

รายงานการทดลองสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2555

- 1. ชุดโครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาถั่วเหลือง
- 2. โครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการนำไปใช้ประโยชน์ของถั่วเหลือง
กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลือง
กิจกรรมย่อย การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองโดยวิธีทางธรรมชาติและการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อผลผลิตสูงในแต่พื้นที่ - การเปรียบเทียบในท้องถิ่น
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Soybean Breeding for Specific Areas: Regional Trial
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าโครงการวิจัย วิระศักดิ์ เทพจันทร์
หัวหน้าการทดลอง อ้อยทิน จันทรเมือง
ผู้ร่วมงาน วิระศักดิ์ เทพจันทร์ สิทธิ แดงประดับ รัชณี ไสภา สมศักดิ์ อธิพิพงษ์
 อานนท์ มะลิพันธุ์ สุรศักดิ์ วัฒนสอน พิณีจ กัลยาศิลป์
 วิภารัตน์ ดำริเข้มตระกูล สุริยนต์ ดีดเหล็ก รณณรงค์ คนชม

5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบในท้องถิ่นเพื่อหาพันธุ์ถั่วเหลืองที่ผลผลิตสูงในแต่พื้นที่ปลูก ได้ทำการทดลอง ณ แหล่งปลูกถั่วเหลืองจังหวัดเชียงใหม่ น่าน เชียงราย พะเยา แพร่ สุโขทัย ขอนแก่น เลย ปราชินบุรี ลพบุรี และแม่ฮ่องสอน ในฤดูแล้งและฤดูฝนปี 2554-2555 รวมทั้งหมด 22 แปลงทดลอง โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วเหลืองจำนวน 12 พันธุ์ ในทุกแปลงทดลอง ยกเว้นแปลงทดลองจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วเหลืองจำนวน 15 พันธุ์ ผลการทดลอง พบว่า ในฤดูแล้งถั่วเหลืองพันธุ์ CM 9928-1-3 สามารถปรับตัวได้ดีและให้ผลผลิตสูงสุดในหลายแหล่งปลูก โดยให้ผลผลิตเท่ากับ 428 215 และ 228 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดเชียงใหม่ แพร่ และ เลย ตามลำดับ พันธุ์เชียงใหม่ 60 ให้ผลผลิตสูงสุด 348 และ 240 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดน่านและเชียงราย ตามลำดับ พันธุ์ CM9936-1-8 ให้ผลผลิตสูงสุด 189 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดพะเยา พันธุ์ MHS 17 ให้ผลผลิตสูงสุด 220 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดสุโขทัย และพันธุ์ MHS 17 ให้ผลผลิตสูงสุด 248 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดขอนแก่น สำหรับพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีอายุสั้นพบว่าพันธุ์หนองหาร 1 ให้ผลผลิตสูงในทุกแหล่งปลูก ในฤดูฝนพบว่า ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ให้ผลผลิตสูงสุด 312 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดเชียงใหม่ พันธุ์ MJ9710-5 ให้ผลผลิตสูงสุด 198 และ 403 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดปราชินบุรีและลพบุรี พันธุ์มาบอง 7 ให้ผลผลิตสูงสุด 204 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดขอนแก่น พันธุ์ สจ. 5 ให้ผลผลิตสูงสุด 372 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดเลย พันธุ์ MHS 2 ให้ผลผลิตสูงสุด 159 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน สำหรับพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีอายุสั้นพบว่าพันธุ์ DS1099-01-03 ให้ผลผลิตค่อนข้างสูงในทุกแหล่งปลูก

คำนำ

จากอดีตถึงปัจจุบันการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองและพืชไร่อื่น ๆ มุ่งเน้นเพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีผลผลิตสูงและสามารถปรับตัวได้กว้าง นักปรับปรุงพันธุ์จึงได้คัดเลือกพันธุ์ที่ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงจากแปลงเปรียบเทียบและทดสอบจากงานทดลองในทุกพื้นที่เสนอขึ้นเป็นพันธุ์รับรองสำหรับแนะนำให้เกษตรกรปลูก เนื่องจากความง่ายต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ในปริมาณมาก ทำให้พันธุ์ที่สามารถปรับตัวได้เฉพาะพื้นที่ไม่ถูกเลือกนำมาใช้ประโยชน์และถูกเก็บไว้ในโครงการอนุรักษ์พันธุ์ พันธุ์ ชม.60 เป็นพันธุ์ที่สามารถปรับตัวได้กว้างและแนะนำเกษตรกรปลูกตั้งแต่ปี 2534 จนถึงปัจจุบันก็ยังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายโดยมีพื้นที่ปลูกมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ แต่ยังคงอย่างไรก็ตามก็ยังมีปัญหาในเรื่องของความงอกและให้ผลผลิตต่ำในบางพื้นที่ ในสภาวะประเทศไทยมีผลผลิตถั่วเหลืองไม่เพียงพอต่อการต้องการใช้ในประเทศ และต้องการผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ การเพิ่มผลผลิตโดยการปรับปรุงพันธุ์โดยเริ่มจากการผสมพันธุ์ใหม่ใช้เวลานานถึง 10-12 ปี การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ผลผลิตรวมของประเทศเพิ่มขึ้น ที่ผ่านมามีการผสมพันธุ์ถั่วเหลืองจากแหล่งพันธุ์กรรมที่ดีหลายคู่ผสมและได้สายพันธุ์ก้าวหน้ามากมาย อีกทั้งนำสายพันธุ์ก้าวหน้าจากโครงการปรับปรุงพันธุ์ และพันธุ์ที่ได้รับการรับรองพันธุ์แล้วมาปลูกเปรียบเทียบในขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ต่าง ๆ เพื่อหาพันธุ์ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ในประเทศไทยแนะนำให้เกษตรกร เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่และผลผลิตรวมต่อไป

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- พันธุ์/สายพันธุ์ถั่วเหลืองจำนวน 15 พันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ เชียงใหม่ 60 และสจ. 5
- ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12
- สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช
- สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูถั่วเหลือง

แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ

วิธีดำเนินการทดลอง

แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ชุด ตามลักษณะพื้นที่ปลูก ได้แก่ การทดลองชุดที่ 1 ดำเนินงานในไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ น่าน เชียงราย พะเยา แพร่ สุโขทัย ปราจีนบุรี และลพบุรี ทำการเปรียบเทียบผลผลิตถั่วเหลืองจำนวน 12 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เชียงใหม่ 6 MJ9520-21 MJ9710-5 CM9928-1-3 CM9936-1-8 CM9513-3 หนองหาร 1 หนองหาร 2 ผาบ่อง 7 DS1099-01-03 MHS 17 และ เชียงใหม่ 60 การทดลองชุดที่ 2 ดำเนินงานในไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่นและเลย ทำการเปรียบเทียบผลผลิตถั่วเหลืองจำนวน 12 พันธุ์ เช่นเดียวกับ การทดลองชุดที่ 1 แต่เปลี่ยนถั่วเหลืองพันธุ์ DS1099-01-03 เป็นพันธุ์ สจ. 5 การทดลองชุดที่ 3

ดำเนินงานในไร่เกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ทำการเปรียบเทียบผลผลิตถั่วเหลืองจำนวน 15 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ เชียงใหม่ 60 เชียงใหม่ 6 สจ.5 สจ.2 MJ9710-5 CM9928-1-3 CM9513-3 หนองหาร 1 ผาบ่อง 7 MHS 2 MHS 6 MHS 8 MHS 10 MHS 17 และ ตาแดง ปลูกถั่วเหลือง ระยะปลูก 50x20 ซม. จำนวนพันธุ์ละ 8 แถว ยาว 5 เมตร ขนาดแปลงทดลองย่อย 4x6 เมตร ขนาดพื้นที่เก็บเกี่ยว 3x5 เมตร ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงทดลองโดย พันสารเคมีคุมวัชพืชก่อนงอกหลังปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมพูนโคนและถอนแยก เหลือ 3 ต้นต่อหลุม เมื่อถั่วเหลืองมีอายุประมาณ 21 วัน กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน ให้น้ำ และพันสารเคมี ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

การบันทึกข้อมูล

บันทึกวันปฏิบัติการต่างๆ วันปลูก วันงอก วันออกดอก วันเก็บเกี่ยว ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตและ วิเคราะห์โปรตีนในเมล็ด ข้อมูลการเกิดโรค และข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของผลผลิตและ องค์ประกอบผลผลิตโดยใช้โปรแกรม MSTAT และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

เวลาและสถานที่

ฤดูแล้ง (ธันวาคม-เมษายน) ปี 2553 และ 2554 จำนวน 14 แปลงทดลอง ได้แก่ ไร่เกษตรกรจังหวัด เชียงใหม่ 2 แปลงทดลอง น่าน 2 แปลงทดลอง เชียงราย 2 แปลงทดลอง พะเยา 2 แปลงทดลอง แพร่ 2 แปลง ทดลอง สุโขทัย 2 แปลงทดลอง ขอนแก่น 1 แปลงทดลอง (ปี 2555) และเลย 1 แปลงทดลอง (ปี 2555)

ฤดูฝน (มิถุนายน-ตุลาคม) ปี 2553 และ 2554 จำนวน 9 แปลงทดลอง ได้แก่ ไร่เกษตรกรจังหวัด เชียงใหม่ 2 แปลงทดลอง ปราจีนบุรี 2 แปลงทดลอง ลพบุรี 2 แปลงทดลอง แม่ฮ่องสอน 2 แปลงทดลอง ขอนแก่น 1 แปลงทดลอง (ปี 2554) และเลย 1 แปลงทดลอง (ปี 2554)

ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง

ฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ (ตารางที่ 1) พบว่า ผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์แตกต่างกันทางสถิติ พบ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (355 กิโลกรัมต่อไร่) จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ CM9928-1-3 ให้ผลผลิต เท่ากับ 428 กิโลกรัมต่อไร่ มีขนาดเมล็ดโตกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 คือ 18.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด รองลงมาได้แก่พันธุ์ MJ9710-5 ให้ผลผลิต 405 กิโลกรัมต่อไร่ แต่มีอายุยาวถึง 101 วัน และลำต้นค่อนข้างสูงถึง 83.3 เซนติเมตร ทำให้สามารถหักล้มได้ง่ายและเก็บเกี่ยวผลผลิตค่อนข้างยาก และพันธุ์เชียงใหม่ 6 ให้ผลผลิต 385 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ จะมีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 เล็กน้อย ส่วนให้ที่ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ได้แก่พันธุ์ หนองหาร 1 หนองหาร 2 และ DS1099-01-03 ให้ผลผลิต 241 192 และ 205 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีอายุ ค่อนข้างสั้นเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 แต่ทั้งสามพันธุ์ มีขนาดเมล็ดค่อนข้างโต คือ 20-2-25.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด ถ้านำไปปลูกในระบบปลูกพืชที่ต้องการพืชอายุสั้น พันธุ์ หนองหาร 1 จะให้ผลผลิตสูงสุด

ไร่เกษตรกรจังหวัดน่าน (ตารางที่ 2) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ พบพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (225 กิโลกรัมต่อไร่) จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เชียงใหม่ 6 MJ9520-21 และ CM 9928-1-3 ให้ผลผลิต 348 346 และ 340 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เชียงใหม่ 6 มีน้ำหนักเมล็ดใกล้เคียงกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 แต่จะมีจำนวนฝักต่อต้นสูงกว่า ส่วน พันธุ์ MJ9520-21 มีขนาดเมล็ดโตกว่าทั้งสามพันธุ์ที่กล่าวข้างต้น

ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 3) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ พบพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ MJ9710-5 ให้ผลผลิตสูงสุดไม่ต่างกันทางสถิติ โดยให้ ผลผลิต 240 และ 231 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนอีก 10 พันธุ์ที่เหลือให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 80-182 กิโลกรัม ต่อไร่ ต่ำกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 จำนวนฝักต่อต้นและเมล็ดต่อฝักมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อผลผลิต น้ำหนักเมล็ด พบว่าพันธุ์ หนองหาร 1 และหนองหาร 2 มีขนาดเมล็ดใหญ่ที่สุด คือ 20.3 และ 18.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด

ไร่เกษตรกรจังหวัดพะเยา (ตารางที่ 4) พบว่า พันธุ์ถั่วเหลืองส่วนใหญ่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (97 กิโลกรัมต่อไร่) ยกเว้นพันธุ์ เชียงใหม่ 6 MJ9520-21 และ DS1099-01-03 ที่ให้ผลผลิตต่ำกว่าเล็กน้อยไม่ แตกต่างกันทางสถิติ ถั่วเหลืองพันธุ์ CM9936-1-8 ให้ผลผลิตสูงสุด 189 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ พันธุ์ MJ9710-5 และ CM9928-1-3 ให้ผลผลิต 146 และ 132 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์ เชียงใหม่ 6 เชียงใหม่ 6 MJ9520-21 MJ9710-5 CM9928-1-3 MHS17 และผาบ่อง 7 มีอายุเก็บเกี่ยวค่อนข้างยาว ความสูงต้นของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ ไม่ต่างกันทางสถิติ จำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อ จำนวน เมล็ดต่อฝัก และน้ำหนัก 100 เมล็ด ของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ

ไร่เกษตรกรจังหวัดแพร่ (ตารางที่ 5) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ ถั่วเหลืองพันธุ์ CM9928-1-3 MJ9710-5 เชียงใหม่ 6 MHS17 ให้ผลผลิตสูง เท่ากับ 215 212 195 และ 191 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติ กับพันธุ์เชียงใหม่ 60 ที่ให้ผลผลิต 193 กิโลกรัม ต่อไร่ แต่สามพันธุ์แรกก็มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 ส่วนพันธุ์ที่เหลือให้ผลผลิตใกล้เคียงและต่ำ กว่า ถั่วเหลืองพันธุ์ MHS17 และผาบ่อง 7 มีจำนวนฝักต่อต้นสูงที่สุดคือ 30.1 และ 25 ฝักต่อต้น ตามลำดับแต่มี ขนาดเมล็ดค่อนข้างเล็กกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60

ไร่เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย (ตารางที่ 6) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ถั่วเหลืองส่วนใหญ่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (146 กิโลกรัมต่อไร่) ยกเว้นพันธุ์ เชียงใหม่ 6 MJ9520-21 และ ผาบ่อง 7 ที่ให้ผลผลิตต่ำกว่าเล็กน้อยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ถั่วเหลืองพันธุ์ MHS17 ให้ผลผลิตสูงสุด 220 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ พันธุ์ CM9513-3 และ MJ9710-5 ให้ผลผลิต 181 และ 178 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยว ความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น ถึงแม้จะมีค่า แตกต่างกันทางสถิติแต่ก็มีค่าใกล้เคียงกันในถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ พันธุ์ถั่วเหลืองที่มีจำนวนฝักต่อต้นสูงสุดคือ พันธุ์ CM9928-1-3 (26.6 ฝัก) แต่จำนวนเมล็ดต่อฝักค่อนข้างต่ำคือ 1.6 เมล็ดต่อฝัก พันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดต่อฝัก สูงสุดคือพันธุ์ CM9936-1-8 (2.2 เมล็ด) และพันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดใหญ่ที่สุดคือพันธุ์หนองหาร 1 (20.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด)

ไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น (ตารางที่ 7) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันอย่างสถิติ พันธุ์ถั่วเหลืองที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (254 กิโลกรัมต่อไร่) คือ พันธุ์ MHS17 และ MJ9710-5 ให้ผลผลิต 284 และ 267 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 5 และ ผาบ่อง 7 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 ส่วนพันธุ์ที่เหลือให้ผลผลิตต่ำกว่า อายุเก็บเกี่ยวของถั่วเหลือง ทั้ง 12 พันธุ์อยู่ระหว่าง 85-92 วัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนัก 100 เมล็ด ของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ ให้ผลสอดคล้องกับแหล่งปลูกอื่น ๆ

ไร่เกษตรกรจังหวัดเลย (ตารางที่ 8) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันอย่างสถิติ พันธุ์ถั่วเหลืองที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (201 กิโลกรัมต่อไร่) คือ พันธุ์ CM9928-1-3 และ MJ9520-21 ให้ผลผลิต 228 และ 223 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์ถั่วเหลืองที่ให้ผลผลิตใกล้เคียงคือพันธุ์ ผาบ่อง 7 และ MHS17 ให้ผลผลิต 199 และ 196 กิโลกรัมต่อไร่ ความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนัก 100 เมล็ด ของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ ให้ผลสอดคล้องกับแหล่งปลูกอื่น ๆ แต่มีจำนวนฝักต่อต้นเฉลี่ยค่อนข้างต่ำกว่า

จากการเปรียบเทียบผลผลิตพันธุ์ถั่วเหลืองจำนวน 11 พันธุ์/สายพันธุ์ กับพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูแล้ง จำนวน 14 แปลงทดลอง พบว่าถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ให้ผลผลิตเฉลี่ยรวมสูงสุดที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ถั่วเหลืองพันธุ์ CM9928-1-3 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ แพร่ และเลย ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 MJ9520-21 และ CM9928-1-3 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดน่าน ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ MJ9520-21 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงราย ถั่วเหลืองพันธุ์ CM9936-1-8 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดพะเยา ถั่วเหลืองพันธุ์ MHS17 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดสุโขทัยและขอนแก่น โดยถั่วเหลืองพันธุ์ CM9928-1-3 ค่อนข้างจะปรับตัวได้กว้างและให้ผลผลิตสูงหลายพื้นที่ แต่มีข้อด้อย คือ เมื่อเจอกับสภาพอากาศร้อนจัดจะทำให้ฝักแตกในระยะสุกแก่ได้ง่าย ไม่ควรปล่อยให้ไว้ในแปลง หลังจากฝักแห้งเต็มที่แล้วนานเกินไป

ฤดูฝน ปี 2554 และ 2555

ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ (ตารางที่ 9) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันอย่างสถิติ ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 312 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติ กับพันธุ์ CM9928-1-3 และ CM9936-1-8 ที่ให้ผลผลิต 284 และ 276 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ถั่วเหลืองทั้งสองพันธุ์มีขนาดเมล็ดใหญ่กว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 เล็กน้อย แต่มีอายุเก็บเกี่ยว ความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝักใกล้เคียงกัน

ไร่เกษตรกรจังหวัดปราจีนบุรี (ตารางที่ 10) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันอย่างสถิติ ถั่วเหลืองทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์ หนองหาร 2 และ DS1099-03-01 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 โดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ พันธุ์ MJ9710-5 เชียงใหม่ 6 และ MHS17 ให้ผลผลิตเท่ากับ 198 197 และ 196 กิโลกรัมต่อไร่ โดยทั้งสามพันธุ์มีความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก ใกล้เคียงกับพันธุ์

เชียงใหม่ 60 แต่มีจำนวนกิ่งต่อต้นและฝักต่อต้นมากกว่า พันธุ์ MJ9710-5 มีขนาดเมล็ดใกล้เคียงพันธุ์เชียงใหม่ 60 แต่พันธุ์เชียงใหม่ 6 และ MHS17 ขนาดเมล็ดเล็กกว่า

ไร่เกษตรกรจังหวัดลพบุรี (ตารางที่ 11) วิเคราะห์ผลการทดลองจากแปลงทดลองในปี 2555 เนื่องจากแปลงทดลองในปี 2544 ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ ถั่วเหลืองทุกสายพันธุ์ยกเว้นพันธุ์หนองหาร 2 และ ผาบ่อง 7 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (372 กิโลกรัมต่อไร่) ได้แก่พันธุ์ หนองหาร 1 MJ9710-5 CM9936-1-8 DS1099-01-03 CM9513-3 และ MJ9520-21 ให้ผลผลิต 408 403 399 395 389 และ 373 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยพันธุ์ CMJ9710-5 และ CM9513-3 มีจำนวนฝักต่อต้นและเมล็ดต่อฝักค่อนข้างสูง พันธุ์หนองหาร 1 และ DS1099301-03 จะมีขนาดเมล็ดค่อนข้างใหญ่ถึง 27.2 และ 27.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด ตามลำดับ

ไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น (ตารางที่ 12) พบว่า ผลผลิตของถั่วเหลืองมีความแตกต่างกันทางสถิติ ถั่วเหลืองพันธุ์ผาบ่อง 7 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 204 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่พันธุ์ สจ. 5 ให้ผลผลิต 186 กิโลกรัมต่อไร่ โดยถั่วเหลืองพันธุ์ผาบ่อง 7 มีจำนวนฝักต่อต้นสูงสุด แต่มีขนาดเมล็ดค่อนข้างเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 แต่มีขนาดเมล็ดใกล้เคียงกับพันธุ์ สจ.5 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอายุเก็บเกี่ยว ความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น กิ่งต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝักของถั่วเหลืองทั้ง 12 ไม่มีความแตกต่างกัน

ไร่เกษตรกรจังหวัดเลย (ตารางที่ 13) พบว่า ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ แตกต่างกันทางสถิติ ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 372 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ เชียงใหม่ 6 และ เชียงใหม่ 60 ที่ให้ผลผลิต 347 และ 327 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ สจ. 5 มีจำนวนฝักต่อต้นใกล้เคียงกับทั้งสองพันธุ์ แต่มีจำนวนเมล็ดต่อฝักและน้ำหนัก 100 เมล็ด สูงกว่า ถั่วเหลืองพันธุ์อื่น ๆ ให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 216-288 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแต่ละพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยว ความสูงต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดแตกต่างกันไป

ไร่เกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ตารางที่ 14) วิเคราะห์ผลการทดลองจากแปลงทดลองในปี 2555 เนื่องจากแปลงทดลองในปี 2544 ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม พบว่า ถั่วเหลืองเกือบทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์ เชียงใหม่ 6 สจ.5 และ MHS10 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (67 กิโลกรัมต่อไร่) โดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดได้แก่ MHS 2 สจ. 2 หนองหาร 1 และ CM9513-3 ให้ผลผลิต 159 142 131 และ 124 กิโลกรัมต่อไร่ โดยทั้งสี่พันธุ์มีจำนวนข้อต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น สูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 แต่มีขนาดเมล็ดเล็กกว่า มีอายุเก็บเกี่ยว ความสูงต้นและจำนวนเมล็ดต่อฝักไม่แตกต่างกัน

จากการเปรียบเทียบผลผลิตพันธุ์ถั่วเหลืองจำนวน 11 พันธุ์/สายพันธุ์ กับพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูฝนจำนวน 8 แปลงทดลอง พบว่าถั่วเหลืองทั้ง 12 พันธุ์ให้ผลผลิตเฉลี่ยรวมสูงสุดที่ไร่เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเฉลี่ย 367 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ยังคงให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ในขณะที่ 11 พันธุ์ที่เหลือให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน ถั่วเหลืองพันธุ์ MJ9710-5 และ เชียงใหม่ 6 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกร

จังหวัดปราจีนบุรี ถั่วเหลืองพันธุ์หนองหาร 1 และ MJ9710-5 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดลพบุรี ถั่วเหลืองพันธุ์ผาบ่อง 7 ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น และถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ยังคงให้ให้ผลผลิตสูงสุดให้ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเลย

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบผลผลิตพันธุ์ถั่วเหลืองจำนวน 11 พันธุ์/สายพันธุ์ กับพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูแล้งและฤดูฝน รวม 22 แปลงทดลอง พบว่าในฤดูแล้งแหล่งปลูกที่ให้ผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุดคือไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ และในฤดูฝนคือที่ไร่เกษตรกรจังหวัดลพบุรี การทดลองนี้เนื่องจากการรวบรวมสายพันธุ์ดีเด่นมาจากหลายโครงการปรับปรุงพันธุ์มาทำการเปรียบเทียบผลผลิต จึงทำให้ถั่วเหลืองแต่ละพันธุ์มีอายุแตกต่างกัน โดยมีกลุ่มพันธุ์ที่มีอายุสั้น 3 พันธุ์ ได้แก่ หนองหาร 1 หนองหาร 2 และ DS1099-01-03 ซึ่งพันธุ์หนองหาร 1 สามารถปรับตัวได้ดีและให้ผลผลิตสูงในหลายพื้นที่ สามารถใช้ปลูกในระบบปลูกพืชที่ต้องการพืชอายุสั้นร่วม ถั่วเหลืองทั้งสามพันธุ์มีข้อดีคือมีขนาดเมล็ดใหญ่และสวย แต่ข้อด้อยคือฝักแห้งแล้วมักแตกง่าย เมื่อแก่เต็มควรรีบเก็บเกี่ยวที่ไม่ควรทิ้งไว้ในแปลงนาน ส่วนพันธุ์ที่เหลืองมีอายุใกล้เคียงกับพันธุ์เชียงใหม่ 84-2 ซึ่งถั่วเหลืองแต่ละพันธุ์มีการตอบสนองต่อแหล่งปลูกอย่างชัดเจน จึงสามารถเลือกใช้พันธุ์เหล่านี้ในแต่ละพื้นที่ปลูกเพื่อเพิ่มผลผลิตแทนพันธุ์เชียงใหม่ 60 ได้ แต่อย่างไรก็ตาม การทดลองครั้งนี้ได้ดำเนินการเพียง 2 หรือ 1 ครั้งในแต่ละพื้นที่และฤดู และดำเนินการในแปลงขนาดเล็ก หากมีการขยายผลโดยลดจำนวนพันธุ์ลงและทำการทดสอบในแปลงขนาดใหญ่ จะสามารถยืนยันผลการทดลองหรือประสิทธิภาพของพันธุ์ได้ดียิ่งขึ้น

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ถั่วเหลืองพันธุ์ที่เหมาะสมกับแหล่งปลูกแนะนำให้เกษตรกรปลูก หรือพัฒนาต่อเป็นการปลูกในแปลงใหญ่ต่อไป
2. ได้พันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นที่ให้ผลผลิตสูงสามารถแนะนำให้ปลูกในระบบการปลูกพืชที่ต้องการพืชอายุสั้น ได้แก่พันธุ์ หนองหาร 1 และ DS01099-01-03

เอกสารอ้างอิง

อ้อยทิน ผลพานิช และคณะ. 2556. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่. หน้า 12-14 ในเอกสารประชุมแถลงผลงานวิจัยประจำปี 2555. ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 1. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรจังหวัดเชียงใหม่ ในฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กิ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	97 cd	355 bc	47.4 bcd	10.6 cd	0.3 g	41.7 a	1.2 bcd	15.6 ef
2	เชียงใหม่ 6	98 c	385 ab	59.8 b	13.4 b	1.9 ab	34.9 bc	2.3 bc	14.9 fg
3	MJ9520-21	110 a	325 cd	90.0 a	14.8 a	1.3 de	36.0 bc	2.3 b	17.3 de
4	MJ9710-5	101 b	405 a	83.3 a	14.1 ab	2.0 a	38.1 ab	2.0 def	15.3 ef
5	CM9928-1-3	94 e	428 a	45.5 cd	10.5 cd	2.2 a	26.8 de	2.0 efg	18.1 d
6	CM9936-1-8	90 fg	316 cd	35.5 de	9.6 d	1.0 ef	24.9 e	2.5 a	15.7 ef
7	CM9513-3	90 f	353 bc	47.2 bcd	10.3 cd	1.7 abcd	31.1 cd	1.8 g	18.9 cd
8	หนองหาร 1	90 f	241 e	28.3 e	7.7 e	0.8 fg	15.9 f	1.9 fg	25.1 a
9	หนองหาร 2	89 g	192 f	35.5 de	8.3 e	1.4 cde	23.2 e	2.1 cde	21.9 b
10	ผาบ่อง 7	96 d	301 d	45.2 cd	10.2 cd	1.4 bcde	33.5 bc	1.8 g	12.3 gh
11	DS1099-01-03	84 h	205 ef	34.2 de	8.2 e	0.5 g	15.9 f	2.0 def	20.2 bc
12	MHS 17	90 fg	316 cd	52.7 bc	10.9 c	1.8 abcc	37.5 ab	2.0 efg	12.1 h
	เฉลี่ย	94	319	50.4	10.7	1.4	30.0	2.1	17.4
	%CV	1.4	12.2	13.4	8.4	30.2	16.0	6.6	8.6

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 2. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดน่าน ในฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กึ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	96	225 bcd	34.9 cd	9.4 c	0.5 e	22.9 bc	2.1 abc	12.8 cd
2	เชียงใหม่ 6	101	348 a	41.6 b	11.3 a	1.0 ab	23.2 bc	2.3 a	11.7 d
3	MJ9520-21	101	346 a	53.6 a	9.3 c	0.8 bcd	25.4 b	1.7 e	15.2 a
4	MJ9710-5	101	253 b	50.0 a	11.1 a	1.1 a	30.8 a	2.0 bcd	15.7 a
5	CM9928-1-3	96	340 a	38.4 bc	10.1 b	0.8 bcd	18.1 d	1.9 cde	13.6 bc
6	CM9936-1-8	89	259 b	34.8 cd	10.8 a	0.7 cde	18.0 d	2.1 ab	14.7 ab
7	CM9513-3	89	247 bc	41.6 b	9.2 c	0.6 de	21.5 c	1.9 cde	15.4 a
8	หนองหาร 1	90	155 ef	32.2 de	8.1 d	0.0 f	11.4 e	1.9 bcde	16.0 a
9	หนองหาร 2	89	114 f	23.6 f	8.1 d	0.0 f	10.2 e	1.8 de	12.4 cd
10	ผาบ่อง 7	96	288 ab	38.7 bc	10.0 b	0.8 bcd	24.7 b	2.0 bcd	10.0 e
11	DS1099-01-03	83	182 cde	29.0 ef	6.8 e	0.0 f	10.4 e	2.1 a	15.8 a
12	MHS 17	89	174 def	31.2 de	8.9 c	0.1 f	17.4 d	1.8 de	11.9 d
	เฉลี่ย	93	244	37.4	9.4	0.5	19.5	2.0	13.7
	%CV		23.5	7.6	5.14	37.5	13.2	9.3	8.4

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 3. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงราย ในฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กิ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	99	240 a	33.6 cde	7.6 f	0.2 de	16.8 bc	2.1 abc	14.6 d
2	เชียงใหม่ 6	100	182 b	44.3 bc	11.2 b	1.2 ab	22.0 a	2.2 ab	12.8 e
3	MJ9520-21	103	178 b	76.4 a	13.9 a	0.9 bc	22.5 a	2.3 a	16.1 c
4	MJ9710-5	103	231 a	54.7 b	11.7 b	1.4 a	22.5 a	2.1 abc	14.8 d
5	CM9928-1-3	97	178 bc	35.4 cde	9.8 cd	1.3 a	17.6 bc	1.9 cd	16.3 c
6	CM9936-1-8	95	134 d	39.4 cde	10.6 bc	1.2 ab	13.9 cd	1.2 abc	11.5 fg
7	CM9513-3	95	130 d	41.0 cd	9.6 cde	0.2 de	14.8 cd	1.8 d	16.7 c
8	หนองหาร 1	89	149 cd	29.9 de	8.5 def	0.0 e	12.6 d	1.9 bcd	20.3 a
9	หนองหาร 2	90	134 d	30.1 de	8.5 def	0.0 e	11.8 d	1.9 bcd	18.1 b
10	ผาบ่อง 7	99	143 d	37.7 cde	9.7 cd	0.5 cd	19.3 ab	1.9 bcd	10.9 g
11	DS1099-01-03	85	88 e	26.5 e	8.4 ef	0.4 de	12.8 d	2.1 abc	11.8 f
12	MHS 17	90	139 d	45.8 bc	9.8 cd	0.3 de	14.0 cd	1.8 d	16.1 c
	เฉลี่ย	95	161	41.2	9.9	0.6	16.7	2.0	15.0
	%CV	-	16.7	16.1	10.9	35.3	20.2	13.3	4.9

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 4. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดพะเยา ในฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กิ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	103	97 cd	49.1	10.5 abc	0.9 abc	23.5 a	1.7 ef	14.1 d
2	เชียงใหม่ 6	109	83 d	45.8	9.4 bcd	0.8 abc	13.6 fg	2.3 ab	13.5 de
3	MJ9520-21	110	91 cd	77.8	12.4 a	1.0 abc	18.6 bcd	2.1 bcd	15.9 bc
4	MJ9710-5	104	146 ab	56.7	10.7 abc	1.5 a	21.3 abc	2.1 bcd	13.7 de
5	CM9928-1-3	108	132 bc	43.2	10.9 ab	1.4 ab	14.7 def	1.6 f	16.3 bc
6	CM9936-1-8	96	189 a	34.9	9.7 bcd	1.4 ab	17.7 cde	2.4 a	13.5 e
7	CM9513-3	95	119 bcd	56.5	10.8 abc	1.1 abc	22.1 ab	1.8 def	15.6 c
8	หนองหาร 1	87	122 bcd	33.8	7.0 e	0.4 c	10.3 g	2.1 bcd	19.3 a
9	หนองหาร 2	86	115 bcd	32.9	8.1 de	0.7 bc	11.1 fg	1.9 def	17.1 b
10	ผาบ่อง 7	107	97 cd	47.0	9.9 bcd	4.5 a	22.3 ab	1.9 def	10.4 f
11	DS1099-01-03	88	96 cd	35.3	8.8 cde	1.0 abc	14.4 ef	2.2 abc	15.8 bc
12	MHS 17	105	107 bcd	57.7	10.5 abc	1.0 abc	22.6 a	2.0 cde	12.5 e
	เฉลี่ย	100	116	53.8	99.0	1.1	17.7	2.0	14.7
	%CV	-	24.9	26.2	17.6	38.5	19.2	12.9	8.5

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 5. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรจังหวัดแพร่ ในฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กิ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	101	193 ab	39.6 bcd	10.3 c	0.6 de	23.0 abc	2.2 abcd	16.3 cd
2	เชียงใหม่ 6	101	195 a	45.4 b	11.5 a	1.4 b	20.9 abc	2.3 abc	14.6 fg
3	MJ9520-21	101	186 ab	58.6 a	11.6 a	1.4 b	17.5 bc	2.4 ab	16.9 c
4	MJ9710-5	101	212 a	53.5 a	11.0 b	1.3 bc	20.9 abc	2.4 ab	15.3 ef
5	CM9928-1-3	96	215 a	37.5 cde	10.4 bc	1.9 a	21.4 abc	2.1 bcd	16.0 de
6	CM9936-1-8	89	162 bcd	32.6 efg	0.8 d	0.9 cd	17.4 bc	2.5 a	14.1 g
7	CM9513-3	89	162 bcd	43.0 bc	10.7 bc	1.5 ab	21.1 abc	2.0 cde	17.0 c
8	หนองหาร 1	90	147 cd	27.5 g	8.2 ef	1.1 bcd	14.8 c	2.1 bcd	22.5 a
9	หนองหาร 2	89	127 de	29.6 fg	8.8 e	1.3 bc	14.6 c	2.3 abc	19.7 b
10	ผาบ่อง 7	96	167 bc	35.0 def	9.7 d	1.4 b	25.0 ab	1.6 e	12.7 h
11	DS1099-01-03	83	102 e	32.8 defg	8.0 f	0.4 e	22.0 abc	1.9 de	20.0 b
12	MHS 17	89	191 ab	43.0 bc	10.6 bc	1.8 a	30.1 a	2.0 bcd	14.1 g
	เฉลี่ย	94	172	39.8	10.0	1.2	20.7	2.1	16.6
	%CV	-	17.9	8.6	4.5	30.4	21.4	15.3	4.4

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 6. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ในฤดูแล้ง ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กึ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	86 abc	146 bcd	41.9 cde	6.7 abc	0.5 b	22.1 ab	1.9 b	13.1 de
2	เชียงใหม่ 6	90 a	135 cd	46.9 bcd	10.8 a	0.4 bc	20.6 ab	1.6 de	13.9 cde
3	MJ9520-21	90 ab	132 d	58.2 a	10.7 ab	0.5 bc	22.8 ab	1.5 e	13.5 cde
4	MJ9710-5	89 ab	178 abc	53.8 ab	10.4 ab	1.2 a	23.2 ab	1.8 bcd	10.8 e
5	CM9928-1-3	88 ab	170 bcd	39.1 def	9.7 abc	0.3 bc	26.6 a	1.6 cde	1.4 cde
6	CM9936-1-8	83 cd	166 bcd	37.6 ef	9.2 bcd	0.5 b	19.3 b	2.2 a	12.2 de
7	CM9513-3	82 d	181 ab	46.7 bcd	9.5 abcd	0.4 bc	21.8 ab	1.8 bcd	16.6 bc
8	หนองหาร 1	87 abc	169 bcd	33.9 f	8.0 d	0.3 bc	17.4 b	1.8 bc	20.1 a
9	หนองหาร 2	87 abc	171 bcd	37.3 ef	8.9 cd	0.3 bc	20.5 ab	1.7 bcde	17.8 ab
10	ผาบ่อง 7	90 ab	137 cd	42.8 cde	9.4 abcd	0.2 bc	22.4 ab	1.5 e	13.7 cde
11	DS1099-01-03	85 bcd	158 bcd	36.8 ef	8.3 cd	0.2 c	19.0 b	1.8 bcd	17.1 ab
12	MHS 17	87 abc	220 a	48.1 bc	8.3 cd	0.5 bc	21.0 ab	1.9 b	14.8 bcd
	เฉลี่ย	87	164	43.6	9	0.4	21.4	1.8	14.8
	%CV	3.8	22.9	21.1	13.8	34.8	24.6	11.1	18.4

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 7. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น ในฤดูแล้ง ปี 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กึ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	87 bc	254 abc	32.7 de	11.37 b	0.7 def	26.9 a	1.9 bc	16.2 cd
2	เชียงใหม่ 6	90 a	204 cd	49.5 b	14.67 a	1.6 a	26.6 a	2.0 bc	14.2 e
3	MJ9520-21	90 a	227 bcd	40.5 c	11.43 b	1.2 bc	20.5 bc	2.0 bc	16.3 cd
4	MJ9710-5	89 ab	267 ab	34.2 d	11.67 b	1.7 a	21.4 bc	2.0 bc	17.7 bc
5	CM9928-1-3	87 bc	208 cd	28.1 ef	11.07 bc	0.5 f	17.8 cd	2.5 a	14.9 de
6	CM9936-1-8	85 c	232 bcd	37.7 cd	10.43 c	0.6 ef	15.4 de	2.0 bc	19.0 b
7	CM9513-3	86 c	192 d	23.5 f	8.3 e	1.0 cde	12.5 e	2.2 ab	23.6 a
8	หนองหาร 1	86 c	194 d	27.9 ef	9.2 d	1.5 ab	13.1 e	2.2 abc	22.1 a
9	หนองหาร 2	92 a	232 bcd	32.6 de	11.18 b	0.7 def	22.5 b	1.8 c	15.3 de
10	ผาบ่อง 7	87 bc	249 abc	41.5 c	11.18 b	1.5 ab	19.5 bc	1.9 bc	15.3 de
11	สจ. 5	92 a	248 abc	60.4 a	14.4 a	1.0 cd	20.8 bc	2.5 a	19.1 b
12	MHS 17	90 a	284 a	35.6 cd	11.18 b	1.7 a	26.5 a	2.0 bc	15.9 de
	เฉลี่ย	89	163	37.0	11	1.2	20.3	2.1	17.4
	%CV	2.0	16.3	9.8	3.7	19.6	11.0	11.0	6.0

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 8. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดเลย ในฤดูแล้ง ปี 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว	ผลผลิต	ความสูงต้น	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	น้ำหนัก
		(วัน)	(กิโลกรัม/ไร่)	(เซนติเมตร)	ข้อ/ต้น	กิ่ง/ต้น	ฝัก/ต้น	เมล็ด/ฝัก	100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	91 a	201 abc	32.0 f	8.3 ef	0.0 c	13.3 c	2.1 cd	19.7 a
2	เชียงใหม่ 6	91 a	181 bcd	45.3 bc	10.7 b	1.7 a	18.0 ab	2.5 abc	18.6 ab
3	MJ9520-21	84 bc	223 ab	61.0 a	12.0 a	1.0 ab	16.0 bc	2.1 cd	16.9 abc
4	MJ9710-5	92 a	159 cde	44.3 bcd	9.3 cde	0.3 bc	14.0 c	2.8 ab	18.6 ab
5	CM9928-1-3	78 e	228 a	40.7 cde	10.0 bcd	1.7 a	15.0 c	2.0 cd	18.7 ab
6	CM9936-1-8	82 cd	167 cde	31.3 f	9.0 de	0.0 c	13.3 c	2.1 cd	1.3 c
7	CM9513-3	80 de	148 de	40.3 de	9.7 bcd	0.7 bc	14.0 c	2.2 bcd	14.8 abc
8	หนองหาร 1	78 e	161 cde	29.3 f	7.0 g	0.3 bc	8.7 d	2.9 a	13.4 bc
9	หนองหาร 2	80 de	135 e	30.0 f	7.7 fg	0.3 bc	8.7 d	2.1 cd	16.2 abc
10	ผาบ่อง 7	86 b	199 abc	39.0 e	10.0 bcd	0.7 bc	20.7 a	0.9 e	16.7 abc
11	สจ. 5	86 b	179 cde	49.0 b	10.3 bc	1.7 a	15.0 c	2.5 abc	18.6 ab
12	MHS 17	92 a	196 abc	43.3 cde	1.0 bcd	0.3 bc	15.3 bc	1.9 d	16.9 abc
	เฉลี่ย	89	167	40.5	9.5	0.7	14.4	2.2	17
	%CV		14.4	7.3	7.4	24.0	11.9	14.6	22.2

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 9. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ในฤดูฝน ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กึ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	83 bcde	312 a	62.8 bcd	12.1 d	1.3 e	37.9 bcd	2.1 abcd	13.7 cd
2	เชียงใหม่ 6	87 abc	254 b	64.7 bc	14.9 a	2.6 abc	40.8 bc	2.1 abcd	11.8 de
3	MJ9520-21	88 a	262 b	82.2 a	15.3 a	2.2 bcd	36.5 bcd	2.4 a	13.2 cde
4	MJ9710-5	86 abcd	264 b	68.8 b	12.7 bc	1.6 de	41.9 b	2.2 ab	12.8 de
5	CM9928-1-3	86 abcd	284 ab	67.2 bc	13.1 b	2.8 ab	41.5 b	1.9 de	15.8 bc
6	CM9936-1-8	83 cdef	276 ab	50.3 ef	12.1 d	1.4 de	37.6 bcd	2.2 abcd	17.5 ab
7	CM9513-3	78 g	253 b	54.7 de	11.3 e	2.0 bcde	29.8 bcd	1.8 de	18.1 ab
8	หนองหาร 1	79 fg	257 b	41.2 f	8.9 h	1.7 cde	26.8 cd	1.7 e	10.8 e
9	หนองหาร 2	81 efg	249 b	53.4 de	9.5 g	1.9 bcde	23.9 d	2.2 abc	18.9 a
10	ผาบ่อง 7	88 ab	261 b	65.9 bc	12.2 cd	3.3 a	58.3 a	2.0 bcde	13.5 cd
11	DS1099-01-03	77 g	247 b	52.0 e	10.8 f	0.8 cde	25.4 d	1.9 cde	13.0 de
12	MHS 17	82 def	253 b	57.9 cde	12.2 cd	2.8 ab	43.7 b	1.9 bcde	11.6 de
	เฉลี่ย	83	264	70.5	12.1	2.1	37.0	2.1	14.2
	%CV	4.5	13.1	27.8	3.7	35.4	23.3	14.4	16.2

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 10. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดปราจีนบุรี ในฤดูฝน ปี 2554 และ 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กิ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	86 abc	122 cde	40.0 b	9.8 cde	1.8 fg	29.3 cdef	1.5 abc	16.5 c
2	เชียงใหม่ 6	90 a	197 a	44.7 ab	13.2 a	3.7 abc	47.0 ab	1.6 ab	14.7 de
3	MJ9520-21	90 ab	135 cd	48.2 a	12.3 ab	3.0 bcde	30.2 cde	1.6 ab	16.5 c
4	MJ9710-5	89 ab	198 a	48.2 a	12.8 a	3.7 abc	40.3 bc	1.6 ab	16.0 cd
5	CM9928-1-3	88 ab	176 ab	38.8 b	11.2 abcd	3.5 bcd	30.8 cde	1.4 c	16.5 c
6	CM9936-1-8	83 cd	127 cd	24.5 c	8.8 cde	1.7 g	25.2 def	1.6 a	15.2 cde
7	CM9513-3	82 d	141 bc	30.8 c	8.2 e	2.7 def	32.3 cd	1.4 bc	16.5 c
8	หนองหาร 1	87 abc	103 def	26.8 c	9.7 cde	2.2 efg	20.7 ef	1.5 abc	23.0 a
9	หนองหาร 2	87 abc	83 f	26.3 c	8.0 e	2.3 efg	18.3 f	1.5 abc	20.2 b
10	ผาบ่อง 7	90 ab	150 bc	39.2 b	10.0 bcde	4.5 a	53.8 a	1.5 abc	12.5 f
11	DS1099-01-03	86 bcd	88 ef	29.8 c	10.0 bcde	2.8 cde	19.7 ef	1.5 bc	22.5 a
12	MHS 17	87 abc	196 a	39.8 b	11.3 abc	3.8 ab	45.0 ab	1.5 abc	13.5 ef
	เฉลี่ย	87	143	36.4	10.4	3.0	32.8	1.5	17.0
	%CV	3.8	22.8	17.4	19.3	24.7	30.2	10.3	9.0

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 11. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดลพบุรี ในฤดูฝน ปี 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กึ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	88 ab	372 a	35.9 ef	11.1 cd	0.1 e	49.5 b	2.2 bcd	20.1 c
2	เชียงใหม่ 6	91 a	355 ab	43.6 cd	14.5 a	0.9 ab	51.5 ab	2.2 abc	16.9 d
3	MJ9520-21	87 b	373 a	53.2 ab	14.0 a	0.6 cd	47.6 b	2.0 cde	20.3 c
4	MJ9710-5	90 a	403 a	56.6 a	14.4 a	0.2 e	45.0 bc	2.5 a	17.3 d
5	CM9928-1-3	91 a	361 ab	49.4 bc	12.5 b	0.4 de	44.4 bc	1.9 cde	20.4 c
6	CM9936-1-8	88 ab	399 a	42.4 de	14.1 a	0.8 bc	43.0 bc	1.8 e	16.4 de
7	CM9513-3	78 c	389 a	35.2 f	12.4 b	0.4 de	51.2 b	2.4 ab	20.9 c
8	หนองหาร 1	81 c	408 a	44.2 cd	11.8 bc	1.2 a	32.7 c	1.9 de	27.2 a
9	หนองหาร 2	78 c	306 bc	31.2 f	10.2 d	0.2 e	32.7 c	1.9 de	24.3 b
10	ผาบ่อง 7	78 c	269 c	35.8 f	10.9 cd	0.6 cd	105.4 a	2.1 cde	13.5 f
11	DS1099-01-03	91 a	395 a	51.2 ab	12.7 b	0.9 ab	40.4 bc	1.9 de	27.1 a
12	MHS 17	87 b	371 a	50.0 bc	12.5 b	0.9 ab	97.4 a	1.8 e	15.7 e
	เฉลี่ย	86	367	44.1	12.6	0.6	53.4	2.1	20.0
	%CV	2.1	10.2	8.8	5.1	28.0	15	9.1	3.6

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 12. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น ในฤดูฝน ปี 2554

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กิ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	89	137 cde	74.5	12.5	2.1	13.4 defg	2.1	14.7 c
2	เชียงใหม่ 6	89	130 cde	65.0	11.2	2.6	19.3 bc	2.0	12.7 def
3	MJ9520-21	91	159 bcd	64.2	12.5	2.7	13.7 def	1.9	14.3 cd
4	MJ9710-5	91	167 abc	72.5	16.6	3.2	16.6 bcde	2.0	13.6 cde
5	CM9928-1-3	91	168 abc	69.3	12.5	2.9	15.5 cde	2.0	14.9 c
6	CM9936-1-8	90	140 cde	74.0	11.8	2.5	13.0 efg	2.0	11.7 fg
7	CM9513-3	90	126 de	75.3	12.7	3.1	14.2 def	1.9	14.9 c
8	หนองหาร 1	90	119 e	75.5	16.1	3.7	8.6 g	2.2	20.0 a
9	หนองหาร 2	87	119 e	77.6	13.5	2.1	10.0 fg	2.1	16.6 b
10	ผาบ่อง 7	87	204 a	82.8	13.6	3.0	24.7 a	2.0	11.1 g
11	สจ. 5	89	186 ab	71.2	12.1	2.8	18.2 bcd	2.1	11.6 fg
12	MHS 17	87	152 bcde	81.3	13.1	3.2	21.3 ab	2.1	12.1 efg
	เฉลี่ย	89	147	73.6	13.2	2.8	15.7	2.0	14.0
	%CV	6.3	15.1	18.7	27.3	31.9	18.8	12.3	6.9

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 14. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ในฤดูฝน ปี 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว	ผลผลิต	ความสูงต้น	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	น้ำหนัก
1	เชียงใหม่ 60	89 bc	76 de	46.6	9.1 abc	1.1 bc	27.6 cdef	2.0 ab	20.3 a
2	เชียงใหม่ 6	110 a	45 e	41.6	10.8 abc	2.8 a	22.5 fg	1.9 ab	14.4 e
3	สจ.5	90 bc	66 de	41.1	8.5 c	1.2 c	17.7 g	1.6 ab	16.4 cde
4	สจ.2	89 c	142 a	47.2	11.1 abc	2.2 abc	43.6 a	2.4 ab	15.8 de
5	MJ9710-5	110 a	86 bcde	43.9	9.3 abc	1.9 abc	23.0 efg	2.1 ab	18.6 abc
6	CM9928-1-3	89 bc	78 cde	39.7	8.9 bc	1.0 c	17.8 g	2.0 ab	15.0 de
7	CM9513-3	89 c	125 ab	41.4	10.4 abc	2.5 abc	31.8 bcd	1.5 ab	18.8 ab
8	หนองหาร 1	110 a	131 a	40.2	9.6 abc	3.0 a	35.0 bc	1.4 ab	18.8 ab
9	ผาบ่อง 7	89 bc	108 abcd	43.4	10.0 abc	3.3 a	32.4 bcd	1.7 ab	18.5 ab
10	MHS 2	89 c	159 a	47.5	11.4 abc	2.1 abc	31.7 bcd	2.0 ab	16.7 bcde
11	MHS 6	110 a	86 bcde	39.2	9.1 abc	3.0 a	22.4 fg	2.5 a	17.2 bcd
12	MHS 8	89 c	120 abc	47.8	10.2 abc	2.3 abc	38.0 ab	1.2 b	18.8 ab
13	MHS 10	110 a	74 de	45.1	9.6 abc	2.7 a	30.3 cde	1.8 ab	19.6 a
14	MHS 17	110 a	81 cde	39.1	9.9 abc	1.4 bc	26.9 def	2.3 ab	15.3 de
15	ตาแดง	90 b	84 bcde	41.9	10.3 abc	2.7 a	31.4 bcd	1.5 ab	17.1 bcd
	เฉลี่ย	97	161	43.1	9.8	2.2	28.8	1.9	17.4
	%CV	20.7	16.7	15.7	14.1	35.7	25.1	37.4	18.2

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT

ตารางที่ 14. อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวเหลือง 12 พันธุ์ จากการเปรียบเทียบในท้องถิ่น ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ในฤดูฝน ปี 2555

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวน ข้อ/ต้น	จำนวน กึ่ง/ต้น	จำนวน ฝัก/ต้น	จำนวน เมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
1	เชียงใหม่ 60	89 bc	76 de	46.6	9.1 abc	1.1 bc	27.6 cdef	2.0 ab	20.3 a
2	เชียงใหม่ 6	110 a	45 e	41.6	10.8 abc	2.8 a	22.5 fg	1.9 ab	14.4 e
3	สจ.5	90 bc	66 de	41.1	8.5 c	1.2 c	17.7 g	1.6 ab	16.4 cde
4	สจ.2	89 c	142 a	47.2	11.1 abc	2.2 abc	43.6 a	2.4 ab	15.8 de
5	MJ9710-5	110 a	86 bcde	43.9	9.3 abc	1.9 abc	23.0 efg	2.1 ab	18.6 abc
6	CM9928-1-3	89 bc	78 cde	39.7	8.9 bc	1.0 c	17.8 g	2.0 ab	15.0 de
7	CM9513-3	89 c	125 ab	41.4	10.4 abc	2.5 abc	31.8 bcd	1.5 ab	18.8 ab
8	หนองหาร 1	110 a	131 a	40.2	9.6 abc	3.0 a	35.0 bc	1.4 ab	18.8 ab
9	ผาบ่อง 7	89 bc	108 abcd	43.4	10.0 abc	3.3 a	32.4 bcd	1.7 ab	18.5 ab
10	MHS 2	89 c	159 a	47.5	11.4 abc	2.1 abc	31.7 bcd	2.0 ab	16.7 bcde
11	MHS 6	110 a	86 bcde	39.2	9.1 abc	3.0 a	22.4 fg	2.5 a	17.2 bcd
12	MHS 8	89 c	120 abc	47.8	10.2 abc	2.3 abc	38.0 ab	1.2 b	18.8 ab
13	MHS 10	110 a	74 de	45.1	9.6 abc	2.7 a	30.3 cde	1.8 ab	19.6 a
14	MHS 17	110 a	81 cde	39.1	9.9 abc	1.4 bc	26.9 def	2.3 ab	15.3 de
15	ตาแดง	90 b	84 bcde	41.9	10.3 abc	2.7 a	31.4 bcd	1.5 ab	17.1 bcd
	เฉลี่ย	97	161	43.1	9.8	2.2	28.8	1.9	17.4
	%CV	20.7	16.7	15.7	14.1	35.7	25.1	37.4	18.2

หมายเหตุ: ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ DMRT