

# องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกถั่วลิสง

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Arachis hypogaea* L.

ถั่วลิสงจัดอยู่ในกลุ่มพืชผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ เพราะถั่วลิสงเป็นพืชอาหารที่บริโภคง่าย เป็นส่วนประกอบอาหารหวานคาวต่าง ๆ และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป บางส่วนนำไปสกัดน้ำมัน และกากใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์



- คุณภาพของผลผลิตถั่วลิสงไทยค่อนข้างต่ำ มีการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน การซื้อขายยังเป็นระบบเกรดคละจึงขาดแรงจูงใจในการผลิตให้มีคุณภาพดี
- มีต้นทุนการผลิตสูง
- พื้นที่ปลูกและปริมาณการผลิตไม่แน่นอน
- มีการลักลอบนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านในราคาต่ำกว่า
- ถั่วลิสงที่ผลิตในประเทศไทยมีขนาดเมล็ดปานกลาง
- การกระจายพันธุ์ยังไม่ทั่วถึง
- ควรได้รับการปรับปรุงในเรื่องการควบคุมการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซิน และมีระบบมาตรฐานรับรองผลผลิตเพื่อให้ได้ถั่วลิสงที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- กำหนดเขตการปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสม และมีศักยภาพพันธุ์

## การเลือกพันธุ์

ผลผลิตมีคุณภาพ และตรงตามที่ต้องการ เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ

## พันธุ์ที่นิยมปลูก

พันธุ์สำหรับใช้ในรูปฝักสด เป็นถั่วต้ม มี 3 พันธุ์

## ภาพสินธุ์ 1

ประเภทพันธุ์ : พันธุ์แนะนำ

วันที่รับรอง : 09 มีนาคม 2544

ลักษณะเด่น : 1. เปลือกฝักค่อนข้างเรียบทำให้ล้างฝักสดให้สะอาดได้ง่าย

2. อายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ สข. 38 และขอนแก่น 60-2 ประมาณ 5-10 วัน

3. มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง ซึ่งเป็นที่นิยมของตลาดถั่วลิสงฝักต้มในประเทศไทย

4. มีรสชาติดี ฝักตรง มีจำนวนเมล็ด 2-3 เมล็ดต่อฝักลักษณะทางการเกษตร : อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 80 – 85 วัน ฝักแห้ง 90 – 100 วัน ขนาดฝัก 3.2 x 1.2 ซม. จำนวนเมล็ด 2.6 เมล็ดต่อฝัก ผลผลิตฝักสด 456 กก./ไร่ ผลผลิตฝักแห้ง 191 กก./ไร่

พื้นที่แนะนำ :

เหมาะสำหรับการปลูกในแหล่งการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปถั่วลิสงฝักต้ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เช่น ดินร่วน หรือร่วนเหนียว และมีการกระจายตัวของฝนดี เหมาะสำหรับการปลูกในเขตภาคกลาง

ข้อควรระวัง : อ่อนแอต่อโรคโคนเน่า ก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดด้วยสารเคมี Iprodione 50% WP หรือ Benlate-T หรือ Carboxin 75% WP อัตรา 7-10 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

ภาพสินธุ์ 2 ฝักใหญ่ยาว เส้นลายบนฝักลึก มี 2-4 เมล็ดต่อฝัก เยื่อหุ้มเมล็ดสีชมพูมีลายขีดสีม่วง อายุเก็บเกี่ยว 90-100 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 580 กิโลกรัมต่อไร่ ต้านทานต่อโรคราสนิม เหมาะสำหรับการปลูกในภาคเหนือที่เป็นดินร่วน หรือดินร่วนเหนียวปนทราย ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์สูง

## ภาพสินธุ์ 2

ประเภทพันธุ์ : พันธุ์แนะนำ

วันที่รับรอง : 09 มีนาคม 2544

ลักษณะเด่น : 1. ให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 579 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 60-2 และ สข.38 ร้อยละ 10 และ 18 ตามลำดับ

2. มีความต้านทานต่อโรคราสนิมและใบจุดสีน้ำตาล

3. มีรูปร่างฝักสวย ฝักยาว มี 2-4 เมล็ดต่อฝัก รสชาติค่อนข้างหวาน

พื้นที่แนะนำ : เหมาะสำหรับการปลูกในแหล่งการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปถั่วลิสงฝักต้ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เช่น ดินร่วน หรือร่วนเหนียว และมีการกระจายตัวของฝนดี เหมาะสำหรับการปลูกในเขตภาคเหนือ

**ข้อจำกัด :** ควรปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เช่น ดินร่วนหรือร่วนเหนียว และมีการกระจายตัวของฝนดี

สข.38 เส้นลายบนฝัก และจางยฝักเห็นชัดเจน มี 2-4 เมล็ดต่อฝัก เยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง อายุเก็บเกี่ยว 85-90 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 490 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกได้ทุกภาคของประเทศ ที่เป็นดินร่วน หรือดินร่วนเหนียวปนทราย

**พันธุ์สำหรับใช้ในรูปฝักแห้ง ปลูกได้ทุกภาคของประเทศ**

**ไทนาน 9**

**ประเภทพันธุ์ :** พันธุ์รับรอง

**วันที่รับรอง :** 09 ตุลาคม 2519

**ลักษณะดีเด่น :** ให้ผลผลิตสูง เมล็ดมีคุณภาพดี เปลือกของฝักค่อนข้างบาง ทำให้มีเปอร์เซ็นต์การกระเทาะสูง 32-77% และมีลักษณะอื่น ๆ ที่ดีกว่าพันธุ์มาตรฐานเดิมคือ สจ. 38 และ ลำปาง สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ผลผลิตทั้งฝักแห้งเฉลี่ย 260 กก./ไร่ ถดถ่วง 293 กก./ไร่ ถดถ่วง 236 กก./ไร่

**ลักษณะทางการเกษตร :** ทรงต้นเป็นพุ่มตรง (bunch) ติดฝักเป็นกระจุกที่โคนต้น ดอกสีเหลือง ออกดอกเมื่ออายุ 95-110 วัน ฝักค่อนข้างเล็ก เปลือกบางมี 2 เมล็ดต่อฝัก เส้นลายบนฝักไม่เด่นชัด ฝักเรียบ จางยปากเห็นได้ชัดเจน

**ความต้านทานโรค :** ไม่ต้านทานโรคราสนิมและโรคใบจุด

**ขอนแก่น 4**

**ประเภทพันธุ์ :** พันธุ์รับรอง

**วันที่รับรอง :** 15 ธันวาคม 2537

**ลักษณะดีเด่น :**

1. ให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 586 กก./ไร่ ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 270 กก./ไร่ และผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 171 กก./ไร่
2. น้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับ 47 กรัม
3. ทนทานต่อโรคโคนเน่าปานกลาง
4. ปลูกได้ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน

**พื้นที่แนะนำ :** ปลูกได้โดยทั่วไปของสภาพดินที่มีความเหมาะสมในการผลิตถั่วลิสงในประเทศไทย มีเสถียรภาพในการให้ผลผลิตดี มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

## ขอนแก่น 5

ประเภทพันธุ์ : พันธุ์รับรอง

วันที่รับรอง : 18 มีนาคม 2541

ลักษณะดีเด่น : 1. มีขนาดเมล็ดโตกว่า หรือมีน้ำหนัก 100 เมล็ด สูงกว่าพันธุ์มาตรฐานไทนาน 9 และขอนแก่น 60-1 ร้อยละ 17 และ 7 ตามลำดับ

2. สามารถปรับตัวและให้ผลผลิตได้ดีกว่าพันธุ์มาตรฐานไทนาน 9 และขอนแก่น 60-1 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปลูกในฤดูแล้งที่ให้น้ำชลประทาน ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ไทนาน 9 และขอนแก่น 60-1 ร้อยละ 12 และ 7 ตามลำดับ

3. มีระดับการเป็นโรคไวรัสยอดไหม้ ร้อยละ 12.8 ต่ำกว่าพันธุ์ไทนาน 9 และขอนแก่น 60-1 ซึ่งเป็นโรค ร้อยละ 20.6 และ 16.3 ตามลำดับ

4. น้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับ 51.1 กรัม ผลผลิตฝักแห้ง 304 กก./ไร่

พื้นที่แนะนำ : โดยทั่วไปของสภาพการผลิตถั่วลิสงในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้งที่ให้น้ำชลประทานและฤดูฝนที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม จะให้ผลผลิตสูงมาก

ข้อควรระวัง : ถั่วลิสงสายพันธุ์ (Tainan9xFCM387)-12-3-11 จะให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์มาตรฐานไทนาน 9 และขอนแก่น 60-1 เมื่อปลูกในดินที่มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การกระจายตัวของฝนไม่ปกติ ฝนทิ้งช่วงนานในระหว่างไถปลูกและการจัดการไม่เหมาะสม

พันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร พันธุ์อื่นๆ

## ขอนแก่น 60-1

ประเภทพันธุ์ : พันธุ์รับรอง

วันที่รับรอง : 30 กันยายน 2530

ลักษณะดีเด่น : ขนาดฝักและเมล็ดโต และสวยสม่ำเสมอ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์แนะนำไทนาน 9

ลักษณะทางการเกษตร : ใบสีเขียว ลำต้นสีเขียว ลักษณะทรงต้นเป็นทรงพุ่ม (Valencia type) อายุถึงวันออกดอก 27-30 วัน บนเปลือกฝักเห็นลายสวยชัดเจน จำนวนฝักต่อหลุม 20-25 เมล็ด เยื่อหุ้มเมล็ดสีชมพู เมล็ดขนาดใหญ่ เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ (นน.เมล็ด/นน.ฝัก) 69.20% น้ำหนัก 100 เมล็ด 45.92 กรัม อายุถึงวันเก็บเกี่ยว 95-110 วัน

ผลผลิตต่อไร่ : ในสถานีทดลอง (3 แปลง) เฉลี่ย 335 กก. ในไร่กสิกร(35 แปลง) เฉลี่ย 274 กก. องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด : เปอร์เซ็นต์น้ำมัน 49.86% และโปรตีน 26.97% ความต้านทานต่อโรคและแมลง : มีปฏิกริยาต่อโรคราสนิมค่อนข้างอ่อนแอ มีปฏิกริยาต่อโรคใบจุด ค่อนข้างอ่อนแอ

## ขอนแก่น 60-2

ประเภทพันธุ์ : พันธุ์รับรอง

วันที่รับรอง : 30 กันยายน 2530

**ลักษณะดีเด่น** : ขนาดฝักและเมล็ดโต จำนวนเมล็ดเฉลี่ยต่อฝัก 3 เมล็ด ลายบนเปลือกฝักสวย ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าถั่วลิสงพันธุ์ สข.38 ประมาณ 12% และผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์ สข.38 ประมาณ 8% ทนทานต่อโรคโคนเน่า (*Aspergillus niger* และ *Scierotium rolfsii*) ดีกว่าพันธุ์ สข.38

**ลักษณะทางการเกษตร** : ใบสีเขียว ลำต้นสีเขียว ลักษณะทรงต้นเป็นทรงพุ่ม (Valencia type) อายุถึงวันออกดอก 27-30 วัน ฝักค่อนข้างยาวและใหญ่ ลายบนฝักเห็นได้ชัดเจน จำนวนฝักต่อต้น 19 ฝักๆ ละ 3 เมล็ด เมล็ดเยื่อหุ้มเมล็ดสีชมพู เมล็ดขนาดใหญ่ เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ (น้ำหนักเมล็ด/น้ำหนักฝัก) 61.5% น้ำหนัก 100 เมล็ด 40.7 กรัม อายุถึงวันเก็บเกี่ยว 95-105 วัน

**ผลผลิตต่อไร่** : ผลผลิตฝักสด 572 กก. ผลผลิตฝักแห้ง 254 กก.

**องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด** : มีน้ำมัน 47.12% และโปรตีน 29.14%

## ขอนแก่น 60-3

ประเภทพันธุ์ : พันธุ์รับรอง

วันที่รับรอง : 14 กันยายน 2531

**ลักษณะดีเด่น** : มีขนาดฝัก เมล็ดใหญ่สวยกว่าพันธุ์ไทนาน 9 ที่แนะนำอยู่เดิม ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ไทนาน 9 ประมาณ 21% คือ ให้ผลผลิตฝักแห้งโดยเฉลี่ย 378 กก./ไร่ มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดขนาดใหญ่ถึง 60% ต้านทานต่อการทำลายของแมลงศัตรู และโรคทางใบได้ดี อายุไม่ยาวเกินไป คุณภาพการรับประทานดี ตลาดมีความต้องการสูง ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี

**ผลผลิตและคุณภาพ** : ผลผลิตทั้งฝักแห้งเฉลี่ย 378 กิโลกรัมต่อไร่

**องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด** : มีน้ำมัน 49.3 เปอร์เซ็นต์ และโปรตีน 24.8 เปอร์เซ็นต์

**ข้อแนะนำ** : สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพการปลูกที่อาศัยน้ำฝน หรืออาศัยความชื้นตกค้างในดิน ดินที่จะใช้ปลูกควรมีความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลาง ปริมาณแคลเซียมในดินไม่ต่ำกว่า 200 ppm ค่า pH ของดินควรอยู่ระหว่าง 5-7.2 หรือชนิดของดินควรเป็นดินร่วน ร่วนทรายหรือดินทราย การใช้ปุ๋ยเคมีใช้ในอัตราแนะนำของการปลูกถั่วลิสงทั่ว ๆ ไป คือ สูตร 2-24-12 ระยะปลูกที่จะทำให้ได้คุณภาพเมล็ดดีคือ ระยะระหว่างแถว 50-60 ซม. ระยะระหว่างหลุม 10 ซม. จำนวน 1 ต้น/หลุม ถั่วลิสงสายพันธุ์นี้มีระยะพักตัว 70 วัน อาจเป็นปัญหาสำหรับเกษตรกร ถ้านำเมล็ดพันธุ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่ผ่านการพักตัวไปปลูก การแก้ไขทำได้หลายวิธี วิธีที่ได้ผลคือ ใช้สารเคมี ethephon 3 % จำนวนประมาณ 10 มล. ละลายน้ำ 1 ลิตร พรมเมล็ดทิ้งไว้ 1 วันก่อนปลูก แต่เกษตรกรอาจใช้วิธีง่าย ๆ โดยแช่น้ำร้อน หรือตากแดด การเก็บเกี่ยวควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 110 วัน จะให้ผลผลิตเมล็ดสมบูรณ์สูงสุด

## สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

- ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 800 เมตร
  - ความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์
  - ดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือ ดินร่วนเหนียวปนทราย
  - ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์
  - การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี
  - ระดับหน้าดินลึกประมาณ 30 เซนติเมตร
  - ค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.5-6.5
  - อุณหภูมิมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของถั่วลิสงมาก
  - อุณหภูมิที่เหมาะสมเฉลี่ย 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิกลางวัน/กลางคืน ประมาณ 35/25 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ 1,000-1,500 มิลลิเมตรต่อปี



## การปลูก

### ฤดูปลูก

การปลูกในฤดูฝน แบ่งเป็น 3 ช่วงคือ

- ต้นฤดูฝน (เมษายน-พฤษภาคม)
- กลางฤดูฝน(มิถุนายน)
- ปลายฤดูฝน (กรกฎาคม-สิงหาคม)

### การปลูกในฤดูแล้ง มี 2 วิธี

- ปลูกในนาโดยอาศัยน้ำชลประทาน (ธันวาคม-มกราคม)
- ปลูกหลังนาโดยอาศัยความชื้นในดิน (ตุลาคม-พฤศจิกายน)

## การเตรียมดิน

### การปลูกในฤดูฝน

- พื้นที่มีวัชพืชน้อย ไม่ต้องเตรียมดิน ให้ไถเปิดร่อง แล้วหยอดเมล็ด
- พื้นที่มีวัชพืชนานแน่น ให้เตรียมดินโดยไถ 1 ครั้ง ลึก 10-20 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน พรวน 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหล ของวัชพืชข้ามปีออกจากแปลง

### การปลูกในฤดูแล้ง มี 2 วิธี

- ปลูกในนาโดยอาศัยน้ำชลประทาน ให้เตรียมดินปลูก เช่นเดียวกับการปลูกในฤดูฝน โดยยกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตร เพื่อให้น้ำได้สะดวก
- ปลูกหลังนาโดยอาศัยความชื้นในดิน ต้องเตรียมดินให้ละเอียดโดยไถดิน 2 ครั้ง และพรวน 1-2 ครั้ง

### การวิเคราะห์ดิน

ถ้าดินมีค่าอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ หลังจากไถพรวนดินให้หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนเหนียวปนทราย และอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย แล้วพรวนกลบ

### วิธีการปลูก

ปลูกด้วยเมล็ดที่มีความงอกมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ อัตราปลูก 13-14 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับพันธุ์ถั่วลิสงฝักสด และอัตรา 17-18 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับพันธุ์ถั่วลิสงฝักแห้ง ระยะปลูก 50×20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร จำนวน 2-3 เมล็ดต่อหลุม ซึ่งจะได้จำนวน 32,000-48,000 ต้นต่อไร่ ถ้าปลูกในฤดูแล้งโดยอาศัยความชื้นในดิน ควรปลูกให้ลึก 10 เซนติเมตร คราดหน้าดิน หลังปลูกให้สม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้เมล็ดงอกดีขึ้น

### การให้ปุ๋ย

- ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-46-0 อัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือหินฟอสเฟตสูตร 0-3-0 อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-6 อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ หากไม่มีปุ๋ยดังกล่าวอาจใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 16-16-8 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ รอกันหลุมก่อนปลูก หรือโรยข้างแถว แล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงงอก 10-15 วัน
- ดินที่มีปริมาณแคลเซียมต่ำ ควรหว่านปูนขาวอัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วพรวนดินก่อนปลูก หรือโรยยิปซัมบนต้นถั่วลิสง ในช่วงออกดอก อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อลดเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ และเพิ่มเปอร์เซ็นต์การกะเทาะ

### การให้น้ำ

- การปลูกในฤดูแล้ง ควรให้น้ำตามร่องพื้นที่หลังปลูกจนเต็มสันร่อง เพื่อให้ถั่วลิสงงอกสม่ำเสมอการปลูกในฤดูฝน

ควรให้น้ำทุก 7 วันในเดือนแรก หลังจากนั้นให้น้ำทุก 10 วัน สูงถึงระดับเศษ 3 ส่วน 4 ของความลึกร่องน้ำ โดยไม่ต้องระบายน้ำออก

- ต้องไม่ให้ถั่วลิสงขาดน้ำ ช่วงอายุ 30-60 วันหลังงอก ซึ่งเป็นระยะที่อยู่ในช่วงแทงเข็มสร้างฝักและเมล็ด

## การพรวนดิน

- พรวนดินข้างแถวถั่วลิสงหลังออกดอกและก่อนแทงเข็ม ช่วงอายุ 30-40 วันหลังออกเพื่อปรับหน้าดินให้เหมาะสมต่อการแทงเข็มและสร้างฝัก
- ไม่ควรพรวนดินกลับกิ่งแรก เพราะจะทำให้การออกดอกและการติดฝักลดลง

## โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

### โรคโคนเน่า หรือโคนเน่าขาด

ต้นเหี่ยวเหลือง ยุบตัว โคนต้นเป็นแผลสีน้ำตาล พบกลุ่มสปอร์สีดำปกคลุมบริเวณแผล เมื่อถอนขึ้นมาส่วนลำต้นจะขาดจากส่วนราก พบโรคทุกแหล่งและทุกฤดูปลูก

การป้องกันกำจัด : คลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วย ไอโพรไดโอน 50% ดับบลิวพี3-5 กรัม/เมล็ด 1 กก./น้ำ 20 ลิตร และคาร์เบนดาซิม 50% ดับบลิวพี 5 กรัม/เมล็ด 1 กก./น้ำ 20 ลิตร

### โรคลำต้นเน่า หรือ โคนเน่าขาว

ยอด กิ่ง และลำต้น เหี่ยวยุบเป็นหย่อมๆ พบแผลเน่าที่ส่วนสัมผัสกับผิวดิน บริเวณที่ถูกทำลายจะมีเส้นใยสีขาว รวมทั้งเม็ดสเคลอโรเทีย ของเชื้อราที่มีลักษณะคล้ายเมล็ดฝักกาดโดยเฉพาะในพื้นที่มีการปลูกพืชแน่นเกินไป และปลูกซ้ำที่เดิม พบพืชเป็นโรคในช่วงหลังจากติดฝักถึงเก็บเกี่ยว

การป้องกันกำจัด : ฟ่นสารเมตาแลกซิล+แมนโคเซบ (8% + 64% ดับบลิวพี) 15-20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร และโพรพิโคนาโซล (25% อีซี) 12-25 มิลลิลิตร /น้ำ 20 ลิตร ไอโพรไดโอน(50% ดับบลิวพี) 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

### โรคยอดไหม้

ยอดอ่อนและใบยอดเป็นแผลเซลล์ตายมีสีเหลือง ก้านใบและกิ่งโค้งงอ ถ้าเป็นโรคในระยะกล้าถั่วลิสงจะตายหรือแคระแกร็นไม่ติดฝัก ถ้าเป็นโรครยะต้นโต ทำให้การติดฝักลดลง

การป้องกันกำจัด : ฟ่นสาร อะซีเฟต 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ไตรอะโซฟอส 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร เมทิลโอคาร์บ 30 กรัม /น้ำ 20 ลิตร เพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟพาหะนำโรค

### โรคใบจุด

แผลเป็นจุดสีดำหรือสีน้ำตาล ขนาด 1-8 มิลลิเมตร ขอบแผลอาจมีวงสีเหลืองล้อมรอบระยะแรกที่พบที่ใบล่าง ต่อมาลุกลามสู่ใบบน อาการรุนแรงทำให้ใบเหลือง ขอบใบบิดเบี้ยว ไหม้แห้งดำ และร่วงก่อนกำหนด

การป้องกันกำจัด : ฟ่นสารเบนิมิล 15-20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร และแมนโคเซบ 20-30 กรัม /น้ำ 20 ลิตร

### โรคราสนิม

แผลเป็นตุ่มสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม ขนาดเท่าหัวเข็มหมุด กระจายทั่วบนใบ ต่อมาแผลจะแตก พบสปอร์ของเชื้อราสีน้ำตาลคล้ายสนิมเหล็กจำนวนมาก คลุมบริเวณปากแผล

การป้องกันกำจัด : ฟ่นสารคลอโรธาโรนิล 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร แมนโคเซบ 30-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร มาเนบ 20กรัม/น้ำ 20 ลิตร



## แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

### หนอนชอนใบถั่วลิสง

ชอนเข้าไปกัดกินเนื้อเยื่อของใบเหลือไว้แต่ยิวใบด้านบนและด้านล่าง ต่อมาใบแห้งเป็นสีขาว เมื่อหนอนโตมากขึ้นจะออกมาพับใบถั่ว หรือชักใยเอาใบถั่วมารวมกัน อาศัยกัดกินและเข้าดักแด้ในใบนั้น ถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้ต้นถั่วแคระแกร็นใบร่วงหล่น

การป้องกันกำจัด : พ่นสารไตรอะโซฟอส 40 มล./น้ำ 20 ลิตร และอะซีเฟต 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

### เพลี้ยอ่อนถั่ว

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอดอ่อน ใบอ่อน ดอก และเข็ม ทำให้ต้นแคระแกร็น ใบอ่อน และยอดอ่อนหงิกงอ ดอกร่วง

การป้องกันกำจัด : พ่นสาร คลอร์ไพริฟอส 100 มล./น้ำ 20 ลิตร

### เพลี้ยไฟ

ดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอดอ่อน ใบ และดอก ทำให้ใบหงิกงอ บิดเบี้ยวมีรอยขีดข่วน เพลี้ยไฟบางชนิดทำลายใบ ทำให้มีลักษณะเหมือนไขติดยู่เส้นกลางใบและหลังใบ สีน้ำตาลคล้ายสนิมถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้ยอดไหม้และตาย

การป้องกันกำจัด : พ่นสารอะซีเฟต 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ไตรอะโซฟอส 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร เมทิลโอคาร์บ 30 กรัม /น้ำ 20 ลิตร

เพลี้ยจักจั่นตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใต้ใบ ทำให้ใบเหลือง ปลายใบเป็นรูปตัววี ถ้าระบาดรุนแรงมาก ใบจะไหม้เป็นสีน้ำตาลและร่วง การป้องกันกำจัด พ่นสารอะซีเฟต 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

### เสี้ยนดิน

เจาะเปลือกถั่วเป็นรูแล้วกัดกินเมล็ดในฝัก หลังจากนั้นจะนำดินเข้าไปไว้ในฝักแทนเมล็ดที่ถูกทำลาย

การป้องกันกำจัด : ใช้สารควินาลฟอส 4 กก./ไร่ โรยพร้อมปุ๋ยข้างแถวถั่ว และ คลอร์ไพริฟอส 750 มล./น้ำ 80 ลิตร/ไร่ ฉีดพ่น

## สัตว์ศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

### หนู

ขุดกินถั่วลิสงตั้งแต่ระยะฝักอ่อน โดยกินทั้งฝัก เมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยวหนูจะกัดกินเฉพาะเมล็ดภายในและทิ้งซากเปลือกไว้ การป้องกันกำจัด ใช้กรงดักหรือกับดัก ร่วมกับการใช้เหยื่อพิษ

## การป้องกันกำจัดวัชพืช

- ไถ 1 ครั้ง ตากดิน 7-10 วัน พรวน 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหล ของวัชพืช ข้ามปีออกจากแปลง

กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1-2 ครั้ง เมื่อ 15 วัน หรือ 30-40 วัน หลังถั่วลิสงงอกโดยใช้จอบตาดระหว่างแถว และใช้มือถอนระหว่างต้น ต้องระวังไม่ให้รากและต้นของถั่วลิสงกระทบกระเทือน

- ในกรณีที่กำลังกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกล ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอควรพ่นสารกำจัดวัชพืชก่อนหรือหลังปลูกถั่วลิสง
- หลีกเลี่ยงการพ่นสารกำจัดวัชพืชโดยตรงไปที่ต้นถั่วลิสง

## การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของแมลงและสัตว์ศัตรูถั่วลิสงที่สำคัญ พบทั่วไปได้แก่

แมลงห้ำ มี 2 ชนิด

ด้วงเต่า

ตัวเต็มวัยยาว 0.3-0.7 เซนติเมตร ลำตัวกลม ด้านบนโค้งนูน ปีกสีส้ม หรือสีแดง เป็นเงา มีจุดหรือแถบสีดำ วางไข่เป็นกลุ่ม หรือวางเป็นฟองเดี่ยว ๆ บนพื้นผิวพืช ไข่มีลักษณะเรียวยาว หัวหน้าแหลม สีเหลืองอ่อน หนอนสีน้ำตาลรูปร่างเรียวยาวคล้าย กระจวย บางครั้งมีจุดหรือแถบสีส้ม สีเหลืองอ่อนหรือสีขาวบนลำตัว หนอนและตัวเต็มวัยกัดกินเปลือกอ่อนถั่ว เปลือกไฟ และเปลือกจักจั่น

หนอนแมลงวันดอกไม้

หนอนยาว 4-5 มิลลิเมตร หัวแหลม ท้ายป้าน สีเขียวอ่อน หรือน้ำตาลอ่อน มีปากแหลมใช้แทงดูดกินของเหลวในลำตัว เปลือกอ่อนถั่ว

นักสูก นกแสก เหยี่ยว พังพอน และงู

เป็นศัตรูธรรมชาติจับกินหนูสัตว์ศัตรูของถั่วลิสง

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- ถั่วลิสงฝักสด เก็บเกี่ยวตามอายุของพันธุ์ที่ปลูก
- ถั่วลิสงฝักแห้ง เก็บเกี่ยวตามอายุของพันธุ์ที่ปลูก หรือเมื่อสีเปลือกฝักด้านในเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ โดยสุ่มถอนต้นถั่วลิสง 1 ต้นต่อจุด สุ่มตรวจ 10 จุดต่อไร่
- การปลูกในฤดูแล้ง จะมีอายุเก็บเกี่ยวนานกว่าการปลูกในฤดูฝน 5-10 วัน

## วิธีการเก็บเกี่ยว

- ถอนหรือใช้จอบขุด ในขณะที่ดินมีความชื้น ระวังอย่าให้ฝักถั่วเกิดรอยแผล
- ปลิดฝักด้วยมือ หรือเครื่องปลิด ร่อนดินออก แล้วคัดฝักเสีย ฝักเน่า และฝักที่เป็นแผลออกทิ้ง
- ตากถั่วลิสงฝักแห้งบนตะแกรงตาข่ายแคร่ หรือผ้าใบ อย่าให้ฝักสัมผัสพื้นดิน กองถั่วหนาไม่เกิน 5 เซนติเมตร พลิกกลับกองถั่ววันละ 2-3 ครั้ง เพื่อให้ฝักแห้งสม่ำเสมอทั้งทั้งกอง
- ในช่วงที่แดดจัดใช้เวลาตากประมาณ 3-5 วัน ทำให้ความชื้นลดลงต่ำกว่า 9 เปอร์เซ็นต์
- มีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน ซึ่งเกิดจากเชื้อราในเมล็ดถั่วลิสง

## วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

- ถั่วลิสงเมล็ดขนาดปานกลาง เก็บรักษาได้นานกว่าเมล็ดขนาดใหญ่ และเมล็ดขนาดเล็ก
- ในห้องที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ ควรเก็บในรูปฝักแห้งซึ่งจะเก็บได้นานกว่าเมล็ดแห้งประมาณ 2 เดือน เนื่องจากเปลือกฝักช่วยปกป้องเมล็ดได้อีกชั้นหนึ่ง
- ควรกะเทาะถั่วลิสงฝักแห้งภายใน 3 เดือน เพื่อรักษาคุณภาพด้านการบริโภค

## การเก็บรักษาผลผลิตและการบรรจุ

### ถั่วลิสงฝักสด

- ควรบรรจุถั่วลิสงฝักสดในกระสอบป่านที่สะอาด แล้วนำส่งตลาดให้เร็วที่สุด เพื่อรักษาคุณภาพด้านรสชาติ
- ควรส่งให้ถึงตลาดภายใน 24 ชั่วโมง ล้างให้สะอาด แล้วต้นทันที
- ไม่ควรกองไว้นานเกิน 1 วัน เพราะอาจเกิดเชื้อราที่ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

### ถั่วลิสงฝักแห้ง

- บรรจุฝักในกระสอบป่านที่สะอาดและเก็บรักษาในโรงเก็บหรือส่งจำหน่ายให้พ่อก้า
- โรงเก็บต้องเป็นอาหาโปร่ง อากาศถ่ายเทดี ป้องกันความเปียกชื้นจากฝนได้ ไม่มีมอด หนูหรือสัตว์เลื้อยเข้ารบกวน
- ถ้าเป็นพื้นซีเมนต์ให้หาวัสดุรองกระสอบป่าน เช่น ไม้ไผ่ เสาคอนกรีต เพื่อไม่ให้ถั่วลิสงดูดความชื้นจากพื้นซีเมนต์ เพราะจะทำให้ถั่วเกิดเชื้อราได้

## การขนส่ง

- รถบรรทุกฝักและเมล็ดถั่วลิสง ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือปุ๋ยเคมี เพราะอาจมีการปนเปื้อน ยกเว้นจะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ก่อนนำมาบรรทุกฝักและเมล็ดถั่วลิสง
- ถ้าขนส่งฝักและเมล็ดถั่วลิสงในฤดูฝน ต้องมีผ้าใบคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้ฝักและเมล็ดถั่วลิสงดูดความชื้นจากภายนอก ซึ่งจะทำให้เกิดเชื้อราได้ง่าย

สรุปคำแนะนำการปฏิบัติ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน ซึ่งเกิดจากเชื้อราในเมล็ดถั่วลิสง

- ไม่ปลูกถั่วลิสงต่อเนื่องในพื้นที่เดียวกันทุกปี ควรปลูกสลับด้วยข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว
- เนื่องจากถั่วลิสงเป็นพืชที่ถูกเชื้อราเข้าทำลายในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อลดโอกาสการเข้าทำลายของเชื้อราที่เหลืออยู่ในแปลง จึงไม่ควรปลูกถั่วลิสงตามข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- กำจัดแหล่งสะสมของเชื้อรา เช่น ซากต้นถั่วลิสง ซากต้นและฝักข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- อย่านำถั่วลิสงขนาดน้ำในช่วงที่ออกดอก แห้งชื้น และพัฒนาเป็นฝัก ต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ หากต้นถั่วลิสงขนาดน้ำจะทำให้ถั่วลิสงอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของเชื้อ และผลผลิตลดลง
- ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุอย่างเคร่งครัด
- หลังจากกะเทาะเปลือก ต้องรีบคัดและแยกเมล็ดที่ถูกแมลงศัตรูเข้าทำลาย มีเชื้อรา เมล็ดเสีย เมล็ดเน่า ออกทิ้งทันที ห้ามนำเมล็ดที่คัดทิ้ง ดังกล่าวไปใช้บริโภคและ/หรือเลี้ยงสัตว์อย่างเด็ดขาด

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้กำหนดมาตรฐานให้ถั่วลิสงที่จำหน่ายได้ต้องมีเมล็ดเสียไม่เกิน 1 เปอร์เซ็นต์ และมีสารอะฟลาทอกซินไม่เกิน 15 ส่วนในพันล้านส่วน (พีพีบี) หากตรวจพบเมล็ดเสียเกิน 1 เปอร์เซ็นต์ ต้องตรวจหาเชื้อและปริมาณสารอะฟลาทอกซิน

### คุณค่าทางโภชนาการ

ถั่วลิสงเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นแหล่งของอาหารประเภทโปรตีนและพลังงาน เพราะมีโปรตีนประมาณร้อยละ 25-30 ไขมันร้อยละ 45-50 และคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 20 โปรตีนในถั่วลิสงมีปริมาณเทียบเท่ากับถั่วเขียว ถั่วแดง และถั่วดำ แต่ต่ำกว่าถั่วเหลือง และมีกรดอะมิโน lysine, theonine และ methionine ที่จำเป็นต่อร่างกายต่ำกว่าที่ต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อทำให้สุกปริมาณยิ่งน้อยลงอีกประมาณ 15, 11 และ 10 ตามลำดับ การใช้ความร้อนสูงตั้งแต่ 145 องศาเซลเซียสขึ้นไปมีแนวโน้มทำให้คุณค่าทางอาหารลดลง แต่การทำให้สุกก่อนมีความจำเป็นเพราะความร้อนจะช่วยทำลาย trypsin inhibitor การใช้ความร้อนขึ้น เช่น ต้มหรือหนึ่งที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส หรือใช้ความร้อนแห้ง เช่น คั่วหรืออบที่อุณหภูมิ 130 องศาเซลเซียส จะทำลาย trypsin inhibitor ได้เช่นกัน

### ข้อจำกัดของถั่วลิสง

ในถั่วลิสงมีข้อจำกัดที่สำคัญคือการเกิดสารพิษในถั่วลิสงที่เกิดจากเชื้อราชนิดหนึ่งที่เรียกว่า สารอะฟลาทอกซิน เชื้อราที่เป็นสาเหตุ ชื่อ *Aspergillus flavus* และ *A. parasiticus* สารพิษนี้สามารถปนเปื้อนตั้งแต่ช่วงระยะที่ปลูกในแปลง การเก็บเกี่ยว การตากแห้ง รวมทั้งระหว่างกระบวนการเก็บรักษาจนถึงผู้บริโภค โดยเฉพาะการปลูกถั่วลิสงในฤดูฝน การปนเปื้อนของสารชนิดนี้เริ่มในช่วงถั่วลิสงสร้างฝัก เชื้อราชนิดนี้เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ (RH) 75 % ซึ่งเป็นสารพิษร้ายแรงต่อสุขภาพและชีวิตของผู้บริโภค ทั้งมนุษย์และสัตว์เลี้ยงโดยตรงอย่างเฉียบพลัน หากได้รับในปริมาณสูงและอาจเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดโรคมะเร็งที่ตับ หัวใจ และสมอง สำหรับประเทศไทย กำหนดให้มีสารชนิดนี้ไม่เกิน 20 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ส่วนต่างประเทศกำหนดให้มีสารชนิดนี้ไม่เกิน 5-30 ppb ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดมาตรฐานในแต่ละประเทศ