



# เพื่อนแท้



เกษตรไทย

วันที่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2558

- พืชตระกูลถั่ว
- ธาตุอาหารพืช ธาตุเหล็ก
- เทคนิคการปลูกกะเพราให้หอม
- งานเพาะแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2558





ต้นไม้ประจำฉบับ

# นางพญาเสือโคร่ง

ต้นไม้ที่จะกล่าวถึงในฉบับนี้เป็นต้นไม้ที่ไม่สามารถหาชมได้ทั่วไปแต่ความสวยงามของต้นและดอกทำให้ผู้คนหลงใหลแม้ว่าไกลสักแค่ไหน ก็ต้องตามไปดูให้ได้สักครั้งหนึ่งในชีวิต นั่นคือต้นนางพญาเสือโคร่ง หรือมีชื่อเรียกอื่นๆ ตามแต่ละท้องถิ่น เช่น จิวพรรณ, ชมพูภูพิงค์ (เหนือ) เส้าแ้ว, เส้าฝู่, เส้าลาแหล (กะเหรี่ยง เชียงใหม่) ซากุระดอย (เชียงใหม่) และได้รับฉายาว่า "ซากุระเมืองไทย"

**นางพญาเสือโคร่ง** เป็นพืชในสกุล *PRUNUS* ออกดอกช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ พบได้ในพื้นที่ความสูงตั้งแต่ 1,200-2,400 เมตรจากระดับน้ำทะเล ซึ่งมีอากาศหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี เช่น ดอยอินทนนท์ ดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ และดอยแม่สลอง จังหวัดเชียงราย เป็นต้น

**นางพญาเสือโคร่ง** เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบ ขนาดเล็ก มีความสูงประมาณ 10-15 เมตร ชอบขึ้นอยู่ตามไหล่เขา เพราะว่าตามไหล่เขาเวลาฝนตกน้ำไม่ขัง ระบายน้ำได้ดี เป็นไม้ไม่ชอบน้ำขัง ถ้าเราเอามาปลูกในเมือง ระบายน้ำไม่ดี ทำให้รากเน่าตายได้ และไม่ควรปลูกบนพื้นที่ซึ่งมีลมพัดแรงเพราะจะทำให้กิ่งก้านหักได้ง่าย ดอกมีสีขาว ชมพู หรือแดง ออกเป็นช่อกระจุกใกล้ปลายกิ่ง โดยจะหึ่งใบก่อนออกดอก ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

หากท่านใดที่ต้องการชมความงามของนางพญาเสือโคร่ง ในฤดูหนาวช่วงปลายปีถึงต้นปี ก็หาเวลาไปเที่ยวทางภาคเหนือของไทย เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ ไม่ต้องบินไกลไปถึงญี่ปุ่น





# ปทบรรณาธิการ

เพื่อนแท้เกษตรกรไทยฉบับนี้เป็นฉบับต้อนรับปีใหม่ไทย สงกรานต์ปีนี้มีความหมายหายทัก ดังที่ทราบตามสื่อต่าง ๆ แล้วนั้น ใครจะเชื่อหรือไม่เชื่อก็แล้วแต่บุคคล ห้ามกันไม่ได้ แต่เราเชื่อเรื่อง “กฎแห่งกรรม” ถ้าประกอบกรรมดีย่อมเกิดผลดีแน่นอน เพราะฉะนั้นถ้าเราทำดีทุกวัน พรุ่งนี้จะเป็นอดีตที่ดี และอนาคตเราก็ยังคงทำดี ทุกอย่างย่อมดีแน่

ภาวะเศรษฐกิจที่เป็นไปทั้งปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ ในยามวิกฤติย่อมเกิดโอกาสเสมอ เราขอส่งกำลังใจมายังทุกท่านที่จะไม่ย่อท้อต่อวิกฤติที่เกิดขึ้นปรับตัวตามสภาวะการณ์ ทุกอย่างมีขึ้นมีลงไม่คงที่ ถ้าขยันอย่างมีหลักวิชาการ รู้จักประหยัดอดออม พึ่งพาตนเอง เห็นทุกข์ของเพื่อนบ้านเป็นทุกข์ของเราด้วย นี่คือการหาความสำเร็จ นำไปปฏิบัติรับรองประสบความสำเร็จแน่นอน

กองบรรณาธิการ

## เพื่อนแท้เกษตรกรไทย

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2558  
บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)

### ● ที่ปรึกษา

คุณเคียวชูเกะ ซาซากิ  
คุณเปล่งศักดิ์ ประกาศภักดิ์  
คุณวัชรระ ปิงสุทธิวงศ์

### บรรณาธิการ

คุณสุกิจ ศีละชนะนา

### ● กองบรรณาธิการ

คุณกิจ ประเสริฐชัย  
คุณณัฐกร จิตราภรณ์  
คุณพรพรรณ จริยาบูรณ์  
คุณวัชรระ ลัจจา

## สารบัญ

แนวพระราชดำริ การพัฒนาดินเค็ม	2
งานทดลองเปรียบเทียบสัดส่วนความเป็น ประโยชน์ของแอมโมเนียมและไนเตรตที่ แตกต่างกันในปุ๋ยเคมี ต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของคะน้า	4
ธาตุอาหารพืช ธาตุเหล็ก	8
เทคนิคการปลูกกะเพราให้หอม	10
กฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้สาร ป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ควรรู้	13
ภาษาเกษตรกรประจำฉบับ	17
แปลงสาธิต	18
ไทยเซ็นทรัลเคมีพบเกษตรกร	19



กิจกรรมบริษัท	21
แวดวงเกษตรและเทคโนโลยี	23
กิจกรรมเพื่อสังคม	24
มอบทุนการศึกษา	25
งานบุญ	27
งานแพะแห่งชาติ	28
พืชตระกูลถั่ว	38
ไขปัญหาการเกษตร	43

# CONTENTS

# แนวพระราชดำริ การพัฒนาที่ดินเค็ม

กรมพัฒนาที่ดิน



ในโอกาสที่สหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ ทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายรางวัล นักวิทยาศาสตร์ทางดินเพื่อมนุษยธรรม แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2555 เพื่อสดุดีพระเกียรติคุณให้เป็นที่ประจักษ์ โดยทั่วกัน ถึงพระอัจฉริยภาพในการพัฒนาดินที่มีปัญหาของประเทศไทย และกราบบังคมทูลเชิญให้ทรงดำรงตำแหน่งสมาชิกของสหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติตลอดพระชนม์ชีพ และมีมติให้วันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี เป็นวันดินโลก ขณะเดียวกันก็ได้เสนอให้องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ดำเนินการต่อไป เป็นที่น่ายินดีว่าองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ได้จัดกิจกรรมในโอกาสวันดินโลกครั้งแรก ที่กรุงโรม ในวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2555





เพื่อให้พสกนิกรชาวไทยได้ทราบถึงพระราชกรณียกิจด้านการพัฒนาดิน และผลสำเร็จอันเป็นประโยชน์ต่อคนไทยทุกหมู่เหล่า จึงขอนำเรื่องโครงการพัฒนาดินเค็ม มาเสนอท่านทราบ

ในด้านการพัฒนาดินเค็มนั้น มีพระราชดำริให้จัดการเป็นระบบที่ประสมประสาน ทั้งพืช ดิน และการจัดการน้ำอย่างเหมาะสม อาศัยแนวทางที่ทรงวางไว้เรื่องการวินิจฉัยสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนของการแก้ไข และการใช้เทคนิควิธีที่เหมาะสม โครงการพัฒนาดินเค็มจึงดำเนินการโดยพิจารณาธรรมชาติและระดับความเค็มของดิน และเน้นการแก้ไขโดยการล้างดินแบบธรรมชาติในเขตดินเค็มต่ำและปานกลาง เพื่อบรรเทาความเค็มชั่วคราวของเกษตรกร แล้วคัดเลือกพืชเศรษฐกิจที่ทนต่อความเค็มมาปลูก สำหรับการบำรุงดินก็ส่งเสริมการใช้วัสดุอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมัก เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช เนื่องจากต้นทุนต่ำและเป็นการพัฒนาดินเค็มที่มีประสิทธิภาพ

พระราชดำริเรื่องการปลูกไม้ยืนต้นและไม่โตเร็วในพื้นที่ว่างเปล่า นอกจากจะช่วยอนุรักษ์ดินและเป็นแหล่งเชื้อเพลิงของราษฎรแล้ว ไม้ยืนต้นยังช่วยลดการกระจายและขยายขอบเขตของดินเค็มได้อย่างดีเยี่ยม และมีลักษณะของการป้องกันที่ยั่งยืน เนื่องจากไม้ยืนต้นช่วยลดระดับน้ำใต้ดิน มีร่มเงาปกคลุมผิวดิน น้ำจึงระเหยน้อย ทำให้การสะสมเกลือบนผิวดินน้อยลง และเพิ่มพูนอินทรีย์วัตถุในดินด้วย

จากสาระที่นำมาเสนอนี้ย่อมช่วยให้ทุกท่านทราบว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็น “นักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม” ที่แท้จริง



# งานทดลองเปรียบเทียบสัดส่วนความเป็นประโยชน์ของแอมโมเนียมและไนเตรดที่แตกต่างกันในปุ๋ยเคมี ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของคะน้า

โดย ดร. ศุภชัย อ่ำคา ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ร่วมกับสายงานวิจัยและพัฒนา บมจ.ไทยเซ็นทรัลเคมี



ปุ๋ยเคมีที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมีหลายประเภท ได้แก่ ปุ๋ยเชิงเดี่ยว หมายถึงปุ๋ยที่มีธาตุอาหารหลักเพียงธาตุเดียว ส่วนปุ๋ยเชิงประกอบ หมายถึงปุ๋ยเคมีที่ทำขึ้นด้วยกรรมวิธีทางเคมีเพื่อให้ได้ธาตุอาหารต่างๆ ตามที่ต้องการ และปุ๋ยเชิงผสม หมายถึงปุ๋ยที่เกิดจากการผสมปุ๋ยเคมีชนิดต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ธาตุอาหารต่างๆ ตามที่ต้องการ ซึ่งปุ๋ยเชิงประกอบเป็นปุ๋ยที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จะมีไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียม และไนเตรด ส่วนปุ๋ยเชิงผสมส่วนใหญ่ผลิตในประเทศ จะมีไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียม และยูเรีย



**ผักคะน้า** เป็นพืชที่ได้รับความนิยมนำมารับประทานกันอย่างแพร่หลาย แหล่งสำคัญของการปลูกคะน้าอยู่ในจังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี นครราชสีมา มีพื้นที่เพาะปลูกในประเทศไทย 92,541 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552) เป็นพืชที่มีความต้องการธาตุอาหารสูงในการเจริญเติบโตโดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน เนื่องจากคะน้าเป็นพืชที่กินใบและลำต้น ซึ่งปุ๋ยที่ใช้ในผักคะน้านั้นมี 2 ประเภททั้งปุ๋ยเชิงประกอบ และปุ๋ยเชิงผสม เช่น ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีทั้ง ปุ๋ยที่นำเข้าและปุ๋ยที่ผลิตเองในประเทศ ดังนั้นจึงน่าจะมีการศึกษาถึงประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของธาตุไนโตรเจนที่แตกต่างกันว่ามีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของคะน้าอย่างไร



ดังนั้นทางบริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมมือกับภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ทำการศึกษาผลของสัดส่วนความเป็นประโยชน์ของแอมโมเนียมและไนเตรดที่แตกต่างกันในปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของคะน้า ซึ่งดำเนินการทดลองตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม 2556 วางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 4 ซ้ำ และ 6 ดำรับ ได้แก่



ตำรับ	รายละเอียด
1	ตำรับควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ย)
2	สูตร 15-15-15 ปุ๋ยนำเข้า 1 (มีแอมโมเนียม 55%+ไนเตรต 45%)+ปุ๋ย สูตร46-0-0
3	สูตร 15-15-15 ผลิตในประเทศ (มีแอมโมเนียม 87%+ยูเรีย 13%)+ปุ๋ย สูตร46-0-0
4	สูตร 15-15-15 ปุ๋ยนำเข้า 2 (มีแอมโมเนียม 60%+ไนเตรต 40%) +ปุ๋ย สูตร46-0-0
5	สูตร 25-7-7 ปุ๋ยนำเข้า 1 (มีแอมโมเนียม 50%+ไนเตรต 50%) + ปุ๋ย 15-15-15 ปุ๋ยนำเข้า 1
6	สูตร 25-7-7 BB ผลิตในประเทศ (มีแอมโมเนียม 40%+ยูเรีย 60%) + ปุ๋ย 15-15-15 ปุ๋ยนำเข้า 2

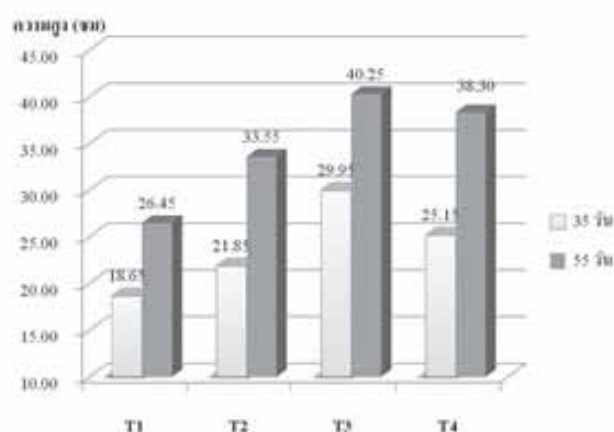
ทุกตำรับใส่ปุ๋ยจำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อคะน้ำอายุ 15 วันหลังหว่านเมล็ด ใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่ 2 เมื่อคะน้ำมีอายุ 30 วันหลังปลูก ใส่ปุ๋ยในอัตรา 80 กิโลกรัม/ไร่ และครั้งที่ 3 เมื่อคะน้ำมีอายุ 45 วันหลังปลูก ใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่

สำหรับพื้นที่ทำการทดลองแปลงนี้ สภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง คือ ปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงมาก ความเป็นกรด-ด่างของพื้นที่นี้เป็นกลาง

การทดลองนี้ให้เมล็ดพันธุ์คะน้ำยอดได้วันบางบัวทอง 35 โดยหว่านเมล็ดพันธุ์ปริมาณ 2.5 กก./ไร่ ให้กระจายสม่ำเสมอ เมื่อคะน้ำอายุ 15 วันหลังหว่านเมล็ด จึงทำการถอนแยกให้มีระยะห่างระหว่างต้น 20 เซนติเมตร ทำการเก็บข้อมูลด้านความสูง ความเขียวใบ และผลผลิตคะน้ำ ที่อายุ 25 35 และ 55 วัน และแบ่งการเปรียบเทียบเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** เปรียบเทียบตำรับที่ 1 2 3 และ 4 **ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบตำรับที่ 1 5 และ 6

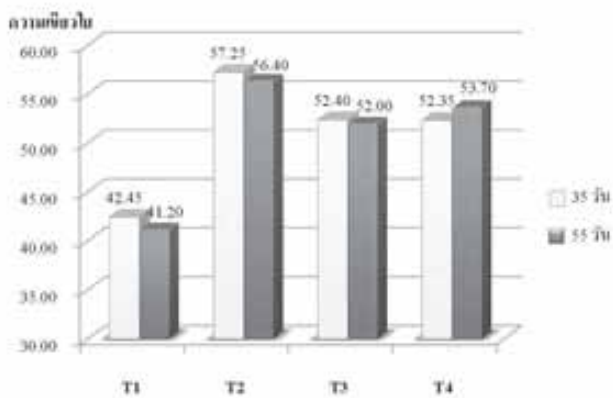
เปรียบเทียบตำรับใน**ส่วนที่ 1** สำหรับความสูงของต้นคะน้ำ พบความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งที่อายุ

35 และ 55 วัน ซึ่งตำรับที่ให้ความสูงเฉลี่ยมากที่สุด คือ ตำรับที่ 3 (ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผลิตในประเทศ) รองมาเป็นตำรับที่ 4 (ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นำเข้า 2) (ภาพที่ 1) ซึ่งขงยุทธ (2552) ได้รายงานพืชจะดูดตั้งแอมโมเนียมเข้าไปในเซลล์ก่อนการดูดตั้งไนเตรต ซึ่งพืชจะนำไปใช้ในการสร้างการเจริญเติบโตทำให้คะน้ำที่ได้รับไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียมในปริมาณที่มากกว่าจึงมีการเจริญเติบโตด้านความสูงมากกว่า



ภาพที่ 1 ความสูงเฉลี่ยของคะน้ำที่อายุ 35 และ 55 วัน

ส่วนความเขียวใบที่คะน้าอายุ 35 และ 55 วัน พบความแตกต่างกันทางสถิติ โดยตำรับที่ 2 (ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นำเข้า 1) ให้ความเขียวใบมากที่สุด รองมาเป็นตำรับที่ 4 (ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นำเข้า 2) (ภาพที่ 2) ซึ่ง Peterson et al. (1993) พบว่าไนเทรตมีความสัมพันธ์กับความเขียวใบ ถ้าปริมาณไนเทรตมาก ใบพืชก็จะเขียวมาก

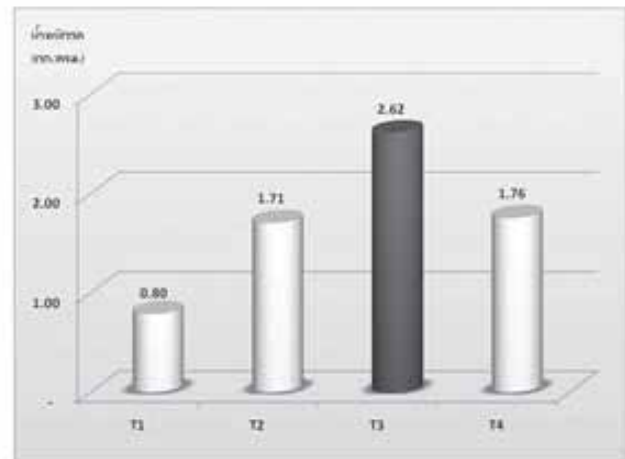


ภาพที่ 2 ความเขียวใบเฉลี่ยของคะน้าที่อายุ 35 และ 55 วัน



ภาพที่ 3 เครื่องวัดความเขียวใบ

และในด้านน้ำหนักสดเฉลี่ยที่อายุ 55 วัน พบความแตกต่างกันทางสถิติ โดยตำรับที่ 3 (15-15-15 ผลิตในประเทศ) ให้น้ำหนักสดเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 2.62 กิโลกรัม/ตารางเมตร รองมาเป็น ตำรับที่ 4 (ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นำเข้า 2) และตำรับที่ 2 (ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นำเข้า 1) ให้น้ำหนักสดเฉลี่ย 1.76 และ 1.71 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตามลำดับ ส่วนตำรับที่ 1 ตำรับควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ย) ให้น้ำหนักสดเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 0.80 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ภาพที่ 4)



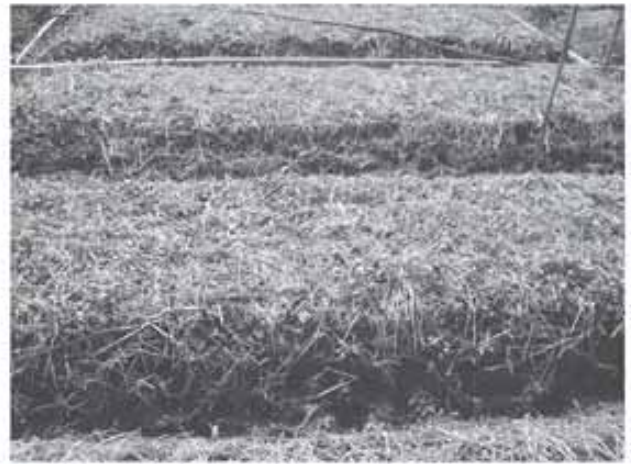
ภาพที่ 4 น้ำหนักสดเฉลี่ยของคะน้าที่อายุ 55 วัน

จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการปลูกคะน้า แม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง การใส่ปุ๋ยจะทำให้ได้ผลผลิตมากกว่าไม่ใส่ปุ๋ย และสร้างมูลค่าให้กับเกษตรกรมากกว่า ส่วนการใช้ปุ๋ยนำเข้าซึ่งมีไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียม + ไนเตรต นั้นจะทำให้ใบคะน้ามีสีเขียวมากกว่าการใช้ปุ๋ยที่ผลิตเองในประเทศที่มีไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียม + ยูเรีย แต่ไม่ได้หมายความว่าทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่า ดังนั้นการเลือกใส่ปุ๋ยที่ผลิตในประเทศน่าจะทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตและมีกำไรเพิ่มขึ้นได้



ซึ่งหากเกษตรกรจะเลือกใช้ปุ๋ยประเภทไหน ควรศึกษา หรือสอบถามให้แน่ชัดก่อนใช้ และใช้ปุ๋ยให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดซึ่งประกอบไปด้วย 4 ถูก คือ ถูกสูตร ถูกเวลา ถูกอัตรา และถูกวิธี

ส่วนการเปรียบเทียบในส่วนที่ 2 นั้น ขอต่อในฉบับหน้านะคะ







## ธาตุอาหารพืช



## ธาตุเหล็ก

ฉบับนี้เราจะกล่าวถึงธาตุเหล็ก (Fe) ซึ่งเป็นธาตุอาหารจุลธาตุ หรือธาตุอาหารเสริม (Micronutrient elements) ที่พืชต้องการปริมาณน้อยมาก แต่พืชก็ไม่สามารถเจริญเติบโตครบวงจรได้หากขาดธาตุอาหารนี้

**ธาตุเหล็ก (Iron)** เรียกย่อๆ ว่า Fe (เอฟอี) เป็นธาตุที่พืชต้องการปริมาณน้อยมาก ซึ่งพืชจะดูดธาตุเหล็กจากดินในรูปไอออน ( $Fe^{2+}$  หรือ  $Fe^{3+}$ )

ธาตุเหล็กจะพบในดินโดยทั่วไป แต่ส่วนมากเหล็กในดินจะอยู่ในรูปที่ไม่เป็นประโยชน์ ธาตุเหล็กที่พืชจะนำไปใช้ได้ต้องมีค่า pH ของดินหรือน้ำอยู่ระหว่าง 5.5-5.6 ความเป็นประโยชน์ของเหล็กจะลดลงเมื่อดินมีความเป็นกรด-ด่าง (pH) เพิ่มขึ้น (ดินเป็นด่าง) ซึ่งถ้า pH มากกว่า 6 ความเป็นประโยชน์ของเหล็กก็จะลดลงเรื่อย ๆ

ที่นี่เราจะมาดูกันว่า **เมื่อพืชได้รับเหล็กในปริมาณที่เพียงพอ** จะส่งผลต่อพืช คือ ช่วยสร้างคลอโรฟิลล์ในใบพืช ช่วยในการสังเคราะห์โปรตีน และเป็นตัวการสำคัญในกระบวนการหายใจของพืช และช่วยการปรุงอาหารของพืชเป็นไปอย่างสมบูรณ์

หาก**พืชได้รับเหล็กในปริมาณที่ไม่เพียงพอ**กับความต้องการ พืชจะแสดงอาการขาดธาตุเหล็กให้เห็น ซึ่งในพืชแต่ละชนิดจะแสดงอาการที่แตกต่างกันไป แต่โดยรวมแล้วจะแสดงอาการที่ใบอ่อน โดยใบอ่อนจะมีสีขาว หรือเหลืองซีด ๆ แต่เส้นกลางใบยังเขียวอยู่ ส่วนใบล่างจะยังมีสีเขียวอยู่ ระยะต่อมาจะเหลืองซีดทั้งใบ ขนาดใบจะเล็กกว่าปกติและจะร่วงไปก่อนใบแก่เต็มที่ กิ่งแห้งตาย ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต เช่น ข้าวโพดที่ขาดธาตุเหล็ก ใบยอดจะมีเนื้อใบเหลืองซีดเป็นแถบขนานกับเส้นใบที่ยังเขียว ถ้ารุนแรงจะเห็นเป็นสีขาวซีดทั้งกอ ระบบรากของพืชไม่พัฒนา ส่วนอาการที่เกิดขึ้นกับผลพบว่าปริมาณผลผลิตจะลดลง ขนาดของผลเล็กและผิวไม่สวย ผิวเรียบและเกรียม

**สาเหตุของการขาดเหล็ก** ปัญหาการขาดธาตุเหล็กของพืชไม่ใช่เกี่ยวกับปริมาณของธาตุเหล็กในดิน ปัญหาเกิดจากการไม่ละลายและความเป็นประโยชน์ต่อพืชของธาตุเหล็ก ดินที่มีความเป็นกรดมากจะทำให้ธาตุเหล็กไม่เกิดประโยชน์ต่อพืช และดินที่มีความเป็นด่าง

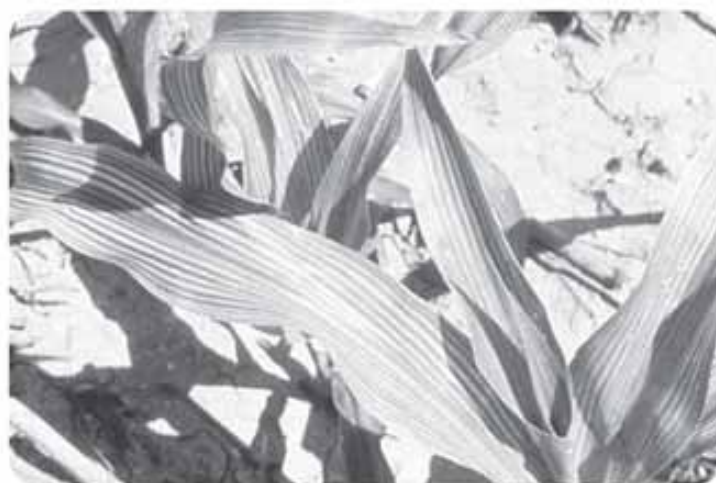


มากคือ pH มากกว่า 6 โดยมักจะเกิดขึ้นในดินที่มีหินปูนเป็นองค์ประกอบ หรือดินที่มีการไถลึก ดินที่ถูกน้ำกัดเซาะ ดินที่แน่นมาก เช่นดินเหนียว หรือดินที่มีฟอสฟอรัสมาก หรือดินที่ใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสมาก ก็จะลดความเป็นประโยชน์ของธาตุเหล็กและลดการดูดซับธาตุเหล็กของรากพืช ส่วนในดินที่มีน้ำขังจะทำให้ธาตุเหล็กมีประโยชน์ต่อพืชสูงขึ้น

การจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขการขาดเหล็กในดินสามารถทำได้โดยการฉีดพ่นธาตุเหล็ก คีเคตทางใบพืช จะให้ประโยชน์แก่พืชมากกว่าให้ทางดิน



อาการขาดเหล็ก ใบอ่อนเริ่มแสดงอาการเหลืองจากการขาดธาตุเหล็ก ในพืชตระกูลถั่ว



อาการขาดเหล็ก แสดงอาการที่ใบบนหรือใบอ่อน มีสีเหลืองขีด ยกเว้นเส้นใบยังเขียวอยู่



# เทคนิคการปลูก

## กะเพราให้หอม

นิพนธ์



ท่านผู้อ่านบางท่านอาจเคยทำสวนกะเพรามาก่อน พอเห็นบทความนี้อาจจะร้องอ้อ โปรดอย่าร้องยี่ไม่ตื่นะ ไม่ได้ แต่ท่านที่ไม่เคยปลูกก็อาจจะงุนงงไปมาด้วยความดีใจว่าคราวนี้แหละเราจะได้ทำสวนครัวสำเร็จเสียที

กะเพราเป็นพืชใกล้ตัวทุกๆ ท่าน บางท่านอาจชอบอาหารที่ประกอบด้วยกะเพรา เช่น ผัดกะเพราไก่ หรือหมู ราดข้าวแถมด้วยไข่ดาว จนเพื่อนฝูงล้อเลียนกันว่ากินข้าวกับผัด ลิ่นคิด อะไรทำนองนี้ มารูจักกะเพรากันแบบใกล้ชิดกันเสียดีกว่าผู้เขียนจะพาไปรู้จัก กะเพราเป็นไม้ล้มลุกที่มีอายุข้ามปี สามารถแตกกิ่งก้านสาขาและสูงได้ถึง 50 เซนติเมตร มีทั้ง สีขาวและสีแดงเรียกตามลักษณะว่ากะเพราขาว กะเพราแดง กะเพราแดงลำต้นจะแดงอมเขียว กะเพราขาวลำต้นจะมี สีเขียวอมขาว ยอดอ่อนมีขนสีขาว ใบเป็นใบเดี่ยวออกตรงกัน ข้ามรูปรีกว้าง 1- 3 เซนติเมตร ยาว 2.5 - 5 เซนติเมตร ใบมี กลิ่นหอมเพราะมีน้ำมันหอมระเหย โคนต้นค่อนข้างแข็งแรง

**วิธีปลูก** มีบริษัทที่ขายเมล็ดพันธุ์พืชทุกชนิดที่ไว้ใจได้ ขายเมล็ดพันธุ์กะเพรา 1,500 เมล็ดในราคา 15 บาท ลองถามๆ กันดูว่าบริษัทไหนเราก็ไปซื้อมาเตรียมไว้ แต่เมล็ดพันธุ์ที่ ใส่ของขายอย่าได้ไปซื้อมาเพราะความงอกค่อนข้างต่ำจะ เตรียมแปลงปลูกโดยการยกร่องกว้าง 3 เมตรความยาวแล้ว



แต่ที่ดินระยะห่างร่องละ 1 เมตร ใช้จอบลับดินให้ละเอียดร่วนเพื่อกะเพราะจะได้ขึ้นดี แล้วรดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้หนึ่งคืน รุ่งขึ้นอีกวันถึงค่อยปลูก ควรปลูกแต่เช้ามืดจะได้ไม่ร้อน จะปลูกโดยใช้วิธีหว่าน หรือจะปลูกแบบเป็นแถวเพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยวก็ได้ ถ้าปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้นอยู่ที่ 20 x 20 เซนติเมตร นำเมล็ดพันธุ์กะเพราะที่เตรียมไว้พร้อมทั้งตะเกียบหนึ่งข้าง (อย่าตะเกียบหนึ่งข้าง) แต่ไม่ได้นำไปจิ้มอะไรในแปลงปลูกกันกันนะ แต่เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพในการปลูกกะเพราะจะเอาลงมารองแปลงปลูกกันเลย เข้าแปลงได้ก็ให้นำตะเกียบจิ้มไปที่ดินให้เป็นรูลึกประมาณครึ่งเซนติเมตร แล้วหยอดเมล็ดพันธุ์หนึ่งเมล็ด เสร็จแล้วเขี่ยดินกลบไม่ต้องให้แน่น ทำอย่างนี้ไปให้ทั่วจนสุดร่อง แล้วใช้ฟางแห้งคลุมบาง ๆ ให้ทั่วร่องแล้วรดน้ำให้ชุ่ม ต่อไปก็รดแต่ตอนเช้ามืดทุกวันประมาณ 7 วันต้นอ่อนกะเพราะเริ่มงอกขึ้นมาให้เห็น ก็ให้รดน้ำต่อไป เมื่อกะเพราะอายุได้ 15 วัน เริ่มให้ปุ๋ยยูเรียในอัตราสองช้อนชาต่อหน้า

20 ลิตร โดยวิธีฉีดพ่นให้ทั่วแปลงทุก 5 วัน สลับกับน้ำปุ๋ยหมักชีวภาพในอัตรา 1 ลิตรต่อน้ำ 50 ลิตร ส่วนน้ำที่ให้ประจำก็อย่าได้ขาด เมื่อกะเพราะอายุได้ประมาณ 40 วัน จะเริ่มออกดอก ก็ให้ลงมือตัดได้เลย หลังตัดกะเพราะแล้ว ให้ปุ๋ยและน้ำหมักชีวภาพเหมือนเดิม การตัดควรตัดตั้งแต่เช้ามืดทั่วทั้งแปลงระหว่างตัดกะเพราะกลิ่นจะหอมมาก หอมไปไกลถึงขนาดแมลงวันทองบินมาตอมกันให้ว่อน ไม่ต้องไปใส่สารเร่งอะไรหรอกนะปลูกแบบที่เขียนนี้กะเพราะก็หอมจนแมลงวันทองทนไม่ได้เพราะมันนึกว่ามีแฟนมันมาบินอยู่แถวนั้นด้วย เมื่อตัดเสร็จให้รีบนำกะเพราะเข้าที่ร่มแล้วเริ่มลงมือก่า แล้วแต่เราว่าจะก่าขนาดไหน ก่าเสร็จนำเรียงใส่แข่งจนเต็มเอาลงไปจุ่มน้ำให้ท่วมแช่ แล้วยกขึ้นมาวางพักไว้จนน้ำหยุดไหล นำผ้าขาวม้าเก่า ๆ ชุบน้ำแล้วบิดพอหมาดปิดแข่งอีกทีทำแบบนี้ทุก ๆ แข่ง เสร็จแล้วค่อยลำเรียงใส่รถนำไปจำหน่าย วิธีนี้กะเพราะจะสดอยู่ตลอด ราคาขายส่งที่ตลาดไทอยู่ที่กิโลกรัมละ 10 บาท มีกะเพราะไปมากแค่ไหนก็





ขายหมดจ้ะ เพราะกะเพราของเราหอมกลิ่นโชยมาแต่ไกล จะเป็นที่ยกมาของพ่อค้าแม่ค้าที่มาจรรบซื้อจ้ะ หรือเราอาจจะใช้วิธีจับเสื่อได้เงินคือเป็นพ่อค้าแม่ค้าคนกลางเสียเอง (เดี๋ยวนี้วิธีจับเสื่อมือเปล่าไม่มีแล้วเพราะเสื่อมันกัดคนที่ไปจับมันตายหมดแล้ว) คือเราก็นำเงินติดตัวไปด้วยแล้วไปที่ตลาดไทสักประมาณตีหนึ่ง ก็จะมีรถส่งกะเพราแล่นเข้ามา ถ้าคันไหนมีกลิ่นหอมกะเพราฟุ้งมาเข้าจมูกเราเราก็รีบไปจองไว้ก่อนเลย ถ้าเขายกเขาลงมาแล้วเปิดผ้าที่คลุมไว้ยิ่งได้กลิ่นหอมโชยมาใหญ่ นั่นแหละใช้เลยกะเพราหอมไม่ผิดแน่รีบตีชีโว้เลยรับซื้อจากเขาก็โลกรั่มละ 10 บาท มีเท่าไรรับซื้อหมด ส่วนค่าแข่งเขาคิดต่างหาก ไม่ต้องกลัวนะจ้ะพ่อค้าแม่ค้าคนกลางมือใหม่ ไม่ต้องกลัวว่าจะขายต่อไม่ได้เพราะกะเพราหอมมีผู้ต้องการมาก รอลักหักใหญ่ก็จะมีผู้ค้ารายย่อยซึ่ง ได้กลิ่นหอมจากแข่งกะเพราของเราเขาจะเร่งเข้ามาขอซื้อไปขายต่อในตลาดทั่วๆ ไป เราก็ขายต่อไปในราคาโลกรั่มละ



15 บาทยกแข่งไม่ต้องลงแรง ไม่ต้องแบกหาม แค่งลงทุนเท่านั้นจ้ะ คนซื้อต่อเขาก็ยกของเขาเอง รับซื้อไว้ 300 กิโลกรัม ขายต่อได้กำไร 1,500 บาท จะลองดูเท่านี้ก่อนก็ได้เมื่อมันใจแล้วค่อยไปต่อ ดีไหมจ้ะ ข้อสำคัญอย่าลืมหาแข่งนะจ้ะ

ที่ผู้เขียนแนะนำอย่าไปอย่างนี้ ก็เพราะที่บ้านของผู้เขียนปลูกกะเพราไว้มาก แบบมือสมัครเล่น ทั้งแดงทั้งขาวเลย แต่เวลาขายนี้ขายจริงนะจ้ะ เวลาตัดไปขายร้านค้าอาหารตัดไปวันละเท่าไรก็ขายได้มีหลายร้านที่ต้องการกะเพราของผู้เขียน เพราะความหอมนี้แหละจ้ะ ขายราคาเท่าที่ตลาดไทเลย แต่ว่าสังขารไม่ค่อยอำนวยทั้งที่ใจสู้ เอ้อ... ชีวิต

**บรรณานุกรม** ราคาขายส่งสินค้าตลาดไท และตลาดกลางราชบุรี

### ประกาศ

อ้างถึงหนังสือเพื่อนแท้เกษตรกรไทย ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2557 ผู้เขียนได้เขียนเรื่อง ชำมะเลียงปลูกประดับบ้านก็สวย.....กินก็ได้ และผู้เขียนได้เพาะกล้าชำมะเลียงไว้เกือบ 200 ต้น เพื่อแจกจ่าย และได้ขอให้ทางคณะผู้จัดทำหนังสือลงประกาศ ให้ท่านผู้ที่มีอาชีพเพาะกล้าไม้ขาย หรือผู้ที่สนใจอยากได้ไปปลูกประดับบ้านขอมมา แต่การสื่อสารของผู้เขียนอาจผิดพลาด เลยไม่ได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนเลยขอถือโอกาสบอกกล่าวเสียเลย ขอมมาได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 089-8951235 จึงแจ้งมาเพื่อทราบ





# กฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้สาร ป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ควรรู้

อรทัย ศิลปภาพพร

พี่น้องเกษตรกรที่ทำการเกษตรเป็นอาชีพ คงตระหนักดีถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการเรื่องศัตรูพืช ซึ่งควรจะเริ่มจากการใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อป้องกันและตามมาด้วยการควบคุม ไม่ว่าจะ เป็นวิธีทางกล กายภาพ หรือชีวภาพ แต่ถ้ายังไม่สามารถควบคุมได้ ท้ายที่สุดก็หนีไม่พ้นที่จะต้องใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (หรือที่มักเรียกกันว่ายาฆ่าแมลง ถ้าคำที่ใช้ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย จะเรียกว่าวัตถุอันตรายทางการเกษตร) เพื่อดูแลไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ผลผลิตที่ได้ลงทุนลงแรงเพาะปลูกไว้

อันที่จริงแล้ว เกษตรกรคงไม่อยากใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็น เพราะถ้ายิ่งใช้มากเท่าไรต้นทุนก็ยิ่งเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย และยังเป็นสาเหตุที่ทำให้มีสารพิษตกค้างในผลผลิตเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็นส่วนใหญ่มักเกิดจากความไม่รู้หรือขาดความเข้าใจที่ถูกต้อง แต่ก็อาจมีบ้างที่รู้แต่ขาดความรับผิดชอบ ทำให้ยังมีข่าวอยู่เนือง ๆ ว่าตรวจพบสารพิษตกค้างในผลผลิตที่เกินค่าความปลอดภัย จนทำให้ผู้บริโภคเกิดความหวาดระแวงว่าผักและผลไม้ที่เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และสามารถป้องกันโรคร้ายต่างๆ ได้อาจจะแฝงด้วยสารพิษ เกษตรกรเองก็อาจได้รับอันตรายจากการใช้ที่ไม่ถูกต้องได้เช่นกัน จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่เกษตรกรควรทราบกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และให้ความสำคัญที่จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง เพื่อความปลอดภัยแก่ตนเองและผู้บริโภค รวมทั้งป้องกันความเสียหายหรือความสูญเสียในการค้าและการส่งออกจากการถูกปฏิเสธหรือทำลายสินค้า





กฎระเบียบเบื้องต้นที่ควรทราบก็คือ กฎระเบียบที่ออกโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อควบคุมวัตถุอันตรายทางการเกษตร ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และควบคุมสารพิษตกค้างในผลิตผลเกษตร ภายใต้พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ดังนี้



1. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 กรมวิชาการเกษตรเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการกำกับ ดูแล และควบคุมการนำเข้า ส่งออก ผลิต และมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายทางการเกษตร จะมีการควบคุมการขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาต การควบคุมหลังจากได้ทะเบียนและใบอนุญาตแล้ว รวมทั้งการดำเนินคดี

ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตรจะต้องมีข้อความที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ได้แก่ ชื่อทางการค้า ชื่อสามัญ วัตถุประสงค์ในการใช้ ประโยชน์ วิธีใช้ วิธีเก็บรักษา วิธีปฏิบัติต่อภาชนะบรรจุ และการป้องกันอันตราย ค่าเตือน อาการเกิดพิษ การแก้พิษ ชื่อกลุ่มของสารเคมี ชื่อผู้ผลิต สถานที่ประกอบการ สถานที่ตั้งโรงงาน/ชื่อนำเข้า/ชื่อผู้จำหน่าย พร้อมสถานที่ประกอบการ ขนาดภาชนะบรรจุ เดือน ปี ที่ผลิต หรือหมดอายุการใช้ เลขทะเบียนวัตถุอันตราย นอกจากนี้ เพื่อให้

ความชัดเจนแก่เกษตรกรที่มีความรู้น้อยด้านล่างของฉลากอาจบรรจุ แถบสี ให้เกษตรกรเข้าใจถึงระดับความเป็นพิษของสาร และวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ พร้อมภาพแสดงค่าเตือนในการใช้ และการระมัดระวังอันตราย (Pictograms) ตามสมบัติและความเป็นพิษของวัตถุอันตราย

ระบบแถบสีแบ่งระดับความเป็นพิษผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตรมีดังนี้

- (สีแดง) ■ พิษร้ายแรงมากและมีพิษร้ายแรง
- (สีเหลือง) ■ พิษปานกลาง
- (สีน้ำเงิน) ■ พิษน้อย

2. พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ให้อำนาจคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรกำหนดนโยบาย แผนงาน และมาตรการเกี่ยวกับการส่งเสริมและดำเนินการมาตรฐานสำหรับสินค้าเกษตร ซึ่งสามารถกำหนดมาตรฐานบังคับหรือมาตรฐานทั่วไปได้ แล้วแต่กรณี

ปัจจุบันมีการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นมาตรฐานทั่วไป เพื่อใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการผลิต การค้า และการควบคุมตรวจสอบสินค้าเกษตรที่ผลิต นำเข้า และส่งออก 2 ฉบับ ได้แก่ มกษ. 9002-2556 เรื่อง สารพิษตกค้าง : ปริมาณสาร



พิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limit for Pesticide; MRL) และ **มกษ. 9003-2547** เรื่อง สารพิษตกค้าง : ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (Extraneous Maximum Residue Limit for Pesticide; EMRL) ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้

- ตรวจพบสารพิษตกค้างในสินค้าเกษตรได้ไม่เกินปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) ที่กำหนดไว้ใน **มกษ. 9002-2556** ซึ่งครอบคลุมสารพิษตกค้างจากวัตถุอันตรายทางการเกษตร 48 ชนิดในสินค้าเกษตรที่ใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก <http://www.acfs.go.th/standard>
- ตรวจพบสารพิษตกค้างที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (EMRL) ในสินค้าเกษตร ได้ไม่เกินปริมาณที่กำหนดไว้ใน **มกษ. 9003-2547** ซึ่งครอบคลุมสารพิษตกค้างจากวัตถุอันตรายทางการเกษตร 5 ชนิดในสินค้าเกษตรที่ใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก <http://www.acfs.go.th/standard>
- ไม่พบสารพิษตกค้างที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ที่ประกาศให้เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 (มีพิษต่อคนและสัตว์สูงมาก เกิดพิษเรื้อรัง ก่อมะเร็ง เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมและตกค้างอยู่ในสภาพแวดล้อมได้นาน สลายตัวยาก) ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2551 ตามรายชื่อวัตถุอันตรายในบัญชีหมายเลข 2 ท้าย **มกษ. 9002-2556** ซึ่งมีอยู่ 71 ชนิด สืบค้น

ข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก <http://www.acfs.go.th/standard>

- กรณีอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น ปริมาณสารพิษตกค้างต้องไม่เกินปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่กำหนดโดย Codex (มาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ ที่กำหนดโดยโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO Codex Alimentarius Commission) สืบค้นได้จาก <http://www.codexalimentarius.org/standards/pesticide-mrls/>

ท้ายนี้ขอฝากพี่น้องเกษตรกรว่าสิ่งสำคัญในเบื้องต้นที่จะช่วยเกษตรกรให้สามารถบริหารจัดการผลผลิตให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายได้ก็คือ การเลือกซื้อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากถูกต้อง และจำเป็นต้องอ่านทำความเข้าใจข้อมูลในฉลาก โดยเฉพาะวิธีการใช้และอัตราการใช้ที่ถูกต้อง รวมถึงระยะเวลาที่ต้องทิ้งช่วงหลังการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชครั้งสุดท้ายก่อนการเก็บเกี่ยว แล้วปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ก็จะช่วยให้มั่นใจได้ว่าสารพิษตกค้างในผลผลิตจะไม่เกินค่าความปลอดภัย

## หมายเหตุ

**วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide)** หมายถึง สารที่มีจุดมุ่งหมายใช้เพื่อป้องกัน ทำลาย ดึงดูด ขับไล่ หรือควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ หรือพืชและสัตว์ที่ไม่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระหว่างการเพาะปลูก การเก็บรักษา การขนส่ง การจำหน่าย หรือระหว่างกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร อาหารหรืออาหารสัตว์ หรือเป็นสารที่อาจใช้กับสัตว์เพื่อควบคุมปรสิตภายนอก (ectoparasites) และให้หมายความรวมถึง สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารทำให้ใบร่วง สารทำให้ผลร่วง สารยับยั้งการแตกยอดอ่อน และสารที่ใช้กับพืชผลก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อป้องกัน





การเสื่อมเสียระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่ง แต่ไม่รวมถึงปุ๋ย สารอาหารของพืชและสัตว์ วัตถุเจือปนอาหาร วัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ (feed additive) และยาสำหรับสัตว์

**ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด** หมายถึง ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่มีได้ในสินค้าเกษตร กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมสารพิษตกค้างต่อกิโลกรัมสินค้าเกษตร

**ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้** หมายถึง ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด ที่จำกัดเฉพาะสารพิษตกค้างจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในอดีต ที่ยกเลิกการขึ้นทะเบียนใช้ในประเทศมาเป็นระยะเวลาอันแล้ว แต่เป็นสารพิษที่สลายตัวช้า จึงปนเปื้อนหรือสะสมในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน และยังคงตรวจพบสารพิษตกค้างในสินค้าเกษตรอยู่ จึงจำเป็นต้องกำหนดปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดไว้



**ติดตามฟังรายการไทยเซ็นทรัลเคมียุทธศาสตร์**

ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 06.30-07.00 น.

**และรายการคิดบ้านสวนคุณ**

ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 07.30-07.55 น. ทางสถานีวิทยุมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ AM 4 ๓๕๖  
กรุงเทพฯ 1107 เชียงใหม่ 612 ขอนแก่น 1314 และสงขลา 1269 kHz

# นั่งแท่น

โดย... ทิตบัวณ บางปلام้า



ที่พูดถึงคำว่า “นั่งแท่น” ไม่ได้หมายถึงใครไปนั่งอยู่บนแท่น แต่เป็นการขยายพันธุ์ชวนชมวิธีใหม่ ที่อาจจะยังไม่แพร่หลายทั่วไป แต่ในกลุ่มนักปลูกคงทราบกันแล้ว

วิธีการขยายพันธุ์โดยการนั่งแท่นเริ่มจากเราเตรียมต้นตอและคัดเลือกกิ่งพันธุ์ที่เราจะขยาย เมื่อได้แล้วก็นำต้นตอแช่น้ำสัก 2-3 วัน แล้วตัดต้นตอตามตำแหน่งคือสูงจากโคนสักประมาณ 1-2 นิ้ว ข้อสำคัญใช้มีดที่สะอาดและคม หลังจากนั้นตัดยอดพันธุ์ดีโดยให้มีตาสัก 3-4 ตา นำมาวางบนต้นตอที่ตัดไว้แล้ว ต่อจากนั้นให้นำถุงพลาสติกขนาดเล็กลมคลุมยอดแล้วดึงให้ตึง แล้วใช้หนังสัตว์รัดให้แน่น แล้วปล่อยให้ 15 วัน เพื่อให้เนื้อเยื่อของต้นตอและยอดพันธุ์ดีติดกัน เคล็ดลับความสำเร็จคือมีดต้องคม ถูงและการรัดต้องให้ตึง เพื่อให้เนื้อเยื่อแนบกัน

เมื่อรู้วิธีแล้วก็ลองทำดูนะครับ จากต้นที่มีมูลค่าต่ำก็จะกลายเป็นต้นที่มีราคาแพง ขายได้ราคาต้องตาต้องใจคนซื้อ





# แปลงสาธิต

บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมกับเกษตรกรผู้นำจัดทำแปลงสาธิตปุ๋ย ในพื้นที่ของเกษตรกร พร้อมมอบปุ๋ยเต็มสูตรตราหัววัว-คันไถให้ท่านละ 1 กระสอบ



แปลงสาธิตปุ๋ยในนาข้าว  
นางสาวสุนารี สีเลิศสุมานนท์  
หมู่ 7 ต.หนองแปน  
อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์



แปลงสาธิตในนาข้าว  
นายประภาส มาลุด  
หมู่ 3 ต.หนองแปน  
อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์



แปลงสาธิตปุ๋ยในไร่ข้าวโพด  
นายสมโชค โกวงษ์  
หมู่ 6 ต.ธารเกษม  
อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี



แปลงสาธิตในไร่ข้าวโพด  
นางกนกวรรณ ศรีเยี่ยม  
หมู่ 6 ต.ธารเกษม  
อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี



แปลงสาธิตในสวนทุเรียน  
นายพนนท์ ผลมรุกต์  
หมู่ 6 ต.บ้านนา  
อ.เมือง จ.ชุมพร



แปลงสาธิตในไร่อ้อย  
นายรัช สุวรรณมา  
อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี



# ไทยเซ็นทรัลเคมีพบเกษตรกร



เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมจัดนิทรรศการร่วมงานสหกรณ์การเกษตรสว่างอารมณ์ อ.สว่างอารมณ์ จ.อุทัยธานี



เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมจัดนิทรรศการร่วมงานสหกรณ์การเกษตรลาดยาว อ.ลาดยาว จ.นครสวรรค์ จัด ณ โรงเรียนบ้านศาลเจ้าไก่ต่อ



เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมจัดนิทรรศการร่วมงานสหกรณ์การเกษตรบ้านตันโพธิ์ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์



# ไทยเซ็นทรัลเคมีพบเกษตรกร



เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมจัดนิทรรศการร่วมงานขายหน้าร้าน ส. เกษตรภัณฑ์ จ.เลย



เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
จัดบรรยายเรื่องการใช้ปุ๋ยในอ้อยให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่ และตัวแทนชาวไร่อ้อย โรงงานสหการน้ำตาลชลบุรี  
อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี โดยมีคุณสุกิจ ศิละสะนา ท่านผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้บรรยาย



เมื่อเร็ว ๆ นี้ บริษัทฯ ร่วมงานเลี้ยงชาวไร่อ้อยคู่สัญญาโรงงานสหการน้ำตาลชลบุรี



## กิจกรรมบริษัท



เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้จัดกิจกรรมมอบรางวัลทัศนศึกษาในต่างประเทศ ได้แก่ ยุโรป และญี่ปุ่น แก่ลูกค้าผู้โชคดี โดยมีคุณวัชรระ ปิงสุทรวงศ์ เจ้าหน้าที่บริหารและผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ เป็นประธาน พร้อมลูกค้าสักขีพยาน ณ ห้องประชุม ชั้น 16 ดิเก้ไทยวา เซตสาทร กรุงเทพมหานคร



เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2558 งานเลี้ยงสังสรรค์ประชุมใหญ่ ประจำปี 2558 สมาคมการค้าปุ๋ยและธุรกิจการเกษตรไทย ณ ราชพฤกษ์ คลับ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร ในงานนี้ นายเป้งศักดิ์ ประกาศเกสัช นายกสมาคมฯ มอบเงินจำนวน 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อสนับสนุน โครงการอนุชนชาวนาไทย ความมั่งคั่งของชาวไทย โดยมี ดร. ขวัญใจ โกเมต เลขานุการมูลนิธิ ชาวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้รับมอบ



เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้จัดกิจกรรมการแข่งขันเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ (A MATH ครั้งที่ 2) ให้กับเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งรางวัลรวม 63,500 บาท โดยมีนักเรียนจาก 6 โรงเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ โรงเรียนวัดทองทรงธรรม โรงเรียนวัดละมุด โรงเรียนวัดบ้านดาดบ โรงเรียนวัดราชฎารักษ์ป่าเพ็ญ และโรงเรียนวัดโพธิ์ทอง เข้าร่วมการแข่งขัน





ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้นำคณะลูกค้าร่วมทัศนศึกษา เมืองซัปโปโร-โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น



เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีการประชุมสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 43 โดยมีนายมาซาโตะ ทาเคอิ (คนที่ 4 จากซ้าย) ประธานกรรมการบริษัทฯ เป็นประธานการประชุมฯ นายเด็วชูเกะ ซาซากิ (คนที่ 6 จากซ้าย) ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ พร้อมด้วยคณะกรรมการและผู้ถือหุ้นบริษัทฯ เข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน ณ ห้องบอลรูม โรงแรมสุโขทัย กรุงเทพฯ

เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2558 สมาคมการค้าปุ๋ยและธุรกิจการเกษตรไทย นำโดยคุณแปลงศักดิ์ ประกาศเกตุ และคณะกรรมการสมาคม เลี้ยงต้อนรับคุณเด็วชูเกะ ซาซากิ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และกรรมการผู้จัดการใหญ่ (แถวหลังใส่สูทถือกระเช้าดอกไม้) บมจ.ไทยเซ็นทรัลเคมี และเลี้ยงส่งคุณชิคาฮิเดะ โมริ (คนใส่สูทแถวหน้าด้านข้างติดสุภาพสตรี) ที่เกษียณอายุ ณ ห้องอาหารครัวเจ็อ สาขาถนนนราธิวาสราชนครินทร์ กรุงเทพมหานคร



เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2558 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน) ได้จัดกิจกรรมวันเด็กขึ้นที่โรงงานนครหลวง อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา โดยมีคุณชิคาฮิเดะ โมริ (คนเสื้อลายสวมแว่น) ทำนกรรมการผู้จัดการใหญ่ เข้าร่วมกิจกรรม





# แวดวงเกษตรและเทคโนโลยี



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดสัมมนาเรื่อง ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี 2557 และแนวโน้มปี 2558 “ปฏิรูปการเกษตรไทยในยุคดิจิทัล” ณ โรงแรมเซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ถนนแจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร โดยมีนายอำนาจ ปะติเส รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวเปิดงาน



เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2558 คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ได้จัดงานวันนักประดิษฐ์ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค (ฮอลล์ 9) เมืองทองธานี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

## เยี่ยมชมโรงงาน



เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2558 นักเรียนและครูจากโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ โรงเรียนบ้านซุง โรงเรียนวัดราษฎร์บำเพ็ญ อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา รวม 48 คน เข้าศึกษาดูงานการผลิตปุ๋ย ณ โรงงานนครหลวงฯ บมจ.ไทยเซ็นทรัลเคมี อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา เพื่อเป็นความรู้ ในการนำไปประกอบอาชีพและศึกษาต่อ



เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2558 นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 75 คน เข้าศึกษาดูงาน ณ โรงงานนครหลวง บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558 นักศึกษา อาจารย์ รวม 42 คน จากคณะเทคโนโลยีการผลิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เข้าศึกษาดูงานการผลิตปุ๋ย ณ โรงงานนครหลวง บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



# กิจกรรมเพื่อสังคม

บริษัท ไทยเซ็ททรัลดเคมี จำกัด (มหาชน) ได้จัดกิจกรรมโครงการจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม (CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY) นำเชิญประโยชน์ ณ โรงเรียนต่างๆ ในจังหวัดสมุทรปราการ ดังนี้



โรงเรียนบางจาก ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ



โรงเรียนคลองสองพี่น้อง ต.ปากคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ



โรงเรียนวัดหัวเสือ ต.บางหัวเสือ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ



โรงเรียนคลองนาเกลือ ต.นาเกลือบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ



# มอบทุนการศึกษา

บริษัท ไทยเซ็ททรัลเคมี จำกัด (มหาชน) เล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาจึงได้จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ เป็นประจำเสมอมา ตั้งแต่เมื่อปลายปี 2557 ได้มีการมอบทุนการศึกษาแก่โรงเรียนต่าง ๆ ดังนี้



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนโรงเรียนวัดเสด็จ (คุณ ศรีประเสริฐอุปภัมภ์) ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา และมอบเงินสนับสนุนการซ่อมแซมอาคารหอประชุมโรงเรียนฯ อีกด้วย



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนโรงเรียนวัดทองทรงธรรม ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนโรงเรียนวัดละมุด (ร.ส.พ. ราษฎร์บำรุง) ต.ปากจั่น อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา และมอบเงินสนับสนุนปรับปรุงลานกิจกรรม



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนระดับมัธยม ที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ โรงเรียนมัธยมตระการพิชผล ต.ขุหลุ อ.ตระการพิชผล จ.อุบลราชธานี



# มอบทุนการศึกษา



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนระดับมัธยม ที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์  
โรงเรียนเกษมสิมาวิทยาคาร ต.เกษม อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนระดับประถม ที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์  
โรงเรียนยอดดอนชี ต.กุดชุมพူ อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนระดับประถม ที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์  
โรงเรียนบ้านแก่งเจริญ ต.กุดชุมพူ อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี



บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
มอบเงินบริจาคให้ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



# ชานบุญ



บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมกิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดทองทรงธรรม ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมกิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดละมุด ต.ปากจั่น อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)  
ร่วมกิจกรรมทอดผ้าป่า ณ วัดเสด็จ ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา



# งานแพะแห่งชาติ

## ครั้งที่ 12 ประจำปี 2558

### ณ ด่านกักสัตว์เพชรบุรี

ผมได้มีโอกาสไปชมงานแพะแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2558 ซึ่งจัด ณ ด่านกักสัตว์ เพชรบุรี ระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม 2558

ในการจัดงานครั้งนี้มีกิจกรรมหลายอย่าง เช่น การจัดประกวดแพะประเภทต่าง ๆ นิทรรศการที่เกี่ยวข้องหลายสาขา และมีร้านอาหารจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแพะ ในงานดังกล่าวมีข้อมูลหลายอย่างที่น่าสนใจจึงขออนุญาตนำมาเผยแพร่กันบางส่วนดังนี้

การประกวดแพะพันธุ์พันธุ์ต่าง ๆ เช่น แพะเนื้อพันธุ์บอร์ แพะพันธุ์พื้นเมืองไทย และแพะพันธุ์นม จึงขอแยกตัวอย่างแพะเนื้อพันธุ์บอร์ว่ามีลักษณะการให้คะแนนอย่างไร มาให้ดูเป็นตัวอย่างครับ ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนแพะพันธุ์อื่น ๆ นั้น ถ้าท่านใดสนใจ สามารถหาข้อมูลได้จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์พื้นที่ใกล้บ้านตามที่เราได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้แล้ว

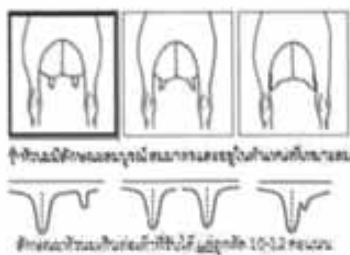


เกณฑ์การให้คะแนนการประกวดแพะเนื้อพันธุ์บอร์



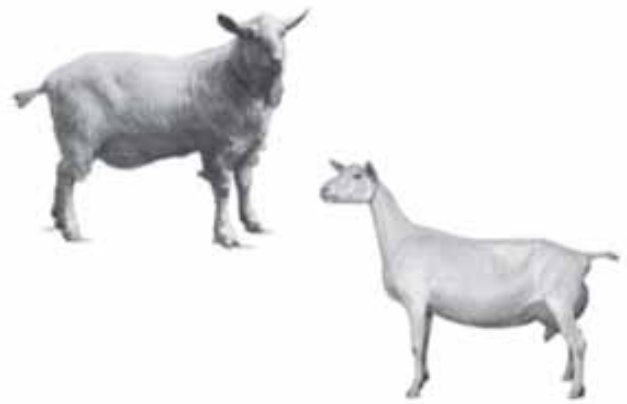
ลักษณะของร่างกาย	พ่อพันธุ์	แม่พันธุ์	แพะสาว
<b>1. ลักษณะทั่วไป</b>	60	60	68
ลำตัวลึก มีลักษณะเป็นผู้/เมีย รูปร่างสมมาตร มีกล้ามเนื้อมาก			
เด่นชัด การเดินสมดุล พ่อพันธุ์มีหัว คอ ออกกว้างหนา แม่พันธุ์			
มีรูปร่างเป็นรูปลิ้มเมื่อดูจากด้านข้าง			
<b>ส่วนหัว ลักษณะประจำพันธุ์</b> หัวแข็งแรง จมูกโค้งนูน ใบหูปรก	10	10	10
หน้าผากกว้าง ตาสดใส คอได้สัดส่วนกับขนาดร่างกาย			
<b>สี</b> ขาวตลอดทั้งตัว หัวและหูสีแดง	4	4	4
<b>ขนาด สภาพ และพัฒนาการ</b> มีกล้ามเนื้อมากปกคลุมสม่ำเสมอ	14	14	16
แน่นหนา ขนมันดูดี และหนังยึดหยุ่น			
<b>องค์ประกอบส่วนหน้า</b> ไหล่กว้าง มีกล้ามเนื้อ	8	8	10
คลุมทั่ว แผ่นไหล่ได้สัดส่วนกับอก ไหล่โค้งมน มีเนื้อปกคลุมอย่าง			
ต่อเนื่องถึงสันหลัง ออกกว้างลึก มีกล้ามเนื้อแน่น			

<p><b>หลังและสะโพก</b> หลังกว้าง มีเนื้อปกคลุมแน่น สันหลังตรง แข็งแรง กล้ามเนื้อสันยาว และกว้าง พื้นท้องลึกและเต็ม สะโพกกว้างยาว สะโพกได้ระดับกับสันหลัง กระดูกก้นกบกว้างแยกห่างกันและต่ำกว่าสะโพก โคนหางอยู่เหนือกระดูกก้นกบเล็กน้อย</p> <p><b>ขา ข้อเท้า และเท้า</b> ขาหลังมีกล้ามเนื้อหนาลึกยื่นเข้าไปในกระดูกเชิงกราน แสดงถึงความเป็นแพะเนื้อ ขาหลังตั้งฉากจากข้อเท้าถึงข้อเท้าเมื่อดูจากด้านข้าง ขาหน้ากว้างแยกจากกัน ตั้งตรง กระดูกแข็งแรงและมีความหนาแน่นเพียงพอ</p> <p>เพื่อรองรับน้ำหนักกับเท้าแข็งแรง สัน กว้างและตรง มีสันลึก พื้นเท้าเรียบเสมอได้ระดับ กีบชิดกัน กีบหน้าและหลัง ควรมียึดข้อเท้าต้องแข็งแรง</p>	12	12	14
<p><b>2. ความจุของร่างกาย</b></p> <p>ความจุร่างกายลึกและกว้างตลอดทั้งตัวเพื่อให้มีช่องท้องมีความจุ</p> <p><b>เส้นรอบอกที่ชอกขาหน้า</b> รอบอกยาว มีผลจากที่กระดูกซี่โครงที่หน้าอกยาวและกางออก แผ่นกล้ามเนื้อหน้าอกระหว่างชอกขาหน้ากว้าง มีมัดกล้ามเนื้อที่โคนขาหน้า</p> <p><b>ลำตัว</b> ลึกตลอด กว้าง แข็งแรงจากด้านหน้าถึงท้าย กระดูกซี่โครงกาง มีความกว้าง</p>	10	10	10
<p><b>3. อวัยวะสืบพันธุ์</b></p> <p><b>อณฑะ</b> สองข้างมีขนาดเท่ากัน กระชับและห้อยลง อณฑะไม่แยกกัน ห้ามเกิน 1 นิ้ว</p> <p><b>ห้วงนม</b> เท่ากัน สมมาตร อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มีจำนวนห้วงนมที่สมบูรณ์ข้างละไม่เกิน 1 หัว*</p> <p><b>เต้านม</b> แม่แพะเต้านมสมมาตร ยื่นไปข้างหน้าแสดงถึงความจุเพียงพอ มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป เต้านมแนบกับลำตัว</p> <p>ปราศจากแอง ยึดกับเอ็นพุงกึ่งกลางแข็งแรง มีความยืดหยุ่นตัว ไม่มีเนื้อเยื่อแผลเป็นและยุบตัวดี เมื่อท้องว่างหรือนมแห้ง</p>	20 10	20	12 12
<b>คะแนนรวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>





การประกวดแพะพันธุ์ต่าง ๆ เช่น แพะเนื้อพันธุ์บอร์ แพะพันธุ์พื้นเมืองไทย และแพะพันธุ์นม จึงขอยกตัวอย่างแพะเนื้อพันธุ์บอร์ว่ามีหลักเกณฑ์ การให้คะแนนอย่างไร มาให้ดูเป็นตัวอย่างครับ ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนแพะพันธุ์อื่น ๆ นั้น ถ้าท่านใดสนใจสามารถหาข้อมูลได้จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์พื้นที่ใกล้บ้าน ตามที่เราได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้แล้ว



## ผลิตภัณฑ์และเมนูอาหารแพะ

### ผลิตภัณฑ์จากนมแพะ



นมแพะเป็นผลผลิตจากแพะ ที่มีสมบัติใกล้เคียงกับนมแม่มากกว่านมวัว หรือนมชนิดอื่น แต่ผลิตได้ในปริมาณน้อย จึงมีการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าของน้ำนมแพะ ซึ่งเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายนมแพะได้หลายรูปแบบ เช่น นมแพะพาสเจอร์ไรส์ นมอัดเม็ด ไอศกรีมนมแพะ โยเกิร์ต และชีส เป็นต้น เพื่อให้มีรสชาติอร่อยหลากหลาย เป็นทางเลือกของผู้นิยมบริโภคนมอีกช่องทางหนึ่ง

### ผลิตภัณฑ์อาหารจากเนื้อแพะ



ผลผลิตหลักที่ได้จากทั้งแพะนมและแพะเนื้อ คือเนื้อแพะ ซึ่งนอกจากจะนำมาวางขายเป็นเนื้อสดยังสามารถนำมาแปรรูปเพิ่มมูลค่าได้อีก บางคนอาจจะไม่ชอบอาหารที่ปรุงจากเนื้อแพะเนื่องจากมีกลิ่นสาบของแพะ ก็มีผลิตภัณฑ์ทางเลือกจากเนื้ออีกหลายประเภท เช่น เนื้อแพะสวรรค์ เมนูแพะพร้อมปรุง เมนูแพะกระป๋อง กุนเชียง ไส้กรอกอีสานแพะ แหนมเนื้อแพะ ไส้กรอกเวียดนามแพะ และแฮม เป็นต้น ซึ่งการแปรรูปจะทำให้กลิ่นสาบของแพะหายไป แต่ก็ยังได้กลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของเนื้อแพะ บางเมนูสามารถเก็บไว้รับประทานได้นาน โดยไม่ต้องแช่เย็น บางชนิดสามารถเก็บได้นานหากอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม



### ผลิตภัณฑ์จากหนัง เขา และกระดูก

นอกจากเนื้อและนมที่นำมาแปรรูปเพิ่มมูลค่า สิ่งที่ได้จากอีกอย่างคือหนัง กระดูก และเขา ซึ่งเมื่อนำมาผ่านกรรมวิธี เพื่อจะนำมาทำผลิตภัณฑ์จากหนังกระดูก และเขาแล้ว จะมีความสวยงามไม่แพ้เครื่องหนัง หรือกระดูก เขาของสัตว์ชนิดอื่น



### ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากนมแพะ

นอกจากนำนมแพะมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร ยังสามารถนำมาผลิตเป็นเครื่องสำอาง เช่น สบู่นมแพะ ครีมบำรุงผิวผสมนมแพะ ครีมหน้าขาว ไวท์เทนนิ่ง ซึ่งนมแพะเป็นนมที่มีคุณประโยชน์เหมาะสมต่อมนุษย์มากกว่านมชนิดอื่น ๆ เช่น วิตามินเอสูง ซึ่งมีส่วนช่วยสร้างเซลล์ผิวหนัง มีเกลือแร่ แร่ธาตุ โปรตีน HA ในปริมาณที่สูงมาก มีค่า pH อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งใกล้เคียงกับค่า pH ธรรมชาติของมนุษย์

### อาหารเมนูแพะ

นอกจากเนื้อแพะจะนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายแล้ว ยังเป็นอาหารขึ้นชื่อของชาวไทยมุสลิมที่ชอบบริโภคอาหารเมนูแพะ ซึ่งในปัจจุบันกลายมาเป็นอาหารที่มีชื่อเสียงในบางภัตตาคารจัดได้เป็นอาหารเมนูเด็ด อาหารที่ปรุงจากเนื้อแพะจะมีกลิ่นและรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ เน้นเครื่องแกง รสชาติเข้มข้นกว่าเมนูเนื้ออื่น ๆ

1. คั่วกลิ้งแพะ
2. เนื้อแพะสวรรค์
3. แพะอบ
4. ซุปแพะ
5. แกงแพะ
6. แพะตุ๋นยาจีน



1 2 3



4 5 6

### ตัวอย่างการแปรรูปผลิตภัณฑ์

#### การผลิตสบู่นมแพะ

**แหล่งผลิต** กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

- ส่วนผสม**
1. สบู่กลีเซอรีน 500 กรัม
  2. นมแพะ สมนุไพรอื่น ๆ รวมกัน 50 กรัม
  3. วิตามิน และสี 1-2 ซีซี
  4. กลิ่นต่าง ๆ (น้ำหอม) 3-5 ซีซี





### วิธีการทำ



1. เตรียมแม่พิมพ์ที่ต้องการ ทาวาสลินบาง ๆ ให้ทั่วแม่พิมพ์ (ในกรณีที่แม่พิมพ์เป็นซิลิโคนไม่ต้องทาก็ได้)
2. ตักกลีเซอรินเป็นชิ้นเล็ก ๆ จะทำให้ละลายได้ง่ายเมื่อให้ความร้อน
3. นำกลีเซอรินใส่ภาชนะตั้งบนเตาไฟอ่อน ๆ รอให้ละลายจนหมด
4. ใส่ของเหลวที่เตรียมไว้ (นมแพะ สมุนไพรอื่น ๆ) คนให้เข้ากันต่ออีกประมาณ 10 นาที
5. ใส่สี และวิตามิน (ตามที่ต้องการ)
6. ยกออกจากเตาทิ้งไว้ให้เย็นลง อุณหภูมิประมาณ 60-70 องศา
7. เทสบูลงแม่พิมพ์ ทิ้งให้เย็นลงจนแข็ง
8. แกะสบู่ออกจากแม่พิมพ์ ให้นำสบู่ออกด้วยพลาสติกใสทันที แล้วจึงบรรจุกล่อง

### วิธีการเก็บรักษา

1. ใช้แผ่นใสบรรจุก่อนสบู่ออกโดยการซีลอย่างให้มีฟองอากาศ
2. หลังจากนั้นเก็บบรรจุกล่องเก็บไว้ในที่ร่ม

### การผลิตเนื้อแพะสวรรค์

**แหล่งผลิต** กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะจังหวัดปัตตานี

**ส่วนผสม** 1. เนื้อแพะส่วนสะโพก 1 กิโลกรัม

2. น้ำตาลทราย 220 กรัม
3. เกลือป่น 5 กรัม
4. ซีอิ้วขาว 100 กรัม
5. พริกไทยป่น 1 กรัม
6. ขอสปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ
7. ผักชีคั่วป่น 2 กรัม
8. ยี่ห่วยคั่วป่น 1 ช้อนชา
9. เม็ดผักชีคั่วทุบพอแตก 4 กรัม



## วิธีทำ



1. ล้างเนื้อให้สะอาด พักไว้ให้สะเด็ดน้ำ
2. และให้เป็นชิ้นบางๆ ตามยาวของเส้นก้านเนื้อ
3. หมักเนื้อแพะกับเครื่องปรุงทั้งหมด 2-3 ชั่วโมง (ถ้ามีเวลาให้หมักทิ้งไว้ในตู้เย็น 1 คืน)
4. นำเนื้อที่หมักไว้ตากแดดครึ่งวัน อย่าให้เนื้อแห้งมากเกินไป จะทำให้เนื้อแข็ง
5. นำไปทอดบนไฟปานกลางค่อนข้างอ่อนจนสุก
6. อาจเพิ่มงาขาว 10 กรัม ลงไปเพื่อเพิ่มรสชาติ
7. บรรจุใส่ถุงพลาสติก หรือกล่องพลาสติกเพื่อเก็บรักษา และถนอมอาหาร

## วิธีการเก็บรักษา



1. บรรจุในกล่องพลาสติกใส
2. เก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง หรือตู้เย็น

## ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากแพะ

ผู้ผลิต : คุณปราณี นาคนาวา และคุณเฉลิมศักดิ์ นาคนาวา

สถานที่ติดต่อและจำหน่าย : กลุ่มผู้เลี้ยงแพะหนองจอก  
ที่อยู่ : 60/2 ม.8 ถ.เลียบคลองสิบสาม แขวงคลองสิบสอง

(ซอย 32 เลียบคลองสิบสาม ฝั่งตะวันออก) เขตหนองจอก  
กทม. 10530

โทรศัพท์ : 0-2989-3809 และ 08-4878-5554

ผู้ผลิต : TT Garden and Farm

สถานที่ติดต่อและจำหน่าย : 74/1 ม.8 ต.ทุ่งหลวง  
อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี

โทรศัพท์ : 081-373 4898, 081-917 5363



## ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 1 โทรศัพท์ 036-346-282

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 3 โทรศัพท์ 045 541 242

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 5 โทรศัพท์ 053 918 282

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 7 โทรศัพท์ 032 694 603

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 9 โทรศัพท์ 073 538 209-10

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 2 โทรศัพท์ 038 027 901

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 4 โทรศัพท์ 043 777 600

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 6 โทรศัพท์ 056 510 907

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ 8 โทรศัพท์ 075 354 655





## หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นหญ้าลูกผสม ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างหญ้าเนเปียร์ยักษ์กับหญ้าไซ่มุก ซึ่งเป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีศักยภาพสูงทั้งในแง่การให้ผลผลิตและมีคุณค่าทางอาหารสัตว์ดีตามที่สัตว์ต้องการ เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น โคนม โคเนื้อ กระบือ แพะ และแกะ



ปัจจุบันกรมปศุสัตว์ให้สนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วประเทศไทย หญ้าเนเปียร์สายพันธุ์นี้เป็นหญ้าที่มีอายุข้ามปี ลำต้นมีลักษณะสูง 2.5-3.5 เมตร ให้ผลผลิตน้ำหนักสด 8-10 ตันต่อรอบการตัดทุก 60 วัน (ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 2-2.5 ตัน ต่อรอบการตัด)

### ลักษณะเด่น

1. เจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตประมาณ 70-80 ตันต่อไร่ต่อปี
2. โปรตีนสูง 8-10% มีความน่ากินสูง สัตว์ชอบกิน
3. แตกกอดี โดยในฤดูหนาวยังเจริญเติบโตได้ดี ไม่พักตัว
4. ใบและลำต้นอ่อนนุ่ม ชอบใบไม่คม มีขนน้อย
5. ตอบสนองต่อการให้น้ำและปุ๋ยดี ให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี โดยเก็บเกี่ยวได้ปีละ 5-6 ครั้ง



### การปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

**ช่วงเวลาในการปลูก** โดยทั่วไปพื้นที่อาศัยน้ำฝนควรปลูกต้นฤดูฝน ส่วนการปลูกในพื้นที่ชลประทานสามารถปลูกได้ตลอดปี

**การเตรียมดิน** ควรไถพรวน 2-3 ครั้ง ไถครั้งแรกขณะที่ดินมีความชื้นเหมาะสม เพื่อเปิดหน้าดินและทำลายวัชพืชที่ปกคลุมดินอยู่และไถพรวนอีก 1-2 ครั้ง เพื่อกำจัดวัชพืชที่งอกขึ้นมาใหม่ พร้อมทั้งย่อยดินให้มีขนาดเล็กลงและร่วนซุย



**การเตรียมท่อนพันธุ์และการปลูก** ใช้ต้นพันธุ์อายุประมาณ 90 วัน นำต้นพันธุ์มาตัดเป็นท่อนๆ ให้มีข้อติดอยู่ไม่น้อยกว่าท่อนละ 2 ข้อ ระยะปลูกระหว่างแถว 1.2 เมตร ระยะระหว่างต้น 1 เมตร ใช้ท่อนพันธุ์ประมาณ 400 กก.ต่อไร่



**การใส่ปุ๋ย** การปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่เป็นปุ๋ยรองพื้น และควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ร่วมด้วยเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ หลังการตัดหญ้าแต่ละครั้ง



**การให้น้ำ** ควรให้น้ำแบบระบบพ่นฝอยทุก 3-5 วัน หรือปล่อยน้ำเข้าแปลงทุก 7-10 วัน



### การเก็บเกี่ยวและการใช้ประโยชน์

การเก็บเกี่ยวเพื่อใช้ประโยชน์ ต้องตัดให้ชิดดิน โดยใช้มีดหรือเครื่องตัดหญ้า เช่น เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายไหล่ เครื่องตัดหญ้าแบบ Double Chop เป็นต้น เพื่อให้แตกหน่อจากใต้ดิน จะตั้งตัวได้เร็วมีลำต้นที่สมบูรณ์

ควรตัดหญ้าครั้งแรกหลังจากการปลูกประมาณ 75 วัน หลังจากนั้นตัดได้ทุก ๆ 45-60 วัน ซึ่งพื้นที่ 1 ไร่ สามารถเลี้ยงโคได้ 5-6 ตัว



### การผลิตหญ้าหมัก

เนื่องจากหญ้าเนเปียร์สายพันธุ์นี้ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ผลผลิตหญ้าที่เหลือจากการเลี้ยงสัตว์ให้เก็บ

ถนอมไว้เลี้ยงสัตว์ในยามขาดแคลน โดยวิธีการทำหญ้าหมักเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการเน่าเสียและหญ้าหมักมีน้ำมากเกินไป ให้ทำดังนี้

1. ให้ตัดหญ้าเมื่ออายุประมาณ 60 วัน ฝึกลดความชื้นให้เหลือประมาณ 70-75%



2. สับด้วยเครื่องสับให้เป็นชิ้น ๆ ขนาด 2-3 เซนติเมตร



3. บรรจุในภาชนะ เช่น ถุงพลาสติกที่หุ้มด้วยถุงสาน ดังเก็บหญ้าหมัก หรือบ่อหมัก อัดให้แน่น ดูดอากาศออก ปิดภาชนะให้สนิท



4. เก็บในที่ร่มประมาณ 21 วัน จึงนำมาใช้หรือเก็บไว้ใช้ในยามขาดแคลน





# พืชตระกูลถั่ว

โดย...แม่ทองหยิบ



คงไม่มีใครปฏิเสธความดีมีคุณประโยชน์ของพืชตระกูลถั่ว เพราะฉะนั้น ยามใดที่ต้องปล่อยพื้นที่ว่างเปล่าก็ควรที่จะนำพืชตระกูลถั่วมาปลูก เพื่อการปรับปรุงดิน ซึ่งอันที่จริงแล้วในทุกพื้นที่ในแต่ละปีก็นำพืชตระกูลถั่วมาปลูกสลับได้จะดีมาก ถ้าในหนึ่งปีทำไม่ได้สองปีครั้งหรือสามปีครั้งก็ยังมีดี ขอเพียงอย่าเข้าใจผิดว่าถ้าใช้พืชตระกูลถั่วบำรุงดินแล้วไม่ต้องใส่ปุ๋ยอีกเลยก็ไม่ใช้

ที่นี้เรามาทำความรู้จักกับถั่วบางชนิดตามคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตรกันเลยนะจ๊ะ



## ถั่วพุ่ม

**ถั่วพุ่ม** เป็นพืชปุ๋ยสด (พืชที่ใช้ปลูกแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด) ที่เหมาะจะปลูกในพื้นที่นาตอนให้น้ำหนักสด (เป็นปุ๋ยอินทรีย์) ประมาณ 1.6-2 ตันต่อไร่ ให้ธาตุไนโตรเจน คิดเทียบเป็นปุ๋ยยูเรียประมาณ 13 กิโลกรัมต่อไร่

## พันธุ์

ไม่ระบุพันธุ์ ใช้พันธุ์อะไรก็ได้



## การปลูก

ควรปลูกถั่วพุ่มเป็นปุ๋ยพืชสดในช่วงต้นฤดูฝน (ก่อนปลูกข้าว)

### การเตรียมดิน

ทำการไถเตรียมดิน 1 ครั้ง เพื่อกำจัดวัชพืชและทำให้ดินร่วนซุยเหมาะกับการงอกของเมล็ด

### การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ควรคัดเลือกเมล็ดลีบและเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ ออก ให้เหลือแต่เมล็ดที่สมบูรณ์

ควรคลุกเมล็ดด้วยโรโซเนียมของด้วงพุ่ม ก่อนปลูก (สั่งซื้อล่วงหน้าได้ที่กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร) เพื่อช่วยให้ด้วงพุ่มเจริญเติบโตได้ดี โดยใช้ด้วงพุ่ม 6 กิโลกรัม ต่อโรโซเนียม 1 ถุง ใช้น้ำมันพืช หรือน้ำข้าวข้าว หรือน้ำธรรมา ผสมในขณะคลุกเมล็ด เพื่อช่วยให้โรโซเนียมติดเมล็ดดีขึ้น

### การปลูก

ปลูกโดยวิธีหว่าน ใช้เมล็ดด้วงพุ่ม 6 กิโลกรัม หว่านให้ทั่วใน 1 ไร่

### การดูแลรักษา

ปกติไม่ต้องดูแลรักษา หากมีความชื้นเพียงพอ ด้วงพุ่มไม่ชอบน้ำขัง

### การไถกลบ

เมื่อด้วงพุ่มอายุได้ประมาณ 50-65 วัน ให้ทำการไถกลบลงดิน และในขณะที่ไถกลบดินควรมี ความชื้น หรือเอาน้ำเข้ามาก่อนไถกลบ ระยะเวลา ดังกล่าวเป็นช่วงที่ด้วงพุ่มออกดอก ต้นจะสมบูรณ์และมี ธาตุอาหารสูงสุด หลังจากไถกลบแล้วทิ้งให้ด้วงพุ่มสลาย ตัวประมาณ 10-15 วัน จึงปลูกข้าวหรือปักดำข้าว ตามได้

### ต้นทุน/ผลตอบแทน

ต้นทุนรวมประมาณ 140-180 บาท ต่อไร่

- ค่าเมล็ดพันธุ์ด้วงพุ่ม ราคา กิโลกรัม ละ ประมาณ 10-15 บาท ใช้ไร่ละ 8 กิโลกรัม เป็นเงิน 80-120 บาทต่อไร่

- ค่าโรโซเนียมสำหรับด้วงพุ่ม ราคาถุงละ 10 บาท ใช้ไร่ละ 1 ถุง เป็นเงิน 10 บาทต่อไร่

- ค่าไถที่เพิ่มขึ้นไร่ละประมาณ 50 บาท

ผลตอบแทน รวมแล้วได้ไม่น้อยกว่า 1,215 บาทต่อไร่

- ได้ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 1.6-2 ตันต่อไร่ (น้ำหนักสด) คิดเป็นเงินประมาณ 1,150 บาทต่อไร่

- ได้ปุ๋ยไนโตรเจนคิดเป็นปุ๋ยยูเรียประมาณ 13 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 65 บาทต่อไร่

- ได้ธาตุอาหารรอง ธาตุอาหารเสริม ซึ่งไม่ค่อมมีในปุ๋ยเคมีและเป็นส่วนที่ทำให้ผลผลิต มีคุณภาพดี

- นอกจากนี้ยังทำให้ได้รับผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20

### ด้วงพุ่ม

ด้วงพุ่ม เป็นพืชปุ๋ยสด (พืชที่ปลูกแล้วไถกลบ เป็นปุ๋ยพืชสด) ที่เหมาะกับพื้นที่นาดอน ได้รับการ ยอมรับจากเกษตรกรจำนวนมาก ว่าทำให้ดินดำ และข้าวงามดีเพราะให้น้ำหนักสด (เป็นปุ๋ยอินทรีย์) ถึง 2-3 ตันต่อไร่ เท่ากับเป็นการใส่ปุ๋ยอินทรีย์จำนวน มากให้แก่ข้าวโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยมาก นอกจากนี้ ยังให้ปุ๋ยไนโตรเจน คิดเทียบเป็นปุ๋ยยูเรียได้ถึง 30-39 กิโลกรัมต่อไร่ จึงทำให้ลดการใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉพาะ ปุ๋ยไนโตรเจนลงได้มาก และทำให้ข้าวมีผลผลิตและ คุณภาพดีขึ้นด้วย







## พันธุ์

ถั่วพรางที่ให้ใช้เป็นถั่วพรางเมล็ดขาว

## การปลูก

- ควรปลูกถั่วพรางเป็นปุ๋ยพืชสดในช่วงต้นฤดูฝน (ก่อนปลูกข้าว) เช่น ปลายเมษายน-พฤษภาคม

### การเตรียมดิน

- ทำการไถเตรียมดิน 1 ครั้ง เพื่อกำจัดวัชพืช และทำให้ดินร่วนซุยเหมาะกับการงอกของเมล็ด

### การเตรียมเมล็ดพันธุ์

- ควรคัดเลือกเมล็ดดีและเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ ออกให้เหลือแต่เมล็ดที่สมบูรณ์

- ควรคลุกเมล็ดถั่วพรางด้วยไรโซเบียมก่อนปลูก (ซึ่งได้จากกองปุ๋ยพืชวิทยา กรมวิชาการเกษตร) เพื่อช่วยให้ถั่วพรางเจริญเติบโตได้ดี ให้นำน้ำหมักสดสูงโดยใช้ถั่วพราง 10 กิโลกรัม ต่อไรโซเบียม 1 ถุง ใช้น้ำมันพืชหรือน้ำข้าวข้าวหรือ น้ำธรรมชาติผสมในขณะที่คลุกเมล็ด เพื่อให้ไรโซเบียมติดเมล็ดดีขึ้น

### การปลูก

- ปลูกโดยวิธีหว่านใช้เมล็ดถั่วพราง 10 กิโลกรัม หว่านให้ทั่วใน 1 ไร่ แล้วพรวนหรือคลาดดินกลบเมล็ด บาง ๆ เพื่อให้เมล็ดจมดินและงอกดีขึ้น เพราะเมล็ดถั่วพรางมีขนาดใหญ่

## การดูแลรักษา

- โดยปกติไม่ต้องมีการดูแลรักษา เพราะปลูกในช่วงต้นฝน แต่หากไม่มีฝนตก และสามารถให้น้ำได้ ควรให้น้ำช่วยเพื่อให้ถั่วพรางเจริญเติบโตได้

## การไถกลบ

- เมื่อถั่วพรางอายุได้ประมาณ 65 วัน ให้ทำการไถกลบในขณะที่ไถกลบ ดินควรมีความชื้นเพื่อลดการสูญเสียธาตุไนโตรเจน ซึ่งช่วงนี้จะเป็นช่วงที่ถั่วพรางออกดอก ต้นมีความสมบูรณ์และมีธาตุอาหารสูงสุด หลังไถกลบควรทิ้งให้ถั่วพรางย่อยสลายประมาณ 10-14 วัน แล้วจึงปลูกพืชหรือปักดำข้าวตามได้



## ต้นทุน/ผลตอบแทน

ต้นทุน รวมประมาณ 240 บาทต่อไร่ คือ

- ค่าเมล็ดพันธุ์ถั่วพราง (ซึ่งได้จากศูนย์ขยายพันธุ์พืชของกรมส่งเสริมการเกษตร) ราคา กิโลกรัมละ 18 บาท ใช้ไร่ละ 10 กิโลกรัม เป็นเงิน 180 บาทต่อไร่
- ค่าไรโซเบียม (สั่งซื้อล่วงหน้าจากกองปุ๋ยพืชวิทยา กรมวิชาการเกษตร โทร. 5790065) ราคา ถุงละ 10 บาท ใช้ไร่ละ 1 ถุง เป็นเงิน 10 บาทต่อไร่

- ค่าไถที่เพิ่มขึ้น ไร่ละประมาณ 50 บาท ปกติ ก่อนปลูกข้าวต้องไถเตรียมดิน 2 ครั้ง คือ ไถตะแปร แต่เมื่อใช้ปุ๋ยพืชสดให้แยกการไถ 2 ครั้ง ออกจากกัน เป็นไถเตรียมดินก่อนปลูกถั่วพราง และไถกลบถั่วพราง ก่อนปลูกข้าว

**ผลตอบแทน รวมแล้วได้ไม่น้อยกว่า 1,775 บาทต่อไร่ คือ**

- ได้ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 2-3 ตันต่อไร่ (น้ำหนักสด) คิดเป็นเงินประมาณ 1,600 บาทต่อไร่

- ได้ปุ๋ยไนโตรเจนคิดเป็นยูเรียประมาณ 30-39 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 175 บาทต่อไร่

- ได้ธาตุอาหารรอง ธาตุอาหารเสริม ซึ่งไม่ค่อยมีในปุ๋ยเคมี และเป็นส่วนทำให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี

- นอกจากนี้ยังทำให้ได้รับผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 (พื้นที่นาดอนของอำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม ได้รับผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 55-70 ซึ่งเป็นผลงานวิจัยของสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 5 จังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาที่ดิน)

การใช้ถั่วพรางเป็นปุ๋ยพืชสด เพื่อให้ได้ประโยชน์ระยะยาว ควรแบ่งพื้นที่เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง โดยปลูกในช่วงปลายฤดูฝนจึงจะได้ผลดี และปลูกเป็นหลุมโดยใช้ระยะปลูก 50 X 50 ซม. หรือ 75 X 75 ซม. หยอดหลุมละ 1-2 เมล็ด จะใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-3-0 ประมาณ 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ ได้ผลผลิตประมาณ 100-300 กิโลกรัมต่อไร่

นอกจากนี้ฝักอ่อนของถั่วพรางยังใช้บริโภคได้ แต่ต้องทำให้สุกก่อน เนื่องจากในถั่วพรางมีโปรตีนชนิดหนึ่งชื่อ คานาวาลิน เป็นสารพิษอยู่แต่มีในปริมาณไม่มาก และสารนี้จะถูกทำลายได้ด้วยความร้อน จึงต้องทำให้สุกด้วยความร้อนก่อนบริโภคจะไม่เป็นอันตราย

นอกจากถั่วแล้วไสเน็กน่าสนใจไม่น้อยซึ่งไสเน็กนิยมใช้ปรับปรุงดินคือ ไสเน็กอัฟริกกัน

## ไสเน็กอัฟริกกัน

ไสเน็กอัฟริกกัน เป็นพืชปุ๋ยสด (พืชที่ปลูกแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด) ประเภทไสเน็กที่เหมาะสมกับพื้นที่นาที่ลุ่มเพราะทนน้ำขังได้ดี อีกทั้งยังทนดินเค็มจึงใช้ในการแก้ไขดินเค็มได้ดีมาก ที่รากและลำต้นมีปมจึงทำให้ตรึงไนโตรเจนในอากาศได้มาก ไสเน็กอัฟริกกันจึงเป็นปุ๋ยประเภทไสเน็กที่มีไนโตรเจนสูง และลำต้นมีลักษณะนิ่มเปราะ ทำให้อยู่สลายได้ง่าย นอกจากนี้ ไสเน็กอัฟริกกันยังให้น้ำหนักสด (เป็นปุ๋ยอินทรีย์) ได้สูงประมาณ 2-3 ตันต่อไร่ ที่อายุ 45 วัน และให้น้ำหนักสดประมาณ 5-7 ตันต่อไร่ที่อายุ 65 วัน ในบางพื้นที่และให้ธาตุไนโตรเจน คิดเทียบเป็นปุ๋ยยูเรียได้ถึงประมาณ 28-48 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมากกว่าจึงสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ดีมาก



## พันธุ์

ไสเน็กอัฟริกกัน สายพันธุ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นสายพันธุ์ที่ไวแสง กล่าวคือจะไม่ออกดอกจนกว่าจะถึงวันสั้น หรือวันที่มีแสงน้อยกว่า 12 ชั่วโมง เช่นปลายเดือนกรกฎาคม-กุมภาพันธ์ ซึ่งในช่วงนี้ไสเน็กอัฟริกกัน



จะออกดอก ดังนั้นในภาคใต้ซึ่งมีการปลูกข้าวช้า หากมีการใช้ไนโตรเจนเป็นปุ๋ยพืชสดควรปลูกไนโตรเจนก่อนเดือนมิถุนายน ให้มีการเจริญทางต้นได้นานพอ ก่อนถึงในช่วงออกดอกจะได้มีน้ำหนักรากสูง และสามารถเก็บดอกโสนบริโภคได้ และควรไถกลบก่อนเดือนตุลาคมหรือก่อนมีฝน

## การปลูก

ควรปลูกไนโตรเจนในช่วงต้นฤดูฝน (ก่อนปลูกข้าว)

### การเตรียมดิน

ทำการไถเตรียมดิน 1 ครั้ง เพื่อกำจัดวัชพืชและทำให้ดินร่วนซุยเหมาะกับการงอกของเมล็ด

### การเตรียมเมล็ดพันธุ์

เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ไนโตรเจนมีลักษณะพิเศษคือมีการพักตัว จึงต้องมีการเตรียมเมล็ดพิเศษกว่าพืชอื่น ๆ (เมล็ดไนโตรเจนมีการพักตัวจึงมีอายุการเก็บได้นาน 2 ปี)

ควรคัดเลือกเมล็ดดีและเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ออกให้เหลือแต่เมล็ดที่สมบูรณ์

ต้องทำลายระยะพักตัวของเมล็ดก่อนนำไปปลูก โดยเมล็ดใหม่ต้องนำไปแช่น้ำเดือด 2 นาที แล้วรีบเอาออกไปแช่น้ำธรรมดา หากเป็นเมล็ดที่เก็บมาแล้ว 1 ปี ให้นำไปแช่น้ำที่ใช้น้ำเดือด 1 ส่วนผสมน้ำธรรมดา



1 ส่วน แช่นาน 30 นาที แล้วนำไปแช่น้ำธรรมดา หากเป็นเมล็ดที่เก็บมานานกว่า 1 ปี สามารถนำไปหว่านได้เลยไม่ต้องแช่น้ำร้อน

เพื่อให้เมล็ดงอกเร็วขึ้น ควรนำไปแช่น้ำธรรมดาทิ้งไว้ 1 คืน (ปกติจะงอกช้า)

ควรคลุกเมล็ดด้วยไรโซเบียม โดยรินน้ำออกให้เมล็ดหมดแล้วคลุกเมล็ด 5 กิโลกรัมต่อไรโซเบียม 1 ถุง แล้วค่อยนำไปปลูก เพื่อให้ไนโตรเจนเจริญเติบโตดีขึ้น

### การปลูก

- ปลูกโดยวิธีหว่าน ใช้เมล็ดไนโตรเจน 5 กิโลกรัม หว่านให้ทั่วใน 1 ไร่ พื้นที่ควรมีความชื้นเพียงพอให้เมล็ดงอก แต่ไม่ควรมีน้ำขังในขณะหว่าน (หากหว่านรอฝน ไม่ต้องทำลายระยะพักตัวของเมล็ด แต่เมล็ดจะงอกไม่ค่อยเสมอกัน)

## การดูแลรักษา

ปกติไนโตรเจนจะเจริญเติบโตในช่วงอายุ 1 เดือนแรก หลังจากนั้นจะเจริญเติบโตเร็วโดยเฉพาะถ้ามีน้ำหรือความชื้นมากพอ ในระยะเป็นต้นกล้าไม่ทนน้ำขัง แต่เมื่อโตได้ความสูงประมาณ 1 ศอก แล้วหากมีน้ำท่วมขังบางส่วน ก็สามารถเจริญเติบโตได้ ทั้งนี้ต้องมีส่วนยอดไหลพันเหนือน้ำพอสมควร

## การไถกลบ

เราสามารถไถกลบไนโตรเจน ได้ตั้งแต่อายุ 45 วันเป็นต้นไป แต่หากมีเวลาพอ ควรไถกลบอายุประมาณ 60-65 วัน หรือยึดเวลาออกไป เพราะในเดือนหลังไนโตรเจนจะเจริญเติบโตเร็วมากได้น้ำหนักสดมากขึ้นเท่านั้น อาจทำการไถกลบยากขึ้นบ้าง เช่นต้องสับต้นก่อนไถกลบ แต่ผลประโยชน์ที่ได้จะได้มากเป็นทวีคูณหากยอมลำบากในการไถกลบบ้างจะได้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวถึงหลายเท่าตัวเลยทีเดียว อาจไม่

ต้องใช้ปุ๋ยเคมีในส่วนของปุ๋ยไนโตรเจนเลยก็ได้ การไถกลบควรไถกลบในขณะที่ดินมีความชื้นหรือเอาน้ำเข้าก่อนไถกลบ หลังจากไถกลบหากเป็นดินทราย นอกเขตชลประทานสามารถปลูกหรือปักดำข้าวได้เลยและควรปลูกหรือปักดำข้าวภายใน 3-5 วัน หากดินเหนียวอาจต้องรอ 5-7 วัน จึงทำการปลูกหรือปักดำข้าวตามได้

### ต้นทุน/ผลตอบแทน

**ต้นทุน รวมประมาณ 260-360 บาทต่อไร่ คือ**

- ค่าเมล็ดพันธุ์โสนอัฟริกัน (ซื้อจากศูนย์ขยายพันธุ์พืชของกรมส่งเสริมการเกษตร) ราคา กิโลกรัมละ 30 บาท ใช้ไร่ละ 5 กิโลกรัม เป็นเงิน 150 บาท

- ค่าโรซิเบียม (สั่งซื้อล่วงหน้าจากกองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร โทร. 5790065) ราคา ถุงละ 10 บาท ใช้ไร่ละ 1 ถุง เป็นเงินไร่ละ 10 บาท

- ค่าไถที่เพิ่มขึ้น ไร่ละประมาณ 50-100 บาท ปกติก่อนปลูกข้าวต้องไถเตรียมดิน 2 ครั้ง คือไถตะและไถแปร แต่เมื่อใช้ปุ๋ยพืชสดให้แยกการไถออกจากกัน

เป็นไถเตรียมดินก่อนปลูกโสนอัฟริกัน และไถกลบโสนอัฟริกันก่อนปลูกข้าว

**ผลตอบแทน รวมแล้วไม่น้อยกว่า 2,200 บาทต่อไร่ คือ**

- ได้ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 2-5 ตันต่อไร่ (น้ำหนักสด) คิดเป็นเงินประมาณ 2,000 บาทต่อไร่

- ได้ปุ๋ยไนโตรเจนคิดเป็นปุ๋ยยูเรียประมาณ 40 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 200 บาทต่อไร่

- ได้ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมครบทุกธาตุ ซึ่งไม่ค่อยมีในปุ๋ยเคมีและเป็นส่วนทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี

นอกจากนี้ยังทำให้ได้รับผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 (ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือการใช้โสนอัฟริกันเป็นปุ๋ยพืชสดในเวลา 2 ปีสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ประมาณร้อยละ 78 ในนาข้าวธรรมดาและประมาณร้อยละ 87 ในนาดินเค็ม ซึ่งเป็นผลงานวิจัยของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 จังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาที่ดิน





# ไขปัญหาการเกษตร

โดย... ผศ.อดิศักดิ์ บัวนภิกษาพันธุ์



คำถามฉบับนี้เป็นคำถามที่แฟนรายการได้พบกับผมโดยตรง คือ วันหนึ่งผมพาภรรยาไปตรวจร่างกายที่โรงพยาบาล ระหว่างรอการตรวจผมก็ใช้เวลาว่างระหว่างรอถ่ายภาพต้นไม้ต่าง ๆ บริเวณนั้น ขณะก้มๆ เงยๆ อยู่ นั้นเองก็มีคุณผู้ชายท่านหนึ่งเข้ามาสวัสดีทักทาย และท่านก็เริ่มถามคำถาม และเล่าเรื่องราวต่างๆ ให้ฟังซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

ท่านเล่าให้ฟังว่าลูกเรียนจบวิทย์คอมกำลังจะปลูกมะละกอ เพราะเพื่อนเขาปลูกมะละกออยู่ 8 ไร่ที่จังหวัดกาญจนบุรีได้กำไรเป็นล้าน ลูกเลยคิดจะทำบ้างอาจารย์ว่าจะดีไหม มะละกอที่เพาะกล้าอยู่ขณะนี้มีอาการเน่าตายจะทำอย่างไร ที่บ้านปลูกผักชีอยู่มีเพลี้ยแป้งมาทำลายและผักชีเน่าตายจะแก้ไขอย่างไร



ผมเริ่มอธิบายให้ฟังเป็นเรื่อง ๆ ดังนี้ เรื่อง  
มะละกอ ผมบอกว่าการเกษตรนั้นจะไม่เป็นไปตามหลัก  
บัญญัติไตรยางศ์ ปลูก 8 ไร่ได้หนึ่งล้านไม่ได้หมายความว่า  
ว่าปลูก 24 ไร่จะได้ 3 ล้าน ความสำเร็จในการปลูก  
มะละกออยู่ที่การตลาดว่ามีตลาดส่งต่อเนื่องและระดับ  
ราคาจะมีสภาพอย่างไร ซึ่งถ้ามีการตลาดที่แน่นอน  
และผลิตมะละกอออกมาพอเพียงพอเหมาะกับความ  
ต้องการของตลาดทุกอย่างก็โอเค การจะได้ผลผลิต  
ออกมาต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

**การเพาะกล้ามะละกอ** ดินที่ใช้เพาะเมล็ด  
มะละกอควรเป็นดินที่ปลอดเชื้อสาเหตุโรคเน่าคอดิน  
ของมะละกอคือ... ดินที่เพาะควรตากดินด้วยแดดจัด ๆ  
อย่างน้อย 7 วัน หรือใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรารดรด  
ให้ดินปลอดเชื้อ หรือใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาคลุกดินที่  
ใช้เพาะกล้ามะละกอ การให้น้ำต้องชุ่มชื้นพอประมาณ  
อย่าแฉะ ถ้าเพาะโดยหว่านเมล็ดอย่าให้แน่นเกินไป ถ้า  
แฉะระบายอากาศไม่ดีจะทำให้เกิดโรคได้ง่าย นอกจาก  
เน่าคอดินยังต้องระวังไม่ให้เพลี้ยอ่อนถ่ายทอดเชื้อ  
ไวรัสสาเหตุโรคใบด่างวงแหวนมะละกอ จึงต้องกำจัด  
เพลี้ยอ่อนหรือเพาะในโรงเรือนป้องกันแมลง



**ปลูกมะละกอให้ถูกต้อง** ปกติมะละกอเป็น  
พืชที่ไม่ทนต่อน้ำขังแฉะ การเตรียมหลุมปลูกจึงต้องให้  
หลุมปลูกมีการระบายน้ำดีไม่ให้มีน้ำขัง เวลาปลูก การกล  
บดินอย่ากลบดินโดยการกลบโคนต้นเพราะจะทำให้  
โคนเน่าตายได้เมื่อรดน้ำชุ่มแฉะเกินไป

**ต้องระวังเพลี้ยแป้งมะละกอ** เพลี้ยแป้ง  
มะละกอเป็นเพลี้ยแป้งตัวใหม่ที่เข้ามาในประเทศไทย  
ในช่วงเวลาไม่กี่ปีมานี้ (ที่เราเรียกว่าเอเชียหรือ  
ต่างดาว) คือเพิ่งเข้ามาระบาดในประเทศไทย

ถ้าปล่อยให้เข้าทำลายในระยะมะละกอสูง  
ประมาณ 1 ฟุต จะทำให้มะละกอตายได้ จึงต้องคอย  
สำรวจ ถ้าพบว่าใบเหลืองโดยเฉพาะหลังใบพลิกดู



จะมีเปลือกแข็งสีขาวดูคึกกินน้ำเลี้ยงอยู่ ถ้าจะใช้สารกำจัดเปลือกแข็งคือโทอะมีโทแรม เป็นต้น

**ระวังโรคใบด่างวงแหวนมะละกอ (Papaya Ring Spot Virus)** ไวรัสนี้จะทำให้มะละกอมีอาการใบด่างเหลืองสลับเขียว การเจริญเติบโตชะงัก ถ้าเป็นมากใบจะหงิกเสียรูปทรง บางครั้งใบเล็กหงิกและถ้าติดลูกได้ ที่ลูกจะมีอาการวงเหลืองเป็นรูปวงแหวน ต้นที่เป็นแล้วควรโค่นทำลายเพื่อกำจัดแหล่งแพร่เชื้อ แต่ที่ดีที่สุดคือการควบคุมเพลี้ยอ่อนเพื่อไม่ให้นำเชื้อมาจากมะละกอหรือพืชตระกูลแตง ซึ่งเป็นพืชอาศัยของเชื้อ จึงไม่ควรปลูกพืชตระกูลแตงเป็นพืชแซมในสวนมะละกอ เพราะฉะนั้นถ้าพบต้นเป็นโรคควรรีบทำลายและฉีดพ่นป้องกันกำจัดแมลงจำพวกเพลี้ยอ่อนสม่ำเสมอ

นอกจากนั้นมีปัญหาอื่นๆ บ้าง เช่น โรคแอนแทรกในสมมะละกอ ไรแดง เป็นต้น



**วันกิดบัววัน**

ติดตามชมรายการกิดบัววันชวนดูยามเช้า  
ทุกวันอาทิตย์ เวลา 05.00 - 05.30 น.  
สถานีโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ๒



## ข้าว-ข้าวโพด

## พืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง



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

สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวัว-พรีเมียม  
อัตรา 35-40 กก./ไร่  
วิธีใช้ ใส่เมื่อต้นพืชอายุ 1 เดือน เพื่อเร่งการเติบโต



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



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

## ยางพารา

## ไม้ผล ส้ม องุ่น ทูเรียน ลำไย มะม่วง



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 ปีขึ้นไป หรือหลังเปิดกรีด



สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวัว-พรีเมียม  
อัตรา 1-2 กก./ต้น/ปี  
วิธีใช้ ใส่เพื่อเร่งการเติบโต โดยทั่วไป



สูตรปุ๋ย 8-24-24 หัวัว-พรีเมียม  
อัตรา 1-2 กก./ต้น/ปี  
วิธีใช้ ใส่เพื่อเร่งการออกดอก-ผล



สูตรปุ๋ย 13-13-21 หัวัว-พรีเมียม  
อัตรา 1-2 กก./ต้น/ปี  
วิธีใช้ ใส่เพื่อเร่งผลและปรับปรุงคุณภาพผล

## ปาล์มน้ำมัน



สูตรปุ๋ย 15-15-15 หัวัว-พรีเมียม หรือ 12-9-21  
อัตรา 2-5 กก./ต้น/ปี  
วิธีใช้ ใส่ปีละ 2-3 ครั้ง มากน้อยขึ้นกับอายุของต้นปาล์ม

## ผักและไม้ดอก ไม้ประดับ



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







# ปุ๋ยเต็มสูตร

## ผลผลิตเต็มร้อย

# ปุ๋ยนา

# N P K



ผลิตและจำหน่ายโดย



บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)

21/35-46 อาคารไอทิวา 1 ชั้น 14-16 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทร 0-2639-8888 ต่อ 3314, 3321 แฟกซ์ 0-2639-8995 www.tccthal.com อีเมลล์ : r\_d@thaicentral.co.th