



4
เรื่อง

การคัดเลือกและการทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด 21 สายพันธุ์ในฤดูแห้ง
SELECTION AND TRIAL FOR 21 VEGETABLE SOYBEAN
VARITIES IN DRY SEASON

โดย

ว่าที่ร้อยตรี สมจิตต์ ศรีแสนสุข
นางสาว วนิดา ทองรักษ์
นางสาว วิภาวรรณ สุชาภิวัฒน์

(รศ.ดร. วิทสา บัวเจริญ) ประธานกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา
วันที่ 26 เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๓๕

ร/พ.
ศ 2367
2535

ภาควิชารับรองแล้ว

(ดร. ปัญญา โพธิ์ธิดรัตน์)

เลขหมู่..... 100494
เลขทะเบียน.....
วันเดือนปี 18 JUN 2009

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
วันที่ 26 เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๓๕

ร/พ.
ศ 2367
2535



สารบัญ	หน้า
สารบัญภาพ	1
สารบัญตาราง	2
คำนิยาม	3
บทคัดย่อ	4
บทนำ	5
วัตถุประสงค์	6
ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ	6
การตรวจเอกสาร	7-10
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	11-13
ผลการศึกษา	14-18
วิจารณ์ผลการศึกษา	19
สรุปผลการศึกษา	20
ข้อเสนอแนะ	20
เอกสารอ้างอิง	36
ภาคผนวก	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(1)

ภาพที่	หน้า
การเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดใน 4 สัปดาห์ ภาพที่ 1-3	30-31
การเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดใน 6 สัปดาห์ ภาพที่ 4-6	31-32
แสดงฝักของต้นถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 21 สายพันธุ์ ภาพที่ 7-12	33-35



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางชื่อพันธุ์และที่มาของพันธุ์ถั่วเหลือง	21
2. ตารางอายุการงอกลักษณะการงอกและสีของลำต้น	22
3. ตารางอายุการออกดอกและสีของดอก	23
4. ตารางอายุการเก็บเกี่ยวความสูงและลักษณะฝักแก่	24
5. ตารางน้ำหนักต้นสดผลผลิตต้นสดและจำนวนฝักต่อต้น	25
6. ตารางการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมน้ำหนักก่อนปลูก และหลังปลูก	26
7. ตารางลักษณะความนิ่มของรสชาติถั่วเหลืองฝักสด	27
8. ตารางแสดงโรคที่เข้าทำลาย	28
9. ตารางแสดงแมลงที่เข้าทำลาย	29
10. ตารางผนวกที่ 10	38
11. ตารางผนวกที่ 11	39
12. ตารางผนวกที่ 12	40-41
13. ตารางผนวกที่ 13	42-43
14. แผนผังการทดลอง	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยาม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยได้รับความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร. วิชา บัวเจริญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งให้คำแนะนำช่วยเหลือในการศึกษาทดลอง ตลอดจนได้รับการแก้ไขให้คำแนะนำเพื่อให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้มี ความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คณะผู้จัดทำจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณเพื่อน ๆ และ น้อง ๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ มาตั้งแต่เริ่มการศึกษานกระทั่งการศึกษาได้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ว่าที่ร้อยตรี สมจิตต์ ศรีแสนสุข
นางสาว วนิดา ทองรักษ์
นางสาว วิชาวรรณ สุชาภิวัฒน์
วันที่...เดือน.....พ.ศ.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

การคัดเลือกและทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด 21 สายพันธุ์ในฤดูแล้ง
 SELECTION AND TRIAL FOR 21 VEGETABLE SOYBEAN
 VARIETIES IN DRY SEASON

การศึกษาพันธุ์ถั่วเหลืองจากต่างประเทศโดยการเปรียบเทียบกับพันธุ์ในประเทศรวม
 ทั้งสิ้น 21 สายพันธุ์ เพื่อทำการศึกษการปรับตัวของพันธุ์ถั่วเหลือง เพื่อให้เข้ากับ
 สภาพแวดล้อม ของประเทศไทยตลอดจนทราบถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการปลูก
 และการผลิตถั่วเหลืองในรูปของผลผลิตฝักสด และเมล็ดพันธุ์ เพื่อที่จะได้ทำการคัดเลือกพันธุ์
 ที่ดีที่สุดสำหรับการขยายพันธุ์เพื่อบริการแก่เกษตรกร

จากการศึกษาได้พบว่าพันธุ์ DISOY, N.W.1, AGS 184, RYOKKOH, VESOY# 4
 และ TZUZUNOKO มีแนวโน้มที่จะสามารถปรับตัวและให้ผลผลิตได้ดี นอกจากนี้พันธุ์ดังกล่าว
 ยังมีคุณสมบัติต่างๆ เช่น ขนาดของฝัก ขนาดของเมล็ดและสีของฝักอยู่ในระดับได้มาตรฐาน

บทนำ

ปัญหาสำคัญของเกษตรกรในการปลูกพืชเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูง มีอยู่สองประการ คือ ประการแรก ชนิดของพืชที่เกษตรกรจะนำมาทำการปลูก พืชใดที่สามารถให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด นั่นคือพืชที่จะนำมาทำการปลูกจะต้องให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดี และคุ้มค่ากับการลงทุน ซึ่งพืชนั้นจะต้องมีลักษณะคือให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่เพาะปลูกสูง ด้านทานโรคและแมลงได้ดี เป็นที่ต้องการของตลาด และมีราคาดี หรืออีกนัยหนึ่งมีต้นทุนการผลิตน้อย แต่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า ประการที่สอง เมล็ดพันธุ์พืชที่ดีที่เกษตรกรจะนำมาใช้ในการเพาะปลูก แม้ว่าเกษตรกรจะได้ทราบแล้วว่าพืชใดที่ให้ผลตอบแทนสูงก็ตาม แต่เมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรจะนำมาทำการเพาะปลูก เกษตรกรไม่สามารถจะทราบว่าจะหาเมล็ดพันธุ์จากที่ใดโดยทั่วไปแล้วเกษตรกรจะนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากท้องตลาดที่ว้าไป ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ว่าจะดีจริงหรือไม่ เมล็ดพันธุ์ที่ดีควรเป็นพันธุ์บริสุทธิ์ มีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดสูง ปราศจากโรคและแมลงทำลาย ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีดังกล่าวสามารถหาได้จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย กรมส่งเสริมการเกษตรและบริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ แต่มักจะหาได้ยากและมีราคาแพงมาก

ในบรรดาพืชที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดีนั้น ถั่วเหลืองฝักสดเป็นพืชที่มีประโยชน์และให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดี เช่น สามารถใช้รับประทานฝักสดได้ ใช้เป็นอาหารว่างและช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร เกษตรกรจะสามารถใช้แรงงานและที่ดินได้คุ้มค่าและเต็มที่ แต่ปัญหาที่พบในการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในปัจจุบันคือเมล็ดพันธุ์ เพราะเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานจริงๆต้องนำมาจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพงมากทั้งนี้เพราะในการนำเข้าจะต้องเสียภาษีนำเข้าประมาณ 40 % นอกจากนี้ระยะเวลาในการเสียภาษีจนกระทั่งนำเมล็ดออกจากโกดังนั้นใช้เวลาจนถึง 4-5 เดือน จนทำให้เมล็ดพันธุ์สูญเสียเปอร์เซ็นต์การงอกซึ่งบางครั้งสูงถึง 50 % จึงทำให้เกิดการสูญเสียมาก และเป็นสาเหตุหนึ่งในการทำให้เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากต่างประเทศมีราคาแพง วิธีช่วยเหลือเกษตรกรได้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดที่มีราคาไม่แพงนั้นสามารถทำได้โดย นำเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามาทำการทดสอบแล้วนำมาทำการคัดเลือกพันธุ์ จากนั้นนำมาทำการเพาะปลูกเพื่อทำการขยายพันธุ์ให้ได้มากเพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่เกษตรกร เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรได้เมล็ดพันธุ์ที่ดีและมีราคาถูก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำการศึกษาพันธุ์จากต่างประเทศโดยการเปรียบเทียบกับพันธุ์ภายในประเทศ เพื่อทำการทดสอบการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม
2. เพื่อทำการคัดเลือกพันธุ์ที่ดี สำหรับการขยายพันธุ์เพื่อบริการแก่เกษตรกรในโอกาสต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์ต่างประเทศ ที่นำเข้ามาว่าพันธุ์ใดที่เหมาะสมต่อการปลูกในประเทศไทย ตลอดจนทราบถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการปลูกและการผลิตหัวเหลืองฝักสดในรูปของผลผลิตฝักสดและเมล็ดพันธุ์
2. จะช่วยให้เกษตรกรสามารถหาซื้อเมล็ดพันธุ์หัวเหลืองฝักสด ที่มีคุณภาพดีในราคาที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

ถั่วเหลืองฝักสด หรือที่คนไทยรู้จักคือ "ถั่วแระ" ชาวญี่ปุ่นเรียกว่าฮิดามามาแม่ หรือชาว
ไต้หวันเรียกว่ามาโต้ ได้แก่ถั่วเหลืองที่นำมาบริโภคก่อนที่เมล็ดแก่จัดโดยนำมาตั้งฝักหรือ
แกะเอาเมล็ดนำมาประกอบอาหารในรูปแบบต่างๆ เช่น ผัดหรือชุบ เช่นเดียวกับผักอื่นเป็น
พืชที่มีโปรตีนสูง หรือเป็นแหล่งโปรตีนราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์ (เอนก, 2535)

ในขณะที่รัฐบาลได้พยายามผลักดันให้ถั่วเหลืองรับประทานฝักสดให้เพียงพอ
กับการส่งออกต่างประเทศ และไว้บริโภคภายในประเทศ เพื่อส่งเสริมด้านโภชนาการ
เพราะเป็นแหล่งที่มีโปรตีนสูงให้พลังงานตลอดจนเป็นแหล่ง P, Ca, Fe และวิตามิน A
B1, B2 และ C ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้นการปลูกถั่วเหลืองฝักสดจึงเป็นการ
เพิ่มรายได้ และ ส่งเสริมด้านโภชนาการที่ดีให้กับประชากรของประเทศ และลดการ
เลี้ยงและมีการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ (สภาวิจัยพืชไร่, 2535)

ศูนย์สุขภาพในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา พบว่าถั่วเหลืองมี เลซีทีนช่วยป้องกันโรค
ตีบอักเสบซึ่งพบว่ามีส่วนหนึ่งอาจทำให้เกิดโรคมะเร็งที่ตับอ่อน รายงานจากวารสาร
อาหารและสุขภาพในประเทศไทย ระบุว่า เลซีทีน ช่วยละลายไขมันโดยเฉพาะคอเลสเตอรอล
ในเลือดป้องกันการจับตัวตกตะกอนของคอเลสเตอรอลที่ผนังเลือด (สมชาย, 2535)

ถั่วเหลืองฝักสด (VEGETABLE SOYBEAN) เดิมเป็นพืชที่ปลูกเพื่อบริโภคและจำ
หน่ายภายในประเทศเท่านั้น ต่อมาได้มีการขยายการปลูกเพื่อส่งออกเพราะตามแผนการ
พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 7 ได้บรรจุถั่วเหลืองฝักสดเข้าในแผนพัฒนาพืชผักเพื่อ
การส่งออกด้วยพืชหนึ่ง เพราะฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่าถั่วเหลืองฝักสดมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ
ของประเทศ ถั่วเหลืองฝักสดเท่าที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นที่นิยมบริโภคของคนทั่วไป
โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กเล็กรับประทานเป็นของกินเล่นในโครงการอาหารเพื่อ
โปรตีน และเป็นคนมังสวิรัตถั่วเหลืองฝักสดมีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 70-80 วัน
เท่านั้น นอกจากนี้ราคาจำหน่ายอยู่ในเกณฑ์สูง เพราะฉะนั้นจึงเหมาะที่จะใช้เป็นพืช
สำหรับส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อเพิ่มรายได้

ปัญหาสำคัญของการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในปัจจุบันนี้คือเมล็ดพันธุ์ทั้งนี้เพราะเมล็ดพันธุ์
ถั่วเหลืองฝักสดที่แท้จริงยังไม่มีจำหน่ายเป็นการค้า นอกจากนี้จะมีปัญหาในด้านเมล็ดพันธุ์
แพลงคุณภาพและรสชาติที่ได้ยังไม่ตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศเพื่อการส่งออก
ด้วยเหตุนี้นักวิชาการของไทยจึงได้ริเริ่มการศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์และความเป็นไปได้ในการ
ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดที่เหมาะสม (วิทยาและสมพร, 2534)

พิมพ์และพรศิริ, 2527 พบว่าถั่วเหลืองพันธุ์ต่างประเทศมีขนาดเมล็ดโตให้ผลผลิตต่อ
ต้นสูงสามารถใช้รับประทานฝักสดได้มี 3 พันธุ์คือ YOSHIDA-1, BPI#4 และ VESOY#4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบผลผลิตถั่วเหลืองฝักสด 10 พันธุ์ สมชัยและการ (2531) พบว่าพันธุ์ G 9053 (TZUZUNOKO) ให้น้ำหนักฝักและขนาดฝักดีที่สุดรองลงมาคือ JAPAN-A ถั่วเหลืองสามารถปลูกได้ทุกสภาพแวดล้อมถ้าหากทำการปลูกและมีการรักษาโดยถูกวิธี ปริมาณโปรตีนจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับแสงแดดที่ได้รับกล่าวคือในสภาพการปลูกที่มีแสงมากจะทำให้ปริมาณโปรตีนสูงกว่าในสภาพที่มีปริมาณแสงน้อย (วิทยาและนิคม, 2528)

ปัจจุบันถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากเป็นสินค้าที่ทำเงินมาสู่ประเทศไทยปีละหลายร้อยล้านบาท เกษตรกรในภาคเหนือนิยมปลูกพบมากในเขตเชียงใหม่และสุโขทัยคิดเป็น 54 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองทั่วประเทศ(อาวุธ, 2523) อย่างไรก็ตามผลผลิตของถั่วเหลืองอยู่ในระดับต่ำผลผลิตเฉลี่ยทั่วประเทศปีเพาะปลูก2530/2531 เพียงประมาณ 182 กิโลกรัมต่อไร่ (ศูนย์สถิติการเกษตร, 2531)

ในระยะ 2-3 ปี ที่ผ่านมามีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองฝักสดส่งโรงงานแช่แข็งทั้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือภาคกลางของประเทศ ถั่วเหลืองฝักสดจึงเริ่มเป็นที่รู้จักกันบ้างในหมู่เกษตรกรแต่อย่างไรก็ดีนับว่าเป็นพืชใหม่และปัจจุบันยังอยู่ในระยะเฟื่องฟูพันธุ์ที่เหมาะสมมาปลูกในช่วงแรกๆ ที่บริษัทเอกชนส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองฝักสดส่วนใหญ่เป็นไปโดยบริษัทจัดหาเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกรซึ่งได้มาโดยการสั่งเข้าเมล็ดพันธุ์จากประเทศญี่ปุ่นและไต้หวันโดยตรงและหลายบริษัทแข่งขันกันทำให้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดที่นำเข้ามามีความหลากหลายแตกต่างกันไป (กรุงและเฉลิมพล, 2535)

ตลาดเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตการพัฒนาการตลาดที่เป็นแบบแล้วสอดคล้องไปในแนวเดียวกันกับการผลิตได้ ก็จะช่วยให้การพัฒนานั้นบรรลุผลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าเกษตรซึ่งเสียได้ง่ายและไม่สามารถกำหนดล่วงหน้าได้แน่นอนทั้งปริมาณทั้งคุณภาพมาตรฐานด้วยแล้ว ถ้าไม่มีตลาดรองรับที่เป็นระบบและดีพอแล้วจะทำให้เกิดการพิจารณาถึงผลผลิตการเกษตรไม่ประสบผลสำเร็จ ทั้งนี้เพราะปัญหาด้านราคาเป็นตัวแปรที่สำคัญ (นิพนธ์, 2535)

สภาพการผลิตถั่วเหลืองฝักสดของเกษตรกรปัจจุบันในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ที่ปลูกสำหรับผลิตเมล็ดแห้งและตัด เป็นฝักสดขายในตลาดท้องถิ่นซึ่งพันธุ์เหล่านี้เป็นพันธุ์ที่ไม่ต้องการของตลาดต่างประเทศ ปัจจุบันหน่วยงานราชการต่างๆ ได้มีการศึกษาในเรื่องพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อใช้กินฝักสดโดยเฉพาะ เพื่อปรับปรุงพันธุ์ให้ได้พันธุ์ที่เหมาะสมและมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานของตลาดต่างประเทศ(เอนก, 2535)

การผลิตถั่วเหลืองฝักสดให้มีคุณภาพ พันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดต้องให้พันธุ์ที่เหมาะสม ปัจจุบันมีถั่วเหลืองฝักสดอยู่หลายพันธุ์ที่ปลูกกันเป็นการค้าเพื่อการส่งออกซึ่งพันธุ์เหล่านี้เป็น

พันธุ์มาจากต่างประเทศทั้งหมดต้องเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกและมีความแข็งแรงดี ตรงตามพันธุ์สถานที่ปลูกต้องเลือกใช้พื้นที่ที่คืนดี น้ำดี ควรจะเป็นสภาพสวน ไร่ ก็ได้แต่ต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอและไม่ไกลจากที่โรงงานมากนัก การเตรียมดินเริ่มจากการแปลงมีการไถพรวนดิน เหมือนแปลงปลูกผักคูดุแลรักษาเหมือนแปลงผัก อาจจะใช้ปุ๋ยคอก 2-3 แกลบ ใช้ระยะระหว่างแถว 40-50 ซม. ระยะระหว่างหลุม 15 -20 ซม. หยอดเมล็ดหลุมละ 2-3 เมล็ด ต่อหลุม

ฤดูปลูก ฤดูที่เหมาะสมตั้งแต่กลางเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม เพราะเป็นการเจริญเติบโตคุณภาพของผักดี มีศัตรูรบกวนน้อย ก่อนการปลูกควรคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันเชื้อราและคลุกไรโซเบียม เนื่องจากถั่วเหลืองผักสดต้องการธาตุอาหารเป็นจำนวนมากและสม่ำเสมอ เพื่อให้เมล็ดมีความสมบูรณ์ มีผักดิบน้อยใส่ปุ๋ยรองพื้นอาจใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 20 วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่โรยข้างแถว ในระยะถั่วเหลืองสร้างเมล็ด ใช้ปุ๋ยยูเรียอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านเพื่อช่วยให้ผิวผักสวยและผักสมบูรณ์ (แอนก, 2535)

การใช้ปุ๋ยจะเห็นทางใบเป็นหลักใหญ่ร่วมกับธาตุอาหารเสริมในบ้างส่วนแต่ให้ปุ๋ยทางรากอยู่ด้วยซึ่งพืชได้รับไม่เต็มที่นัก (พรทิพย์และสมพร, 2534)

พบว่าการใช้สารคุมกำเนิดวัชพืช ASALAY มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแปลงถั่วเหลืองมากที่สุดรองลงมาคือ DATA (อนคมและปราโมทย์, 2530)

ในการให้น้ำระยะก่อนปลูกควรให้น้ำตามร่องก่อน วันรุ่งขึ้นจึงทยอยรดหลุมเมล็ดหรือถ้าแปลงที่ปลูกมีความสม่ำเสมอควบคุมปริมาณน้ำได้อาจจะหยุดเมล็ดก่อนแล้วจึงให้น้ำตามระวังอ่าให้น้ำท่วมหน้าแปลงจะทำให้ถั่วเหลืองไม่งอก เมื่อถั่วเหลืองไม่งอกแล้วควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอทำให้ช่วงใดช่วงหนึ่งขาดน้ำเพราะจะทำให้ผักไม่สมบูรณ์ (แอนก, 2535)

โรคราสนิมที่เกิดขึ้นกับถั่วเหลืองผักสดจะมีอาการใบร่วงผักไม่สามารถเต็มผัก คุณภาพผักถั่วเหลืองไม่ได้มาตรฐาน สำหรับแปลงที่ปลูกติดต่อกันเป็นเวลานานเพราะมีสภาพอากาศชื้นและค่อนข้างเย็น ทำให้การระบาดของโรคราสนิมมีมากขึ้น (ศรีสุข, 2535)

แมลงที่สำคัญในการปลูกถั่วเหลืองผักสดคือ หนอน แมลงวันเจาะลำต้น หนอนม้วนใบ หนอนเจาะผักและมวน การพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดสำหรับโรคที่สำคัญคือแอนแทรกโนสราสนิม ใบจุดหนอนและไวรัสการป้องกัน โดยใช้สารเคมี ศัตรูที่สำคัญคือ หนู จะกัดกินต้นอ่อนและผักกินเมล็ดในระยะที่ถั่วเหลืองเริ่มสร้างเมล็ดซึ่งจะทำให้เมล็ดมีความเสียหายมาก (แอนก, 2535)

การปลูกข้าวเหลืองฝักสดต้องลงทุนมากเพราะจะต้องผลิตสินค้าคุณภาพจากตัวเลขของศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชฝักเขตร้อน มหาลัสเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน นครปฐม ต้นทุนทั้งหมดประมาณ 8,410 บาทต่อไร่ (ต้นทุนในการผลิต 6.80 บาทต่อกิโลกรัม) ผลิตข้าวเหลืองฝักสดได้ 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวเหลืองธรรมดากับตัวเลขของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2533 พบว่าต้นทุนการผลิต 6.50 บาทต่อกิโลกรัม และ 9.06 (ต้นทุนทั้งหมด 2,720 บาทต่อไร่) บาทต่อกิโลกรัมในปี 2534 ผลิตข้าวเหลืองได้ 33 กิโลกรัมต่อไร่ เช่นกัน ซึ่งตัวเลขดังกล่าวนี้ผู้ปลูกควรพิจารณาให้ถ่องแท้ก่อนตัดสินใจปลูก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2533)

ในปี 2534 ภาวะการค้าข้าวเหลืองฝักสดซบเซาลงมากในประเทศไทย ทั้งนี้เพราะเนื่องจากได้หันผลิตข้าวเหลืองได้มากทำให้ราคาตกต่ำลงมาก ดังนั้นแนวโน้มในปี 2535 ภาวะการผลิตข้าวเหลืองฝักสดจะลดน้อยลง ทั้งนี้เพราะข้าวเหลืองฝักสดเก่าเหลืออยู่ อีกประการหนึ่งญี่ปุ่นได้ขยายแหล่งผลิตไปยังต่างประเทศเพิ่มขึ้นอีก อาทิเช่น ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ออสเตรเลีย ในอนาคต ราคาสินค้าอาจถูกลงอีกทำให้เกิดปัญหากับผู้ผลิตในอนาคต อย่างไรก็ตามพืชตัวนี้จะเป็นพืชเก็งกำไร เหมือนกับ หอมและกระเทียม อาจจะเป็นไปได้ (แอนก, 2535)

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

อุปกรณ์

1. แปลงศึกษาพันธุ์
2. เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด
3. สารป้องกันแมลง
4. สารป้องกันเชื้อรา
5. ปุ๋ยเกล็ด
6. ปุ๋ยผสม
7. ฮูเร็กซ์
8. ถังพ่นสารเคมี

วิธีการศึกษา

1. การเตรียมแปลง ทำโดยการวัดขนาดของแปลงให้มีขนาด 1.5x4 เมตร และระหว่างแปลงเว้นทางเดิน 50 ซม. ซึ่งแปลงศึกษาพันธุ์มีทั้งหมด 28 แปลง การเตรียมแปลงโดยทำการขุดดินให้ละเอียด และยกเป็นแปลงมีขนาดดังกล่าว เมื่อได้แปลงตามที่ต้องการแล้วทำการใส่ปุ๋ยขาว ช่วยลดความเป็นกรดของดินพร้อมทำการใส่ปุ๋ยคอก ทำการคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน เมื่อปุ๋ยขาวและดินเข้ากันดีแล้วทำการรดน้ำเพื่อพร้อมที่จะทำการปลูก
 2. การปลูก นำเอาเมล็ดพันธุ์มาซึ่งน้ำหนักและทำการคลุกเมล็ดเพื่อป้องกันเชื้อรา ทำการปลูกโดยใช้ระยะระหว่างต้น 15 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. โดยใช้เมล็ด 3 เมล็ดต่อหลุม ใส่ปุ๋ยกันหลุมเป็นปุ๋ยผสม ทำการกลบหน้าดินไม่ต้องให้ลึกมาก เพื่อจะทำให้เมล็ดพันธุ์งอกดีขึ้น ในการปลูกถั่วเหลืองแต่ละแปลงนั้นจะเป็นคนละพันธุ์กัน ที่มีจำนวนเมล็ดพันธุ์
 3. การดูแลรักษา ทำการดูแลรักษาโดยการให้น้ำเข้าเส้น เพราะช่วงนี้เมล็ดต้องการน้ำปริมาณน้ำมากเพื่อช่วยในการงอกของเมล็ด เมล็ดพันธุ์จะเริ่มงอกหลังปลูกประมาณ 5-7 วัน ต้นถั่วมีอายุ 14 วัน ทำการกำจัดวัชพืชและทำการใส่ปุ๋ยผสม ทำการพรวนดินโดยการกลบโคนของต้นถั่วเหลืองเพื่อช่วยให้ต้นถั่วเหลืองเจริญเติบโตได้รวดเร็วและป้องกันการสูญเสียดินในขณะเดียวกันก็ทำการพ่นสารเคมีเพื่อป้องกันโรคและแมลงที่จะเข้าทำลายและทำความเสียหายให้ต้นถั่วเหลืองโดยการพ่นสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง
- โดยปกติต้นถั่วเหลืองจะออกดอกเมื่อประมาณ 25-29 วัน ในช่วงนี้ถั่วเหลืองโดยปกติต้องการน้ำมาก เพราะฉะนั้นในช่วงนี้จึงให้น้ำเพิ่มจากระดับเดิม สาเหตุที่ถั่วเหลืองต้องการน้ำมากในระชื่อนี้เพราะน้ำช่วยให้การผสมเกสรของต้นถั่วเหลืองง่ายขึ้น และเพิ่มเปอร์เซ็นต์

มากขึ้นอีกด้วย เมื่อถั่วเหลืองอายุได้ 37 วัน ทำการกำจัดวัชพืชพร้อมกับทำการใส่ปุ๋ยผสม และทำการพรวนดินพูนโคนต้นถั่วเหลือง เมื่อถั่วเหลืองมีอายุได้ 44 วัน ทำการใส่ปุ๋ย เกิดด้วยการฉีดพ่นทางใบพร้อมกับการใส่ปุ๋ยยูเรีย 1 ช้อน ต่อน้ำ 20 ลิตร ต่อ 9 9 แปลง โดยใส่ปุ๋ยสัปดาห์ละครั้ง

4. การเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองฝักสด ก่อนทำการเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองฝักสด 2 สัปดาห์ งดการฉีดพ่นสารเคมีที่ใช้ป้องกันโรคและแมลง เพื่อป้องกันสารเคมีตกค้าง เมื่อต้นถั่วอายุได้ 63-68 วัน ก็สามารถทำการเก็บฝักได้โดยสังเกตได้จากฝักถั่วเหลืองมีเมล็ดเต็มฝักดีแล้ว ซึ่งจากการแยกเมล็ดถั่วเหลืองในฝักได้อย่างชัดเจนในฝักของถั่วเหลืองเต่งโดยการเก็บเกี่ยว นี้จะคัดเลือกต้นถั่วเหลืองที่มีลักษณะดีจากแปลง 4 ต้น เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ส่วน ต้นถั่วเหลืองที่เหลือในแปลงทำการดูแลรักษาต่อไป เพื่อจะไปเก็บเกี่ยวเมล็ดที่เหลือเพื่อเป็น เมล็ดพันธุ์สำหรับการขยายพันธุ์

วิธีการเก็บข้อมูล

1. อายุการงอกและลักษณะการงอกของเมล็ดพันธุ์ โดยการนับวันจากปลูกจนกระทั่ง วันงอกของเมล็ดแต่ละพันธุ์ และนับเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ และทำการบันทึก จำนวนของต้นกล้าที่งอก
2. สีของลำต้น เมื่อมีอายุ 14 วัน ทำการบันทึกสีของลำต้นซึ่งโดยทั่วไปจะมี 2 สี คือ สีม่วง และ สีเขียว
3. อายุการออกดอกและสีของดอก ทำการบันทึกอายุการออกดอก และสีของดอก เมื่อถั่วเหลืองออกดอกได้ 50 เปอร์เซ็นต์ของแปลง
4. ความสูงของต้น ทำการบันทึกความสูงเมื่อเก็บเกี่ยวฝักสด โดยวัดจากผิวดิน ถึงปลายยอด
5. จำนวนฝักของถั่วเหลือง บันทึกจำนวนฝักทั้งหมดต่อต้น จากนั้นแยกเป็นฝักดี (ฝักสมบูรณ์และมี 2-3 เมล็ด ต่อ ฝัก) ฝักเล็กลงและฝักไม่สมบูรณ์ (มี 1 เมล็ด ต่อ ฝัก ซึ่งผิดปกติ)
6. อายุการเก็บเกี่ยวฝักสดและฝักแก่ เมื่อฝักสดอยู่ในระยะ R6 ทำการเก็บเกี่ยว ฝักสด และเมื่อฝักแก่ (แห้ง) ทำการเก็บเกี่ยวฝักแก่
7. ผลผลิตถั่วเหลืองฝักสด เมื่อทำการเก็บเกี่ยวต้นถั่วเหลืองแล้วจะนำต้นถั่วเหลือง มาทำการชั่ง และทำการนับจำนวนฝักสดของต้นถั่วเหลือง ซึ่งเมื่อได้ข้อมูลแล้วจะทำการคำนวณผลผลิตต่อพื้นที่ หนึ่งตารางเมตรว่าถั่วเหลืองสามารถให้ผลผลิตอยู่ในระดับใด

8. เปรียบเทียบน้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูกและหลังปลูก ก่อนทำการปลูกนำเมล็ดพันธุ์มาทำการชั่งน้ำหนักเพื่อจะได้เปรียบเทียบกับเมล็ดพันธุ์ที่ได้หลังการปลูก ก่อนนำเมล็ดพันธุ์หลังปลูกมาซึ่งจะต้องทำการอบเมล็ดพันธุ์เสียก่อนโดยใช้ตู้อบความชื้นอุณหภูมิที่ 50 ซ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วจึงนำเมล็ดพันธุ์มาทำการชั่งเพื่อเปรียบเทียบกับเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก

9. การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของถั่วเหลือง โดยสามารถดูได้จากการศึกษาถึงลักษณะต่าง ๆ ของถั่วเหลืองเพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ว่าถั่วเหลืองพันธุ์ใดสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ทำการปลูกได้ดี

10. ความนิมรสนชาติของพันธุ์ถั่วเหลือง ทำการทดสอบโดยการชิมแล้วให้คะแนน

11. การแตกของฝักถั่วเหลืองเมื่อแก่ บันทึกการแตกหรือไม่แตกของฝักเมื่อแก่

12. โรคและแมลงที่เข้ามาทำการเสียหายแก่ถั่วเหลือง ทำการบันทึกโรคและแมลงที่พบที่เข้าทำลายในแปลงปลูก



ผลการศึกษา

จากการศึกษาถั่วเหลืองฝักสดซึ่งได้นำมาศึกษาจากถั่วเหลืองทั้งหมด 21 สายพันธุ์ และสามารถข้อมูลได้จากตารางที่ 1-9 ตาราง ซึ่งแต่ละตารางจะทำการแยกข้อมูลแต่ละส่วนออกกัน จากการศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากตารางที่ 1-9 ไว้แต่ละสายพันธุ์ดังนี้

พันธุ์ TZUZUNOKO ลักษณะการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อายุการงอกหลังปลูกลง 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตทางลำต้น ช่วงแรกในการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ลำต้นทรงพุ่มใหญ่ทึบ ต้นสูง 21.5 ซม. ใบมีลักษณะกลมมนขนาดกลางใบมาก แผ่ถึงกันระหว่างแถว อายุออกดอก 25 วัน ดอกสีม่วงเก็บฝักเร็ว เปอร์เซ็นต์การติดฝักดีมาก เมล็ดต่อฝัก 2 เมล็ด มีขนสีขาว อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 29.44 กรัม น้ำหนักแห้งหลังปลูก 23.36 กรัมต่อ 100 เมล็ด ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี เมื่อฝักแห้งไม่แตก

พันธุ์ RYOKKON ลักษณะการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อายุการงอกหลังปลูกลง 5 วัน ลำต้นสีเขียว การเจริญเติบโตทางลำต้นในช่วงแรก มีการเจริญอย่างรวดเร็ว ลำต้นทรงพุ่มใหญ่ทึบ ลำต้นสูง 24 ซม. ใบมีลักษณะกลมมนขนาดใหญ่ ใบมีมากแผ่ถึงกันระหว่างแถว อายุออกดอก 25 วัน ดอกสีขาวติดฝักเร็ว เปอร์เซ็นต์การติดฝักดี เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีขาว อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 77 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 26.48 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 33.78 กรัม ต่อ 100 เมล็ด ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง เมื่อฝักแห้งไม่แตก

พันธุ์ AGS 184 ลักษณะการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกค่อนข้างดี อายุการงอกหลังปลูกลง 5 วัน ลำต้นมีสีเขียว การเจริญเติบโตช่วงแรกไม่ค่อยดี ลำต้นทรงพุ่มทึบใหญ่ ลำต้นสูง 20 ซม. ใบมีลักษณะกลม ใบมีมากแน่นถึงกันระหว่างแถว อายุออกดอก 29 วัน ดอกสีขาว อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 77 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 28.91 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 29.5 กรัมต่อ 100 เมล็ดปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมดีมาก รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง เมื่อฝักแห้งไม่แตก

พันธุ์ HOJAKU ลักษณะการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดี อายุการงอกหลังปลูกลง 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกค่อนข้างดี ลำต้นมีทรงพุ่มโปร่ง ลำต้นสูงประมาณ 18.5 ซม. ใบมีลักษณะกลม ใบมีน้อย อายุออกดอก 26 วัน ดอกสีม่วง ติดฝักเร็วมาก เปอร์เซ็นต์การติดฝักดี เมล็ดต่อฝัก 1-2 เมล็ด ฝักมีขนสีขาว อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 77 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 25.02 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลัง

ปลูก 25.72 กรัม ต่อ 100 เมล็ด ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ไม่ค่อยดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี ฝักแตกเมื่อแก่

พันธุ์ YOSHIDA - I ลักษณะการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดี อาสุหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกไม่ค่อยดี ลำต้นมีทรงพุ่มโปร่ง ลำต้นสูง 34.12 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี ใบมีมาก อาสุออกดอก 29 วัน ดอกสีม่วง ติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักไม่ค่อยดี เมื่อเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์การออกดอก เมล็ดต่อฝัก 1-2 เมล็ด ฝักมีขนสีขาว อาสุการเก็บเกี่ยวฝักสด 68 วัน อาสุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 80 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 25.04 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 20.69 กรัม ต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีมารสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลางฝักแห้งเมื่อแก่

พันธุ์ PI 85590 ลักษณะการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดี อาสุหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นมีพุ่มขนาดเล็ก ลำต้นสูง 17.5 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี ใบน้อย อาสุออกดอก 28 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนาดใหญ่ เมล็ดต่อฝัก 1-2 เมล็ด ฝักมีขนสีขาว อาสุการเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อาสุการเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 26.06 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 21.66 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีมาก รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักไม่แตกไม่เมื่อแก่

พันธุ์ PI 157424 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อาสุหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกค่อนข้างดี ลำต้นมีทรงพุ่มขนาดใหญ่ทึบ ลำต้นสูง 15.12 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี ขนาดใหญ่มีใบมาก อาสุออกดอก 28 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์ค่อนข้างดี เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด ฝักมีขนสีขาว อาสุการเก็บเกี่ยวฝักสด 68 วัน อาสุการเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 29.89 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 22.94 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมค่อนข้างปานกลาง รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ DISOY การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อาสุหลังปลูก 5 วัน ลำต้นมีสีม่วงปนเขียว การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นทรงพุ่มโปร่งขนาดเล็ก ลำต้นสูง 39.37 ซม. ใบมีลักษณะรีเล็ก อาสุออกดอก 26 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด ฝักมีขนสีขาว อาสุเก็บเกี่ยวฝักสด 68 กรัม อาสุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 24.65 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 23.39 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีมาก รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ VESOY# 4 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อายุหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีเขียวปนม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นทรงพุ่มทึบมีขนาดใหญ่ ใบแผ่ถึงกันระหว่างแถว ลำต้นสูง 23.5 ซม. ใบมีลักษณะกลมมนขนาดใหญ่ อายุออกดอก 29 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักไม่ค่อขดี เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด ฝักมีขนสีขาว อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 80 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 27.76 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 27.61 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีมาก รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดไม่ค่อขดี ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ DPI# 4 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดี อายุงอกหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีเขียว การเจริญเติบโตในช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งขนาดกลาง ลำต้นสูง 19 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี ใบมีน้อย อายุออกดอก 29 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักน้อย เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีขาว อายุการเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อายุการเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 80 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 26.74 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 32.46 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ KINSIU การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกไม่ค่อขดี อายุหลังปลูก 6 วัน ลำต้นสีเขียว การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นมีทรงพุ่มโปร่งขนาดเล็ก ลำต้นสูง 21.5 ซม. ใบมีลักษณะกลมมน อายุออกดอก 26 วัน มีดอกสีขาว การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนสีขาว เมล็ดต่อฝัก 1-2 เมล็ด ฝักมีขนาดใหญ่ อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 68 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 80 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 34.10 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 36.29 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมไม่ค่อขดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี เมล็ดไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ TAISHO SHIROGE การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกไม่ค่อขดี อายุงอกหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มทึบขนาดเล็ก ลำต้นสูง 22 ซม. ใบมีลักษณะรีขนาดเล็ก อายุออกดอก 26 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนสีขาว ฝักมีขนาดใหญ่ เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 77 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 30.71 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 26.57 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ปานกลาง รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ NAKATE KAORI การเจริญและเปอร์เซ็นต์การงอกไม่ค่อขดี อายุหลังการงอก 7 วัน ลำต้นมีสีเขียว การเจริญเติบโตช่วงแรกไม่ค่อขดี ลำต้นเป็นพุ่มโปร่งขนาดเล็ก ลำต้นสูง 18.5 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี ใบมีน้อย อายุการออกดอก 26 วัน ดอกสีขาว การติดฝัก

และเปอร์เซ็นต์การติดฝักมีน้อย ฝักมีขนาดใหญ่ มีขนสีขาว เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 68 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 80 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 34.41 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 22.41 กรัมต่อเมล็ด 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ปานกลาง รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี ฝักแตกเมื่อแก่

พันธุ์ IMPERIAL การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดี อายุงอกหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มทึบขนาดเล็ก ลำต้นสูง 13.12 ซม. ใบมีลักษณะกลมมน มีใบปานกลาง อายุออกดอก 26 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดีมาก ฝักมีขนาดใหญ่ มีขนสีขาว เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 68 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 28.83 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 27.76 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ปานกลาง รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ PI 157469 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อายุงอกหลังปลูก 5 วัน ลำต้นมีสีเขียว การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งมีขนาดเล็ก ลำต้นสูง 14.15 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี อายุออกดอก 26 วัน ขนมีสีขาว การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนาดใหญ่ มีขนสีขาว เมล็ดต่อฝัก 1-2 เมล็ด อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 27.40 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 26.10 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ปานกลาง รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ TENJAMINE การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกปานกลาง อายุงอกหลังปลูก 6 วัน ลำต้นสีเขียว การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งขนาดกลาง ลำต้นสูง 19 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี อายุออกดอก 26 วัน ดอกสีขาว การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดีมาก ฝักมีขนาดใหญ่ เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีขาว อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 34.42 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 27.61 กรัม ต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ SHIRONOMAI การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อายุงอกหลังปลูก 5 วัน ลำต้นมีสีม่วง การเจริญเติบโตในช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งขนาดกลาง ลำต้นสูง 22 ซม. ใบมีลักษณะกลมมน อายุออกดอก 25 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนาดใหญ่ เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีขาว อายุการเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุการเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 30 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 25.87 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดีมาก ฝักแตกเมื่อแก่

100494

พันธุ์ N.W.1 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดีมาก อายุหลังปลูก 5 วัน ลำต้นมีสีเขียวปนม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มทึบขนาดใหญ่ ลำต้นสูง 32 ซม. ใบมีลักษณะรี ใบมีมาก อายุออกดอก 29 วัน ดอกมีสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด ฝักมีขนสีเหลือง อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 22.26 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 18.04 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีมาก รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดีมาก ฝักแตกเมื่อแก่

พันธุ์ PI 7016 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกปานกลาง อายุงอกหลังปลูก 6 วัน ลำต้นมีสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งขนาดกลาง ลำต้นสูง 23.5 ซม. ใบมีลักษณะกลมมน อายุออกดอก 28 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีเหลือง อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 76 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 19.94 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 17.17 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี ฝักแตกเมื่อแก่

พันธุ์ PI 85695 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกดี อายุงอกหลังปลูก 5 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกดี ลำต้นทรงพุ่มทึบขนาดกลาง ลำต้นสูง 19 ซม. ใบมีลักษณะกลมมนขนาดกลาง อายุออกดอก 28 วัน ดอกมีสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนาดเล็ก เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีขาว อายุการเก็บเกี่ยวฝักสด 65 วัน อายุการเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 27.18 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 17.87 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ปานกลาง รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดดี ฝักไม่แตกเมื่อแก่

พันธุ์ UJ#1 การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกปานกลาง อายุงอกหลังปลูก 7 วัน ลำต้นสีม่วง การเจริญเติบโตช่วงแรกไม่ค่อยดี ลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งขนาดเล็ก ลำต้นสูง 19 ซม. ใบมีลักษณะกลมรี ใบมีน้อย อายุออกดอก 25 วัน ดอกสีม่วง การติดฝักและเปอร์เซ็นต์การติดฝักดี ฝักมีขนาดใหญ่ เมล็ดต่อฝัก 2-3 เมล็ด มีขนสีเหลือง อายุเก็บเกี่ยวฝักสด 63 วัน อายุเก็บเกี่ยวฝักแห้ง 75 วัน น้ำหนักเมล็ดแห้งก่อนปลูก 34.12 กรัม น้ำหนักเมล็ดแห้งหลังปลูก 21.13 กรัมต่อ 100 เมล็ด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ไม่ดี รสชาติเมื่อรับประทานฝักสดปานกลาง ฝักแตกเมื่อแห้ง

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากข้อมูลในตาราง 1-9 จากลักษณะพันธุ์และการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 21 พันธุ์ จะพบว่าพันธุ์ DISOY นั้นมีลักษณะเด่นกว่าพันธุ์อื่น ๆ คือ การงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกอยู่ในระดับดี การพัฒนาจากเมล็ดไปเป็นต้นอ่อน นั้นจัดได้ว่ารวดเร็วการเจริญเติบโตของต้นถั่วเหลืองนั้นเจริญได้ดี ลักษณะของลำต้นเป็นทรงพุ่มโปร่งขนาดเล็ก มีใบรีเล็ก ทำให้การติดฝักของต้นถั่วเหลืองมีเปอร์เซ็นต์การติดฝักสูง และมีจำนวนมาก จำนวนเมล็ดในฝักส่วนมากจะมี 2-3 เมล็ด ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด เป็นที่นิยมของผู้บริโภค นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองยังมีลักษณะดี เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทำการปลูก ฝักเมื่อแก่ไม่แตกทำให้ง่ายต่อการเก็บผลผลิต การตอบสนองผลผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุนรสชาติเป็นที่ต้องการของตลาด และผู้บริโภคอีกด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า DISOY มีลักษณะเด่น

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้นพันธุ์ที่มีแนวโน้มที่จะปรับตัวและให้ผลผลิตได้ดี และอาจใช้เพื่อขยายพันธุ์และแนะนำให้แก่เกษตรกรใช้ปลูกได้ดีคือ DISOY, N.W.1, RYOKKOH, AGS 184, VESOY#4 และ TZUZUNOKO เพราะลักษณะต่าง ๆ ของพันธุ์ดังกล่าวมีลักษณะดี และให้ผลตอบสนองต่อไร่สูงและเป็นที่ต้องการของตลาด จึงเหมาะแก่การส่งเสริมแก่เกษตรกรและผู้สนใจต่อการผลิตถั่วเหลือง และพันธุ์ต่าง ๆ เหล่านี้ควรอย่างยิ่งที่จะนำมาทำการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ เพื่อที่จะทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่มีคุณภาพและมีราคาถูกไว้จำหน่ายแก่เกษตรกร เพื่อที่จะได้ลดต้นทุนการผลิตและแก้ปัญหาที่เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่นำเข้ามาจากต่างประเทศนั้นมีเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำ และมีราคาแพง

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าพันธุ์ที่ควรจะได้แนะนำให้แก่เกษตรกรใช้ปลูก หรือเพื่อนำมาใช้
ในโครงการผลิตเพื่อสร้างลูกผสมต่อไปคือ พันธุ์ DISOY, N.W.1, AGS 184, RYOKKOH
VESOY#4 และ TZUZUNOKO

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาพันธุ์อีกหลาย ๆ ครั้ง เพื่อทำการเก็บข้อมูลมาทำการศึกษาเพิ่มเติม
และจะได้มีข้อมูลได้เปรียบเทียบกับข้อมูลนั้น เพื่อจะได้ผลที่แน่นอนอีกครั้ง การศึกษาควรจะ
ศึกษาการปลูกในช่วงฤดูอื่น ๆ บ้าง เพื่อจะได้ทราบว่า การปลูกถั่วเหลืองฝักสดนั้นจะให้
ผลตอบแทนสูงสุดในช่วงฤดูกาลปลูกใด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

แสดง ชื่อพันธุ์ข้าวเหลืองและที่มา

เบอร์	พันธุ์	แหล่งที่มาของพันธุ์ข้าวเหลือง
01	TZUZONOKO	ไต้หวัน
02	RYOKKOH	ไต้หวัน
03	AGS 184	ไต้หวัน
04	HOUJAKU	ไต้หวัน
05	YOSHIDA-1	ไต้หวัน
06	PI 85590	ไต้หวัน
07	PI 157424	ไต้หวัน
08	DISOY	ไต้หวัน
09	VESOY#4	ไต้หวัน
10	BPI#4	ไต้หวัน
11	KINSHU	ไต้หวัน
12	TAISON SHIROGE	ไต้หวัน
13	NAKATE KAORI	ไต้หวัน
14	IMPERIAL	ไต้หวัน
15	PI 157469	ไต้หวัน
16	TENJAMINE	ไต้หวัน
17	SHIRONOMAI	ไต้หวัน
18	N.W. 1	ประเทศไทย
19	PI 7016	ประเทศไทย
20	PI 85695	ประเทศไทย
21	UJ#1	ญี่ปุ่น

กรมเทคโนโลยีทางการค้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าพระยาพระธาตุนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2

แสดง อาศุการงอกลักษณะการงอกและสีของลำต้น

เบอร์	พันธุ์	อาศุการงอก(วัน)	ลักษณะการงอก	สีของลำต้น
01	TZUZONOKO	5	ดีมาก	ส้มม่วง
02	RYOKKOH	5	ดีมาก	สีเขียว
03	AGS 184	5	ปานกลาง	สีเขียว
04	HOUJAKU	5	ดี	ส้มม่วง
05	YOSHIDA-1	5	ปานกลาง	ส้มม่วง
06	PI 85590	5	ดี	ส้มม่วง
07	PI 157424	5	ดีมาก	ส้มม่วง
08	DISOY	5	ดีมาก	ม่วงมากกว่าเขียว
09	VESOY#4	5	ดีมาก	เขียวมากกว่าม่วง
10	BPI#4	5	ดี	สีเขียว
11	KINSHU	6	น้อย	สีเขียว
12	TAISON SHIROGE	5	ปานกลาง	ส้มม่วง
13	NAKATE KAORI	7	น้อย	สีเขียว
14	IMPERIAL	5	ดี	ส้มม่วง
15	PI 157469	5	ดีมาก	สีเขียว
16	TENJAMINE	6	ปานกลาง	สีเขียว
17	SHIRONOMAI	5	ดีมาก	ส้มม่วง
18	N.W. 1	5	ดีมาก	เขียวมากกว่าม่วง
19	PI 7016	6	ปานกลาง	ส้มม่วง
20	PI 85695	5	ดีมาก	ส้มม่วง
21	UJ#1	7	น้อย	ส้มม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

แสดง อาศุกการออกดอกและสีของดอก

เบอร์	พันธุ์	อาศุกการออกดอก (วัน)	สีของดอก
01	TZUZUNOKO	25	สีม่วง
02	RYOKKOH	25	สีขาว
03	AGS 184	29	สีขาว
04	HOUJAKU	26	สีม่วง
05	YOSHIDA-1	29	สีม่วง
06	PI 85590	28	สีม่วง
07	PI 157424	28	สีม่วง
08	DISOY	26	สีม่วง
09	VESOY#4	29	สีม่วง
10	BPI#4	29	สีม่วง
11	KINSIU	26	สีขาว
12	TAISHO SHIROGE	26	สีม่วง
13	NAKATE KAORI	26	สีขาว
14	TIMPERIAL	26	สีม่วง
15	PI 157469	26	สีขาว
16	TENJAMINE	26	สีขาว
17	SHIRONOMAI	25	สีม่วง
18	N.W.1	29	สีม่วง
19	PI 7016	28	สีม่วง
20	PI 85695	28	สีม่วง
21	UJ#1	25	สีม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4
แสดง อายุการเก็บเกี่ยว ความสูงและลักษณะฝักแก่

เบอร์	พันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)		ความสูงเฉลี่ย ของต้นถั่ว- เหลือง (ซม.)	การแตกของ ฝักเมื่อแก่
		ฝักสด	ฝักแก่		
01	TZUZUNOKO	63	75	21.5	ฝักไม่แตก
02	RYOKKOH	65	77	24.0	ฝักไม่แตก
03	AGS 184	65	77	22.00	ฝักไม่แตก
04	HOUJAKU	63	77	18.50	ฝักไม่แตก
05	YOSHIDA-1	68	80	34.20	ฝักแตก
06	PI 85590	65	75	17.50	ฝักไม่แตก
07	PI 157424	68	75	15.20	ฝักไม่แตก
08	DISOY	68	75	39.39	ฝักไม่แตก
09	VESOY#4	65	80	23.50	ฝักไม่แตก
10	BPI#4	65	80	19.00	ฝักไม่แตก
11	KINSHU	68	80	21.50	ฝักไม่แตก
12	TAISHO SHIROGE	63	77	22.00	ฝักไม่แตก
13	NAKATE KAORI	68	80	18.50	ฝักแตก
14	TIMPERIAL	68	75	13.50	ฝักไม่แตก
15	PI 157469	63	75	14.50	ฝักไม่แตก
16	TENJAMINE	63	75	19.00	ฝักไม่แตก
17	SHIROWOMAI	63	75	22.00	ฝักแตก
18	N.W.1	65	75	32.00	ฝักแตก
19	PI 7016	65	76	23.50	ฝักแตก
20	PI 85695	65	75	19.00	ฝักไม่แตก
21	UJ#1	63	75	19.00	ฝักแตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

แสดงน้ำหนักต้นสด ผลผลิตฝักสดและจำนวนฝักต่อต้น

เบอร์	พันธุ์	น้ำหนักต้นสด ผลผลิตฝักสด		จำนวนฝัก/ต้น			
		ทั้งหมด กรัม/ตรม.	กรัม/ตรม.	1 เมล็ด	2 เมล็ด	3 เมล็ด	รวม
01	TZUZUNOKO	1824	936	9.00	16.30	1.75	27.25
02	RYOKKOH	2388	988	10.25	14.25	1.75	30.25
03	AGS 184	2960	1392	17.25	26.00	4.25	47.5
04	HOUJAKU	1664	644	10.50	13.50	0.25	24.25
05	YOSHIDA-1	3392	1204	21.50	29.50	4.50	55.50
06	PI 85590	1864	1006	10.25	21.00	2.50	33.75
07	PI 157424	2348	1184	13.25	20.00	1.75	35.00
08	DISOY	2324	1328	14.00	35.50	3.00	52.50
09	VESOY#4	2756	1116	13.25	20.25	3.75	37.25
10	BPI#4	2056	828	11.00	13.25	3.50	27.75
11	KINSHU	1944	776	9.75	9.50	0.25	19.50
12	TAISHOSHIROGE	1776	964	11.25	16.50	2.25	30.00
13	NAKATE KAORI	1336	712	10.25	10.00	1.25	21.50
14	IMPERIAL	1324	548	8.50	6.75	-	15.25
15	PI 157469	1540	656	13.50	7.75	0.50	21.75
16	TENJAMINE	1912	1084	7.75	18.00	6.75	32.50
17	SHIRONOMAI	1948	1064	7.75	17.75	3.50	29.00
18	N.W.1	2112	1196	8.50	20.25	10.75	41.50
19	PI 7016	1444	888	14.25	24.50	2.25	41.00
20	PI 85695	1648	772	9.75	13.00	3.75	26.50
21	UJ#1	1744	828	8.50	16.25	3.50	28.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6

แสดง การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมน้ำหนักก่อนและหลังปลูก

เบอร์	พันธุ์	การปรับตัวเข้ากับ สภาพแวดล้อม	น้ำหนักเมล็ด ก่อนปลูก	น้ำหนักเมล็ด หลังปลูก
01	TZUZONOKO	ได้ดี	29.44	23.56
02	RYOKKOH	ได้ดีมาก	26.48	33.78
03	AGS 184	ได้ดีมาก	28.91	29.51
04	HOUJAKU	ได้ไม่ดี	25.02	25.72
05	YOSHIDA	ได้ดีมาก	25.04	20.69
06	PI 85590	ได้ปานกลาง	26.06	21.66
07	PI 157424	ได้ปานกลาง	29.89	22.94
08	DISOY	ได้ดีมาก	24.65	23.39
09	VESOY#4	ได้ดีมาก	27.76	27.61
10	BPI#4	ได้ดี	26.74	32.46
11	KINSHU	ได้ไม่ดี	34.10	36.29
12	TAISOH SHISOGE	ได้ดี	30.71	26.57
13	NAKATE KAORI	ได้ปานกลาง	34.41	22.41
14	IMPERIAL	ได้ปานกลาง	28.83	26.76
15	PI 157469	ได้ปานกลาง	27.40	26.10
16	TENJAMENE	ได้ดี	34.42	27.61
17	SHIRONOHAI	ได้ดี	30.00	25.87
18	N.W. 1	ได้ดีมาก	26.26	18.04
19	PI 7016	ได้ดี	19.94	17.17
20	PI 85695	ได้ปานกลาง	27.18	17.87
21	UJ#1	ได้ไม่ดี	34.12	21.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7

แสดง ลักษณะความนิยมในรสชาติ

เบอร์	พันธุ์	ความนิยมของรสชาติ
01	TZUZONOKO	รสชาติพอใจมาก
02	RYOKKOH	รสชาติพอใจปานกลาง
03	AGS 184	รสชาติพอใจปานกลาง
04	HOUJAKU	รสชาติพอใจมาก
05	YOSHIDA	รสชาติพอใจปานกลาง
06	PI 85590	รสชาติพอใจน้อย
07	PI 157424	รสชาติพอใจปานกลาง
08	DISOY	รสชาติพอใจปานกลาง
09	VESOY#4	รสชาติพอใจน้อย
10	BPI#4	รสชาติพอใจมาก
11	KINSHU	รสชาติพอใจมาก
12	TAISON SHISOGE	รสชาติพอใจมาก
13	NAKATE KAORI	รสชาติพอใจมาก
14	IMPERIAL	รสชาติพอใจมาก
15	PI 157469	รสชาติพอใจปานกลาง
16	TENJAMENE	รสชาติพอใจปานกลาง
17	SHIRONOMAI	รสชาติพอใจมากที่สุด
18	N.W. 1	รสชาติพอใจมากที่สุด
19	PI 7016	รสชาติพอใจมาก
20	PI 85695	รสชาติพอใจมาก
21	UJ#1	รสชาติพอใจปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8
แสดง โรคที่เข้าทำลาย

เบอร์	พันธุ์	โรคใบต่าง	โรคราสนิม
01	TZUZONOKO	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
02	RYOKKOH	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
03	AGS 184	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
04	HOUJAKU	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
05	YOSHIDA	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
06	PI 85590	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
07	PI 157424	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
08	DISOY	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
09	VESOY#4	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
10	BPI#4	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
11	KINSIU	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
12	TAISOH SHISOGE	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
13	NAKATE KAORI	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
14	IMPERIAL	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
15	PI 157469	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
16	TENJAMENE	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
17	SHIRONOMAI	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
18	N.W. 1	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
19	PI 7016	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
20	PI 85695	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น
21	UJ#1	มีอาการให้เห็นเล็กน้อย	ไม่ปรากฏอาการให้เห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1 แสดงการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดใน 4 สัปดาห์



ภาพที่ 2 แสดงการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดใน 4 สัปดาห์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 แสดงการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดใน 4 สัปดาห์



ภาพที่ 4 แสดงการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดใน 6 สัปดาห์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5 แสดงการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสด 6 สัปดาห์



ภาพที่ 6 แสดงการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสด 6 สัปดาห์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7 แสดงฝักของถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 21 สายพันธุ์



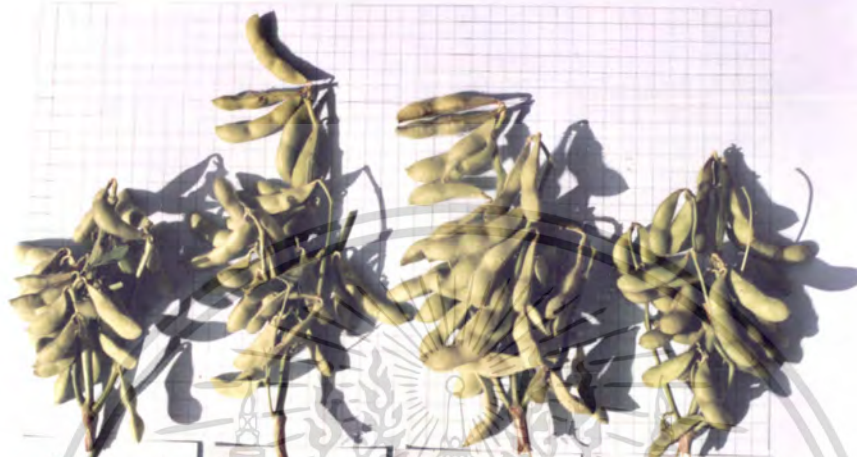
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9 แสดงฝักของถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 21 สายพันธุ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 11 แสดงฝักของถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 21 สายพันธุ์



PI 157469

TENGAMINE

SHRONOMAI

U.J. # 1

ภาพที่ 12 แสดงฝักของถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 21 สายพันธุ์



N.W. 1

P.I. 7016

P.I. 85695

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 29 .2535 .รายงานผล
การวิจัยสาขาพืช. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- การประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 11. 2535. รายงานการประชุมวิชาการพืชผัก
แห่งชาติ. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่
- โครงการส่งเสริมและพัฒนาการปลูกถั่วเหลืองฝักสด เพื่อการบริโภคและส่งออก พ.ศ.25
35-39. 2535. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
กรุงเทพฯ.
- แนวทางการพัฒนาการส่งออกฝักครั้งที่ 2. 2533. การสัมมนาแนวทางการพัฒนาการส่ง
ออกพืชผักครั้งที่ 2. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- สมชาย บุษประดับ. 2535. การผลิตถั่วเหลืองฝักสด. สถาบันวิจัยพืชไร่กรมวิชาการ
เกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- สมพร ทวีพอสาร์ และพรทิพย์ ชมภูมิ้ง. 2534. บู้กับถั่วเหลืองฝักสด. เคนการเกษตร.
ฉบับที่ 12 ธันวาคม 2534. น 17-20.
- ศรีสุข พูลผล 2535. ไรด์ถั่วเหลืองฝักสด. กสิกร. ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน 2535.
น 217-219.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าชองเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

ตารางที่ 10

เบอร์	พันธุ์	อายุออกหลังปลูก(วัน)	ลักษณะการงอกL1	อายุออกดอก	สีลำต้นL2	สีดอก
01	TZUZUKOKO	5	A	25	F	ม่วง
02	RYOKKON	5	A	25	G	ขาว
03	AGS 184	5	C+	29	G	ขาว
04	HOJYAKU	5	B	26	F	ม่วง
05	YOSHIDA-1	5	C+	29	F	ม่วง
06	PI 85590	5	B	28	F	ม่วง
07	PI 157424	5	A	28	F	ม่วง
08	DISOY	5	A	26	F/G	ม่วง
09	VESOY#4	5	A	29	G/F	ม่วง
10	BPI#4	5	B+	29	G	ม่วง
11	KINSHU	6	C	26	G	ขาว
12	TAISHO SHIROGE	5	C+	26	F	ม่วง
13	KAKATE KAORI	7	C	26	G	ขาว
14	IMPERIAL	5	B+	26	F	ม่วง
15	PI 157469	5	A	26	G	ขาว
16	TENJAMIKE	6	C+	26	G	ขาว
17	SHIRONOMAI	5	A	25	F	ม่วง
18	K.W.1	5	A	29	G/F	ม่วง
19	PI 7016	6	C+	28	F	ม่วง
20	PI 85695	5	B	28	F	ม่วง
21	UJ#1	7	C	25	F	ม่วง

L1 A = ดีมาก B = ดี C+= ปานกลาง C = น้อย

L2 F = ต้นสีม่วง G = ต้นสีเขียว F/G = ม่วงมีมากกว่าเขียว G/F = เขียวมีมากกว่าม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11

เบอร์	พันธุ์	ความสูง (ซ.ม.)	จำนวนฝัก/ต้น				อายุเก็บเกี่ยว(วัน)	
			1เมล็ด	2เมล็ด	3เมล็ด	รวม	ฝักสด	ฝักแห้ง
01	TZUZUNOKO	21.50	9.00	16.30	1.75	27.25	63	75
02	RYOKKOH	24.00	10.25	14.25	1.75	30.25	63	77
03	AGS 184	22.00	17.25	26.00	4.25	47.5	65	77
04	HOUJAKU	18.50	10.50	13.50	0.25	24.25	63	77
05	YOSHIDA-1	32.12	21.50	29.50	4.50	55.50	68	80
06	PI 85590	17.50	10.25	21.00	2.50	33.75	65	75
07	PI 157424	15.12	13.25	20.00	1.75	35.00	68	75
08	DISOY	39.37	14.00	35.50	3.00	52.50	68	75
09	VESOY	23.50	13.25	20.25	3.75	37.25	65	80
10	BPI#4	19.00	11.00	13.25	3.50	27.75	65	80
11	KINSHU	21.50	9.75	9.50	0.25	19.50	68	80
12	TAISHOSHIROGE	22.00	11.25	16.50	2.25	30.00	63	77
13	NAKATE KAORI	18.50	10.25	10.00	1.25	21.50	68	80
14	IMPERIAL	13.12	8.50	6.75	-	15.25	68	75
15	PI 157469	14.50	13.50	7.75	0.50	21.75	63	75
16	TENJAMINE	19.00	7.75	18.00	6.75	32.50	63	75
17	SHIRONOMAI	22.00	7.75	17.75	3.50	29.00	63	75
18	N.W.1	32.00	8.50	20.25	10.75	41.50	65	75
19	PI 7016	23.50	14.25	24.50	2.25	41.00	65	76
20	PI 85695	19.00	9.75	13.00	3.75	26.50	65	75
21	UJ#1	19.00	8.50	16.25	3.50	28.25	63	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12

เบอร์	พันธุ์	ผลผลิตฝักสด ก./ตรม	น.น. ต้นสด ก./ตรม.	น้ำหนักเมล็ด ก่อนปลูก	น้ำหนักเมล็ด หลังปลูก	การปรับตัวเข้า- กับ ส.ว.ล.L1	รสชาติ L2	ฝักแตก- เมื่อแก่ L3
01	TZUZONOKO	936	1824	29.44	23.56	4	4	+
02	RYOKKOH	988	2388	26.48	33.78	5	3	+
03	AGS 184	1392	2960	28.91	29.51	5	3	+
04	HOUJAKU	644	1664	25.02	25.72	2	4	+
05	YOSHIDA-1	1204	3392	25.04	20.69	5	3	-
06	PI 85590	1008	1864	26.06	21.66	3	2	+
07	PI 157424	1184	2348	29.89	22.94	3	3	+
08	DISOY	1328	2324	24.65	23.39	5	3	+
09	VESOY#4	1116	2756	27.76	27.61	5	2	+
10	BPI#4	828	2056	26.74	32.46	4	4	+
11	KINSHU	776	1944	34.10	36.29	2	4	+
12	TAISOH SHIROGE	964	1776	30.71	26.57	4	4	+
13	NAKATE KAORI	712	1336	34.41	22.41	3	4	-
14	IMPERIAL	548	1324	28.83	26.76	3	4	+

ตารางที่ 12(ต่อ)

เบอร์	พันธุ์	ผลผลิตฝักสด ก./ตรม.	น.น. ต้นสด ก./ตรม.	น้ำหนักเมล็ด ก่อนปลูก	น้ำหนักเมล็ด หลังปลูก	การปรับตัวเข้า- กับส.ว.ล.L1	รสชาติ L2	ฝักแตก- เมื่อแก่ไป
15	PI 157469	656	1540	27.40	26.10	3	3	+
16	TENJAMINE	1084	1912	34.42	27.61	4	3	+
17	SHIRONOMAI	1063	1948	30.00	25.87	4	5	-
18	N.W. 1	1196	2112	26.26	18.04	5	5	-
19	PI 7016	888	1444	19.94	17.17	4	4	-
20	PI 85695	772	1648	27.18	17.87	3	4	+
21	UJ#1	828	1744	34.12	21.13	2	3	-

L1 คะแนนการปรับตัว 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = ไม่ดี 1 = ไม่ปรับตัวเลย

L2 คะแนนรสชาติ 5 = พอใจมากที่สุด 4 = พอใจมาก 3 = พอใจปานกลาง 2 = พอใจน้อย 1 ไม่เป็นที่พอใจ

L3 การแตกฝักเมื่อแห้ง - = ฝักแตก + = ฝักไม่แตก

ตารางที่ 13

เบอร์	พันธุ์	โรคที่พบเข้าทำลาย		แมลงที่พบเห็นเข้าทำลาย				
		ใบต่าง	ราสนิม	หนอนม้วนใบ	เพลี้ยอ่อน	มวนเขียว	ด้วงเจาะลำต้น	เต่าลาย
01	TZUZUNOKO	1	1	1	2	1	1	1
02	RYOKKOH	2	1	1	2	1	1	1
03	AGS 184	2	1	1	2	1	1	1
04	HOUJAKU	1	1	1	2	1	1	1
05	YOSHIDA-1	2	1	1	2	1	1	1
06	PI 85590	2	1	1	2	1	1	1
07	PI 157424	2	1	1	2	1	1	1
08	DISOY	2	1	1	2	1	1	1
09	VESOY#4	2	2	1	2	1	1	1
10	BPI#4	2	1	1	2	1	1	1
11	KINSIU	2	1	1	2	1	1	1
12	TAISON SHIROGE	2	1	1	2	1	1	1
13	NAKATE KAORI	2	1	1	2	1	1	1

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เบอร์	พันธุ์	โรคที่พบเข้าทำลาย		แมลงที่พบเห็นเข้าทำลาย				
		ใบต่าง	ราสนิม	หนอนม้วนใบ	เพลี้ยอ่อน	มวนเขียว	ด้วงเจาะลำต้น	เต่าลาย
14	IMPERIAL	2	1	1	2	1	1	1
15	PI 157469	2	1	1	2	1	1	1
16	TENJAMINE	2	1	1	2	1	1	1
17	SHIRONOMAI	2	1	1	2	1	1	1
18	N.W. 1	2	1	1	2	1	1	1
19	PI 7016	1	1	1	2	1	1	1
20	PI 85695	2	1	1	2	1	1	1
21	UJ#1	2	1	1	2	1	1	1

แผนผังแปลงทดลองถั่วเหลืองฝักสด

บริเวณแปลงทดลองการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

แปลงที่ 4

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

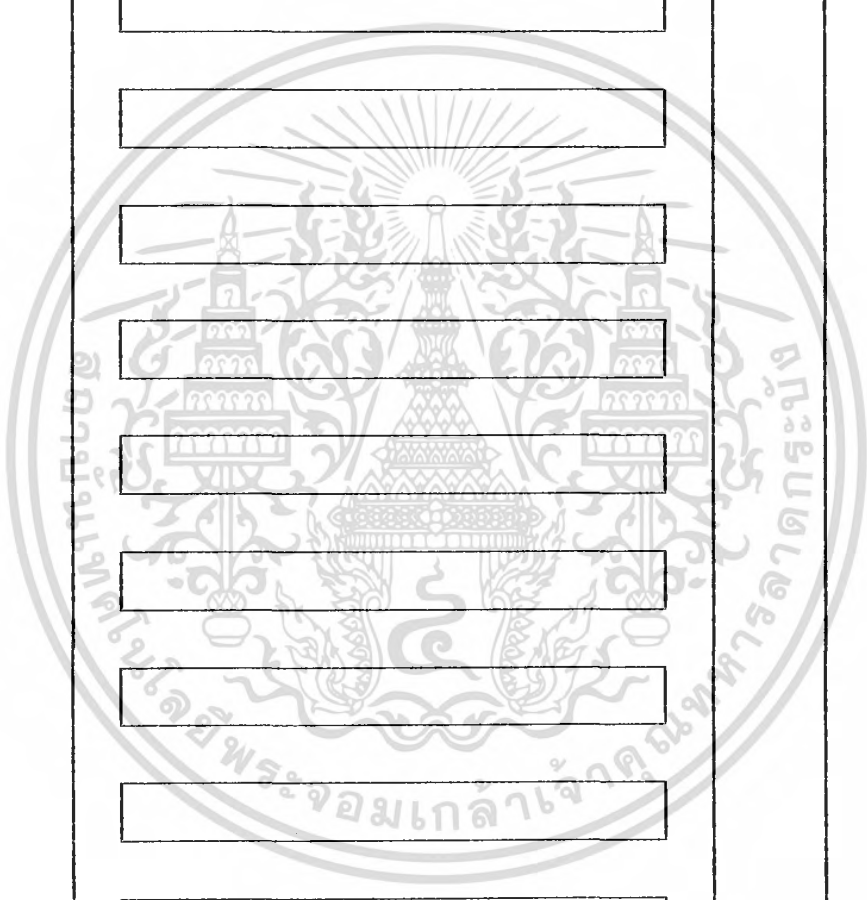
[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้