

# พืชใน



เยือน RDA ครบรอบ 50 ปี (ตอนที่ 1)	2
สุดยอดผลงานวิจัยปี 2554 (ตอนที่ 1)	8
ปลูกถั่วลิสงหลังนา เสริมรายได้	13
แรกนาพยากรณ์	16

มีใหม่ทางวิชาชีพและนักวิชาการเกษตร

ฉบับที่ 4 ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ISSN 1513-0010

# สุดยอด



# ผลงานวิจัย ปี 2554



# เชื่อน RDA

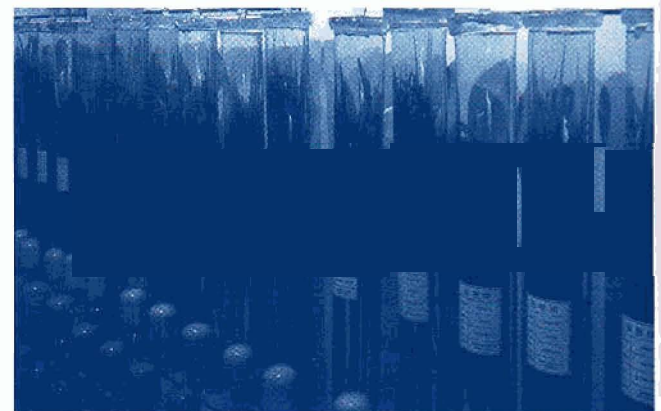
## ครบรอบ 50 ปี

(ตอนที่ 1)

### RDA คุณถือใคร

ในแต่ละประเทศมีการจัดองค์กรเพื่อการพัฒนาชนบทแตกต่างกัน กรณีประเทศไทยการพัฒนาชนบทของไทย มีการแบ่งงานออกเป็นงานในแต่ละด้าน สังกัดในหลาย ๆ กระทรวง ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น และในแต่ละกระทรวงก็แยกเป็นกรม/สำนัก/กอง ลงไปอีก แต่สำหรับสาธารณสุขรัฐเกาหลี การพัฒนาชนบทของประเทศนี้ อยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาชนบทแห่งสาธารณสุขรัฐเกาหลี (Rural Development Administration หรือ RDA) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1962 ในปีปัจจุบันจึงครบรอบ 50 ปี พอดีในวันที่ 3 พฤษภาคม 2555

ความรับผิดชอบหลักของ RDA คือ ทำหน้าที่ในการวิจัย พัฒนา ส่งเสริม และให้บริการด้านการเกษตรในพื้นที่ชนบทของเกาหลีใต้ โดยแรกเริ่มนั้นเป็นวิฤกตอาหารในเกาหลีใต้ จึงมุ่งเน้นพัฒนาการผลิตข้าวให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ระยะเวลาจึงหันมาพัฒนาการผลิตพืชผักให้เพียงพอต่อการบริโภคเช่นกัน เนื่องจากมีช่วงเวลาเพาะปลูกจำกัด ในฤดูหนาวไม่สามารถเพาะปลูกได้ จึงเป็นช่วงระยะเวลาของการปฏิบัติชาว คือ การสร้างโรงเรือนพลาสติกเพื่อเพาะปลูก ต่อมาเมื่อการค้าระหว่างประเทศมีความ



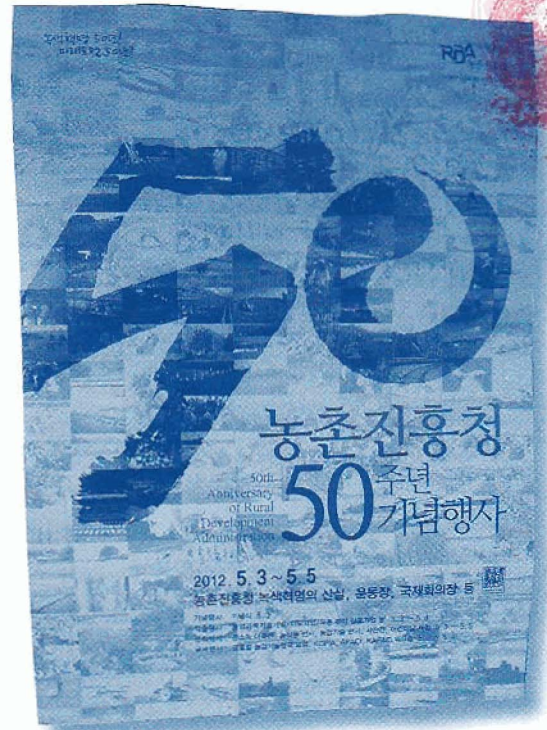
เมื่อต้นเดือนพฤษภาคม 2555 ผู้เขียนได้มีโอกาสเดินทางไปสาธารณสุขรัฐเกาหลี หรือ เกาหลีใต้ การเดินทางครั้งนี้ นับว่าเป็นการเดินทางไปเกาหลีใต้ ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรกราว 4 ปีได้ โดยครั้งแรกที่ไปนั้นเป็นเรื่องของระบบการควบคุมความปลอดภัยของอาหาร ตั้งแต่การนำเข้าจนกระทั่งถึงการตรวจรับรองในแปลงผลิต ส่วนการเดินทางครั้งนี้ ผู้เขียนไปในนามสมาคมศิษย์เก่าสถาบันพัฒนาชนบทสาธารณสุขรัฐเกาหลีประจำประเทศไทย ร่วมกับคุณอาณัติ วัฒนสิทธิ์ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น ในฐานะอุปนายกสมาคม คนที่ 1 และคุณนิรันดร์ สุขจันทร์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาฬสินธุ์ กรรมการสมาคม โดยมีคุณสมชาย ชาญณรงค์กุล เป็นหัวหน้าคณะ ในนามของนายกสมาคม และเป็นประธานสมาคมศิษย์เก่าสถาบันพัฒนาชนบทสาธารณสุขรัฐเกาหลีทั้ง 7 ประเทศ คือ ศรีลังกา อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา เวียดนาม เมียนมาร์ และไทย

การเดินทางครั้งนี้ นับว่าเป็นเดินทางที่กระชับมาก เพียงแค่ 3 วัน 2 คืนเท่านั้น แต่ช่วงเวลาสั้นๆ ดังกล่าวนั้น มีหลายสิ่งหลายอย่างที่ผู้เขียนอยากนำมาให้ท่านผู้อ่านทุกท่านได้รับทราบไปพร้อมกัน เพื่อจะเกิดแนวคิดใหม่ๆ เพื่อพัฒนางานวิจัยไปด้วยกัน โปรดติดตามได้ใน “ฉีกซอง” ฉบับนี้



สำคัญมากขึ้น การเปิดกว้างของการค้าโลก ทำให้รูปแบบของการเกษตรต้องเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลก RDA จึงจำเป็นต้องพัฒนางานให้สามารถรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ด้วย ผู้บริหารสูงสุดของ RDA เรียกว่า Administrator ปัจจุบันคือ Mr. Park Hyun Chool โดยมีผู้ช่วย เรียกว่า Deputy Administrator สำนักงานตั้งอยู่ที่เมือง Suwon ห่างจากกรุงโซลประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง หากเป็นการเดินทางโดยรถยนต์

หน่วยงานในสังกัด RDA มีทั้งสิ้น 10 หน่วยงาน ประกอบด้วย (1) Audit and Inspection Office (2) General Services Division (3) Planning and Coordination ซึ่งมีหน่วยงานที่อยู่ในการกำกับดูแล ดังนี้ Planning and Budget Office, Administrative Management & Legal Affairs Office, Knowledge & Information Office, Green Growth & Future Strategy และ RDA Relocation (4) Research Policy Bureau มีหน่วยงานภายใต้ ดังนี้ Research Planning Division, R&D Coordination Division, R&D Evaluation Division, Bio-resources Management Division และ Agro-materials Management Division (5) Extension Service Bureau ประกอบด้วย Extension Planning Division, Extension Empowerment Division, Rural Resources Division, Crop & Animal Division และ Horticulture & Herbal Crop Division (6) Technology Cooperation Bureau ประกอบด้วย International Technology Cooperation Center, Technology and Farm Management Division, Technical Training Division และ International Agriculture R&D Team (7) National Academy of Agricultural Science (8) National Institute of Crop Science (9) National Institute of Horticulture & Herbal Science (10) National Institute of Animal Science



## RDA ในปีที่ 50

*“Development of Science and Technology for the Korean Agriculture Beyond”* เป็นเหมือนกับคำขวัญในการทำงานของ RDA รูปแบบการทำงานของ RDA จึงน่าสนใจมาก โดยกำหนดเป็นวาระแห่งชาติด้านการวิจัยและพัฒนาการเกษตรไว้ 3 ด้านด้วยกัน คือ (1) *Future High-Technology* (2) *On-Farm Technology* และ (3) *Agro-Food Technology*

สำหรับ *Future High Technology* เน้นการพัฒนาด้านการเกษตรเสมือนเครื่องจักรกลสีเขียว จากการพัฒนาวัสดุทางชีวภาพต่างๆ ด้วยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 วาระด้วยกัน คือ





# Welcome to RDA, Korea!

Rural Development Administration, [www.rda.go.kr](http://www.rda.go.kr), May 3, 2012



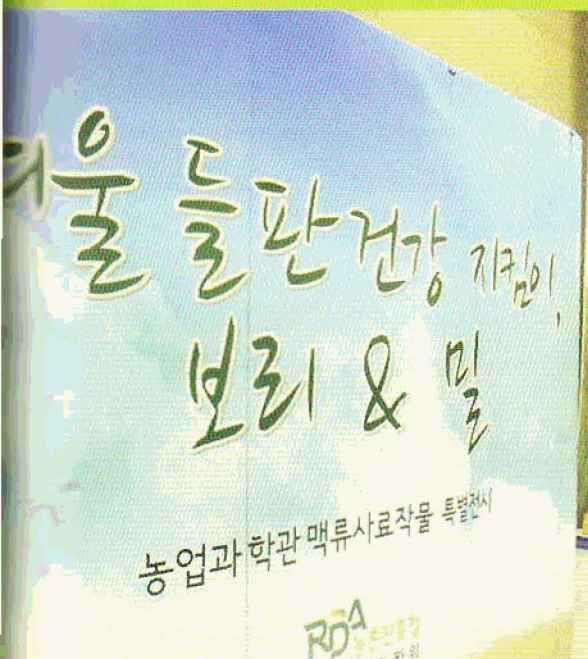
วาระที่ 1 การพัฒนาสารชีวภาพด้วยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร โดยเทคโนโลยีชีวภาพดังกล่าวได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 และมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวางทั่วโลก สำหรับสาธารณรัฐเกาหลีซึ่งโครงสร้างทางเศรษฐกิจได้เปลี่ยนจากภาคเกษตรกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม และนโยบายของภาครัฐที่มีต่อภาคอุตสาหกรรมต้องเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ ดังนั้นจึงคาดว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมทางชีวภาพจะขยายตัวมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านของคลังอาหาร กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งคาดว่าความต้องการสินค้าการเกษตรที่เพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องยารักษาโรค อวัยวะภายใน และแหล่งสินค้าเกษตรทางเลือกที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ จากเหตุผลดังกล่าวการที่จะบรรลุเป้าหมายในการพัฒนา ในส่วนของภาครัฐจึงกำหนดแผนการปฏิบัติโดยเริ่มจากการสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอก ผลักดันให้เกิดโครงการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน รักษาฐานทางชีวภาพพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพให้มีความเข้มแข็ง ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการวิจัยและพัฒนาที่สำคัญไว้ 4 ด้าน คือ (1) พัฒนาอาหารทางชนิดใหม่ ยา และวัสดุทางการแพทย์ เช่น กระดูกเทียม เป็นต้น (2) พัฒนาสัตว์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อผลิตยาจากสารชีวภาพ (3) พัฒนาสัตว์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อผลิตอวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ไต เป็นต้น

และ (4) ค้นคว้าวัสดุใหม่ๆ จากทรัพยากรชีวภาพ เช่น สารแอนติบอดี วัสดุชีวภาพจากพืช เป็นต้น โดยผลจากการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวจะถูกถ่ายทอดไปยังภาคอุตสาหกรรมเพื่อต่อยอดการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในอนาคต

วาระที่ 2 สร้างมูลค่าเพิ่มจากความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพทางการเกษตร โดยเกิดจากความเชื่อที่ว่า เมล็ดพันธุ์เพียงหนึ่งเมล็ดก็สามารถควบคุมโลกใบนี้ได้ ซึ่งประเทศที่มีฐานทรัพยากรชีวภาพที่หลากหลายจึงมีความได้เปรียบในการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ๆ มากกว่าประเทศที่มีฐานทรัพยากรชีวภาพที่แคบกว่า มีโอกาสที่จะสร้างเมล็ดพันธุ์ดีๆ ขึ้นมาควบคุมโลกใบนี้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากประเทศนั้นมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพด้วยแล้ว โอกาสดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้อย่างแน่นอน สำหรับสาธารณรัฐเกาหลีได้ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้กับพืชผักที่นิยมบริโภคภายในประเทศ และ







อุตสาหกรรมหม่อนไหม เพื่อให้ด้านทานต่อโรค แมลง และสภาวะที่ไม่เหมาะสมต่างๆ โดยหวังว่าจะพัฒนาพันธุ์พืชที่มีความปลอดภัยต่อการบริโภคและผ่านการประเมินความเสี่ยงตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

วาระที่ 3 การใช้ประโยชน์จากแมลงและสภาพชนบท ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีเชิงอุตสาหกรรม สำหรับการพัฒนาดังกล่าวมุ่งเน้นการรักษาสภาพแวดล้อมในชนบทให้คงอยู่ ทั้งทางด้านศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิต และสร้างมูลค่าเพิ่มของการใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้น ในรูปแบบของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากแมลงที่เป็นประโยชน์ ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือกจากแมลงเหล่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมหม่อนไหม ซึ่งเป็นงานที่ต้องได้รับความร่วมมืออย่างดีจากหน่วยงานในระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

วาระที่ 4 พัฒนาระบบการผลิตพืชและสัตว์อัตโนมัติ แนวคิดในการพัฒนาดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากเล็งเห็นว่าในอนาคตอันใกล้ จำนวนเกษตรกรจะลดลงและอาชีพการเกษตรจะไม่มีคนรุ่นใหม่เข้าไปดำเนินการเนื่องจากเหตุผลหลายประการ โดยเฉพาะผลตอบแทนและความยากลำบากในการทำการเกษตร รวมทั้งเงื่อนไขของทางการค้าและความปลอดภัยของอาหาร รวมถึงความมั่นคงทางอาหารของประเทศ ดังนั้นจึงมุ่งพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรและระบบการผลิตทางการเกษตรทั้งพืชและสัตว์ในลักษณะของฟาร์มอัตโนมัติ ซึ่งใช้แรงงานจำนวนน้อย แต่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยเป็นการดำเนินงานของหน่วยงานด้านวิศวกรรมการเกษตรเป็นหลัก

วาระที่ 5 พัฒนาเทคนิคทางการเกษตรเพื่ออนาคตที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก ซึ่งประกอบด้วย (1) การศึกษาและการประเมินการสะสมของสารที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขอนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการเกษตรลง ซึ่งสาธารณรัฐเกาหลีวางแผนจะเข้าร่วมอนุสัญญาดังกล่าวในปี 2013 (2) ผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อระบบการผลิตทางการเกษตร และการทำนายการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งต้องมีการศึกษาและพัฒนาแบบจำลองที่เหมาะสมกับการประเมินระบบการผลิตทางการเกษตรเมื่ออยู่ในสภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ โดยจะทำให้สามารถพัฒนาเทคนิคการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืนและรักษานิเวศวิทยาทางการเกษตรไว้ได้ และ (3) การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการบินเจ็ทเด็บโตลีเขียวแบบคาร์บอนต่ำ โดยครอบคลุมระบบ





การเกษตรที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ และการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำในอนาคต รวมทั้งการส่งเสริมระบบการทำเกษตรที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการจัดทำเขตการผลิตทางการเกษตรใหม่

ประเด็นต่อมา คือ **On-farm technology** เป้าหมายของการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่มุ่งเน้นสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและรักษาความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจในสังคมชนบท โดยงานวิจัยและพัฒนาดังกล่าวจะต้องสามารถปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นเทคโนโลยีขั้นสูงจะไม่ถูกนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาในระดับแปลงผลิต โดยแบ่งออกเป็น 7 วาระ ดังนี้

**วาระที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชแบบมีเสถียรภาพ** สำหรับวาระนี้เกิดจากความกังวลต่อภาวะการขาดแคลนอาหารของโลกที่เกิดขึ้นเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มธัญพืช เนื่องจากสาธารณรัฐเกาหลีสามารถผลิตธัญพืชเลี้ยงตนเองได้เพียง 27 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น การวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชหลักที่เป็นพืชอาหาร ได้แก่ ข้าว ข้าวบาร์เลย์ ถั่วเหลือง ข้าวโพด ข้าวสาลี มันฝรั่ง และมันเทศ รวมทั้งระบบการผลิตพืชอาหารที่มีประสิทธิภาพสูง เทคนิคการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่การเกษตร นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายพัฒนากระบวนการแปรรูปเพื่อเพิ่มการใช้ประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรมของธัญพืช ปรับปรุงโครงสร้างการทำงานของส่วนราชการให้สอดคล้องกับการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่ สนับสนุนงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงสำหรับการส่งเสริมสุขอนามัยของประชาชนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสนับสนุนแหล่งผลิตอาหารในต่างประเทศที่เป็นแหล่งผลิตอาหารสำหรับนำเข้ามายังสาธารณรัฐเกาหลี โดยมี National Institute of Crop Science เป็นหน่วยงานหลัก

**วาระที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชและสัตว์ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของการค้าเสรี** ปัจจุบันสาธารณรัฐเกาหลีนับว่าเป็นประเทศที่อยู่ในกลุ่ม G7 และเป็นประเทศอุตสาหกรรม รวมถึงเป็นประเทศที่อยู่ภายใต้ WTO และจัดทำความตกลงการค้าเสรีกับหลายประเทศ ซึ่งส่งผลให้มาตรฐานสินค้าพืชและสัตว์จะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องการเทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วาระดังกล่าวนี้ประกอบด้วย 6 โครงการหลัก คือ (1) การผลิตและปรับปรุงพันธุ์พืชสวนที่มีคุณภาพสูง และการพัฒนา

ระบบการผลิตแบบใหม่ (2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากโสมและพืชสมุนไพร (3) การพัฒนาระบบการผลิตที่มีคุณภาพสูงและผลิตภัณฑ์ที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก (4) พัฒนาระบบการจัดการศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (5) พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตร และ (6) พัฒนาและสร้างระบบการสนับสนุนเกษตรกรให้สามารถนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติได้

**วาระที่ 3 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์** เนื่องจากปัญหาการเพิ่มขึ้นของต้นทุนอาหารสัตว์ ซึ่งเกิดจากราคาธัญพืชที่นำมาทำอาหารสัตว์เพิ่มสูงขึ้น และต้นทุนในการขนส่งสูงขึ้นอันเนื่องจากปัญหาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีความผันผวนสูง ส่งผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์มีรายได้ลดลง ไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าปศุสัตว์ที่นำเข้า และมีต้นทุนต่ำกว่าได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ และรักษาการเลี้ยงสัตว์ในประเทศให้สามารถคงอยู่ เป็นความมั่นคงทางอาหาร จำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม งานวิจัยในวาระดังกล่าว ประกอบด้วย 3 โครงการหลัก คือ (1) การพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (2) การพัฒนาระบบการผลิตอาหารสัตว์แบบผสมผสานระหว่างฤดูร้อนและฤดูหนาวและการพัฒนาระบบการให้อาหารที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และ (3) พัฒนาศรีปวิทยาชนิดใหม่สำหรับการผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งงานวิจัยทั้งหมดเป็นงานวิจัยที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการยาวนาน แต่จำเป็นต้องดำเนินการ



**วาระที่ 4 พัฒนาพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อลดค่าธรรมเนียมการใช้พันธุ์ของต่างประเทศ** โดยภายใต้ PVP (Plant Variety Protection) หากมีการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชใหม่ จำเป็นต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับเจ้าของพันธุ์พืชนั้น โดยในปี 2008 มีจำนวนพันธุ์พืชภายใต้ PVP จำนวน 223 พันธุ์ ซึ่ง PVP มีแผนว่าในปี 2012 นี้จะรับขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช



ใหม่ให้ได้ทั้งหมด พันธุ์พืชที่ได้ประโยชน์ จาก PVP ส่วนใหญ่จะเป็นพืชที่สามารถ ขยายพันธุ์จากส่วนที่ไม่ใช่เมล็ด เช่น สตรอเบอร์รี่ กุหลาบ กล้วยไม้ กล้วยไม้ ดิน และเห็ด เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้ได้ประโยชน์จาก PVP และเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันในตลาด ต่างประเทศ งานวิจัยและพัฒนา ดังกล่าว ประกอบด้วย 4 โครงการ ดังนี้ (1) วิจัย พัฒนา และกระจายพันธุ์ กุหลาบชนิดใหม่ (2) พัฒนาสตรอเบอร์รี่ พันธุ์ใหม่ (3) พัฒนาไม้ผลพันธุ์ใหม่ เช่น กีวี และ (4) พัฒนาเห็ดพันธุ์ใหม่



ทั้งนี้การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาในวาระนี้ เป็นงานวิจัย ที่ต้องร่วมกันดำเนินการระหว่างภาคอุตสาหกรรม ภาค การศึกษา และสถาบันวิจัย กำหนดเป้าหมายการวิจัยเป็น สองระยะคือ ระยะปานกลาง และระยะยาว สำหรับพืชสวน และเห็ด โดยมุ่งเน้นให้ได้พันธุ์ที่มีคุณภาพสูง ตอบสนอง ต่อตลาดภายในและตลาดต่างประเทศได้ ซึ่งรวมทั้งกลุ่ม ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และระบบการผลิตต้นกล้า และระบบการกระจายพันธุ์

**วาระที่ 5 การวิจัยและพัฒนาเพื่อทดแทน สารเคมีทางการเกษตร** เนื่องจากมีการใช้ระบบอินทรีย์ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลายทั่วโลก แต่ สำหรับสาธารณรัฐเกาหลียังพบว่ามีการใช้ปุ๋ยเคมีและ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณสูง จึงเป็นสิ่งท้าทาย ของประเทศที่จะรักษาการผลิตทางการเกษตรให้ยั่งยืน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยที่ยัง คงเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของดินและตอบสนองต่อ ความต้องการอาหารที่ต่อสุขภาพ ซึ่งตั้งเป้าหมายว่าในปี 2012 นี้ต้องลดการใช้ปุ๋ยเคมีให้ได้ 40 เปอร์เซ็นต์ และ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช 30 เปอร์เซ็นต์ จาก ปริมาณการใช้ในปี 2003 กิจกรรมสำคัญของวาระดังกล่าว

ได้แก่ (1) การปรับปรุงการใช้ปุ๋ยพืชสดและสามารถผลิต เมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดได้เอง (2) เทคโนโลยีการจัดการธาตุ อาหารพืชเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี (3) การพัฒนาสารชีวภาพ เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชชนิดใหม่จากทรัพยากรทาง ชีวภาพที่มี และ (4) การพัฒนาระบบการควบคุมศัตรู พืชด้วยชีววิธี โดยการใช้ศัตรูธรรมชาติ ดังนั้นหากมอง ในภาพรวมแล้วการบรรลุเป้าหมายของการลดการใช้ สารเคมีทางการเกษตร ต้องเริ่มจากการพัฒนาสิ่งทดแทน ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นหน้าที่ รับผิดชอบของ RDA และสถาบันการศึกษา จากนั้นนำผล ที่ได้ไปทดลองปฏิบัติในสภาพไร่นา โดยเป็นความร่วมมือ ระหว่างสถาบันเกษตรกร รัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น และภาคเอกชน ซึ่งต้องมีการประเมินประสิทธิภาพร่วมกัน หลังจากนั้นจึงนำไปขยายผล เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีต่อ สุขภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

มาถึง ณ จุดนี้ ยังมีอีก 2 วาระ สำหรับ On farm technology และอีกหนึ่งประเด็นหลัก คือ Agro-Food Technology รวมทั้งบรรยากาศและกิจกรรมของการร่วม งานครบรอบ 50 ปี RDA ในครั้งนี้ ด้วยข้อจำกัดของหน้า กระดาษจึงขออนุญาตท่านผู้อ่านยกยอดไปในฉบับหน้า

(ขอบคุณ : Rural Development Administration Republic of Korea)



พบกันใหม่ฉบับหน้า....สวัสดิ์ดี

อังคณา



**ขอภัยในความผิดพลาด**  
คอลัมน์ฉีกซอง ฉบับที่ 2 ประจำเดือนมีนาคม 2555  
เรื่อง วัตถุดิบทรัพยากรทางการเกษตร สถานะพระเอกหรือผู้ร้าย (1)  
หน้า 4-5 ภาพประกอบเรื่องเป็นภาพปุ๋ยเคมี ไม่ใช่วัตถุดิบทราย  
กองบรรณาธิการขอภัยมา ณ โอกาสนี้

(คำถามฉีกซอง : กองบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
E-mail: asuwannakoot@hotmail.com)





# สุดยอดผลงานวิจัย ปี 2554

(ตอนที่ 1)

ในแต่ละปีนักวิจัยหลายสาขาของกรมวิชาการเกษตร ต่างทุ่มเทแรงกายแรงใจในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยกันอย่างไม่หยุดนิ่ง เพื่อแสวงหาเทคโนโลยีในการพัฒนาเกษตรกรรมให้มีความก้าวหน้าทัดเทียมกับการพัฒนาด้านอื่น ๆ ของประเทศ อันจะส่งผลถึงเศรษฐกิจของประเทศและชีวิตความเป็นอยู่ของพี่น้องเกษตรกร

ในปี 2554 มีผลงานวิจัยมากมายหลายเรื่องที่สามารถนำไปปรับใช้ในไร่นาอย่างได้ผล ซึ่งในจำนวนนั้นเป็นผลงานที่ได้รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่น ประจำปี 2554 ของกรมวิชาการเกษตร จำนวน 10 เรื่อง แบ่งออกเป็นผลงานวิจัยดีเด่น 5 เรื่อง และรางวัลชมเชย 5 เรื่อง สำหรับฉบับนี้ขอนำเสนอผลงานวิจัยดีเด่น จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

## การศึกษาพรรณไม้วงศ์ *Balsaminaceae* และ *Gesneriaceae* บริเวณเทือกเขาหินปูน : ผลงานวิจัยดีเด่น ประเภทงานวิจัยพื้นฐาน

7 นักวิจัยจากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช ได้ร่วมกันศึกษาจนเกิดผลสำเร็จ ได้แก่ ปราโมทย์ ไตรบุญ บดินทร สอนสุภาพ พงษ์ศักดิ์ พลตรี วินัย สมประสงค์ วชิร ประชาศรีย์สรเดช ประนัย เพ็ญจิตร และจาวรารณ จาติเสถียร

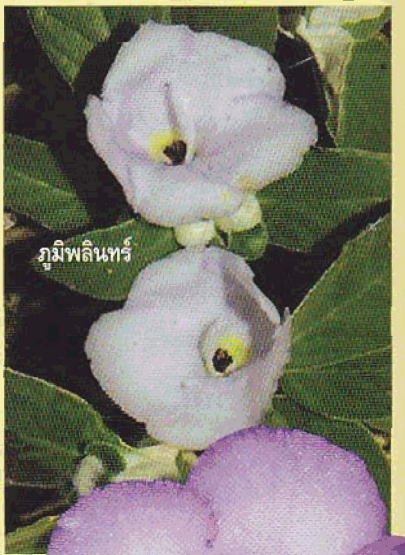
พรรณไม้วงศ์เทียน (*Balsaminaceae*) และวงศ์ชบา ( *Gesneriaceae*) เป็นพรรณไม้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นไม้ประดับ เช่น แอฟริกาไวโอเล็ต โคมญี่ปุ่น อิมแพชั่น

พรรณไม้ทั้ง 2 วงศ์ มีสมาชิกส่วนใหญ่เป็นพืชที่มีถิ่นอาศัยบริเวณเทือกเขาหินปูน จากการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างจากพื้นที่ธรรมชาติทั่วประเทศ พบพืชในวงศ์เทียน 60 ชนิด วงศ์ชบา 138 ชนิด

พืชในวงศ์เทียน มี 2 สกุล คือ สกุล *Hydrocera* และสกุล *Impatiens* แต่ที่มีการค้นพบในประเทศไทยทั้งหมดอยู่ในสกุลเทียน (*Impatiens*) ซึ่งเป็นสกุลที่มีความหลากหลายสูงโดยมักกระจายพันธุ์อยู่ในเขตร้อนของทวีปเอเชียและทวีปแอฟริกา ในจำนวนที่ค้นพบมีหลายชนิดที่เป็นพืชชนิดใหม่ของโลก และหนึ่งในจำนวนนี้ได้ดำเนินการขอพระราชทานุญาตใช้ชื่อทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ว่า *I. sirindhorniae* พร้อมพระราชทานชื่อสามัญว่า **ชมพูสิริน**

พืชในวงศ์ชบา จากการสำรวจทั้ง 138 ชนิด พบพืชชนิดใหม่ของโลก 22 ชนิด ซึ่ง 2 ชนิดจากจำนวนนี้ได้ดำเนินการขอพระราชทานอนุญาตใช้ชื่อทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ว่า *Trisepalum bhumihoianus* พร้อมพระราชทานชื่อสามัญว่า **ภูมิพลินทร์** และ *Trisepalum sangwaniae* พร้อมพระราชทานชื่อสามัญว่า **นครินทรา**

ผลจากการสำรวจในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เพื่อการศึกษาเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลเพื่อการค้นคว้าต่อไปในอนาคตและยังสามารถนำพืชที่สำรวจพบเหล่านี้ไปพัฒนาต่อยอดให้เป็นไม้ประดับที่มีชื่อเป็นที่นิยมในตลาดโลก เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรไทย



ภูมิพลินทร์



ชมพูสิริน



นครินทรา



**ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม พันธุ์ชัยนาท 84 - 1 : ผลงานวิจัยดีเด่น ประเภทงานวิจัยประยุกต์**

คณะวิจัยจำนวน 10 คน จากหลายหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร ได้ร่วมกันดำเนินการวิจัย คือ กิตติภพ วายภาพ จิราลักษณ์ ภูมิไธสง เขาวนถ พุทธิเทพ บุญเกื้อ ภูเกื้อ คักดี เฟ่งผล นงลักษณ์ บันลาย ฉลอง เกิดศรี แฉล้ม มาศวรรณา ทิมพร โชติญาณวงศ์ และวันทนา ตั้งเปรมศรี

ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม

พันธุ์ชัยนาท 84 - 1 เป็นพันธุ์

ข้าวโพดรับประทานฝักสด

พันธุ์แรกที่กรมวิชาการ

เกษตรรับรองพันธุ์ เมื่อ

วันที่ 25 มีนาคม 2554

ซึ่งได้จากการผสมพันธุ์

ระหว่างสายพันธุ์ F4305

ที่มีลักษณะเด่นคือ ต้านทาน

โรคราน้ำค้าง และสายพันธุ์

ทับกฤช ที่มีลักษณะเด่นคือ เป็น

พันธุ์พื้นเมืองที่มีรสชาติหวาน เหนียวนุ่ม



การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมให้มีผลผลิตสูง คุณภาพเหนียวนุ่มเหมาะสำหรับการบริโภค เพื่อการสร้างรายได้ให้กับชาวนาในระหว่างพักการปลูกข้าว ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเฉลี่ยไร่ละ 9,000 - 10,000 บาท ต่อฤดูปลูก



**วิจัยและพัฒนาการผลิตฟ้าทะลายโจรเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ : ผลงานวิจัยดีเด่นประเภทงานพัฒนางานวิจัย**

10 นักวิจัยจากหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดกรมวิชาการเกษตร จรัญ ดิษฐไชยวงศ์ เส็งยม แจ่มจำรูญ มัลลิกา แสงเพชร สัจจะ ประสงค์ทรัพย์ จิตาภา สุภาพล แสงมณี ชิงดวง ไกรศร ตาวงศ์ สมพร วนะสิทธิ์ เตือนใจ พุดชัง พุดณา รุ่งระวี และ 1 นักวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วาสนา โตเลียง ได้ร่วมกันวิจัยและพัฒนาการผลิตฟ้าทะลายโจรเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ

ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม พันธุ์ชัยนาท 84 - 1 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 1,731 กิโลกรัมต่อไร่ มีคุณภาพเหนียวนุ่ม ปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อม ปลูกได้ทั่วไปในพื้นที่ที่มีน้ำชลประทานให้ตลอดฤดูปลูก ข้าวโพดข้าวเหนียวพันธุ์นี้มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น เฉลี่ย 60 วัน จึงเหมาะที่จะใช้ปลูกในระบบปลูกพืชในพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวเป็นพืชหลัก ได้ทั้งก่อนหรือหลังการปลูกข้าวนาปี

ลักษณะประจำพันธุ์ ลำต้น เปลือกหุ้มฝักมีสีเขียวปนม่วงแดง เส้นไหมสีชมพู เมล็ดสีขาว มีเมล็ด 10 - 12 เมล็ดต่อแถว ความยาวฝัก 17.9 เซนติเมตร ความสูงฝัก 112 เซนติเมตร ความสูงต้น 202 เซนติเมตร





ฟ้าทะลายโจร เป็นสมุนไพรหนึ่งในบัญชียาหลักแห่งชาติ ที่มีข้อบ่งใช้คือ แก้ไข้ แก้เจ็บคอ แก้ท้องเสีย

ในปัจจุบันการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรฟ้าทะลายโจรยังคงพบปัญหาในด้านความไม่สม่ำเสมอของผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ ซึ่งมาจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพแวดล้อม อายุเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว ดินที่เหมาะสม ควรเป็นดินร่วนปนทราย มีอินทรีย์วัตถุสูง มีการระบายน้ำดี ฟ้าทะลายโจรชอบอากาศร้อนถึงร้อนชื้น แต่ไม่ทนต่อสภาพน้ำค้างแข็ง ปริมาณ ความถี่การให้น้ำจะต้องสัมพันธ์กับการคายน้ำ การระเหยของน้ำ



การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยการปลูกที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มคุณภาพ ผลผลิตฟ้าทะลายโจร ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อผู้ผลิตวัตถุดิบสมุนไพรเชิงพาณิชย์

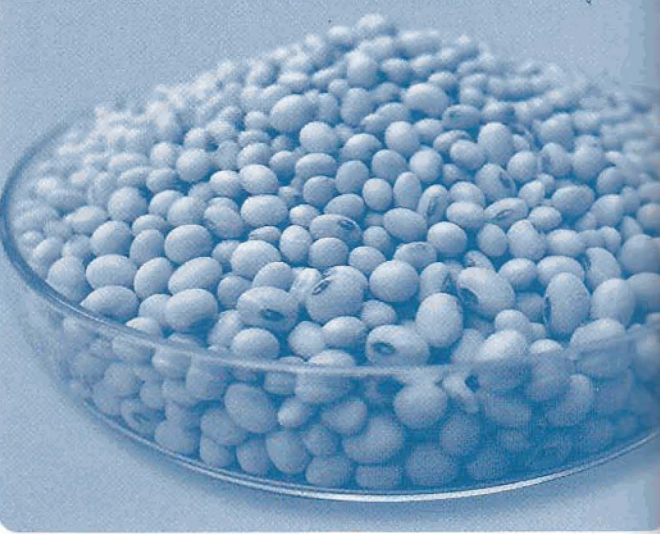
การสร้างดีเอ็นเอมาตรฐานเพื่อการตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลืองและข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม : ผลงานวิจัยดีเด่น ประเภทงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์คิดค้น

5 นักวิจัยจากสำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ได้ร่วมกันวิจัยจนเกิดผลสำเร็จ คือ ประสาน สิบสุข กิงกาญจน์ พิษณุกุล ชนิษฐา วงศ์วัฒนารัตน์ กุหลาบ คงทอง และอลงกรณ์ กรณ์ทอง

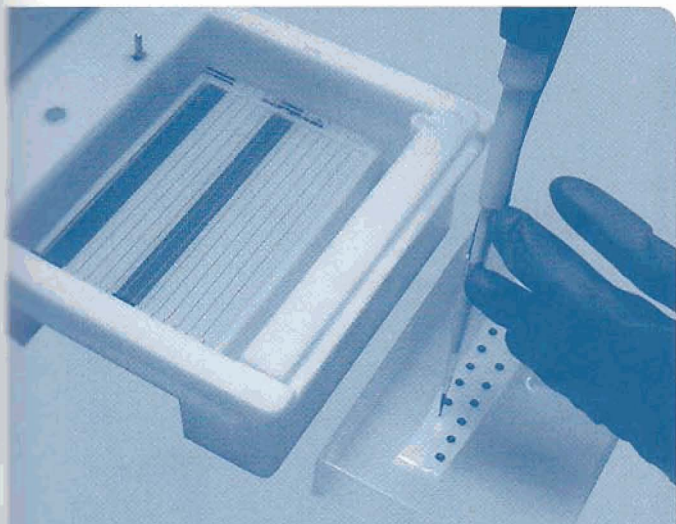
ประเทศไทยไม่สามารถผลิตถั่วเหลือง และข้าวโพดให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ จำเป็นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม การแปรรูป แต่ปัญหาที่พบบ่อยจากการนำเข้านั้นคือการดัดแปลงพันธุกรรมพืช

การผลิตพืชดัดแปลงพันธุกรรม หรือพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเป็นอาหารและวัตถุดิบในการผลิตอาหาร ยังเป็นที่ถกเถียงกันระหว่างข้อดี คือการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารของโลก แต่ข้อวิตกกังวล คืออาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ

จากการวิจัยพบว่า การที่จะได้ฟ้าทะลายโจรที่มีคุณภาพ และผลผลิตสูงนั้น ควรปลูกในดินมีอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 3.5% ส่วนยอดของต้นเป็นส่วนที่มีปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์มากที่สุด ระยะการปลูกที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 30 x 40 เซนติเมตร สำหรับปริมาณสารสำคัญที่นำไปสกัดเป็นยานั้นแปรผันไปตามฤดูกาล และระยะปลูก ในฤดูแล้ง ควรมีระยะปลูก 30 x 40 เซนติเมตร ฤดูฝน ควรมีระยะการปลูก 30 x 60 เซนติเมตร ควรให้น้ำ 48 ลิตรต่อ 1 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยวไม่ควรน้อยกว่า 5.76 ตารางเมตร และควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ปลูกที่มีสารอินทรีย์ อนินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อน ไม่เป็นแหล่งที่มีน้ำท่วมขัง ถ้าหากแหล่งปลูกมีลมพัดแรงควรมีแนวบังลมเพื่อป้องกันต้นหักล้ม



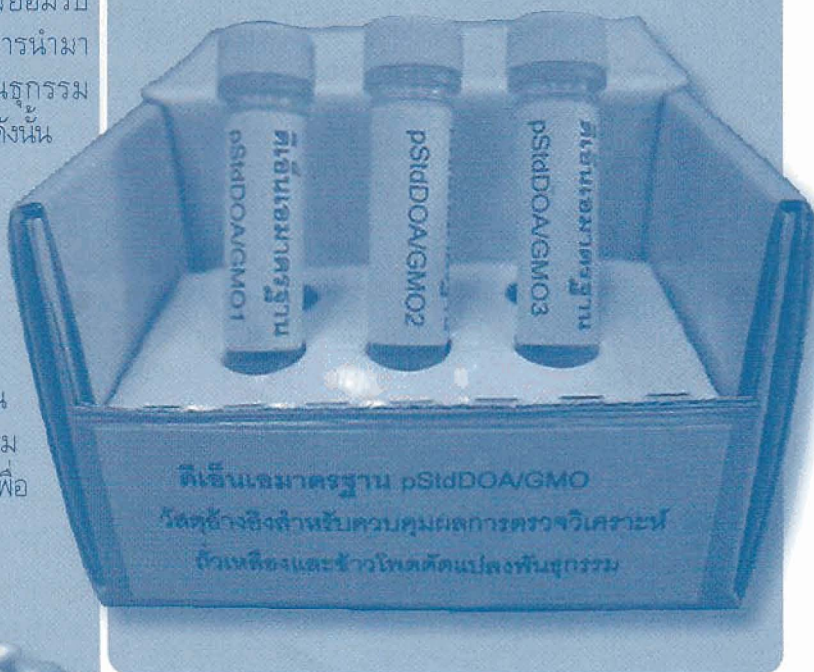




ของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ในบางประเทศยังไม่ยอมรับถึงความปลอดภัยของพืชตัดแปลงพันธุกรรมในการนำมาบริโภคเป็นอาหาร เพราะเกรงว่าพืชตัดแปลงพันธุกรรมจะปะปนเข้ามาในกระบวนการผลิตอาหารของมนุษย์ ดังนั้น ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือรัฐบาลในหลายประเทศจึงได้ออกกฎระเบียบต่าง ๆ เช่น อาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหารที่มีพืชตัดแปลงพันธุกรรมเป็นส่วนประกอบ จะต้องมีการระบุไว้ในฉลาก ถึงแม้ว่าปัญหาความขัดแย้งของพืชตัดแปลงพันธุกรรมจะยังไม่มีข้อสรุป แต่ข้อตกลงระหว่างประเทศได้วางแนวทางให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กำหนดวิธีการตรวจสอบพืชตัดแปลงพันธุกรรมที่สามารถตรวจได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ออกกฎหมายเพื่อควบคุมการนำเข้าและการผลิตพืชตัดแปลงพันธุกรรม

พลาสติกจัดเป็นวัสดุอ้างอิงชนิดหนึ่งที่สามารถใช้เป็นตัวควบคุมผลการตรวจวิเคราะห์การปะปนของพืชตัดแปลงพันธุกรรมเปรียบเทียบกับปริมาณการปนเปื้อนว่ามีมากน้อยเพียงใด

คณะวิจัยทำการทดลองสร้างดีเอ็นเอมาตรฐานในรูปแบบของพลาสติก ได้ดีเอ็นเอมาตรฐาน pStdDOA/GMO1, pStdDOA/GMO2 และ pStdDOA/GMO3 ซึ่งเป็นนวัตกรรมของกรมวิชาการเกษตรที่สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุอ้างอิงในการตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลืองและข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อทดแทนการนำเข้าวัสดุอ้างอิงจากต่างประเทศ ผลการวิจัยนี้สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางต้นแบบในการสร้างดีเอ็นเอมาตรฐานของยีนต่าง ๆ ที่มีการใส่เข้าไปในพืชตัดแปลงพันธุกรรมหลายชนิด



ดังนั้นวิธีการตรวจวิเคราะห์พืชและผลิตภัณฑ์จากพืชตัดแปลงพันธุกรรมต้องเป็นวิธีมาตรฐาน ผลการตรวจวิเคราะห์ต้องถูกต้อง แม่นยำ เป็นที่ยอมรับของสากล การตรวจในห้องปฏิบัติการทุกครั้งต้องใช้วัสดุอ้างอิงสำหรับเป็นตัวควบคุมผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ ซึ่ง "ดีเอ็นเอมาตรฐาน" ที่อยู่ในรูปแบบของ

การพัฒนากระบวนการตรวจสอบห้องปฏิบัติการเอกชนเพื่อการออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเกษตร : ผลงานวิจัยดีเด่น ประเภทงานบริการวิชาการ

กุลวิไล สุทธิลักษณะวนิช สุวณี กิตติลาภานนท์ ภาวนาถ บุญนาค จ่านงค์ เกตุสำเภา ลิลลี่ พธานุสร พัจนา สุภาสุรย์ สิทธิพร งามมณฑา ปรียานุช ทิพย์วัฒน์ 8 นักวิจัยจากสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช ที่อยู่เบื้องหลังของความสำเร็จนี้

ประเทศไทยมีความพร้อมในด้านวัตถุดิบทางการเกษตร การแปรรูปอาหาร และแรงงานที่มีความสามารถ ทำให้มีศักยภาพในการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งออกเป็นรายใหญ่ของโลก สร้างรายได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 4 - 5 แสนล้านบาท รัฐบาลจึงมีนโยบายผลักดันให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก และให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร ประกอบกับประเทศคู่ค้าใช้มาตรการด้านความปลอดภัย





ดังนั้นคณะวิจัยจึงได้ศึกษา พัฒนาระบบตรวจสอบห้องปฏิบัติการเอกชนเพื่อการออกไปรับรองคุณภาพสินค้าเกษตร จัดทำหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการกำกับดูแลห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช เพื่อรองรับการถ่ายโอนงานบริการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืชที่กรมวิชาการเกษตรให้ภาคเอกชนดำเนินการแทน

พร้อมทั้งออกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการควบคุม กำกับ ดูแลห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช พ.ศ. 2554 ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2555 เพื่อใช้ในการควบคุมกำกับดูแลห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืชที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับ โดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความสอดคล้องตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า รวมถึงจัดทำคู่มือการตรวจติดตามและประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช เพื่อใช้ในการประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการตรวจติดตามการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการเอกชนที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับ สร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืชตามมาตรฐานสากล ให้สินค้าเกษตรและอาหารด้านพืชมีความปลอดภัย เพิ่มประสิทธิภาพระบบการออกไปรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก ให้เป็นไปตามกฎระเบียบของประเทศคู่ค้า

สำหรับผลงานวิจัยชมเชยอีก 5 เรื่อง ขอยกยอดนำไปเสนอในฉบับหน้า... โปรดติดตาม



ของอาหารเป็นข้อกีดกันทางการค้า รวมทั้งประเทศไทยเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก หรือ WTO (World Trade Organization) ทำให้ต้องปฏิบัติตามข้อตกลงด้านสุขอนามัยหรือสุขอนามัยพืช พัฒนาสินค้าเกษตรและอาหารทั้งส่งออกและบริโภคภายในประเทศโดยใช้มาตรฐานเดียวกัน แต่ยังคงประสบปัญหาด้านความปลอดภัยของอาหารทั้งภายในประเทศ นำเข้า และส่งออกต่างประเทศ ปัญหาเกิดจากการตรวจพบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารพิษจากเชื้อรา โลหะหนัก สารเคมีการเกษตรหรือสิ่งปนเปื้อน







# ปลูกถั่วลิสงหลังนา เสริมรายได้

ถั่วลิสงเป็นพืชน้ำมันที่มีอายุสั้น ใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ เมล็ดใช้บริโภคโดยตรงในรูปถั่วต้ม ถั่วคั่ว ถั่วอบ ถั่วทอด หรือทำขนมต่าง ๆ และยังนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น เนยถั่วลิสง หรือสกัดเป็นน้ำมันพืชสำหรับปรุงอาหาร กากถั่วลิสงที่สกัดน้ำมันแล้วสามารถนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ ต้นถั่วลิสงที่ปลิดฝักแล้วสามารถนำไปเลี้ยงสัตว์หรือไถกลบเป็นปุ๋ยบำรุงดินได้ สำหรับประเทศไทย การปลูกถั่วลิสงไม่ได้ปลูกเป็นพืชหลักและความสำคัญทางเศรษฐกิจค่อนข้างน้อย แต่ถั่วลิสงสามารถปลูกเป็นพืชรองทั้งสภาพไร่และสภาพนาเพื่อเสริมรายได้ให้เกษตรกรได้อีกทางหนึ่ง

การปลูกถั่วลิสงฤดูแล้ง หลังการทำนา มีการปลูก 2 สภาพ คือ ถ้าปลูกโดยอาศัยน้ำชลประทาน ปลูกในเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม / กับเกี่ยวเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม ส่วนถ้าเป็นการปลูกโดยอาศัยความชื้นที่เหลือในดิน ปลูกในเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม เก็บเกี่ยวเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

**การเตรียมดิน** ไถ 1 ครั้ง ลึก 10 - 20 เซนติเมตร สดดิน 7 - 10 วัน และไถพรวน 1 ครั้ง การปลูกโดยอาศัยน้ำชลประทานควรยกร่องปลูกเพื่อความสะดวกในการให้น้ำ ถ้าเป็นการปลูกโดยอาศัยความชื้นที่เหลือในดินและไม่มีการให้น้ำ เงื่อนไขคือต้องมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้น ปริมาณเพียงพอต่อการเจริญเติบโตตลอดอายุ การเตรียมดินควรทำหลายครั้ง เพื่อให้หน้าดินละเอียด ลดการระเหยน้ำจากดิน



**วิธีปลูก** ปลูกด้วยเมล็ดที่มีความงอกมากกว่า 75% อัตราปลูก 17 - 18 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร จำนวน 2 - 3 เมล็ดต่อหลุม หลุมลึก 10 เซนติเมตร จะได้ 32,000 - 48,000 ต้นต่อไร่

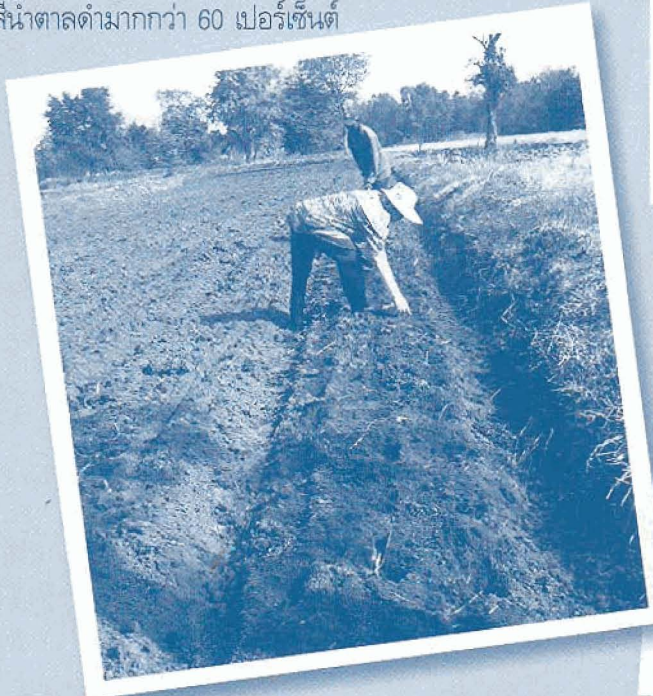
**การกำจัดวัชพืช** ต้องไม่รบกวนถั่วลิสงโดยเฉพะในช่วง 1 เดือนแรก กำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคน 1 - 2 ครั้ง เมื่ออายุ 15 - 20 วันหลังออก หรือหากใช้สารกำจัดวัชพืชต้องใช้ในอัตราที่แนะนำ คือใช้อะลาคลอร์ หรือเมโทลาคลอร์ อัตรา 300 - 320 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ พ่นคลุมดินหลังปลูกก่อนถั่วลิสงและวัชพืชงอก ขณะพ่นดินต้องมีความชื้น





**การใส่ปุ๋ย** ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 หรือ 16-16-8 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ รองกันหลุมก่อนปลูก หรือโรยข้างแถว และพรวนดินกลบ ใส่ปุ๋ยหลังออก 15 - 20 วัน

**โรคและแมลง** คือโรคโคนเน่า หรือโคนเน่าขาด การป้องกันกำจัดโรคใช้สารไอโพรไดโอน (50% WP) และเมธาแลกซิล + แมนโคเซบ 72% WP คลุกเมล็ด อัตรา 2.8 และ 2.0 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม โดยทั่วไปไม่ค่อยพบแมลงศัตรูทำลายแปลงถั่วลันเตามากนัก แมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ หนอนชอนใบถั่วลันเตา เพลี้ยอ่อนถั่ว เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น และเสี้ยนดิน พบระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงนานเกิน 15 วัน การป้องกันกำจัดหนอนชอนใบถั่วลันเตา พ่นไตรอะโซฟอส (40% EC) อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เพลี้ยอ่อนถั่ว เพลี้ยไฟ และเพลี้ยจักจั่น การป้องกันกำจัดใช้สารคาร์โบซัลเฟน 20% EC อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออะซีเฟต 75% WP 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ส่วนเสี้ยนดินใช้คาร์แทป 4% G อัตรา 4 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ 2 ครั้ง ไร่พร้อมปลูก และเมื่อถั่วลันเตาอายุ 30 - 35 วัน โดยโรยห่างโคนต้น 10 เซนติเมตร แล้วกลบโคน หรือคลอไพริฟอส 5% G อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ 2 ครั้ง ไร่พร้อมปลูก และระยะถั่วแทงเข็ม โดยโรยห่างโคนต้น 10 เซนติเมตร แล้วกลบโคน เก็บเกี่ยวถั่วลันเตาตามอายุของพันธุ์ที่ปลูก หรือสีของเปลือกฝักดำในเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์



กิโลกรัมต่อไร่ ฤดูกาลเพาะปลูก 2553/54 พื้นที่ปลูกถั่วลันเตาหลังนา ลดลงจากปี 2552/53 เนื่องจากถูกแทนที่ด้วยข้าวนาปรัง แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรที่ยังคงยึดอาชีพการปลูกถั่วลันเตาหลังนาเพื่อเสริมรายได้ อย่างเช่น นายสมเดช มหาโยธี เกษตรกรบ้านป่าหวาย ตำบลป่าโมง อำเภอเดชอุดม ได้ปลูกถั่วลันเตาหลังนามากกว่า 10 ปี พื้นที่ 2 - 3 ไร่ อาศัยนำโดยใช้เครื่องสูบน้ำจากห้วยสาธารณประโยชน์ของหมู่บ้าน หลังเก็บเกี่ยวข้าว จะเริ่มไถเตรียมแปลงตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายน ปลูกถั่วลันเตาต้นเดือนธันวาคม จะทยอยปลูกทีละ 2 - 3 ไร่ งาน ใช้แรงงานภายในครัวเรือน และมีการจ้างแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยว (ปลิดฝัก) เท่านั้น ผลิตถั่วลันเตาจำหน่ายทั้งฝักสดและฝักแห้ง โดยมีพ่อค้าจากอำเภอเดชอุดมมารับซื้อผลผลิตในแปลง ปี 2553/54 ฝักสดจำหน่ายได้ราคา 15 - 20 บาทต่อกิโลกรัม ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ส่วนฝักแห้งจำหน่ายได้ราคา 30 - 35 บาทต่อกิโลกรัม ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม



จังหวัดอุบลราชธานี มีพื้นที่ปลูกข้าว 3,224,240 ไร่ มีเกษตรกรหลายอำเภอยังคงมีการปลูกถั่วลันเตาเพื่อเสริมรายได้ ให้กับครอบครัวหลังเก็บเกี่ยวข้าว มีการปลูกมากในเขตอำเภอเขื่องใน ตาลชุม ดอนมดแดง เดชอุดม และทุ่งศรีอุดม เป็นการปลูกโดยอาศัยน้ำชลประทาน บ่อนบาดาล หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ ปี 2552/53 มีพื้นที่ปลูกถั่วลันเตา 4,852 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 310

เกษตรกรบ้านโนนเจริญ ตำบลนาคาย อำเภอตาลชุม ปลูกถั่วลันเตาโดยอาศัยน้ำจากคลองชลประทาน มีพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 1 - 2 งาน บางราย 1 - 2 ไร่ จำหน่ายในรูปฝักแห้ง มีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม บางรายนำไปจำหน่ายเองในจังหวัดอุบลราชธานี ขายได้ราคา 22 - 25 บาท



ต่อกิโกรัม และบ้านโอด ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง  
 การปลูกถั่วลิสงอยู่บริเวณคลองส่งน้ำ ผู้ปลูกส่วนใหญ่  
 เป็นกลุ่มเครือข่าย พื้นที่ปลูกมีตั้งแต่ 1 งาน จนถึง 1 - 2 ไร่  
 ผลิตในรูปแบบฝักแห้งและนำไปจำหน่ายเองในจังหวัดอุบลราชธานี  
 ราคา 22 - 25 บาทต่อกิโกรัม



บ้านนาหอม อำเภอทุ่งศรีอุดม  
 ปลูกโดยอาศัยน้ำบ่อบาดาล ผลิตในรูปแบบ  
 ฝักแห้ง จำหน่ายได้ราคา 25 - 30 บาท  
 ต่อกิโกรัม มีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตใน  
 หมู่บ้านช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม

อำเภอเมืองโนนเป็นแหล่งปลูก  
 ถั่วลิสงแหล่งใหญ่ของจังหวัดอุบลราชธานี  
 ครอบคลุม 3 ตำบล ได้แก่ บ้านโพธิ์ทอง  
 ตำบลบ้านไทย มีการปลูกมากที่สุด เฉลี่ย  
 แล้วรายละ 1 - 2 ไร่ กระจายอยู่บริเวณ

คลองส่งน้ำชลประทาน การจำหน่ายผลผลิต มีทั้งในรูปแบบ  
 ฝักสด ราคา 25 บาทต่อกิโกรัม วางขายริมถนนภายใน  
 หมู่บ้าน ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม และเก็บเกี่ยวเพื่อขาย  
 ฝักแห้งช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม มีเกษตรกร 5 - 10 ราย  
 ปลูกถั่วลิสงฤดูฝนในที่ดอนเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกฤดูแล้ง  
 แต่พื้นที่ปลูกค่อนข้างหายาก

ส่วนที่บ้านค้อทอง ตำบลค้อทอง การปลูกฤดูแล้งอยู่  
 บริเวณคลองส่งน้ำชลประทาน ผลิตฝักแห้งเพื่อจำหน่ายเมล็ด  
 พันธุ์ หรือเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกเองฤดูแล้ง โดยปลูกในที่ดอน



หรือปลูกแซมในสวนยางพาราอายุ 1 - 2 ปี มีทั้งเป็นพืชของ  
 ตนเองและเช่าพื้นที่ปลูก

ส่วนในเขตบ้านวังอ้อ และบ้านวังถ้ำ ตำบลหัวดอน  
 ผลิตถั่วลิสงฝักแห้ง พื้นที่ปลูกมีตั้งแต่ 2 งาน ถึง 2 ไร่ กระจาย  
 อยู่บริเวณคลองส่งน้ำชลประทาน การจำหน่ายผลผลิตมีพ่อค้า  
 มารับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม  
 ราคา 22 - 25 บาทต่อกิโกรัม

การผลิตถั่วลิสงฤดูแล้งในเขตจังหวัดอุบลราชธานี  
 ส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์ไทนาน 9 วิธีปลูกไถเตรียมดิน 1 - 2 ครั้ง  
 ยกร่องปลูก ระยะระหว่างแถว 20 - 50 เซนติเมตร ระยะ  
 ระหว่างต้น 10 - 20 เซนติเมตร หลังปลูกพ่นสารป้องกันกำจัด  
 วัชพืชอะลาคลอร์ และกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคน 1 ครั้ง เมื่อ  
 อายุ 30 - 40 วัน ใส่ปุ๋ยเคมี 1 ครั้ง อัตรา 15 - 100 กิโลกรัม  
 ต่อไร่ เมื่อถั่วลิสงอายุ 20 - 50 วัน มีการใช้สารป้องกันโรค  
 แมลงศัตรูบ้างเมื่อมีการระบาด การเก็บเกี่ยวจะเริ่มปลายมีนาคม  
 ถึงเมษายน ผลผลิตตั้งแต่ 250 - 450 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุน  
 การผลิตส่วนใหญ่เป็นค่าเมล็ดพันธุ์ มีราคาตั้งแต่ 30 - 80 บาท  
 ต่อกิโกรัม และการเก็บเกี่ยวมีการจ้างแรงงาน (ถอนและ  
 ปลิดฝัก) ต้นทุนการผลิตอยู่ระหว่าง 1,965 - 7,516 บาทต่อไร่  
 รายได้สุทธิ 501 - 11,300 บาทต่อไร่



ในปี 2554/55 พื้นที่ปลูกถั่วลิสงลดลงมากเมื่อเทียบ  
 จากปี 2553/54 ทำให้ผลผลิตมีน้อย และมีพ่อค้าจากต่างจังหวัด  
 มารับซื้อผลผลิตถึงในแปลง ไม่กดราคาและตำหนิผลผลิตของ  
 เกษตรกรมาก สำหรับเกษตรกรที่ปลูกถั่วลิสงมากกว่า 5 - 10 ปี  
 ก็ยังคงยึดอาชีพปลูกถั่วลิสงเพื่อเสริมรายได้หลังฤดูกาลทำนา  
 ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาอุปสรรคทำให้กระทบต่อพื้นที่ปลูกซึ่งจะ  
 ลดลงบ้างก็ตาม

สำหรับเกษตรกรที่สนใจหารายได้เพิ่มในช่วงการพักนา  
 สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปพิจารณาทำการเกษตรหลังนาได้ เพื่อ  
 คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อมูล <http://www.ubonratchathani.doe.go.th/>







# แรกนาพญากรณ์

อู่ข้าวอู่น้ำ เป็นคำที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยเสมอมา ด้วยลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ที่เอื้ออำนวยต่อเกษตรกรรม นำมาสู่การมีอาหารการกินแบบ อยู่ดีกินดี มีเพียงพอกับการบริโภคภายในประเทศ และยังเหลือพอสำหรับการส่งออกไปขายยังต่างประเทศ พระมหากษัตริย์ไทยทุกพระองค์ ล้วนแต่ทรงตระหนักถึงความสำคัญของข้าว จึงกำหนดให้มี พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ อย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย เพื่อเป็นการเสริมสร้างขวัญ กำลังใจให้แก่เกษตรกร

พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ปี 2555 พระยาแรกนาตั้งสัตยาธิษฐานเลี้ยงทวยทิมป้า นุ่งแต่งกายได้ผ้า 6 คืบ พญากรณ์ว่า น้ำจะน้อยนาในที่ลุ่มจะได้ผลบริบูรณ์ดี นาในที่ดอนจะเสียหายบ้าง ได้ผลไม่เต็มที่

สำหรับพระโคกินเลี้ยง พระโคเลือกกินหญ้า พญากรณ์ว่า น้ำท่าจะบริบูรณ์พอสมควร ธัญญาหาร ผลาหาร ภักษาหาร มังสาหาร จะอุดมสมบูรณ์ดี

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ประกอบพระราชพิธีได้มาจากแปลงนาโครงการนาทดลอง ในโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต มี 10 สายพันธุ์ แบ่งเป็น

- ข้าวไร่ จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ดอกพยอม พันธุ์ชีวแม่จันทร์ และพันธุ์ลิ้มฟ้า

- ข้าวนาสวน จำนวน 7 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ปทุมธานี 1 พันธุ์พิษณุโลก 2 พันธุ์ กข. 45 (หอมปราจีนบุรี) พันธุ์ กข. 31 (ปทุมธานี 80) พันธุ์ข้าวดอกมะลิ พันธุ์ กข. 6 และพันธุ์สุพรรณบุรี 1

เกษตรกรต่างรอคอยพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ เพราะต้องการทราบถึงคำทำนายเกี่ยวกับปริมาณน้ำ ความสมบูรณ์ของพืชพรรณ และต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวที่พระยาแรกนาหว่านในพระราชพิธีเพื่อความเป็นสิริมงคล เพราะเชื่อว่าเป็นข้าวที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานแก่พสกนิกรของท่าน



หมวกชัยณรงค์ชัยพงษ์  
บรรณาธิการ

E-mail: haripoonchai@hotmail.com

## ผลิใบ ก้าวไกลการวิจัยและพัฒนาการเกษตร

วัตถุประสงค์ ❖ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร  
❖ เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัยและนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน  
❖ เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : จิรากร โกศัยเสวี โสภิตา เหมาคม พรพรรณนีย์ วิชชาชู

บรรณาธิการ : ประภาส ทรงหงษา  
กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณกฎ อุดมพร สุพฤกษ์ พนารัตน์ เสรีทวีกุล จินตน์กานต์ งามสุทธา  
ช่างภาพ : ทัศนยาณีรัฐ ใฝ่แดง ชูชาติ อุฑารสกุล  
บันทึกข้อมูล : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์ อภรณ์ ต่ายทรัพย์  
จัดส่ง : พรทิพย์ นามคำ  
สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์ : 0-2561-2825, 0-2940-6864 โทรสาร : 0-2579-4406  
พิมพ์ที่ : ห้องทุนส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์ โทรศัพท์ : 0-2282-6033-4  
www.aaronprinting.com