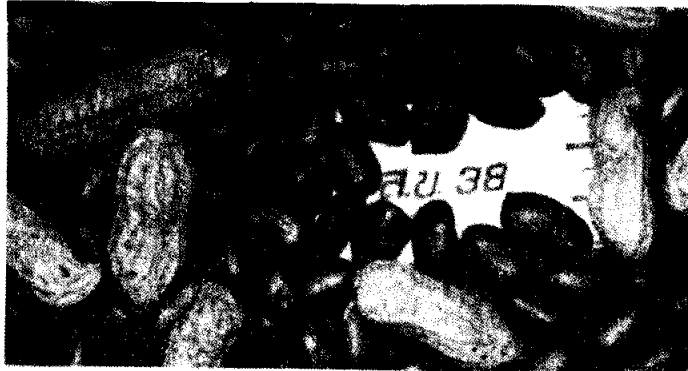


รูปที่ 3 แสดงลักษณะของผักและเมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ สข.38, พันธุ์ลำปาง
พันธุ์ไทนาน 9



ร้อยละ 24 ถึง 25 ไม่มีระยะพักตัว เมื่อแก่แล้วจะออกทันที ขึ้นได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี ผลผลิตโดยเฉลี่ย 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ (หรือประมาณ 35-40 ถังต่อไร่-ถังเปลือก)

6.2 ถั่วลิสงพันธุ์ลำปาง ถั่วลิสงพันธุ์นี้ได้จากการรวบรวมและเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วลิสงที่สถานีทดลองกรรมรอยเอ็ดในปี 2502 ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายคลึงกับพันธุ์ชช.38 มีข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ เปลือกหุ้มเปลือกมีสีชมพู (ขาวอมชมพู) เปอร์เซ็นต์การเกาะโดยเฉลี่ยประมาณ 73 น้ำหนักเมล็ด 100 เมล็ดเฉลี่ย 46 กรัม

6.3 ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 จัดอยู่ในพันธุ์ประเภทเวอร์จีเนีย ทรงต้นเป็นพุ่ม ใต้นำมาจากไต้หวันตั้งแต่ปี 2515 ลำต้นเป็นพุ่มแตกกิ่ง 4-6 กิ่ง ใบมีขนาดเล็กสีเขียวเข้ม ออกดอกเมื่ออายุประมาณ 30 วัน ดอกออกเป็นกระจุกที่โคนต้น ดอกหนึ่งมีเมล็ด 1-3 เมล็ด ส่วนมากมี 2 เมล็ด ลายผักไม่ชัดเจนเหมือนกับพันธุ์ชช.38 และพันธุ์ลำปาง เปลือกของฝักค่อนข้างบาง จึงมีเปอร์เซ็นต์การเกาะสูงประมาณ 78 เปลือกหุ้มเมล็ดสีชมพู เมล็ดโต 100 เมล็ดหนักประมาณ 49 กรัม เมล็ดมีน้ำมันประมาณร้อยละ 47 และโปรตีนประมาณร้อยละ 34 อายุการเก็บเกี่ยว 110-130 วัน ให้ผลผลิตสูงประมาณ 370-410 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 เมื่อขายทั้งเปลือกอาจจะทำให้คนซื้อคิดว่าถั่วแก่ไม่เต็มที เพราะเปลือกของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 มีลายผักไม่คอยชัดเจน อีกอย่างหนึ่งที่ผู้ขายมักจะเสียเปรียบผู้ซื้อก็คือ ในการซื้อ-ขายมักจะตวงเป็นปริมาตร เนื่องจากถั่วลิสงพันธุ์

ไต้หวันมีเปลือกบาง และเมล็ดมีน้ำหนักมากกว่าพันธุ์สข.38 และพันธุ์ลำปาง จึงทำให้ผู้ชายได้ราคาต่ำกว่าควรที่จะได้

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะเปรียบเทียบของถั่วลิสงพันธุ์มาตรฐาน

ลักษณะ	สข.38	ลำปาง	ไต้หวัน 9
-ทรงต้น	ตั้งตรง, (พุ่ม)	ตั้งตรง, (พุ่ม)	ตั้งตรง, (พุ่ม)
-จัดอยู่ในประเภท	valencia	valencia	Virginia
-สีของต้น	ม่วง	เขียว	เขียว
-ใบ	ใหญ่, สีเขียว	ใหญ่, สีเขียว	เล็ก, สีเขียวเข้ม
-อายุถึงวันออกดอก	37 วัน	37 วัน	41 วัน
-อายุถึงวันเก็บเกี่ยว	100-110 วัน	100-110 วัน	110-120 วัน
-ลักษณะฝัก	งอและลายบน ฝักเห็นไตชัดเจน	งอและลายบน ฝักเห็นไตชัดเจน	งอและลายบน ฝักค่อนข้างเรียบ
-จำนวนเมล็ดต่อฝัก	2-3 เมล็ด	2-3 เมล็ด	2 เมล็ด
-น้ำหนัก 100 เมล็ด	42-48 กรัม	39-48 กรัม	42-50 กรัม
-%การกระเทาะ	67-74	65-75	72-80
-น้ำหนักเฉลี่ยต่อ ปริมาตรหนึ่งถัง	5	5	5.5
-เมล็ดมีน้ำมันร้อยละ	48-54	48-52	46
-เมล็ดมีโปรตีนร้อยละ	24-25	24-25	33
-ผลผลิตเฉลี่ยตลอดปี	360	362	413

7. ฤดูกาลปลูกถั่วลิสง

ต้นถั่วลิสงสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ตลอดปี ขอที่ควรคำนึงเวลาปลูกถั่วลิสงคือ เวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต กล่าวคือในเวลาที่เก็บเกี่ยวควรเป็นเวลาที่พื้นดินมีความชื้นพอสมควร และไม่มีฝนตกชุก เพื่อทำให้เก็บเกี่ยวง่ายและได้ผลผลิตเต็มที่ ถ้าระยะเก็บเกี่ยวฝักเป็นเวลามีฝนชุก จะทำให้เก็บเกี่ยวยากและจะตากฝักให้แห้งไม่ได้ สำหรับในทางปฏิบัติอาจแบ่งฤดูกาลปลูกถั่วลิสงออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

7.1 การปลูกถั่วลิสงต้นฤดูฝน การปลูกถั่วลิสงตอนต้นฤดูฝนนี้ทำกันในพื้นที่นาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะในภาคนี้ฝนจะเริ่มตกในราวกลางเดือนเมษายนเป็นต้นไป นำฝนต้นฤดูจะไหลไปรวมกันในที่ลุ่มเกษตรกรจะใช้บริเวณที่มีน้ำขังในการตากกล้าข้าว แต่พื้นที่นาในระยะนี้ยังไม่มีย้ำน้ำขัง แต่มีความชื้นพอที่จะปลูกพืชได้ การปลูกถั่วลิสงในระยะต้นฤดูฝนมีข้อดีคือมีเวลาเตรียมดินปลูกพืชไถนานกว่าฤดูอื่น และช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ก่อนการทำนา ระยะการเก็บเกี่ยวฝักถั่วอยู่ในราวกลางถึงปลายกรกฎาคม ถ้าระยะที่เก็บเกี่ยวเป็นระยะที่ฝนทิ้งช่วงจะได้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดี จากการทดลองปลูกถั่วลิสงก่อนการทำนาโดยใช้น้ำฝน ที่จังหวัด อุบลราชธานี จำนวน 4 แปลง พบว่าได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 245 กิโลกรัม(น้ำหนักฝักแห้ง) ต่อหนึ่งไร่ สำหรับข้อเสียที่สำคัญของการปลูกถั่วลิสงในระยะต้นฤดูฝนคือ ถ้าฝนตกชุกในระยะที่เก็บเกี่ยว ต้องรีบเก็บเกี่ยวก่อนกำหนด เพราะน้ำอาจท่วมพื้นที่เพาะปลูก ฝักถั่วลิสงในดินจะเน่าทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่เต็มที่ การแก้ไขปัญหานี้ทำได้

โดย เลือกพื้นที่ก่อนในการปลูก จะช่วยเลื่อนอายุการเก็บเกี่ยวไปได้บาง และพยายามลงมือปลูกถั่วลิสงให้เร็วขึ้น(ถ้ามีน้ำ) คือปลูกประมาณปลายเดือน มีนาคมจะทำให้ปัญหานี้บรรเทาลงบาง

7.2 การปลูกถั่วลิสงในฤดูฝน การปลูกถั่วลิสงกลางฤดูฝน เริ่มกันตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม และจะเก็บเกี่ยวฝักกันในเดือน ตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน การปลูกถั่วลิสงในระยะนี้จะมีพื้นที่การปลูกค่อนข้าง มาก เพราะทำกันทั่วไป ข้อดีของการปลูกถั่วลิสงในระยะนี้คือ มีโอกาสจะเก็บเกี่ยวถั่วลิสงได้เต็มที่ เพราะในระยะเก็บเกี่ยวฝนหยุดตกแล้ว แต่พื้นดินยังมีความชุ่มชื้นอยู่ และมีโอกาสตากถั่วลิสงให้แห้งได้มากขึ้น ซึ่งเหมาะที่จะนำไปใช้ในทางอุตสาหกรรมสกัดน้ำมัน และเก็บถั่วลิสงไว้ทำพันธุ์ในฤดูแล้งได้ดีอีกด้วย

7.3 การปลูกถั่วลิสงในปลายฤดูฝน การปลูกถั่วลิสงในระยะ ปลายฤดูฝนเหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ 1,000-1,300 มิลลิเมตร ต่อปี ถ้าปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรต่อปี ดินอาจจะขาดความชื้น ในระยะหลังของการเจริญเติบโต และอาจจะเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้เลย ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมไม่ควรเกินเดือนพฤศจิกายน ถ้าจะให้ดี ควรเริ่มเตรียมพื้นที่ปลูกทันทีหลังจากการเก็บเกี่ยวพืชหลักไปแล้ว เนื่องจากการปลูก ถั่วลิสงในระยะนี้จะต้องไถดินเป็นส่วนใหญ่ ในการเตรียมดินจึงต้องไถคราด อย่างน้อย 3 ครั้ง เพื่อตัดสายน้ำใต้ดินไม่ให้ระเหยขึ้นผิวน้ำ และจะต้องไม่ยก ร่องปลูก เพราะจะทำให้หน้าระเหยออกจากพื้นดินได้เร็วขึ้น

7.4 การปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้ง ในพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่ในเขตชลประทานอาจจะปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้งได้ การปลูกถั่วลิสงในระยะนี้เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และจะไปเกี่ยวเกี่ยวกันในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ในระยะก่อนที่ฝนจะตกชุก โดยทั่วไปการปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้งมีข้อดีคือ เกือบเกี่ยวง่าย เพราะดินมีความชื้นพอประมาณ (ได้รับน้ำจากการชลประทาน) แต่อาจปลูกล่าช้าไปถึงเดือนกุมภาพันธ์ ในระยะเกี่ยวเกี่ยวอาจจะมีฝนตกชุกได้ ฉะนั้นควรเริ่มปลูกทันทีในพื้นที่เพาะปลูกได้รับน้ำ ถั่วลิสงที่เกี่ยวเกี่ยวได้เดือนเมษายนจะมีคุณภาพดี เพราะสามารถตากให้แห้งให้แห้งสนิทได้ดีขึ้น

8. วิธีการปลูกถั่วลิสง

วิธีการปลูกถั่วลิสงในที่ต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดูที่จะปลูก และสภาพของดิน ในการปลูกถั่วลิสงในต้นฤดูฝนและกลางฤดูฝนควรเตรียมดินปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วม คือ ควรมีการยกทรงเพื่อให้รากถั่วลิสงพ้นจากการที่น้ำฝนซัง และ ควรมีการเตรียมระบบระบายน้ำออกจากพื้นที่ปลูกด้วย ถ้าปลูกถั่วลิสงในระยะปลายฤดูฝน ควรมีการเตรียมดินที่ดีและไม่ต้องยกทรงปลูก การปลูกในพื้นที่ราบจะช่วยป้องกันน้ำระเหยจากดินได้ดีขึ้น และถ้าจะปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้ง ซึ่งจะทำให้ได้ในบริเวณที่อยู่ในเขตชลประทาน อาจจะไม่ยกทรงหรือไม่ยกทรงก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความสามารถในการบังคับน้ำเข้า-ออกแปลงปลูก หากพื้นที่เพาะปลูกเป็นที่ลุ่มหรือมีการให้น้ำแบบปล่อยน้ำไปตามร่องก็จะต้องยกทรงปลูก แต่สภาพพื้นที่เป็นที่ดอนก็ไม่มีควมจำเป็นต้องยกทรง การปลูกในพื้นที่ราบและปล่อยน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงเป็นระยะ ๆ ตามความจำเป็นจะได้ผลดีเช่นกัน

ในการเตรียมดินโดยทั่วไปควรไถดินอย่างน้อย 1 ครั้งและไถพรวนดินอีก 1 ครั้ง เก็บวัชพืชที่ตกค้างในพื้นที่เพาะปลูกออกให้หมด หลังจากเตรียมดินแล้วก็ทำการยกร่อง การยกร่องอาจทำได้หลายขนาดคือ ขนาดกว้าง 60 เซนติเมตร ปลูกได้ 2 แถว, ขนาดกว้าง 90 เซนติเมตรปลูกได้ 3 แถว และขนาดกว้าง 120 เซนติเมตรปลูกได้ 4 แถว สำหรับผลผลิตที่ได้จะไม่แตกต่างกันมากหากพื้นที่ปลูกได้รึ้นน้ำอย่างเพียงพอ และมีการดูแลรักษาต้นถั่วลิสงที่ดีพอ ในบริเวณพื้นที่เพาะปลูกเป็นดินทรายและไม่มีวัชพืชขึ้น เช่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางท้องที่ หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว เกษตรกรจะไถดินเบ็กร่องระหว่างตอซัง และหยอดเมล็ดลงในร่อง กลับดินแล้วปล่อยน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกชุ่มพอสมควร เมื่อถั่วลิสงงอกขึ้นมาเกษตรกรก็จะไถพรวนดินกลับโคนต้นให้เป็นแถวในภายหลัง จะเห็นว่าการปลูกถั่วลิสงวิธีหลังนี้จะไม่มีการเตรียมดินก่อนการปลูก ซึ่งเป็นการทุ่นแรงงานและทุ่นเวลาได้มาก สาขาพืชไร่ สำนักสถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตรได้ทดลองหาผลผลิตของการเตรียมดินก่อนการปลูกถั่วลิสงเปรียบเทียบกับ การปลูกถั่วลิสงโดยไม่ต้องเตรียมดินก่อนปลูก ที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี 2524-2525 พบว่า การปลูกถั่วลิสงทั้งสองวิธีให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทั้งในด้านปริมาณของฝักถั่วลิสง, จำนวนฝักต่อหลุม, น้ำหนักของเมล็ด และเปอร์เซ็นต์การกระเทาะเมล็ด แต่ที่จังหวัดเชียงใหม่ถ้าเผื่อตอซังก่อนการปลูกโดยไม่ต้องเตรียมดินจะให้ผลผลิต, จำนวนฝักต่อหลุม, และน้ำหนักของเมล็ดดีเช่นเดียวกันกับการเตรียมดินก่อนปลูก

การปลูกถั่วลิสงส่วนใหญ่จะใช้ระยะปลูกระหว่างแถว 30 เซนติเมตร และระยะระหว่างต้น 20 เซนติเมตร ปลูกหลุมละ 2 ต้น จะได้จำนวนต้นทั้งหมด

53,200 คนต่อไร่ หรือ 26,600 หลุมต่อไร่ อัตราที่ใช้นี้เหมาะสำหรับ
ถั่วลิสงพันธุ์วาเลนเซีย เช่น พันธุ์ สช.38 และพันธุ์ลำปาง และพวกเวจเนีย
ที่ออกฝักเป็นกระจุกที่โคนต้น เช่นพันธุ์ไทนาน9 สำหรับพันธุ์ไทนาน8 บางครั้ง
มีการใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกันจากที่ใดกลาวมาแล้ว เช่น 50×25 เซนติเมตร,
และ 30×10 เซนติเมตร เป็นต้น

ส่วนวิธีการปลูกอาจปลูกเป็นหลุม หรือปลูกเป็นแถวก็ได้ แต่ความ
ลึกไม่ควรเกิน 10 เซนติเมตร ตามปกติควรปลูกเมล็ดที่ใหญ่ประมาณ 5
เซนติเมตร ในการปลูกควรกระเทาะเมล็ดออกจากฝักเสียก่อน แล้วจึงนำไปปลูก
เพราะจะให้ผลดีที่สุด ในการกระเทาะเมล็ดควรใช้ความระมัดระวัง เพราะอาจ
ทำให้เมล็ดแตกและเสียความงอกได้ ควรรับนำเมล็ดที่กระเทาะเปลือกแล้วไปปลูก
ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 2 เดือน เพราะจะทำให้เมล็ดมีความงอกต่ำลง เมื่อกระ-
เทาะเมล็ดปลูก ควรนำเมล็ดไปคลุกยาป้องกันเชื้อราก่อน เพราะให้เมล็ดพ้นจาก
การทำลายของเชื้อรา และต้นกล้าที่ขึ้นมาจะเจริญเติบโตโดยปราศจากเชื้อรา
รบกวน สำหรับถั่วลิสงพันธุ์ที่มีเปลือกฝักบาง เช่นพันธุ์ไทนาน9 อาจจะใช้แช่น้ำไว้
24 ชั่วโมง แล้วนำไปปลูกทั้งฝักก็ได้ และจะได้ผลไม่แตกต่างกับเมล็ดที่กระเทาะ
ออกจากฝักแล้ว และยังให้ผลดีกว่าในदानแรงงานและเวลาอีกด้วย

9. การให้น้ำ

โดยปกติถั่วลิสงมีระบบรากหยั่งลึก และภายในใบก็มีเซลล์เก็บน้ำ
จึงทำให้ถั่วลิสงหาน้ำได้เก่ง และทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งได้ดี แต่ถ้าว

ต้องการปลูกถั่วลิสงให้ได้ผลผลิตสูงเต็มที่ ดินที่ปลูกควรมีความชุ่มชื้นพอเหมาะกับการเจริญเติบโตตลอดเวลา ตั้งแต่ระยะเริ่มปลูกจนกระทั่งถึงระยะเก็บเกี่ยวฝัก การที่ต้นถั่วลิสงขาดน้ำในระยะออกดอกและระยะแทงเข็ม จะทำให้ผลผลิตลดลงมาก แม้กระทั่งระยะเก็บฝัก ดินก็ควรมีความชุ่มชื้นพอสมควร จะทำให้เก็บฝักได้อย่างเต็มที่

การปลูกถั่วลิสงในต้นฤดูฝน และกลางฤดูฝนจะต้องเตรียมการระบายน้ำออกจากแปลงปลูก เพราะในขณะที่ฝนชุก พื้นที่เพาะปลูกอาจมีน้ำท่วม ต้นถั่วลิสงไม่ค่อยทนทานต่อสภาพน้ำท่วม หากพื้นที่เพาะปลูกมีน้ำขังอยู่นานเกิน 3 วัน ใบจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ร่วงจากต้น และต้นอาจจะตายในเวลาต่อมา สำหรับการปลูกถั่วลิสงในระยะปลายฤดูฝน ควรจะปลูกในพื้นที่ที่ไกลกับแหล่งน้ำ เช่น ริมธาร, ริมคลอง, ไกลอ่างเก็บน้ำ, หรือไกลบ่อเก็บน้ำ เพราะฝนอาจหยุดตกในระยะที่ต้นถั่วลิสงกำลังออกดอก และแทงเข็มลงดิน จะได้ใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่มีอยู่มาใช้กับต้นถั่วลิสงได้ทันกับความต้องการของต้นถั่วลิสง

สำหรับการปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้งอาจทำได้ทั้งยกร่องปลูกและไม่ยกร่องปลูก สำหรับการปลูกแบบยกร่อง ควรไถน้ำไปตามร่องระหว่างแปลงปลูกทุกร่อง แต่ถ้ามิน้ำน้อยควรไถน้ำแบบเว้นร่องหรือสลับร่องกัน เพื่อปริมาณน้ำที่จะให้กับต้นถั่วลิสง ส่วนการปลูกถั่วลิสงแบบไม่ยกร่องจะไถน้ำแบบปล่อยน้ำท่วมแปลงปลูกเป็นระยะตามความต้องการ ผลผลิตที่ได้จากการไถน้ำแบบต่าง ๆ ที่ไถกลวมาจะไม่แตกต่างกันมาก (พจน และคณะ, 2523, 2524 และ 2525)

ปริมาณน้ำและระยะเวลาในการให้น้ำขึ้นอยู่กับอายุของต้นถั่วลิสง เนื้อดิน, ความลึกของดิน, ลักษณะดินชั้นล่าง, ระดับน้ำในดิน, อุณหภูมิและความชื้นของอากาศ, กระแสลม, ฝนที่อาจจะตก, ในระยะที่ต้นถั่วลิสงมีอายุน้อย ควรให้น้ำครั้งละน้อย แต่ให้บ่อยครั้ง หรือถ้าเป็นดินเหนียว น้ำซึมลงในดินไคยาก ก็ต้องให้ครั้งละน้อยแต่ให้บ่อยครั้งเช่นกัน การจะให้น้ำแต่ละครั้งควรสังเกตที่ใบ ถ้าใบเริ่มเฉา ควรเริ่มการให้น้ำ หรืออาจดูจากเนื้อดินก็ได้ โดยใช้ ส่วนเจาะดินในระยะลึก 1 เมตร ตลอดความลึก 1 เมตร จะต้องมีดินแห้ง การให้น้ำแต่ละครั้งควรรักษา 2-10 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที และใช้เวลานานพอที่ดินจะรับน้ำไว้ได้เต็มที่

10. การให้ปุ๋ย

ถั่วลิสงเป็นพืชตอบสนองต่อการให้ปุ๋ยไม่ค่อยแน่นอน การให้ปุ๋ยไนโตรเจนกับถั่วลิสงมีผลดีในบางท้องที่เท่านั้น ผลจากการทดลองส่วนมากพบว่าไนโตรเจนมีผลต่อการเจริญเติบโตของถั่วลิสงน้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะถั่วลิสงสามารถสร้างปมราก (nodule) ได้ภายใน 3 สัปดาห์ ส่วนการให้ปุ๋ยฟอสเฟตนั้นจะทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงสูงขึ้นในเกือบทุกท้องที่ ตามปกติ ถั่วลิสงสามารถเจริญเติบโตในดินที่มี P_2O_5 ในปริมาณต่ำอยู่แล้ว แต่ถ้าเพิ่มปุ๋ยฟอสเฟตลงไปอีกจะทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงเพิ่มขึ้นอีก โดยทั่วไปจะให้ปุ๋ยฟอสเฟตในอัตรา 6-12 กิโลกรัม P_2O_5 /ไร่ ถั่วลิสงจะใช้ธาตุโปแตสเซียมในปริมาณค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม การให้ปุ๋ยโปแตสเซียมสามารถเพิ่มผลผลิตของถั่วลิสงในบางท้องที่เท่านั้น เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การให้ปุ๋ยโปแตสเซียมในอัตรา

6-12 กิโลกรัม K_2O /ไร่ จะเพิ่มผลผลิตของถั่วลิสงได้มาก ส่วนธาตุแคลเซียมเป็นธาตุที่สำคัญของถั่วลิสงในระยะที่ต้นถั่วลิสงกำลังแตก เชื้อลงดิน แคลเซียมเป็นธาตุช่วยให้เมล็ดเจริญได้ดี ทำให้จำนวนฝักลึบน้อยลง และทำให้เปอร์เซ็นต์การกระเทาะสูงขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้แคลเซียมยังช่วยให้ต้นถั่วลิสงสามารถใช้ธาตุโปแตสเซียมและธาตุแมกนีเซียมได้ดีขึ้นอีกด้วย จากการทดลองใช้ขี้หมูขี้ม (มีแคลเซียมและซัลเฟตเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่) ในอัตรา 150 กิโลกรัม/ไร่ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยจะทำให้ผลผลิตสูงขึ้นกว่าที่ใส่ปุ๋ยอย่างเดียวถึงร้อยละ 80 และทำให้เปอร์เซ็นต์การกระเทาะสูงขึ้นร้อยละ 3 แต่ในสภาพที่ดินมีความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสม (pH ประมาณ 6.5-7.0) อยู่แล้ว การใช้แคลเซียมก็ไม่ช่วยให้ผลผลิตของถั่วลิสงสูงมาก แต่อย่างไร

เสถียร และคณะ (2523) ได้รายงานว่าการใส่ปุ๋ยสูตร 3-9-6 ในอัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่ เป็นการเพียงพอที่จะทำให้การปลูกถั่วลิสงได้ผลดี ถ้าใส่ปุ๋ยสูงกว่าอัตรานี้จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอีกเพียงเล็กน้อยและไม่คุ้มกับการลงทุน สำหรับการใส่ปุ๋ยอาจทำได้ 3 วิธี ดังนี้ คือ

1. ใส่ทั้งหมดทีเดียว โดยโรยปุ๋ยลงที่ก้นร่องที่ปลูกเมล็ด หรือโรยปุ๋ยที่ก้นหลุมที่ปลูกเมล็ด
2. หวานปุ๋ยทั้งหมดลงในแปลงที่ปลูกเมล็ด
3. โรยปุ๋ยทั้งหมดข้างแถวที่ปลูกถั่วลิสง หลังจากการปลูกเมล็ดประมาณ 20-25 วัน

ตารางที่ 3 แสดงผลของการคายหญาและการพุนโคนที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ปลูกในฤดูแล้งระหว่างปี 2523-2525 (กิโลกรัม/ไร่)

	กาฬสินธุ์ ^{1/}	สกลนคร ^{2/}	เชียงใหม่ ^{3/}	เชียงราย ^{4/}	เฉลี่ย
ไม่คายหญาและ ไม่พุนโคน	134	122	90 ^{5/}	37	96
คายหญา 1 ครั้ง ไม่พุนโคน	171	176	150	79	144
คายหญา 1 ครั้ง พุนโคน	196	191	145	65	174
คายหญา 2 ครั้ง ไม่พุนโคน	194	240	169	63	167
คายหญา 2 ครั้ง พุนโคน	207	238	171	85	175

- 1/ เฉลี่ยจากผลการทดลอง 3 ครั้งในปี 2523, 2524 และ 2525 ปีละ 4 ซ้ำ
- 2/ เฉลี่ยจากผลการทดลอง 2 ครั้งในปี 2523 และ 2524 ปีละ 4 ซ้ำ
- 3/ เฉลี่ยจากผลการทดลอง 2 ครั้งในปี 2523 และ 2525 ปีละ 4 ซ้ำ
- 4/ ค่าจากผลการทดลองในปี 2523 จำนวน 4 ซ้ำ
- 5/ ค่าจากผลการทดลองในปี 2523 จำนวน 4 ซ้ำ

11. การคายหญ้าและการพุนโคน

วัชพืชเป็นศัตรูสำคัญของการปลูกถั่วลิสง เพราะวัชพืชจะแย่งน้ำ แย่งอาหารหรือปุ๋ยที่ใส่ให้กับต้นถั่วลิสง ถ้าเป็นวัชพืชที่โตเร็วและขยายตัวได้มาก มันก็จะขึ้นแข่งกับต้นถั่วลิสง ทำให้ต้นถั่วลิสงไม่ได้แสงมากเท่าที่ควร ถ้าปล่อยให้จนถึงเวลาเก็บเกี่ยวฝัก จะทำให้เก็บเกี่ยวฝักจากดินได้ยากขึ้น ฉะนั้นในการปลูกถั่วลิสงควรมีการกำจัดวัชพืช 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง จะทำให้ผลผลิตถั่วลิสงสูงขึ้น ในขณะที่กำจัดวัชพืช ซึ่งเรียกว่า การคายหญ้า ควรมีการพรวนดินกลบโคนต้นถั่วลิสง ซึ่งเรียกว่า การพุนโคน ควบคู่ไปด้วย เพราะการพุนโคนจะช่วยให้เข็มแทงลงในดินได้ง่ายขึ้น ฝักเจริญเติบโตได้ดีขึ้น และทำให้เก็บเกี่ยวฝักได้ง่ายขึ้นด้วย

จากผลการทดลอง (ตารางที่ 3) พบว่า การคายหญ้า 1 ครั้ง เมื่อต้นถั่วลิสงอายุได้ 15 วัน จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้นถึงร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกโดยไม่มีการคายหญ้า และถ้าย่อยหญ้าอีกครั้งหนึ่งขณะที่ต้นถั่วลิสงอายุได้ 30 วัน จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้นเป็นร้อยละ 74 ถ้ามีการพุนโคนควบคู่กับการคายหญ้าผลผลิตจะสูงกว่าที่คายหญ้าเพียงอย่างเดียวร้อยละ 31 และจะสูงกว่าที่ไม่ได้คายหญ้าและไม่พุนโคนถึงร้อยละ 81 หากคายหญ้าสองครั้งจะทำให้ผลผลิตสูงขึ้นอีก เพียงเล็กน้อย จึงเห็นได้ว่าการปลูกถั่วลิสงจะต้องมีการคายหญ้าอย่างน้อย 1 ครั้ง พร้อมกับพุนโคนควบคู่ไปด้วย การคายหญ้าก็ดีหรือการพุนโคนก็ดีควรทำเมื่อต้นถั่วลิสงมีอายุน้อย ๆ เมื่อต้นถั่วลิสงมีอายุเกิน 6 สัปดาห์หรือ 40 วันไปแล้ว ควรงดการคายหญ้าและ

การพรวนดินพูนโคน เพราะจะไปรบกวนการ เติง เชื้อ และในระยะนั้น
ต้นถั่วลิสงจะแตกกิ่งก้านคลุมดินและหญ้าไคพอเพียงแล้ว

12. การป้องกันกำจัดโรคถั่วลิสง

โรคถั่วลิสงมีหลายสิบชนิด แต่ที่พบในประเทศไทยมีอย่าง
น้อย 10 ชนิด โรคที่มีความสำคัญและทำความเสียหายให้การปลูกถั่ว
ลิสงในประเทศไทย มีดังนี้

12.1 โรคใบจุด (*Cercospora leaf spot*) โรคนี้เกิด
จากเชื้อรา *Cercospora arachidicola* อาการของโรคในระยะแรกจะ
มีแผลเกิดขึ้นที่ใบ ลักษณะของแผลจะเป็นรูปลิ่มน้ำตาลกลม ๆ ไม่สม่ำเสมอ
บางครั้งจะมีวงกลมสีเหลืองล้อมรอบแผล ขนาดของแผลประมาณ 1 มิลลิเมตร
ถึง 1 เซนติเมตร ในระยะต่อมาแผลจะกลายเป็นสีดำ และมีขนาดใหญ่ขึ้น
ประมาณ 1-6 เซนติเมตร โรคนี้จะทำให้ใบร่วงและอาจทำให้ถั่วลิสงยืนตาย
โรคใบจุดนี้พบวาระบาดทั่วโลก อาจทำให้ผลผลิตลดลงประมาณ 15-50 เปอร์เซ็นต์
สำหรับในประเทศไทยมักจะพบเชื้อ *C. personata* ปนอยู่ด้วยเสมอ
โรคนี้มักเกิดในที่ที่มีการปลูกถั่วลิสง ซ้ำในที่เดิมอยู่เสมอ วิธีการป้องกันกำจัด
โรคใบจุดที่ทำได้ในประเทศไทยในเวลานี้คือ ไม่ปลูกถั่วลิสงซ้ำในที่เดิมในเวลา
2 ปี และใช้ยาฆ่าเชื้อราฉีดพ่น ซึ่งมีตัวยาที่ป้องกันหลายชนิดดังตารางที่

ตารางที่ 4 แสดงการใช้สารเคมีชนิดต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัดโรคใบ
จุด (Cercospora leaf spot)

ชนิดของสาร	วิธีการใช้สารเคมี
1. Benlate 50 W.P.	ใช้ในอัตรา 68.25 กรัม/ไร่ ฉีดหลังงอก 21-35 วัน รวม 4-5 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์
2. Benlate + Plantvax	ใช้อัตรา 12 + 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีด หลังงอก 45 วัน รวม 5 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์
3. Daconil	ใช้ในอัตรา 48 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดหลัง งอก 45 วัน รวม 5 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์
4. Daconil + Plantvax	ใช้ในอัตรา 30 + 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดหลังงอก 45 วัน รวม 5 ครั้ง ห่างกัน ครั้งละ 2 สัปดาห์
5. Difolatan + Benlate	ใช้ในอัตรา 30 + 12 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดหลังงอก 45 วัน รวม 5 ครั้ง ห่างกัน ครั้งละ 2 สัปดาห์

12.2 โรคราสนิมของถั่วลิสง (Rust) โรคนี้เกิดจากเชื้อรา

Puccinia arachidis ลักษณะอาการของโรคในระยะแรกจะมีจุดเล็ก ๆ สีขาวเกิดขึ้นที่ใต้ใบ ต่อมาอีกประมาณ 24 ชั่วโมง จะมีจุดสีเหลืองเขียว ที่ด้านบนของใบ ในระยะต่อมา บริเวณที่เป็นจุดจะมี เชลตายและแผลขยายใหญ่ขึ้น ใบอาจร่วงหรือบิดงอ โรคราสนิมนี้ถ้าเกิดในตอนต้นแก่จะไม่ทำความเสียหายมากนัก แต่ถ้าเป็นในระยะแรกของการเจริญเติบโตจะทำให้ใบถั่วลิสง ร่วงและเมล็ดเล็กลง โรคชนิดนี้จะระบาดไปทั่วโลก ยกเว้นในแถบอัฟริกา ความเสียหายของโรคนี้ประมาณได้ยาก เพราะมักจะมีโรคอื่นแทรกอยู่ด้วย เสมอ เช่นโรคใบจุด เป็นต้น การป้องกันกำจัดทำได้โดยใช้พันธุ์ต้านทานและ ใช้สารเคมี เช่นเดียวกับ การป้องกันกำจัดโรคใบจุด

12.3 โรคนาอคอดิน (Crown rot seedling blight)

โรคชนิดนี้เกิดจากเชื้อรา *Aspergillus niger* เชื้อราชนิดนี้จะทำให้เมล็ด ถั่วลิสงเน่าก่อนงอก ถ้าเมล็ดงอกได้ เชื้อราชนิดนี้ก็จะทำให้เกิดอาการเน่า ตรงคอดิน ซึ่งเรียกว่า crown rot และถ้าอาการของโรครุนแรงจะทำให้ ต้นกล้าในระยะแรก ๆ ตาย ซึ่งเรียกว่า seedling blight วิธีป้องกัน กำจัดโรคนาอคอดินอาจทำได้โดยใช้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ปราศจากเชื้อโรค, คลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วยยาบางชนิด เช่น Captan หรือ Difolatan อัตรา 1.0-2.5 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม, อย่าปลูกเมล็ดที่ลึกลงมาก เพราะจะทำให้ส่วนใต้ใบเลี้ยงยาว และอ่อนแอ ซึ่งจะทำให้โรคเข้าทำลายได้ง่าย, ปลูกพืชหมุนเวียนอื่น ๆ, และอย่าปล่อยให้พื้นที่เพาะปลูกและ พื้นดินควรมี

การระบายน้ำที่ อย่ทำให้เกิดแผลแตกนถั่วลิสงโดยไมจำเป็น ซึ่งจะทำให้เชื้อรา
เข้าทำลายได้ง่าย

12.4 โรคกล้าเน่า (Damping off) เกิดจากเชื้อรา

Pythium sp. เชื้อราชนิดนี้จะเข้าทำลายต้นกล้าตรงระดับดิน ทำให้ลำต้นเกิด
เป็นแผลรอบต้น แผลที่เกิดขึ้นจะมีเส้นใยสีขาวของเชื้อราคลุมอยู่ เส้นใยอาจจะ
ลามไปถึงส่วนบนต้นและใบ ทำให้ถั่วลิสงเหี่ยวและตายในที่สุด ถ้าเป็นมาก ๆ
จะเห็นต้นกล้าตายเป็นหย่อม ๆ วิธีป้องกันกำจัดโรคนี้ทำได้เช่นเดียวกับโรค
crown rot

12.5 โรคเน่าที่เกิดจากเชื้อราชนิดอื่น ๆ ยังมีเชื้อราอีกหลาย

ชนิดเป็นสาเหตุทำให้ต้นถั่วลิสงและเมล็ดถั่วลิสงเน่าเสียหาย เช่น *Sclerotium*
rolfsii ทำลายส่วนต่าง ๆ ของต้นถั่วลิสง เช่น ลำต้น, ราก และ
ตลอดจนฝัก เชื้อนี้จะทำให้ส่วนต่าง ๆ เกิดอาการเน่าขึ้น *Rhizopus arrhizus*,
Aspetgillus niger, *Penicillium* spp., *Fusarium* spp.,
และ *Rhizoctonia* sp. จะทำให้เมล็ดที่ปลูกเน่าก่อนงอกหรือทำให้
เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดต่ำลง

12.6 โรคเหี่ยวเฉา (Bacterial wilt) โรคนี้เกิดจากเชื้อ

แบคทีเรีย *Pseudomonas solanacearum* แบคทีเรียชนิดนี้จะเข้าทำลายทาง
เดินของน้ำของราก ทำให้ต้นถั่วลิสงแสดงอาการเฉา ถ้าเป็นรุนแรงจะทำให้
ต้นถั่วลิสงตาย ต้นถั่วลิสงที่มีแผลจะทำให้เชื้อแบคทีเรียชนิดนี้เข้าทำลายได้ง่ายขึ้น

วิธีการป้องกันและกำจัดอาจทำได้โดย ถอนต้นถั่วลิสงที่เป็นโรคเผาทำลายเสีย เพื่อป้องกันมิให้แพร่ระบาดไป พยายามอย่าให้ต้นถั่วลิสงเป็นแผลและปลุกพืช หมุนเวียนเมื่อพบโรคเหี่ยวเฉาระบาด

12.7 โรคใบด่าง (Groundnut mottle virus) โรคนี้ เกิดจากเชื้อไวรัส พบระบาดในแหล่งปลูกถั่วลิสงทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มีเพลี้ยอ่อนชื่อ *Aphis craccivora* เป็นแมลงพาหะของโรคนี้ โรคใบด่างนี้ยังเข้าทำลายพืชตระกูลถั่วชนิดอื่น ๆ ได้อีกหลายชนิด

13. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูถั่วลิสง

แมลงศัตรูถั่วลิสงมีหลายชนิด แมลงที่สำคัญมีดังนี้

13.1 หนอนผีเสื้อกัดกินยอดและใบอ่อน หนอนชนิดนี้เข้ากัดกิน ยอดและใบอ่อน ส่วนใหญ่จะเข้าทำลายในเวลากลางคืน หรือเวลาที่มีแดดอ่อน เช่น เวลาเช้า เวลาเย็น หรือเวลาที่มีเมฆปกคลุมท้องฟ้า เวลากลางวันที่มีแดดจัดหนอนชนิดนี้จะลงมาอยู่ที่โคนต้น หรือที่กอหญ้า วิธีป้องกันกำจัดอาจทำได้ โดยหมั่นตรวจแปลงเสมอ ๆ ระยะที่ระบาดมากคือ เมื่อต้นถั่วลิสงแตกยอดอ่อน หรือประมาณ 20-30 วันหลังปลูก เมื่อพบหนอนชนิดนี้ระบาด ควรใช้สารละลาย carbaryl 85 % W.P. ในอัตรา 20-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดให้ถูกตัว หนอน และฉีดทุก ๆ 10 วัน ประมาณ 4-5 ครั้ง ตลอดฤดูปลูกหรือเมื่อยัง เห็นว่าหนอนมีปริมาณมาก

13.2 หนอนซอนใบถั่วลิสง ใบถั่วลิสงที่ถูกหนอนชนิดนี้เข้าทำลายจะห่อรวมกัน ทั้งนี้เพราะตัวแก่ซึ่งเป็นผีเสื้อจะไปวางไข่ไว้ตามใบ เมื่อไข่ฟักเป็นตัวอ่อนก็จะกัดกินใบนั้นเรื่อยไปจนโตเท่าคักแค การป้องกันกำจัดหนอนชนิดนี้ทำได้ไม่ยาก ยาเกือบทุกชนิดสามารถกำจัดได้ ยาที่ได้ผลดีได้แก่ Dimethoate 20 % E.C., Azodrin 56 % E.C., Gusathion A 40 % E.C., Malathion 57 % E.C., และ Tameron 50 % E.C. เป็นต้น ยาต่าง ๆ นี้ใช้ในอัตรา 0.05-0.1 เปอร์เซ็นต์ ฉีดพ่นให้ทั่วต้นถั่วลิสง

13.3 หนอนมวนใบถั่วลิสง หนอนชนิดนี้ทำลายใบถั่วลิสงตั้งแต่มันยังเป็นตัวอ่อน โดยมีมวนใบพับเข้าหากันหรือชักใยห่อใบหลาย ๆ ใบมาติดกันแล้วกัดกินผิวใบ เจริญเติบโตอยู่ในใบที่หอนั้น เมื่อกัดกินหมดแล้ว ก็จะชักใยห่อใบใหม่ และทำลายต่อไปอีก เมื่อออกจากไข่ใหม่ ๆ จะมีสีเหลืองปนเขียว หัวสีดำขนาดความยาว 2.0 มิลลิเมตร ต่อมาจะมีสีเขียวและสีเขียวย้ำจนถึงสีเขียวปนเหลืองและขนาดจะโตขึ้นเป็น 25 มิลลิเมตร คักแคมีสีน้ำตาลอ่อนยาวประมาณ 10 มิลลิเมตร ยาที่ใช้กำจัดอย่างได้ผลได้แก่ EPN 45 % E.C., Gusathion 40 % E.C., Azodrin 56 % E.C. ในอัตรา 0.05-0.1 เปอร์เซ็นต์หรือตัวยา 10-15 ซี.ซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นที่ใบถั่วลิสงเมื่อพบหนอนเหล่านี้ในระยะก่อนการติดฝัก

13.4 เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยจักจั่นทั้งตัวอ่อนและตัวแก่จะเกาะคูดน้ำเลี้ยงจากไตใบ ทำให้ใบงอหงิก ต้นถั่วลิสงจะแคระแกรน ถ้าระบาดมากอาจทำให้ต้นถั่วลิสงตาย เพลี้ยจักจั่นตัวอ่อนไม่มีปีก ลำตัวสีเขียว ส่วนตัวแก่มีปีก บินได้เร็ว

มาก มักจะระบาดตอนที่อากาศแห้ง แสง ปริมาณของเพลี้ยจักจั่นในฤดูฝนจะน้อยกว่าในฤดูแล้ง ฉะนั้นเวลาปลูกถั่วลิสงในระยะปลายฤดูฝนจะต้องระวังเพลี้ยชนิดนี้ให้มาก วิธีการป้องกันกำจัดอาจทำได้โดยใช้ยาฉีดพ่นเมื่อพบว่าเพลี้ยจักจั่นเริ่มระบาด และฉีดพ่นต่อมาทุก ๆ 10 วัน ศัพท์ที่ใช้ได้ผลได้แก่ Carbaryl 85 % W.P., Lorsban, Dimethoate, Metasystox, Azodrin และ Lannate ใช้ในอัตราตั้งแต่ 0.05-0.2 เปอร์เซ็นต์

13.5 เพลี้ยอ่อนถั่ว มักจะระบาดในฤดูแล้ง เช่นเดียวกับเพลี้ยจักจั่น ทำให้หงิกงอ ถ้าระบาดมากทำให้เกิดรากดำ ทำให้ต้นถั่วลิสงแคระแกรน และอาจเป็นพาหะของโรคไวรัส วิธีการป้องกันกำจัดอาจใช้ยา Disyston 10 G ใส่ในแถวปลูกพืชก่อนหยอดเมล็ด โดยใช้ในอัตรา 4 กิโลกรัม/ไร่ จะคุมกันได้ 40 วัน หรืออาจใช้ฉีดพ่น เมื่อพบว่า เพลี้ยอ่อนระบาด ยากที่ใช้ได้ผลได้แก่ Azodrin, Dimethoate, Malathion, Tameron, และ Gusathion ใช้ในอัตรา 0.05-0.1 เปอร์เซ็นต์

13.6 เสี้ยนดิน เสี้ยนดินเป็นแมลงจำพวกมดชนิดหนึ่งสีน้ำตาลอ่อน ชอบอาศัยอยู่ที่ดิน และชอบดินร่วนปนทรายไหลป่า หรือที่เบิกใหม่ ตามปกติจะอยู่ในที่มืด จึงไม่ค่อยเห็นเสี้ยนดินบนผิวดิน เสี้ยนดินจะกัดเจาะฝักถั่วลิสงอ่อนเข้าไปกัดกินเมล็ดข้างใน แล้วขนเอาดินเข้าไปทำรังจนเต็มฝัก เมื่อกินเมล็ดในฝักหมดแล้วก็ออกไปเจาะเข้าฝักใหม่ต่อไป วิธีการป้องกันกำจัดเสี้ยนดินอาจทำได้ก่อนปลูก โดยใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์หรือน้ำปูนใสให้ทั่วแปลง แล้วจึงไถพรวนดินกลบ เมื่อแคลเซียมไฮดรอกไซด์ได้รับความชื้นจะเปลี่ยนเป็นกรด