณ ศาลาอเนกประสงค์เทศบาลตำบลหนองไผ่แก้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี บรรยายเรื่อง การใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ โดย ผศ.อดิศักดิ์ บัวนกียาพันธุ์ (เจ้าของรายการทิตบัววันชวนคุยยามเช้า)



หญ้าอาหารสัตว์ดี มีชัยไปกว่าครึ่ง

โดย.....ปรินทร์ บัวนกียาพันธุ์

ในแวดวงการเกษตรทางด้านปศุสัตว์ของประเทศไทย อาชีพการเลี้ยงโคเนื้อ-โคนมมีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งในส่วนของ การส่งออกและการใช้บริโภคภายในประเทศ ซึ่งเมื่อดูต้นทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ-โคนมกว่า 70% ของรายจ่ายทั้งหมดก็คงหนีไม่พ้นเรื่อง "อาหาร" โดยอาหารของโคเนื้อ-โคนมมี 2 ประเภท คือ 1. อาหารข้น 2. อาหารหยาบ ซึ่งข้อดีของอาหารข้นคือ มีคุณค่าทางอาหารสูงสะดวกสบายในการให้อาหารแต่ก็มีข้อเสียคือมีราคาที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับอาหารหยาบ ในส่วนของอาหารหยาบนั้นมีความถูกกว่าอาหารข้นมาก แต่มักมีคุณภาพและปริมาณที่ไม่พอเพียงกับการเลี้ยงโคเนื้อ-โคนม จึงต้องมีการเสริมอาหารข้นเข้ามาเพิ่ม ดังนั้นต้นทุนการผลิตจึงแปรผันตามการใช้อาหารข้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในทางกลับกันหากอาหารหยาบมีปริมาณและคุณภาพสูงเพียงพอการใช้อาหารข้นก็จะลดปริมาณลง ซึ่งหากต้องการให้ได้อาหารหยาบที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ นอกจากจะต้องบำรุงดูแลรักษาหญ้าอาหารสัตว์ให้ถูกต้องแล้ว ยังต้องเลือกใช้หญ้าอาหารสัตว์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมตามความต้องการของหญ้าอาหารสัตว์นั้นๆ ด้วย

หญ้าอาหารสัตว์ที่ใช้เลี้ยงโคเนื้อ-โคนมในประเทศไทยนั้นมีอยู่ มากมายหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ หญ้าขน หญ้ากีนีสีม่วง หญ้าวูซี หญ้าเนเปียร์



แพงโกล่า ซึ่งเป็นหญ้าอาหารสัตว์ที่สามารถหาได้ง่าย ๆ และมีข้อมูลพอสังเขปดังนี้

หญ้าขน

เป็นหญ้าอาหารสัตว์ที่ชอบขึ้นในที่ชื้นแฉะและบริเวณที่ราบลุ่มตามริมคูคลองหนองบึงต่าง ๆ ที่มีปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,000 มม.ต่อปี ไม่ทนต่อสภาพที่แล้งจัดเป็นเวลายาวนาน ในสภาพอากาศหนาวเย็นอาจทนอยู่ได้แต่จะเจริญเติบโตในอัตราที่ต่ำ ดังนั้นหญ้าขนจึงไม่เหมาะกับบริเวณที่แห้งแล้ง ฝนตกน้อย และทั้งช่วงยาวนาน บริเวณไหล่เขาหรือบริเวณลาดชัน บริเวณที่อากาศเย็นจัด เช่น ในบริเวณที่สูงในภาคเหนือ



ของประเทศไทย แต่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเมื่อปลูกบริเวณภาคกลางเนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์และอุ้มน้ำได้มากกว่า

การจัดการท่อนพันธุ์

เมล็ดหญ้าขนมีอัตราการติดที่ต่ำมากและไม่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนั้นการขยายพันธุ์หญ้าขนจึงต้องใช้ส่วนของลำต้นที่มีอายุ 60-80 วัน ความยาวประมาณ 30 เซนติเมตร และควรมีข้ออย่างน้อย 2-3 ข้อ มีตาที่สมบูรณ์พร้อม ในการเตรียมท่อนพันธุ์นั้นไม่ควรเอาไปตากแดด หรือเอาไว้ค้างคืนเพราะท่อนพันธุ์จะแห้งตายได้ง่าย ดังนั้นจึงควรเตรียมดินให้เสร็จก่อนแล้วจึงเตรียมท่อนพันธุ์เพื่อที่จะได้นำท่อนพันธุ์ลงปลูกได้ทันที

วิธีการปลูกหญ้าขนโดยใช้ท่อนพันธุ์

1. การปลูกแบบหว่านเถา วิธีนี้ใช้หว่านเถาหญ้าขนทั้งเถา หว่านลงในพื้นที่เตรียมดินเรียบรื้อยแล้วและไถพรวนกลบทันที หากปล่อยทิ้งไว้หญ้าขนจะตายได้ง่าย ส่วนสำคัญการปลูกโดยวิธีนี้จะต้องแน่ใจว่าสามารถให้น้ำได้หรือฝนตกหลังการปลูกถ้าหากไม่ได้น้ำภายใน 1-2 สัปดาห์ หญ้าขนมักตายยกเว้นในดินที่มีความชุ่มชื้นสูงอยู่แล้ว เช่น บริเวณที่ลุ่มหรือที่นา เป็นต้น

2. การปลูกแบบปักดำ การปลูกวิธีนี้เหมาะกับบริเวณที่ลุ่ม ที่นา ที่ชุ่มเป็นเลน โดยจะทำการปักดำท่อนพันธุ์แบบดำนา ให้ข้อฝังลึกลงไปดิน ใช้ระยะปลูกระหว่างต้นระหว่างแถวที่ 50x100 หรือ 100x100 เซนติเมตร แล้วแต่ปริมาณท่อนพันธุ์ โดยการปลูกระยะแคบๆ ทำให้หญ้าขนขึ้นปกคลุมพื้นที่ได้เร็ว ประหยัดการปลูกซ่อมภายหลัง



3. การปลูกโดยวิธีชุดหลุม ทำการปลูกโดยชุดหลุมฝังกลบท่อนพันธุ์หรือเถา หลุมละ 2-3 ท่อน โดยใช้ระยะเช่นเดียวกับการปักดำ หลังปลูกเสร็จแล้วควรให้น้ำทั้งแปลงช่วยทำให้หญ้าขนตั้งตัวเร็วขึ้น โดยทั้ง 3 วิธีที่กล่าวมาจะใช้เวลาประมาณ 90 วันจึงจะใช้ประโยชน์ได้ ในส่วนของวัชพืชจะต้องมีการกำจัดวัชพืชน้อย 1-2 ครั้งเพื่อช่วยให้หญ้าขนตั้งตัวได้ดี แต่หลังจากหญ้าขนขึ้นคลุมพื้นที่ได้แล้วก็ไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชให้อีก

หญ้ากินนีสีม่วง

หญ้ากินนีสีม่วงสามารถเจริญเติบโตได้ในดินหลายชนิดตั้งแต่ดินทรายไปจนถึงดินเหนียว ไม่ทนต่อสภาพน้ำขังและน้ำค้างแข็ง ดังนั้นจึงต้องการดินที่ระบายน้ำได้ดี และควรมีความอุดมสมบูรณ์พอสมควรเจริญเติบโตได้ไม่ดีในดินเค็มและดินที่เป็นกรดจัดและต้องการอุณหภูมิสูงเพื่อเจริญเติบโต ในกรณีที่อุณหภูมิต่ำนอกจากผลผลิตจะลดลง แล้วอุณหภูมิต่ำ ยังทำให้ความสูง การแตกกอ จำนวนใบ



และพื้นที่ใบลดลงด้วย โดยสรุปแล้วหญ้ากินนีสีม่วงปลูกได้ในสภาพเกือบทุกพื้นที่ตั้งแต่ดิน

เหนียวไปถึงดินทรายแต่ไม่ควรปลูกในดินเค็มและดินที่น้ำท่วมขัง และบริเวณที่มีร่มเงามากเกินไป



การจัดการวัสดุปลูกและวิธีการปลูก

การปลูกหญ้ากินนีสีม่วงทำได้ 2 วิธี คือ การใช้ท่อนพันธุ์ และการใช้เมล็ดปลูกซึ่งแตกต่างจากการปลูกหญ้าขนที่นิยมใช้ท่อนพันธุ์เพียงอย่างเดียว และเมล็ดหญ้ากินนีสีม่วงสามารถหาซื้อได้ง่ายกว่ามาก โดยในส่วนของ การเตรียมท่อนพันธุ์ให้ใช้วิธีแยกกอปลูกซึ่งกอที่จะนำไปแยกปลูกนั้นต้องมีอายุประมาณ 20-30 วันหลังตัด นอกจากนั้นควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนร่วมด้วย จะช่วยให้หญ้าแตกกอดีขึ้น และไม่ควรทิ้งหน่อที่เตรียมไว้นานจะทำให้ตายได้ เมื่อปลูกให้ใช้ระยะห่างระหว่างหลุมที่ 50x50 ซม. โดยแต่ละหลุมจะใช้ประมาณ 2-3 ต้น



การตั้งตัวในระยะแรกค่อนข้างช้าและต้องให้น้ำทันทีหลังปลูก มิฉะนั้นหน่อที่แยกมาจะตายได้ง่าย

ในส่วนของการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ควรจะใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงมีความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์มาก และไม่มีสิ่งเจือปน เมล็ดหญ้างอกนั้นสีม่วงต้องการระยะเวลาพักตัวระยะหนึ่งอย่างน้อย 3 เดือนหลังเก็บเมล็ด เพื่อให้พันธุ์ระยะพักตัวจะช่วยให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น ในการใช้เมล็ดปลูกมีหลายวิธีด้วยกันซึ่งมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไปดังนี้



วิธีการปลูก

เนื่องจากหญ้ารูซี่ที่ติดเมล็ดดีมากและเมล็ดหาได้ง่าย ตลอดจนมีการผลิตเมล็ดจำหน่ายเป็นการค้า ดังนั้นจึงนิยมใช้เมล็ดปลูกมากกว่าใช้ท่อนพันธุ์หรือการแยกท่อน เพราะสะดวก

และประหยัดเวลามากกว่าในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ในการปลูกหญ้ารูซี่เดือนกันยายนจะให้ผลผลิตต่ำกว่าการปลูกเดือนสิงหาคม อัตราเมล็ดใช้ปลูก 2-4

กก.ต่อไร่ โดยใช้ระยะระหว่างแถวประมาณ 50 ซม. อย่างไรก็ตามการปลูกเดือนกันยายนโอกาสประสบความสำเร็จมีสูง เพราะฝนมักไม่ทิ้งช่วง แต่แปลงหญ้าที่ปลูกจะใช้ประโยชน์ได้ดี

1. การหว่านเมล็ด วิธีนี้ค่อนข้างง่าย สะดวกรวดเร็ว แต่มีข้อเสียคือเวลาที่เมล็ดหญ้างอกขึ้นมา เราอาจจะจำแนกได้ยากว่าต้นกล้าที่เราเห็นเป็นหญ้างอกนั้นสีม่วงหรือวัชพืช ดังนั้นการกำจัดวัชพืชจะค่อนข้างยุ่งยาก โอกาสที่จะถูกปกคลุมโดยวัชพืชจึงมีอยู่สูง



2. การโรยเป็นแถวในร่องเล็ก ๆ เป็นวิธีการที่ช้าแต่ได้ผลดีกว่าวิธีแรกมาก การงอกค่อนข้างสม่ำเสมอ ระยะระหว่างแถวที่ปลูกควรใช้ประมาณ 50-75 ซม. และควรตัดไปใช้ประโยชน์เมื่ออายุประมาณ 30 วันจะเหมาะสมที่สุด

3. การใช้วิธีหยอดเป็นหลุม โดยการหยอดเมล็ดเป็นหลุมใช้ระยะ 50x50 ซม. หลังจากการงอก 1-2 สัปดาห์จึงถอนแยกให้เหลือหลุมละ 2-3 ต้นวิธีนี้ใช้เวลาและแรงงานมากกว่า 2 วิธีที่กล่าวมาข้างต้น ในกรณีที่พื้นที่มากมาย อาจไม่เหมาะสม

กก.ต่อไร่ โดยใช้ระยะระหว่างแถวประมาณ 50 ซม. อย่างไรก็ตามการปลูกเดือนกันยายนโอกาสประสบความสำเร็จมีสูง เพราะฝนมักไม่ทิ้งช่วง แต่แปลงหญ้าที่ปลูกจะใช้ประโยชน์ได้ดี

ในฤดูฝนถัดไป ข้อควรระวังเรื่องหนึ่งคือเมล็ดหญ้ารูซี่ที่ปลูกโดยวิธีการหว่านมีโอกาสที่จะถูกมดลักพาเมล็ดไปเป็นอาหารได้ค่อนข้างสูง ดังนั้นการปลูกโดยวิธีโรยในร่องเล็ก ๆ แล้วกลบช่วยแก้ปัญหานี้ได้มาก

จะเห็นได้ว่าหญ้าอาหารสัตว์แต่ละชนิดมีความต้องการแตกต่างกันออกไปทั้งในด้านความต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม สภาพดิน และปริมาณน้ำที่ได้รับ รวมทั้งวิธีการปลูกและวิธีขยายพันธุ์ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเลือกใช้หญ้าอาหารสัตว์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อการเลี้ยงสัตว์ที่มีคุณภาพต่อไป

หญ้ารูซี่

หญ้ารูซี่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้นที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000 มิลลิเมตรขึ้นไปชอบดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีการระบายน้ำดี ไม่ทนต่อสภาพน้ำขังเป็นระยะเวลายาวนาน สามารถอยู่รอดได้ในช่วงฤดูแล้งแต่ไม่ให้ผลผลิต พื้นดินที่ปลูกไม่ควรเป็นดินเค็มและต้องมีหน้าดินที่ลึกพอสมควร ไม่น้ำคั่งแข็งในช่วงฤดูหนาว ในกรณีของดินทรายจัด ควรใส่ปุ๋ยคอกร่วมด้วย



นวัตกรรม

การปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่



ดร.โอภาส บุญเส็ง

ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

สถานการณ์การผลิตมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชทดแทนพลังงานพืชหนึ่งของประเทศไทยที่มีความสำคัญในระดับเดียวกันกับอ้อยและปาล์มน้ำมัน สร้างมูลค่ารายได้เข้าประเทศมากกว่า 6 หมื่นล้านบาทต่อปี มันสำปะหลังมีความสำคัญต่อเกษตรกรนับล้านครอบครัว รวมทั้งผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังด้วยจนกล่าวได้ว่ามันสำปะหลังเป็นรากฐานหนึ่งของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย จากการให้สัมภาษณ์ของนายเสรี เต๋นवलักษณ์ นายกสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย กล่าวว่า ในฤดูการปลูกมันสำปะหลัง ปี 2553-2554 พื้นที่ปลูกลดลง 6 เปอร์เซ็นต์ และผลผลิตรวมลดลง 4 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากระบาดของเพลี้ยแป้งในช่วงต้นปี 2553 ที่ผ่านมา โดยมีพื้นที่ปลูก 6.9 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 21.1 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3.05 ตันต่อไร่ มีการปลูกมันสำปะหลังทุกภาคของประเทศไทย โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3.90 ล้านไร่ ภาคกลางและตะวันออก 2.09 ล้านไร่ และภาคเหนือ 1.31 ล้านไร่ ปริมาณความต้องการใช้มันสำปะหลังมีมากถึง 29 ล้านตันต่อปี โดยอุตสาหกรรมแป้ง 15 ล้านตัน อุตสาหกรรมมันเส้น 11 ล้านตัน และอุตสาหกรรมเอทานอล 3 ล้านตัน จะเห็นได้ว่าผลผลิตที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมดังกล่าวอีก 8 ล้านตัน นี่คือโจทย์แห่งความท้าทายของ

นักวิจัยมันสำปะหลังที่จะร่วมกันหาหนทางนวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่ มาช่วยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น

การระบาดของเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลัง

ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา สิ่งหนึ่งที่ทุกท่านในวงการมันสำปะหลังวิตกกังวลมากที่สุดก็คือมหันตภัยจากเพลี้ยแป้งสีชมพูที่คอยทำลายล้างมันสำปะหลัง จนเกษตรกรเริ่มจะหมดความหวังกับพืชชนิดนี้แล้ว แต่ด้วยอานิสงส์ของปรากฏการณ์ลานิญา ซึ่งเป็นภาวะที่อุณหภูมิผิวน้ำในมหาสมุทรแปซิฟิกใกล้เส้นศูนย์สูตรเย็นลงกว่าปกติ ก่อให้เกิดภาวะฝนตกชุกในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ของประเทศไทย ทำให้เกิดสภาวะที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญพันธุ์ของเพลี้ยแป้ง แต่สภาวะดังกล่าวกลับช่วยเพิ่มปริมาณแมลงศัตรูเพลี้ยแป้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติมากขึ้น มีผลทำให้การระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูมีน้อยในช่วงฤดูแล้งปลายปี 2553 และต้นปี 2554 ในโลกใบนี้มีปรากฏการณ์ที่มีผลกระทบต่อการผลิตพืชของโลก คือ ลานิญาและเอลนีโญ โดยลานิญาก่อให้เกิดฝนตกชุก ส่วนเอลนีโญก่อให้เกิดความแห้งแล้ง ประเทศไทยถือว่าโชคดีที่เกิดปรากฏการณ์ลานิญามาช่วยควบคุมการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูได้ถูกเวลาพอดี อย่างไรก็ตาม เพื่อความปลอดภัยในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศและการส่งออกสู่ตลาดโลก

โครงการผลิตแตนเบียน *Anagyrus lopezi* ปล่องสู่ไว้มันสำปะหลังโดยความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนต้องดำเนินการต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นหลักประกันได้ว่าในอนาคตจะไม่เกิดการระบาดของเพลี้ยแป้งที่สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อการผลิตมันสำปะหลังเหมือนกับในอดีตที่ผ่านมา

มองสู่ออนาคตกับมันสำปะหลังไทย

นายเสรี ศุภวาทีตย์ ผู้อำนวยการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร คาดการณ์ว่า จะเกิดปรากฏการณ์ทั้งลานีญาและเอลนีโญถี่ขึ้นในโลกใบนี้ ส่งผลกระทบต่อความเสียหายในการผลิตพืชมากขึ้น ในปี 2030 การบริโภคของมนุษย์จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของโลก “เปรียบเทียบว่าเราจะต้องมีโลกเพิ่มขึ้นอีก 2 ใบ จึงเพียงพอต่อการบริโภคในระดับนี้” ผู้เขียนมีความเห็นว่า ในอนาคตมันสำปะหลังเป็นพืชที่มีข้อได้เปรียบกว่าพืชชนิดอื่นคือ เป็นได้ทั้งพืชอาหารและพืชทดแทนพลังงานด้วยมีคู่แข่งในตลาดโลกน้อยเพราะสามารถปลูกได้เฉพาะในเขตร้อนเท่านั้น ปัจจุบัน กระแสของทุกประเทศในโลกมีการโฆษณากันมากเกี่ยวกับการหันมาใช้เอทานอลทดแทนน้ำมัน แต่ก็มีการผลิตเอทานอลแค่ไม่ถึง 10 เปอร์เซนต์ ในอนาคตข้างหน้าอีก 10 ปี สหรัฐอเมริกาวางแผนการผลิตเอทานอลเพิ่มขึ้นเป็น 20 เปอร์เซนต์ของน้ำมันที่มาจากปิโตรเคมี ส่วนในประเทศไทยมีบริษัทยักษ์ใหญ่ให้ความสนใจที่จะตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง

นายธนิษฐ์ เจียรนวนนท์ ประธานกรรมการและประธานคณะผู้บริหารในเครือเจริญโภคภัณฑ์ มหาเศรษฐีอันดับหนึ่งเมืองไทยได้กล่าวในงาน “คุยกับ CEOs” ไว้ว่า ในปี 2553 เครือเจริญโภคภัณฑ์ได้ตั้งงบประมาณลงทุนทั้งในและต่างประเทศ 40,000 ล้านบาท โดยเตรียมวางแผนลงทุนสร้างโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังและอ้อยในที่ดิน 4,000 ไร่ แถบจังหวัดระยอง โดยสร้างเป็นนิคมอุตสาหกรรม

เพื่อบริการนักลงทุนชาวต่างชาติแบบครบวงจร และได้วางแผนการผลิตพืช 4 ชนิด ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมันในประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เพื่อนำวัตถุดิบมาป้อนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ภายในประเทศอีกด้วย นอกจากนี้ นายทวี ดันตังษ์ กรรมการผู้จัดการบริษัท สงวนวงษ์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ซึ่งดำเนินแปรรูปและส่งออกมันสำปะหลัง ได้กล่าวไว้ว่า บริษัทได้ตั้งโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ โดย นำกากมันสำปะหลังที่เหลือจากการแปรรูปแปรงมันสำปะหลังมาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ของเสียจากโรงงานแปรงอีกแนวทางหนึ่ง

แนวความคิดแบบใหม่ในการปลูกมันสำปะหลัง

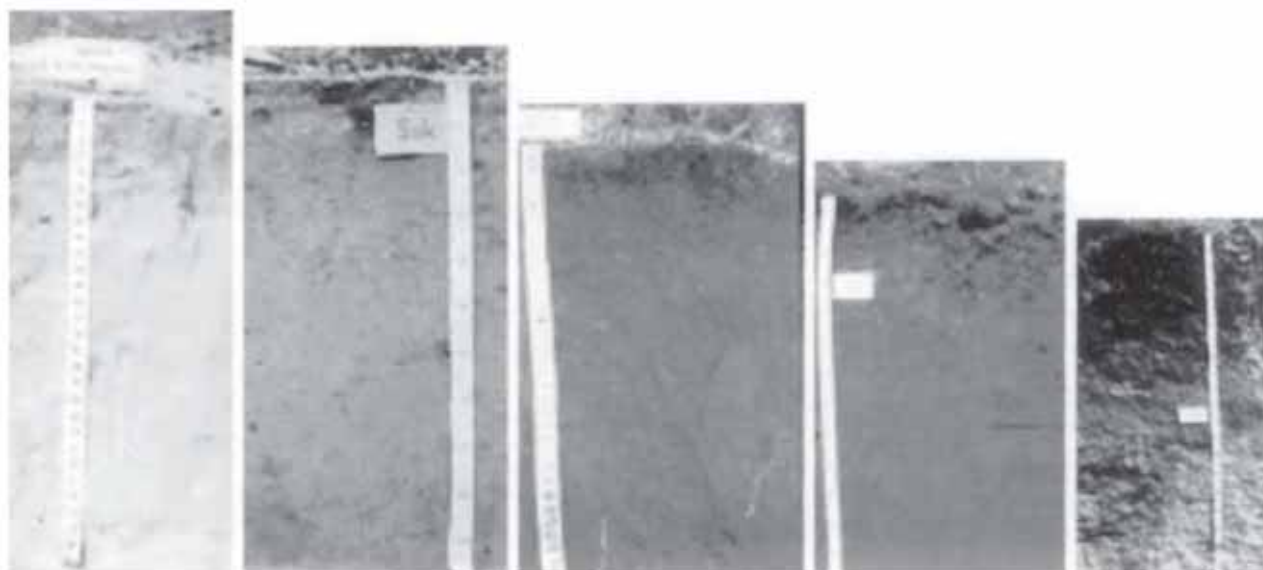
ที่ผ่านมาการผลิตมันสำปะหลังยังใช้ปัจจัยในการผลิตค่อนข้างจำกัด การดูแลรักษายังไม่ถูกต้องและเหมาะสม และใช้พื้นที่ปลูกมากในการผลิตมันสำปะหลัง ผลผลิตแปรปรวนอยู่ระหว่าง 2-6 ตันต่อไร่ ถ้าจะปลูกมันสำปะหลังให้ได้ผลผลิตมากกว่าการปลูกแบบเดิมต้องเปลี่ยนแนวความคิดใหม่ ซึ่งผู้เขียนได้สร้างนวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่ แนวความคิดดังกล่าวนี้ต้องยึดหลักเกณฑ์ 6 ประการ ดังนี้ (1) ต้องเตรียมดินให้ลึกพร้อมยกร่องปลูกให้ฐานร่องกว้างเพียงพอต่อการเกิดของหัวในดิน (2) ต้องจัดการให้ทุกต้นของมันสำปะหลังได้ใช้แสงแดดและอากาศอย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ (3) ต้องกระตุ้นให้มันสำปะหลังแตกทรงพุ่มใบคลุมพื้นที่ได้เร็วในช่วงระยะแรกของการเจริญเติบโต เพื่อป้องกันการเกิดของวัชพืช โดยรองพื้นด้วยปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีก่อนปลูกและให้น้ำหลังปลูก (4) ต้องไม่รบกวนดินหรือรบกวนดินน้อยครั้งที่สุดหลังจากปลูกมันสำปะหลังไปแล้ว (5) ต้องให้น้ำเพื่อให้มีการเจริญเติบโตและลงหัวอย่างต่อเนื่องตลอดชีพจักรของมันสำปะหลัง และ (6) ต้องมีการปรับปรุงดินทุก 3-5 ปี เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้มีความยั่งยืน

ตลอดกาล จะเห็นได้ว่าแนวความคิดเรื่องนวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแบบใหม่นั้น เน้นหนักการให้ความสำคัญกับมันสำปะหลังทุกต้นได้แสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตอย่างเต็มที่

ต้นแบบนวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่

การปลูกมันสำปะหลังตามแนวคิดใหม่นี้ ต้องใช้เฉพาะในพื้นที่ปลูกที่สามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินหรือบนผิวดินมาใช้ปลูกมันสำปะหลังได้เท่านั้น มีขั้นตอนรายละเอียด ดังนี้

2. การเลือกพันธุ์ ต้องเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมตามชนิดของเนื้อดิน โดย (1) ดินทรายร่วน ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และหัวยบง 60 (2) ดินร่วนปนทราย ใช้พันธุ์ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 90 เกษตรศาสตร์ 50 และหัวยบง 60 (3) ดินร่วนปนเหนียว ใช้พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และหัวยบง 60 (4) ดินเหนียวสีน้ำตาลหรือแดง ใช้พันธุ์ระยอง 5 และระยอง 72 และ (5) ดินเหนียวสีดำ ใช้พันธุ์ระยอง 5 และระยอง 72



(1) ทรายร่วน

(2) ร่วนปนทราย

(3) ร่วนปนเหนียว

(4) เหนียวสีแดง

(5) เหนียวสีดำ

ภาพที่ 1 ดินที่ปลูกมันสำปะหลังของประเทศมี 5 ชนิด ได้แก่ ดิน (1) ทรายร่วน (2) ร่วนปนทราย (3) ร่วนปนเหนียว (4) เหนียวสีแดง และ (5) เหนียวสีดำ

1. การเลือกฤดูปลูก เมื่อศึกษาโมเดลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง พบว่า การปลูกมันสำปะหลังแบบมีการให้น้ำเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ควรปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม คือ หลังจากฝนตรุษจีนตกแล้ว เพื่อสะดวกต่อการเตรียมดิน ซึ่งการปลูกในช่วงนี้จะได้รับความชื้นของแสงสูงและท้องฟ้ามีเมฆบังแสงน้อย ทำให้ต้นพืชสามารถสังเคราะห์แสงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การเตรียมดิน ไถครั้งแรกให้ลึกในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะด้วยพล 3 หรือพล 4 เท่านั้น เพราะจะช่วยทำให้ดินเก็บความชื้นได้นานและสะดวกต่อการลงหัวของมันสำปะหลัง จากนั้นตากหน้าดินไว้นานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อทำลายวัชพืชและแมลงศัตรูพืชอย่างเช่นเพลี้ยแป้งที่หลงเหลือในดิน หลังจากนั้นไถแปรเพื่อย่อยดินด้วยพล 7 แล้วโรยด้วยปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีไปตามแนวที่จะยกร่อง หลังจากนั้นยก

ร่องพร้อมปลูกตามแนวของดวงอาทิตย์ขึ้นและตก เพื่อต้นพืชจะได้รับแสงเต็มที่ การยกร่องนั้นยึดหลักการที่ว่าต้องทำให้ฐานร่องปลูกใหญ่เพียงพอต่อการเกิดของหัวในดิน ถ้าฐานร่องปลูกเล็กจะไปจำกัดการโตของหัว ถ้าหัวโผล่พ้นดินจะมีผลทำให้หัวหยุดการเจริญเติบโตทันทีโดยระยะร่องปลูกควรห่างกันอย่างน้อย 1.20 เมตร ระยะต้นตามความอุดมสมบูรณ์ของดิน คือ ตั้งแต่ 0.80-1.20 เมตร

ตัดท่อนพันธุ์ยาวกว่านี้ เพราะไม่ช่วยให้มันสำปะหลังโต และคลุมวัชพืชได้เร็วขึ้น การตัดท่อนพันธุ์ควรใช้เลื่อยที่คมตัดเป็นหมัด หรือใช้มีดที่คมตัดที่ละต้น ตัดแบบตรงหรือตัดแบบเฉียงก็ได้ หลังจากนั้นควรแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีไทอะมีโทแซม (25%WG) หรืออีมีตาโคลพริด (70%WG) อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไดโนทีฟูแรน (10%WG) อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



(ก) ไถด้วยพาล 3 หรือพาล 4



(ข) ไถแปรด้วยพาล 7



(ค) ไร่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีรองพื้น



(ง) ยกร่องปลูกทับปุ๋ยที่ใส่รองพื้น

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการเตรียมดิน มีดังนี้ (ก) ไถด้วยพาล 3 หรือพาล 4 (ข) ไถแปรด้วยพาล 7 (ค) ไร่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีรองพื้น และ (ง) ยกร่องปลูกทับปุ๋ยที่ใส่รองพื้น

4. การเตรียมท่อนพันธุ์ เลือกใช้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรงปราศจากโรคและแมลง อายุ 10-14 เดือน ใช้ต้นสดหรือต้นที่ตัดกองทิ้งไว้ไม่เกิน 15 วันก่อนปลูก ความยาวของท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูก 20-30 เซนติเมตร ไม่ควร

นานประมาณ 5-10 นาที นำไปฝังลมในที่ร่มให้แห้งก่อนนำไปปลูก สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ติดมากับท่อนพันธุ์ได้ และยังป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อแบคทีเรียหลังปลูกได้อีกประมาณ 1 เดือน



(ก) ความยาว 20-30 เซนติเมตร



(ข) แขน้ำยาป้องกันเพลี้ยแป้ง



(ค) ผีงลมให้แห้งก่อนปลูก

ภาพที่ 3 การเตรียมท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อปลูก (ก) ความยาว 20-30 เซนติเมตร (ข) แขน้ำยาป้องกันเพลี้ยแป้ง 5-10 นาที และ (ค) ผีงลมให้แห้งก่อนปลูก

5. เทคนิคการปลูก ปลูกแบบปักตรงหลุมละต้น โดยปลูกลึกพอท่อนปลูกไม่ล้ม ระยะต้นตามความอุดมสมบูรณ์ของดินตั้งแต่ 0.80-1.20 เมตร โดยยึดหลักปรัชญาการปลูกพืชของคนโบราณที่ว่า “ดินเลวปลูกดี ดินดีปลูกห่าง” ก็คือ พวกเนื้อดินทรายปลูกดีแล้วพวกเนื้อดินเหนียวปลูกห่าง หลังจากปลูกมันสำปะหลังไปแล้ว ต้องไม่ควรรวบกวาดดินหรือรวบกวาดดินบ่อยครั้งที่สุด เพราะจะทำให้ดินแน่นแล้วยังไปจำกัดทั้งการแพร่กระจายของรากและการลงหัว นอกจากนี้ยังไปรบกวนจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตในดินที่เป็นประโยชน์ต่อพืชด้วย การให้น้ำในช่วงระยะแรกของการเจริญเติบโตรวมทั้งการรองพื้นด้วยปุ๋ยอินทรีย์และเคมีก่อนปลูก

และการพ่นสารเคมีคุมวัชพืชก่อนงอก จะช่วยกระตุ้นให้มันสำปะหลังแตกทรงพุ่มใบเพื่อคลุมวัชพืชได้เร็วขึ้น หลังจากปลูกประมาณ 1-2 เดือน ทำการตรวจสอบลำต้นที่แตกออกมาจากท่อนปลูก เด็ดออกให้เหลือ 2 ลำต้นต่อท่อนปลูก ซึ่งเป็นระดับที่มันสำปะหลังให้ผลดีหัวสูงสุด

6. การกำจัดวัชพืช หลังจากปลูกมันสำปะหลังเสร็จแล้ว พ่นสารเคมีคุมวัชพืชก่อนงอก โดยไม่ควรเกิน 3 วันหลังจากปลูก หรือพ่นสารเคมีคุมวัชพืชก่อนที่ตาของท่อนปลูกจะงอก สารเคมีประเภทคุมจะใช้ได้ผลก็ต่อเมื่อมีความชื้นของดินเป็นตัวนำพาสารเคมีไปสู่เมล็ดวัชพืช และไม่มีเศษวัชพืชขัดขวางการแพร่กระจาย



(ก) ให้น้ำและพ่นยาคุมวัชพืช



(ข) เด็ดให้เหลือ 2 ลำต้นต่อท่อนปลูก



(ค) พุ่มใบคลุมพื้นที่ใน 3 เดือน

ภาพที่ 4 เทคนิคการปลูกมันสำปะหลัง หลังจากปลูกควร (ก) ให้น้ำและพ่นยาคุมวัชพืช (ข) เด็ดให้เหลือ 2 ลำต้นต่อท่อนปลูก และ (ค) พุ่มใบคลุมพื้นที่ใน 3 เดือน

ของสารเคมี หลังจากการพ่นสารเคมีประเภทคุมวัชพืช ก่อนงอกแล้ว ถ้ามีวัชพืชขึ้นอีกต้องใช้สารเคมีประเภทฆ่าหลังวัชพืชงอก สารเคมีประเภทฆ่าโดยเฉพาะห้ามใช้ไกลโฟเสตในขณะที่มันสำปะหลังต้นเล็กอยู่เพราะมีผลทำให้ชะงักการเจริญเติบโต

สูญเสียร้อยละ 10 และช่วยรักษาความชื้นในดินด้วย ปุ๋ยอินทรีย์แนะนำให้ใช้在地ทรายร่วนและดินร่วนปนทราย ในอัตรา 2 ตันต่อไร่ สำหรับดินร่วนปนเหนียว ดินเหนียวสีน้ำตาลหรือแดง และดินเหนียวสีดำ ใช้อัตรา 1 ตันต่อไร่ ส่วนปุ๋ยเคมีควรเลือกใช้อัตราส่วน



(ก) พ่นสารเคมีคุมวัชพืชก่อนงอก



(ข) ใช้สารเคมีประเภทฆ่าหลังวัชพืชงอก

ภาพที่ 5 การกำจัดวัชพืชหลังจากปลูกมันสำปะหลัง (ก) พ่นสารเคมีคุมวัชพืชก่อนงอก และ (ข) ใช้สารเคมีประเภทฆ่าหลังวัชพืชงอก

7. การใส่ปุ๋ย ต้องใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนยกร่องปลูก เพื่อต้องการกระตุ้นให้มันสำปะหลังแตกทรงพุ่มใบคลุมพื้นที่ได้เร็วเพื่อป้องกันการเกิดของวัชพืช โดยปุ๋ยอินทรีย์ทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น ดูดซับปุ๋ยเคมีทำให้เกิดการ

2 : 1 : 2 ปุ๋ยเคมีที่แนะนำ คือ 15-7-18 หรือ 15-15-15 แนะนำให้ใช้在地ทรายร่วน อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนปนทรายและดินร่วนปนเหนียว อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ดินเหนียวสีน้ำตาลหรือแดง และดินเหนียวสีดำ อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่



(ก) โรยปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีรองพื้น



(ข) ยกร่องปลูกทับปุ๋ยที่ใส่รองพื้น



(ค) หลังจากปลูกแล้วให้น้ำ

ภาพที่ 6 ขั้นตอนการใส่ปุ๋ยให้มันสำปะหลังมีดังนี้ (ก) โรยปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีรองพื้น (ข) ยกร่องปลูกทับปุ๋ยที่ใส่รองพื้น และ (ค) หลังจากปลูกแล้วให้น้ำ

8. การให้น้ำ เมื่อศึกษาโมเดลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง พบว่า การปลูกมันสำปะหลังแบบมีการให้น้ำเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ต้องปลูกในช่วงต้นฤดูร้อน คือ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ในช่วงอายุ 1-3 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ต้องให้น้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้มันสำปะหลังแตกทรงพุ่มใบคลุมพื้นที่ได้เร็วเพื่อป้องกันการเกิดของวัชพืช เมื่อเข้าสู่ในช่วงฤดูฝนตั้งแต่พฤษภาคม-ตุลาคม ควรให้น้ำในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง และเมื่อเข้าในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เมษายน ต้องให้น้ำเพื่อให้มันสำปะหลัง

มีการเจริญเติบโตและลงหัวอย่างต่อเนื่องโดยให้ทรงพุ่มใบเขียวตลอดช่วงฤดูแล้ง

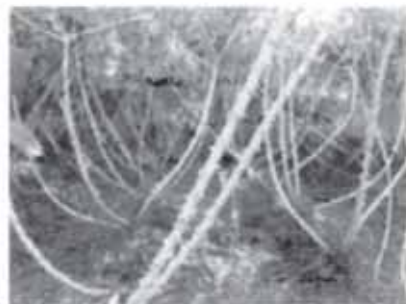
9. การเก็บเกี่ยว การปลูกมันสำปะหลังแบบมีการให้น้ำ ควรเลือกเก็บเกี่ยวตั้งแต่อายุ 12-15 เดือน การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่อายุ 15 เดือน จะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเกือบหนึ่งตัวเมื่อเทียบกับเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่อายุเกิน 15 เดือนไปแล้ว จะให้ปริมาณแป้งในหัวลดต่ำ คุณภาพของแป้งไม่ได้มาตรฐาน มีปริมาณเส้นใยสูง และหัวบางส่วนเริ่มเน่าแล้ว



(ก) ให้น้ำช่วงแรกของการเจริญเติบโต



(ข) ให้น้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง



(ค) ให้น้ำในช่วงฤดูแล้ง

ภาพที่ 7 การให้น้ำมันสำปะหลังมีขั้นตอนดังนี้ (ก) ให้น้ำช่วงแรกของการเจริญเติบโต (ข) ให้น้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง และ (ค) ให้น้ำในช่วงฤดูแล้ง



(ก) ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยว



(ข) ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว

ภาพที่ 8 การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังโดย (ก) ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยว และ (ข) ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว

10. การปรับปรุงดิน การปรับปรุงดินควรทำ 3-5 ปีต่อครั้ง เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้มีความยั่งยืนตลอดกาล การปรับปรุงดินสามารถทำได้ ดังนี้ (1) การไถระเบิดชั้นดินดานด้วยไถลี้ลึกอย่างน้อย 60 เซนติเมตร โดยดินดานขัดขวางการแพร่กระจายของรากพืชและการแทรกซึมของน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง หรือไหลบ่ามากขึ้นในช่วงฝนตกหนัก ขณะเดียวกันก็ทำให้พืชขาดแคลนน้ำในช่วงแล้ง (2) วัดความกรดเป็นด่างของดิน (pH) เป็นที่ยอมรับว่าดินที่มี pH สูงหรือต่ำเกินไป มีผลทำให้ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารลดลง ควรปรับสภาพดินให้ pH อยู่ระหว่าง 6.5-7.5 ถ้าดินเป็นกรด ควรใส่ปูนจากหินปูนบด หรือหินปูนจากโรงไหมหินปูน หรือปูนมาร์ล หรือโดโลไมต์ อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยรองพื้นก่อนปลูกร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และ

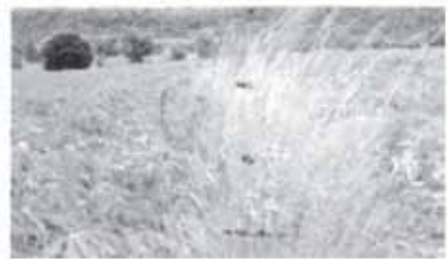
ปุ๋ยเคมี ข้อควรระวัง ห้ามใส่ปูนติดต่อกันหลายปี อาจมีผลให้ดินอยู่ในสภาพเกินปูนหรือเป็นด่างแก่ไยยาก (3) ปลุกพืชบำรุงดิน ได้แก่ ถั่วพว้า โสนอินเดีย หรือปอเทือง ไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดขณะออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน โดยให้น้ำหนักสด 3-4 ตันต่อไร่ คิดเป็นธาตุไนโตรเจน 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ (4) การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยการปลูกพืชบางชนิดเป็นแถวขวางความลาดเทของพื้นที่ เช่น ปลูกแฝกเป็นแถวกำแพงเพื่อลดแรงไหลบ่าของน้ำและช่วยกักตะกอนดิน ป้องกันการสูญเสียดินและน้ำ และ (5) เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินด้วยการเติมปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก วัสดุอินทรีย์ และการไถกลบซากมันสำปะหลังลงสู่ดิน



(ก) ไถระเบิดดินดาน



(ข) เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน



(ค) ปลูกแฝกเป็นแถวกำแพงกักตะกอนดิน

ภาพที่ 9 การปรับปรุงดินเพื่อปลูกรับผลผลิตหลังการทำ 3-5 ปีต่อครั้ง (ก) ไถระเบิดดินดานลึกอย่างน้อย 60 เซนติเมตร (ข) เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน และ (ค) ปลูกแฝกเป็นแถวกำแพง



(ก) ปอเทือง



(ข) ถั่วพว้า



(ค) ถั่วมะแซะ

ภาพที่ 10 การปลูกพืชบำรุงดินก่อนปลูกรับผลผลิต หลังการทำ 3-5 ปีต่อครั้ง (ก) ปอเทือง (ข) ถั่วพว้าและ (ค) ถั่วมะแซะ

จากต้นแบบสู่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทย มีบางพื้นที่สามารถนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลังได้ใน 2 รูปแบบ คือ (1) ขุดเป็นบ่อน้ำซับ เป็นน้ำใต้ดินที่อยู่ลึกไม่ควมเกิน 6 เมตรจากผิวดินสามารถขุดเป็นสระขนาดเล็กเพื่อนำน้ำมาใช้ได้ โดยน้ำในบ่อจะซึมออกมาตลอดเวลา และ (2) ขุดเป็นบ่อน้ำบาดาลเป็นน้ำใต้ดินที่อยู่ลึกมากกว่า 20 เมตรจากผิวดินสามารถเจาะเป็นบ่อโพรงแล้วนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ โดยน้ำในบ่อจะซึมออกมาตลอดเวลาเหมือนกัน สำหรับการให้น้ำกับมันสำปะหลังผู้เขียนมีความเห็นว่า การให้น้ำแบบน้ำหยด น่าจะเป็นวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมมากกว่าการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ เนื่องจากประหยัดน้ำ เพราะเป็นการให้น้ำเฉพาะจุด วัชพืชขึ้นน้อยเพราะผิวหน้าดินส่วนใหญ่แห้ง ดินไม่แน่นเนื่องจากไม่มีแรงกระแทกของเม็ดน้ำที่ตก และดินไม่ถูกรบกวนจากการเหยียบย่ำของคน ข้อเสียของการให้น้ำแบบหยดคือ เกิดการอุดตันของท่อสายน้ำหยดในกรณีที่น้ำไม่สะอาด

นวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่ มีการนำเอาต้นแบบไปปรับใช้ในเขตหมู่บ้านสมบัติเจริญ อำเภอลำดวน จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย เกษตรกรลงทุนขุดบ่อน้ำซับขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร ลึก 6 เมตร เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาทต่อบ่อ สามารถให้น้ำกับมันสำปะหลังได้ประมาณ 15-20 ไร่ ทำการติดตั้งอุปกรณ์ระบบน้ำหยดซึ่งประกอบด้วย หม้อกรองน้ำ ท่อหลักขนาด 3 นิ้ว ท่อแยกขนาด 2 นิ้ว ท่อสายยางน้ำหยด ข้อต่อวาล์ว ข้อต่อกลางพร้อมฝาล็อก ลูกยางกันรั่ว และประตูปิดเปิดน้ำ เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 4,000 บาทต่อไร่ ไม่รวมค่าอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำ เนื่องจากเกษตรกรเกือบทุกครอบครัวมีใช้ประจำบ้านอยู่แล้ว อุปกรณ์ระบบน้ำหยดดังกล่าวใช้ได้นานประมาณ 3-5 ปี สำหรับค่าใช้จ่ายในการให้น้ำมันสำปะหลังแต่ละครั้ง ถ้าใช้กระแสไฟฟ้า 20 บาทต่อไร่ต่อวัน แต่ถ้าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 50 บาทต่อไร่ต่อวัน โดยคิดการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน ได้มีผู้นำต้นแบบนวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่ ไปทำการทดสอบในไร่เกษตรกร ปี 2552-2553 ของนายเบ็ญ



(ก) บ่อน้ำซับขนาด 4x6 เมตร ลึก 6 เมตร



(2) บ่อน้ำบาดาลเจาะลึก 30 เมตร จากผิวดิน

ภาพที่ 11 แหล่งน้ำใต้ดินในรูปแบบ 2 ประเภท (ก) บ่อน้ำซับขนาด 4x6 เมตร ลึก 5 เมตร และ (2) บ่อน้ำบาดาลเจาะลึก 30 เมตรจากผิวดิน สามารถนำน้ำมาใช้ปลูกมันสำปะหลังขนาดพื้นที่ 10-15 ไร่ ที่หมู่บ้านสมบัติเจริญ ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอลำดวน จังหวัดนครศรีธรรมราช

บ้านบัว หมู่บ้านสมบัติเจริญ ตำบลลูกโปสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นดินร่วนเหนียวสีแดง เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 15 เดือน ได้ผลผลิต 12 ตันต่อไร่ และทดสอบซ้ำอีกครั้งในปี 2553-54 แปลงละ 12 ไร่ จำนวน 3 ภาค คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดนครราชสีมา ภาคเหนือที่จังหวัดกำแพงเพชร และภาคตะวันออกเฉียงที่จังหวัดชลบุรี และจันทบุรี

บทสรุป

ในสถานการณ์ที่ตลาดโลกกำลังเกิดภาวะการขาดแคลนผลผลิตมันสำปะหลังมากกว่า 8 ล้านตันต่อปี และด้วยแรงจูงใจในราคาที่สูงอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาในอดีต ถึงเวลาแล้วหรือยังที่ทั้งภาครัฐและเอกชนต้องช่วยกันผลักดันให้เกษตรกรไทย ปรับเปลี่ยนแนวความคิดใหม่ในการปลูกมันสำปะหลังจากที่เคย

อาศัยน้ำฝนอย่างเดียวมาเป็นการปลูกแบบมีการให้น้ำอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มันสำปะหลังทุกต้นได้แสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตอย่างเต็มที่ โดยเลือกเฉพาะในพื้นที่ปลูกที่สามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินหรือบนผิวดินมาพัฒนาเพื่อใช้ปลูกมันสำปะหลังได้ พร้อมทั้งมีการจัดการปลูกที่ถูกต้องและเหมาะสมตามที่กล่าวข้างต้น นวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่แบบนี้สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากถึง 12 ตันต่อไร่ นอกจากนี้การให้น้ำจะช่วยเสริมความแข็งแรงให้กับมันสำปะหลัง ตลอดจนสร้างสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับแมลงตัวห้ำและตัวเบียนศัตรูของเพลี้ยแป้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ทำให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศเกษตร ซึ่งไม่สร้างความเสียหายต่อการผลิตมันสำปะหลัง



(ก) ป้อนน้ำรับ



(ข) ให้น้ำแบบน้ำหยด



(ข) การเจริญเติบโต



(ค) เก็บเกี่ยวที่ 15 เดือน



(ง) ขนาดหัวต่อต้น



(จ) เจ้าของแปลงทดสอบต้นแบบ

ภาพที่ 12 แปลงต้นแบบนวัตกรรมการปลูกมันสำปะหลังแนวใหม่ ของนายเปี้ย บ้านบัว หมู่บ้านสมบัติเจริญ ตำบลลูกโปสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ปี 2553

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2547. การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร.
กวี ดันติวงศ์. 2553. สงวนวงษ์ล้นโรงไฟฟ้าคืบ 80เปอร์เซ็นต์. หนังสือพิมพ์สารการคำ ฉบับวันที่ 1-15 กรกฎาคม 2553.
ธนินท์ เจียรวนนท์. 2553. มองโอกาสลงทุนในไทยปี 53 ผ่านมุมมองเจ้าสัวซีพี. ข่าวธุรกิจ หนังสือพิมพ์ ประชาธุรกิจ ฉบับวันที่ 21 มกราคม 2553.
พงษ์ศักดิ์ ชลธนะสวัสดิ์. 2548. ข้อควรรู้ในการให้น้ำพืช. ภาควิชาเกษตรกลวิธาน. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม.
สมาคมแปรงมันสำปะหลังไทย. 2553. การสำรวจภาวะการผลิตและการค้ามันสำปะหลัง. ฤดูกาลผลิตปี 2553-54.
โอภาส บุญเลี้ยง. 2552. ต้นแบบของการผลิตมันสำปะหลังในดินชุดหลัก. หนังสือพิมพ์กสิกร 82(1): 15-28
โอภาส บุญเลี้ยง. 2552. เพลี้ยแป้งมหันตภัยต่อมันสำปะหลัง. หนังสือพิมพ์กสิกร 82(5): 20-38
โอภาส บุญเลี้ยง. 2553. ให้น้ำมันสำปะหลังช่วยเพิ่มผลผลิตพืชิตเพลี้ยแป้ง. หนังสือพิมพ์กสิกร 83(2): 22-37



ติดตามฟังรายการกิตติวันขวนคุดยามค่ำ

ทุกวันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 20.00 - 20.25 น.

**ทางสถานีวิทยุมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ AM 4 แห้ง
กรุงเทพฯ 1107 เชียงใหม่ 612 ขอนแก่น 1314 และสงขลา 1269 kHz**

ในช่วงนี้หากจะพูดถึงพืชที่ทำกำไรให้กับเกษตรกร และได้รับความสนใจอยู่ขณะนี้ก็คงไม่พ้น ยางพารา ซึ่งนับว่าปัจจุบันได้ราคาสูงมาก จึงมีผู้สนใจหันมาทำสวนยางหรือทำธุรกิจเกี่ยวกับยางพารากันมากขึ้น ในแวดวง การยางมีค่าต่างๆ ที่พูดกันอยู่หลายคำ เพื่อให้เกษตรกรผู้สนใจปลูกยางหรือผู้ที่สนใจในธุรกิจยางมีความเข้าใจ มากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ จึงขอหยิบยกคำต่างๆ บางคำมานำเสนอดังนี้



น้ำยางสด

เป็นผลผลิตที่ได้จากการกรีดต้นยางพารามี ลักษณะเป็นของเหลวสีขาวข้นคล้ายน้ำมัน มีกลิ่นหอม เล็กน้อย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1. เนื้อยางประมาณ 35% 2. ส่วนที่เป็นน้ำและสารอื่นๆ ประมาณ 65% โดย น้ำยางสดที่ได้จากสวนยางจะยังคงสภาพเป็นของเหลว อยู่ได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมงหลังจากนั้นจะเริ่มจับตัวเป็นเม็ด พริก (ยางบูด) อันเนื่องจากสาเหตุหลายประการจำเป็นต้องเสริมสารเคมีรักษาน้ำยางไว้ เพื่อป้องกันน้ำยางจับ ตัวก่อนกำหนด

ยางก้อนถ้วย

เป็นน้ำยางจับตัวกันเป็นก้อนอยู่ในถ้วย ซึ่งจะ แตกต่างจากยางก้อนถ้วย หรือซียาง ที่เกษตรกรทั่วไป รู้จักและทำแบบไม่ปราณีต แต่ยางก้อนถ้วย ต้องทำ อย่างปราณีต และสะอาด ปราศจากสิ่งเจือปน วิธีการ เพียงแต่ใช้กรดฟอร์มิค 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นตัวเร่งให้น้ำ ยางจับตัวเป็นก้อน ใช้เวลา 2 วัน ก็นำไปจำหน่ายได้

และไม่ต้องลงทุนสูงเหมือนกับการทำยางแผ่นดิบ มี ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้วยละไม่เกิน 1 บาท เหมาะสำหรับ เกษตรกรมือใหม่ที่ยังไม่มีความชำนาญในการผลิตยาง แผ่น และมีเงินทุนน้อย ที่จะฝึกทำ อีกทั้งตลาดกำลัง ต้องการมาก เพื่อนำไปผลิตยางอัดแท่ง



ยางแผ่น

คือยางที่ได้จากการนำน้ำยางมาจับตัวเป็นแผ่น โดยสารเคมีที่ใช้จะต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น ใช้ โซเดียมโบรไซด์ไฟต์ในการฟอกสี และใช้พาราไนโตรฟินอล เป็น สารป้องกันเชื้อรา เป็นต้น ส่วนการทำให้แห้งอาจ ใช้วิธีการผึ่งลมในที่ร่ม หรืออบในโรงอบก็ได้แต่ต้อง ปราศจากควัน และจากลักษณะการทำให้แห้งที่ แตกต่างกันทำให้สามารถแยกยางแผ่นผึ่งแห้งออกได้ เป็น 2 ประเภท คือ



1. ยางแผ่นผึ่งแห้งที่ทำให้แห้งโดยวิธีการผึ่งลม (Air Dried Sheet : ADS) ซึ่งยางประเภทนี้จะมีลักษณะ สีคล้ำและอาจแห้งไม่สนิท

2. ยางแผ่นไม่รมควัน (Pale Amber Unsmoke Sheet : PAUS) ซึ่งยางที่ได้มีลักษณะแห้งสนิท สีใส ลักษณะการใช้งานของยางแผ่นผึ่งแห้ง จะใช้งานเหมือนกับยางเครพขาว ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมกาว อุตสาหกรรมเส้นด้ายยางยืด อุตสาหกรรมรองเท้า และอุตสาหกรรมตุ๊กตายาง เป็นต้น

ยางแผ่นรมควัน

ยางแผ่นรมควัน คือ น้ำยางดิบที่ผ่านกระบวนการการแปรรูป เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมขั้นต่อไป เช่น ยางรถยนต์ ที่มีการใช้มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ยางรัดของยางลบ ท่อยาง และยางพื้นรองเท้า เป็นต้น โดยการนำยางแผ่นดิบมาล้างน้ำให้สะอาด รมควันให้สุก ตัดสิ่งสกปรกออก อัดก้อน และทาเคลือบด้วยแป้ง (Calcium Carbonate ผสม White Spirit) โดยยางแผ่นรมควันสามารถจำแนกได้เป็น 6 ระดับ ตามหลักเกณฑ์ คือ 1) การขึ้นรา 2) คุณสมบัติของการมีตำหนิ ดังนี้



1. ยางแผ่นรมควันชั้น 1 พิเศษ (RSS 1X) ต้องตรวจกรรมวิธีการผลิตภายในโรงงานผลิตยางแผ่นดิบและโรงรม ส่วนยางแผ่นรมควันชั้นอื่นๆ ไม่จำเป็นต้องตรวจขั้นตอนการผลิต ปลอดภัยทุกชนิด และไม่มีตำหนิที่แผ่นยาง

2. ยางแผ่นรมควันชั้น 1 (RSS 1) มีราทั้งบนหรือ/ผิวก่อนได้เล็กน้อย แต่ต้องไม่มีตำหนิที่แผ่นยาง

3. ยางแผ่นรมควันชั้น 2 (RSS 2) มีราทั้งราสนิมบนหรือ/ผิวก่อน และในก้อนได้เล็กน้อย แต่ไม่เกินร้อยละ 5 ของตัวอย่างที่ตรวจ ตำหนิที่มีได้ คือ ฟองอากาศและสิ่งสกปรกเล็กๆ

4. ยางแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นเกรดที่ไทยผลิตได้มากที่สุดกว่าร้อยละ 80 ของผลผลิตยางแผ่นรมควันทั้งหมด (RSS 3) การขึ้นราเหมือนชั้น 2 แต่ไม่เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างที่ตรวจ ตำหนิที่มีได้ คือ ฟองอากาศสิ่งสกปรก และสีต่างตำเล็กน้อย โดยยางแผ่นรมควันชั้น 3 นี้มีสัดส่วนส่งออกมากที่สุด

5. ยางแผ่นรมควันชั้น 4 (RSS 4) การขึ้นราเหมือนชั้น 2 และ 3 แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของตัวอย่างที่ตรวจ ตำหนิที่มีได้ คือ ฟองอากาศ สิ่งสกปรก และสีต่างตำปานกลาง เหนียวและแกร่งได้เล็กน้อย

6. ยางแผ่นรมควันชั้น 5 (RSS 5) การขึ้นราเหมือนชั้น 2 3 และ 4 แต่ไม่เกินร้อยละ 30 ของตัวอย่างที่ตรวจ ตำหนิที่มีได้ คือ ฟองอากาศและสิ่งสกปรกใหญ่ขึ้น สีคล้ำมากขึ้น แกร่ม และยางเหนียวปานกลาง ยางพอง และอ่อนรมได้เล็กน้อย

ยางกันถ้วย

เป็นน้ำยางที่เหลือคาวอยู่ในถ้วยรองรับยางของเกษตรกรซึ่งอาจมีคุณภาพไม่ดีนักเพราะจะมีสิ่งปลอมปนได้ง่าย



ซียาง

ซียางเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นน้ำยางที่จับตัวเป็นก้อนข้างในจะปนเปื้อนสิ่งสกปรกต่าง ๆ เช่น ดิน ไม้ แกลบ เชือก เป็นต้นจึงได้ชื่อว่าซียาง



ยางซีเส้นและซีก้อน

ยางเครพ

เป็นยางที่ได้จากการนำเศษยางไปรีดด้วยเครื่องรีดยางสองลูกกลิ้ง โดยทั่วไปเรียกว่าเครื่องเครพ จะมีการใช้น้ำในการทำมาสะอาดในระหว่างการรีด เพื่อนำสิ่งสกปรกออกจากยางในขณะรีดยาง เนื่องจากยางที่ใช้โดยมากเป็นยางที่มีมูลค่าต่ำมีสิ่งสกปรกเจือปนค่อนข้างมาก เช่น น้ำยางสกิม เศษยางกันด้วย เศษยางที่ติดบนเปลือกไม้หรือติดบนดิน และเศษยางที่ได้จากการผลิตยางแผ่นรมควัน เป็นต้น หลังจากรีดในเครื่องเครพแล้วจะนำยางไปผึ่งแห้ง หรืออบแห้งด้วยลมร้อนยางเครพที่ได้จะมีสีค่อนข้างเข้ม และมีหลายรูปแบบ



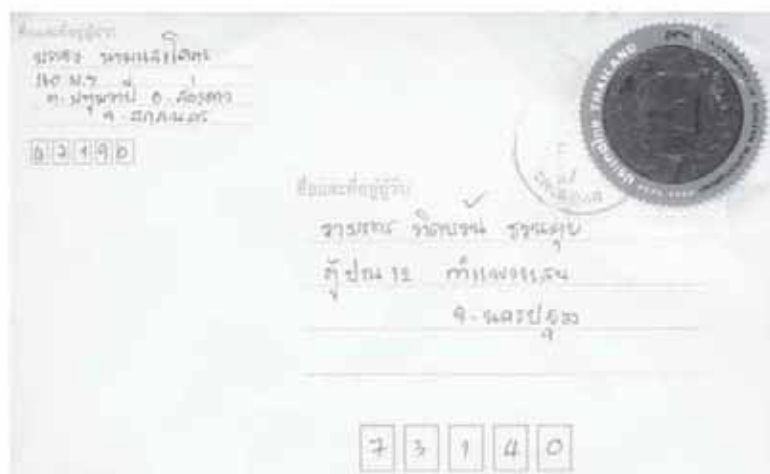
เช่น ยาง Brown crepe, Flat bark crepe, Skim crepe และ Blanket crepe เป็นต้น ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความบริสุทธิ์และชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ส่วนยางเครพขาวเป็นยางเครพที่ได้มาจากน้ำยาง ที่มีการกำจัดสารเกิดสีในน้ำยางคือ สารบิตา-แคโรทีน ซึ่งมีสีเหลืองอ่อน โดยการฟอกสียางให้มีสีขาวด้วยสารเคมี เช่น xylyl mercaptane (0.05 wt%) หรือ totyl mercaptan (0.05 wt%) และ sodium bisulfide (0.5-0.75 wt%) ก่อนการทำให้ยางจับตัวกันเป็นก้อนด้วยการกด ยางเครพขาวเป็นยางที่มีคุณภาพและราคาค่อนข้างสูง

จากคำต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอไปนั้นเป็นเพียงพื้นฐานที่จำเป็นต้องทราบในการประกอบธุรกิจยาง ในส่วนของรายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับผู้สนใจสามารถสอบถามได้จากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตยาง เช่น สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร สถานีวิจัยหรือศูนย์วิจัยเกี่ยวกับยางพาราที่อยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ หรือตลาดกลางยางพารา หน่วยงานต่าง ๆ นี้จะให้บริการข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากมายทั้งในส่วนข้อมูลทางวิชาการ การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา ยางพารา รวมทั้งในเรื่องราคาของยางพาราด้วย



ไขปัญหาการเกษตร

ผศ.อดิศักดิ์ บัวนเกียพันธ์ุ



สวัสดีครับทุกคน

ดิฉันมีปัญหามากจากจรรยาบรรณที่ตนวินเกี่ยวกับ
การปลูกผักคะ ตี๋อหนูปลูกผักสวนครัวที่บ้าน
แต่ผักไม่โตอย่างเราเลยคะ หนูจะใส่ปุ๋ยหมัก
ผสมดินท่อนปลูกอย่างได้มา แล้วยังไม่ได้ใส่ปุ๋ยอะไรเลย
หนุ่ตอว่าใส่ปุ๋ยอะไรคะ ผักถึงจะงอก
อีกอย่างเราเคยปลูกในแพรวจักษ์ ชอบมีมดมา
ทำก็ตอเจ็บๆมาตอมีมดมาจิกหนุ่ตอเอาตอไว้ใส่
สาคทอมี สาคทอมีใส่ปุ๋ยหมักแล้วสาคทอมีโตขึ้นเลย
สาคทอมีก็ใส่ปุ๋ยหมักอีก หนุ่ตอทำอย่างไรคะ
ตี๋อหนูปลูกผักในหมักไม่โตสักให้สารเคมี
มกวนนี้ปุ๋ยอะไรคะ

สาคทอมีหนุ่ตอหนุ่ตอใส่ปุ๋ยหมักแล้วสาคทอมีโตขึ้นเลย
สาคทอมีใส่ปุ๋ยหมักแล้วสาคทอมีโตขึ้นเลย

ขอพรให้คุณทุกคน

บรรจง นามแสงใจ

160 หนุ่ตอ

ต. ปทุมธานี

อ. คลองหลวง

จ. ปทุมธานี

47190

จากจดหมายของคุณบรรจง นามแสงโคตรที่เขียนมาถึงผมพอจะสรุปปัญหาเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. ปลุกผักแต่ผักไม่งาม ใส่ปุ๋ยหมักอย่างเดียว
2. มตอยู่ตามยอดต้นแมงลัก
3. ถั่วมีเพลี้ยมาเกาะอยู่เต็มไปหมดและไม่ออกฝัก

จากข้อแรกต้องบอกคุณบรรจงว่า การใส่ปุ๋ยหมักในการปลุกผักนั้นดีอยู่แล้ว เพราะปุ๋ยหมักจะทำให้ดินร่วนซุย อุดมธาตุ ระบายน้ำดี ซึ่งปกติการปลุกผักเป็นมืออาชีพควรใช้ปุ๋ยหมัก 3-4 ตันต่อไร่ มากน้อยแล้วแต่สภาพดินเดิม แต่การใช้ปุ๋ยหมักอย่างเดียวไม่พอ เพราะปุ๋ยหมักเน้นเรื่องการปรับสภาพของดิน มีธาตุอาหารหลักน้อยเกินไป ไม่พอเพียงต่อการเจริญเติบโตของผัก ควรใช้ปุ๋ยเคมีร่วมด้วย ส่วนจะใช้สูตรอะไรก็ขึ้นอยู่กับผักที่ปลุก ถ้าปลุกผักกินใบก็เน้นตัวหน้าสูงหน่อย ถ้าปลุกผักชนิดที่ออกดอกติดผลในระยะแรกใช้สูตรเสมอ เช่น 15-15-15 หรืออาจเสริมธาตุไนโตรเจนเพื่อเร่งการเติบโตของใบและต้น เมื่อจะให้ออกดอกปรับสูตรเป็น 12-24-12 เป็นต้น ส่วนผักจะสวยจะงามแค่ไหน นอกจากธาตุอาหารที่สมบูรณ์แล้ว ต้องดูแลไม่ให้ศัตรูพืชรบกวนด้วย

ในข้อที่สองที่มีมดมาอาศัยอยู่ตามยอดแมงลัก แสดงว่าที่ยอดของแมงลักมีแมลงพวกเพลี้ยอ่อนมาดูดกินน้ำเลี้ยง สังเกตดูจะเห็นยอดหงิก ๆ งอ ๆ ใบเป็นคลื่น ดูจากใต้ใบจะเห็นเพลี้ยสีเหลืองเข้มดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ ข้อปฏิบัติคือ ควรตัดแต่งยอดที่มีเพลี้ยระบาดออกไปแล้วใส่ปุ๋ยให้แตกใบใหม่ และใช้สารป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อนชนิดพ่น เช่น คาร์บาริล 85%



ข้อสุดท้ายที่บอกว่ามีเพลี้ยสีเทาๆ จับเต็มไปหมด ทำให้ตัวไม่ออกฝัก นั่นก็เป็นเพลี้ยอ่อนเหมือนกัน เพราะเพลี้ยจะดูดกินน้ำเลี้ยงได้ทั้งที่ยอดอ่อน ใบ ดอก และฝัก จะทำให้ต้นทรุดโทรม ควรตัดแต่งเพลี้ยออกมาทำลายและป้องกันด้วยสารคาร์บาริล 85% เป็นต้น

ส่วนที่ควรระวังเกี่ยวกับเพลี้ยก็อย่าใช้สารเคมี ก็ต้องทบทวนว่าทำไม เพราะทุกอย่างในโลกนี้ต้องเกี่ยวข้องกับสารเคมีทั้งสิ้น แต่ถ้าระวังภัยสารเคมีสังเคราะห์ก็ต้องพึ่งพาสารเคมีจากธรรมชาติ เช่น การนำเอาพืชต่างๆ มาหมัก เช่น ตะไคร้หอม ทางไทย สาบเสือ หนอนตายหยาก บอระเพ็ด เป็นต้น

โดยใช้พืชสมุนไพร	30 กิโลกรัม
กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม
น้ำ	50 ลิตร
สารเร่งพด.7	1 ของ (25 กรัม)
เวลาหมักปิดฝาไม่ต้องสนิท ใช้เวลาหมัก	ประมาณ 20 วัน

ก็พิจารณาดูก็แล้วกันนะครับว่าจะอะไรสะดวก และประหยัดกว่าก็เลือกวิธีนั้น เหมือนคนเราเวลาป่วยจะไปหาหมอชอยาตามหมอสั่ง หรือจะไปหาสมุนไพร มากินก็ตามใจชอบครับ



ข่าวดี

หนังสือพิมพ์กสิกรเปิดรับสมัครสมาชิกเพิ่มเติม

โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่ประการใด

สนใจติดต่อ หนังสือพิมพ์กสิกร

ตู้ ปณ.1080 ปตท.เกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

(กรุณาเขียนตัวบรรจง)

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้

ที่เบอร์โทรศัพท์ 02-5614677 02-5795369

ด่วน! มีจำนวนจำกัด

ข้าว-ข้าวโพด

พืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
18-12-6

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
16-12-8

สูตรปุ๋ย 16-12-8 หรือ
18-12-6
อัตรา 35-40 กก./ไร่
วิธีใช้ ใส่เมื่อต้นพืชมีอายุ
20-30 วันหรือรองพื้นก่อนปลูก

สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวข้าว-พรีเมียม
อัตรา 35-40 กก./ไร่
วิธีใช้ ใส่เมื่อพืชอายุ 1 เดือน
เพื่อเร่งการเติบโต

สูตรปุ๋ย 46-0-0
อัตรา 10-12 กก./ไร่
วิธีใช้ ใส่หลังจากไถ่มุ่ย
ครั้งแรก 35-45 วัน

ปุ๋ยเสริมธาตุอาหาร
ยูเรียม
อะโกรเฟต
46-0-0

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
13-13-21

สูตรปุ๋ย 13-13-21 หัวข้าว-พรีเมียม
อัตรา 30-40 กก./ไร่
วิธีใช้ ใส่เมื่อต้นพืชอายุ 2-3 เดือน
หรือหลังกำจัดวัชพืช

ยางพารา

ไม้ผล ส้ม องุ่น ทูเรียน ลำไย มะม่วง

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
18-4-5

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
14-4-9

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
15-7-18

สูตรปุ๋ย 16-8-4 อัตรา 60-190 กรัม/ต้นเมื่อต้นยางอายุต่ำกว่าสามปีครึ่ง
สูตรปุ๋ย 18-4-5 หรือ 14-4-9 อัตรา 400 กรัม/ต้นเมื่อต้นยางอายุ 3.5-5 ปี
สูตรปุ๋ย 15-7-18 อัตรา 500 กรัม/ต้นเมื่อต้นยางอายุ 5 ปีขึ้นไปหรือหลังเปิดกรีด

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
15-15-15

สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวข้าว-พรีเมียม
อัตรา 1-2 กก./ต้นปี
วิธีใช้ ใส่เพื่อเร่งการเติบโต
โดยทั่วไป

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
8-24-24

สูตรปุ๋ย 8-24-24 หัวข้าว-พรีเมียม
อัตรา 1-2 กก./ต้นปี
วิธีใช้ ใส่เพื่อเร่งการออกดอก-ผล

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
13-13-21

สูตรปุ๋ย 13-13-21 หัวข้าว-พรีเมียม
อัตรา 1-2 กก./ต้นปี
วิธีใช้ ใส่เพื่อเร่งผลและ
ปรับปรุงคุณภาพผล

ปาล์มน้ำมัน

ผักและไม้ดอก ไม้ประดับ

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
15-15-15

สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวข้าว-พรีเมียม
หรือ 12-9-21
อัตรา 2-5 กก./ต้นปี
วิธีใช้ ใส่ปีละ 2-3 ครั้ง
มากขึ้นขึ้นกับอายุของต้นปาล์ม

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
12-9-21

สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวข้าว-พรีเมียม
หรือ 16-16-16 หัวข้าว-พรีเมียม
อัตรา 30-50 กก./ไร่/ครั้ง
วิธีใช้ ครั้งแรกหว่านให้ทั่วแปลง
หรือรองก้นหลุมก่อนปลูก ครั้งต่อไป
หว่านให้ทั่วแปลงหรือห่างจากต้น
25-50 ซม. หลังจากครั้งแรก 15-30 วัน

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
16-16-16

ปุ๋ยเคมี
อะโกรเฟต
15-15-15



ปุ๋ยเต็มสูตร

ผลผลิตเต็มร้อย

ปุ๋ยนา

NPK



ผลิตและจำหน่ายโดย



บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)

โทร. 0-2225-0200, 0-2225-0135 ต่อ 1112 1125 โทรสาร. 0-2224-7572 www.tccethai.com อีเมลล์ : r_d@thaicentral.co.th