

การสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ของเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2546/2547

ปริญญญา จเรรัตน์^{1/}

สุกัญญา คำพะแย^{1/}

โสภณ ชินเวโรจน์^{1/}

บทคัดย่อ

ในปีเพาะปลูก 2546/2547 ชมรมผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แห่งประเทศไทยมีเกษตรกรเป็นสมาชิกจำนวน 3,545 ราย ซึ่งอยู่ในพื้นที่ 19 จังหวัด ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ขาย โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจข้อมูลต้นทุน ผลตอบแทน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของสมาชิกฯ โดยใช้วิธีสุ่มสัมภาษณ์แบบโควตา ตามสัดส่วนของชนิดพืชอาหารสัตว์ 6 ชนิดในพื้นที่ 12 จังหวัด และใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญจำนวน 187 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่าเกษตรกรปลูกหญ้ารัฐได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 73.4 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 2,675.65 บาท มีรายได้เฉลี่ย 3,974.90 บาทต่อไร่ และได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,299.25 บาทต่อไร่ เกษตรกรปลูกหญ้ากินนีสีม่วงได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 81.2 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 3,050.14 บาท มีรายได้เฉลี่ย 6,645.53 บาทต่อไร่ และได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 3,595.39 บาทต่อไร่ เกษตรกรปลูกหญ้าอะตราดัมได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 80.2 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 2,784.94 บาท มีรายได้เฉลี่ย 4,620.45 บาทต่อไร่ และได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,835.51 บาทต่อไร่ เกษตรกรปลูกถั่วฮามาต้าได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 112.6 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 4,889.21 บาท มีรายได้เฉลี่ย 7,331.50 บาทต่อไร่ และได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 2,442.29 บาทต่อไร่ เกษตรกรปลูกถั่วพาสไตโลได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 109.2 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 5,309.68 บาท มีรายได้เฉลี่ย 7,099.86 บาทต่อไร่ และได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,790.18 บาทต่อไร่ เกษตรกรปลูกถั่วควาลเคดได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 30.9 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 992.42 บาท มีรายได้เฉลี่ย 1,067.07 บาทต่อไร่ และได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 74.65 บาทต่อไร่ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ส่วนใหญ่คือ ภัยธรรมชาติ ต้นทุนการผลิตสูง และขาดแหล่งเงินทุน โดยเกษตรกรเสนอแนะให้กรมปศุสัตว์ปรับราคาซื้อเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ขึ้น และจ่ายเงินให้เร็วขึ้นด้วย

เลขทะเบียนผลงาน 48(3) – 0514 - 109

^{1/} กลุ่มพัฒนาระบบจัดการอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2548 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 298 - 317

A Survey on Cost and Benefit of Forage Seed Production by Smallholders In Crop Year 2003/2004

Parinya Chararachata ^{1/} Sukanya Kamphayae ^{1/} Sopon Chinvaroj ^{1/}

Abstract

In 2004 there were 3,545 smallholder farmers from 19 provinces who were the members of Thailand Pasture Seed Producers Club. The objectives of this study were to survey on production cost, benefit, problems and opinion of the seed producers. The data of 6 kinds of forage were complied by using Quota Sampling from 12 provinces, and randomed from 187 members to interview. The results showed that seed yield of *Brachiaria ruziziensis* was 72.4 kg./rai with average costs of production at 2,675.65 baht/rai and made average incomes of 3,974.90 baht/rai with average net profits at 1,299.25 baht/rai. Seed yield of *Panicum maximum* TD58 was 81.2 kg./rai with average costs of production at 3,050.14 baht/rai and made average incomes of 6,645.53 baht/rai with average net profits at 3,595.39 baht/rai. Seed yield of *Paspalum atratum* was 80.2 kg./rai with average costs of production at 2,784.94 baht/rai and made average incomes of 4,620.45 baht/rai with average net profits at 1,835.51 baht/rai. Seed yield of *Stylosanthes hamata* cv. Verano was 112.6 kg./rai with average costs of production at 4,889.21 baht/rai and made average incomes of 7,331.50 baht/rai with average net profits at 2,442.29 baht/rai. Seed yield of *Stylosanthes guianensis* CIAT184 was 109.2 kg./rai with average costs of production at 5,309.68 baht/rai and made average incomes of 7,099.86 baht/rai with average net profits at 1,790.18 baht/rai. Seed yield of *Centrosema pascuorum* cv. Cavalcade was 30.9 kg./rai with average costs of production at 992.42 baht/rai and made average incomes of 1,067.07 baht/rai with average net profits at 74.65 baht/rai. Some constraints of smallholder seed producer were drought, high cost of production and lack of fund. The smallholders suggested DLD to increase seed prices and early money paying.

Technical Document No. 48(3)-0514-109

^{1/} Animal Feed and Forage Management System Section, Animal Nutrition Division, DLD

คำนำ

ในปีเพาะปลูก 2546/2547 นั้น ชมรมผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แห่งประเทศไทยมีเกษตรกรเป็นสมาชิกอยู่ทั้งสิ้น 3,545 รายมีอาชีพผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ขาย ในพื้นที่ 19 จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งกองอาหารสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ขายเป็นอาชีพเสริมมาเป็นเวลานานถึง 29 ปี โดยทำหน้าที่ทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ควบคุมคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานที่กรมปศุสัตว์กำหนด และหาตลาดจำหน่ายให้ แต่ทุกวันนี้ยังขาดข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของเกษตรกร ชมรมฯ และหน่วยงานราชการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไป ถึงแม้ว่า โสภณและคณะ (2535) ได้ศึกษาผลตอบแทนและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์หญ้าที่ผลิตโดยเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นในปีเพาะปลูก 2532/33 พบว่า เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดหญ้าที่ได้ 67.40 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้ 3,322.67 บาทต่อไร่ มีค่าใช้จ่าย 1,668.27 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิ 1,654.40 บาทต่อไร่ เชาวลิตและอรรค์ศักดิ์ (2539) รายงานต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เฉลี่ย 106.25 กก.ต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 2,562.45 บาทต่อไร่ ราคาจำหน่าย 30 บาทต่อกิโลกรัม และได้กำไรจากการผลิตเท่ากับ 625 บาทต่อไร่ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวได้ทำมาเป็นเวลานานแล้ว และยังขาดข้อมูลอีกหลายชนิดพันธุ์ เพราะกองอาหารสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ขายถึง 6 ชนิดพันธุ์ด้วยกัน คือ หญ้าที่ หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าอะตราตัม ถั่วฮามาต้า ถั่วท่าพระสไตโล และถั่วคาวาลเคด ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีผลงานวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ มาช่วยเพิ่มข้อมูลในการตัดสินใจดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกรปีเพาะปลูก 2546/2547
2. เพื่อทราบปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ปีเพาะปลูก 2546/2547

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ การวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์เกษตรกร
2. เครื่องคอมพิวเตอร์
3. โปรแกรม Microsoft Excel
4. โปรแกรม SPSS for Windows version 11

วิธีการและขอบเขตที่ศึกษา

1. จัดทำแบบสอบถามต้นแบบขึ้น และนำไปทดสอบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เพื่อหาจุดบกพร่องและปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนใช้จริง
2. ตรวจสอบข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ที่เป็นสมาชิกของชมรมฯ ทั้งหมด แยกรายชนิดพันธุ์ และรายจังหวัด วางแผนการสัมภาษณ์สมาชิกประมาณร้อยละ 5 ของสมาชิกทั้งหมด
3. ให้คำแนะนำวิธีการสัมภาษณ์แก่เจ้าหน้าที่ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ และสถานีพัฒนาอาหารสัตว์ จำนวน 12 แห่ง ก่อนที่จะออกสัมภาษณ์เกษตรกร
4. เจ้าหน้าที่ออกสัมภาษณ์เกษตรกรเฉพาะที่เป็นสมาชิกของชมรมฯ โดยใช้วิธีสุ่มสัมภาษณ์แบบโควตา (Quota Sampling) สัมภาษณ์ในจังหวัดต่างๆตามสัดส่วนของจำนวนสมาชิก และใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เลือกตัวอย่างให้ครบตามที่ต้องการโดยไม่มีกฎเกณฑ์ใดๆ (ประกายรัตน์, 2542) เริ่มสัมภาษณ์ตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม 2547
5. สัมภาษณ์สมาชิก จำนวน 187 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 ของสมาชิกทั้งหมด 3,545 ราย (ตารางที่ 1) โดยแยกสัมภาษณ์สมาชิกเป็นรายชนิดพันธุ์ ได้แก่ หนุ่ยรัฐที่สัมภาษณ์ที่ จังหวัดขอนแก่น ลำปาง มหาสารคาม และร้อยเอ็ด จำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.5 ของสมาชิกที่ผลิตเมล็ดหนุ่ยรัฐทั้งหมด 1,353 ราย หนุ่ยกินนีสีม่วงสัมภาษณ์ที่ จังหวัดยโสธร มุกดาหาร นครพนม และสกลนคร จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.9 ของสมาชิกที่ผลิตเมล็ดหนุ่ยกินนีสีม่วงทั้งหมด 864 ราย หนุ่ยอะตราตัมสัมภาษณ์ที่ จังหวัดยโสธร มุกดาหาร และสกลนคร จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.0 ของสมาชิกที่ผลิตเมล็ดหนุ่ยอะตราตัมทั้งหมด 670 ราย ถั่วฮามาต้าสัมภาษณ์ที่ จังหวัดมหาสารคาม ร้อยเอ็ด และบุรีรัมย์ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 ของสมาชิกที่ผลิตเมล็ดถั่วฮามาต้าทั้งหมด 283 ราย ถั่วท่าพระสไตโล สัมภาษณ์ที่ จังหวัดบุรีรัมย์ และสกลนคร 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 ของสมาชิกที่ผลิตเมล็ดถั่วท่าพระสไตโลทั้งหมด 258 ราย และถั่วคาวาล

เคตสัมภาษณ์ที่ จังหวัดเลย ชัยนาท และแพร่ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.7 ของสมาชิกที่ผลิตเมล็ดถั่วคาวาลเคตทั้งหมด 117 ราย

6. รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์นำไปวิเคราะห์และเขียนรายงานสรุปผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสมาชิกทั้งหมด ในปีเพาะปลูก 2546/2547 และจำนวนสมาชิกที่ถูกสุ่มสัมภาษณ์ แยกรายชนิดพันธุ์

ชนิดพันธุ์	สมาชิกทั้งหมด (ราย)	สมาชิกที่ถูกสุ่ม สัมภาษณ์ (ราย)	คิดเป็น (เปอร์เซ็นต์)
หญ้ารูซี่	1,353	61	4.5
หญ่ากินนีสีม่วง	864	42	4.9
หญ่าอะตราตัม	670	40	6.0
ถั่วฮามาต้า	283	23	8.1
ถั่วท่าพระสไตโล	258	12	4.7
ถั่วคาวาลเคต	117	9	7.7
รวม	3,545	187	5.3

การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้ข้อมูลในการวิจัย 2 ประเภทคือ

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)** หมายถึงข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของชมรมผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แห่งประเทศไทย ในปีเพาะปลูก 2546/2547
2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)** หมายถึงข้อมูลผู้วิจัยได้มาจาก เอกสาร ตัวเลขสถิติของทางราชการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น การแจกแจงความถี่ (Frequencies Distribution) การวัดค่ากลางของข้อมูล (Measures of Central Tendency) ในการวิเคราะห์ส่วนใหญ่ และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการวิเคราะห์หาค่า สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) บางส่วน แล้วนำข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ได้แก่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ และรายได้ ไปคำนวณหาผลตอบแทน หรือกำไรจากการลงทุนผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร ดังสมการต่อไปนี้

ต้นทุน = ค่าเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดิน + ค่าเตรียมกล้าพันธุ์และการปลูก +
ค่ากำจัดวัชพืช + ค่าใส่ปุ๋ย + ค่าการเก็บเกี่ยว ตากและบรรจุเมล็ดพันธุ์

ต้นทุนต่อไร่ = ผลรวมของต้นทุนทุกราย / จำนวนไร่

ต้นทุนต่อไร่ = ผลรวมของต้นทุนทุกราย / ผลรวมของพื้นที่ปลูกทุกราย

รายได้ = ผลรวมของ (จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ขาย x ราคาขาย)

รายได้ต่อไร่ = ผลรวมของรายได้ทุกราย / จำนวนไร่

รายได้ต่อไร่ = ผลรวมของรายได้ทุกราย / ผลรวมของพื้นที่ปลูกทุกราย

ผลตอบแทน = รายได้ - ต้นทุน

ผลตอบแทนต่อไร่ = รายได้ต่อไร่ - ต้นทุนต่อไร่

ผลตอบแทนต่อไร่ = รายได้ต่อไร่ - ต้นทุนต่อไร่

ระยะเวลาการศึกษา

เตรียมแบบสอบถาม ทดสอบแบบสอบถาม แนะนำวิธีการสัมภาษณ์แก่เจ้าหน้าที่
และเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน กรกฎาคม - ตุลาคม 2547 วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษา
ในช่วงเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2547

ผลการศึกษาและวิจารณ์

การใช้พื้นที่ปลูก

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ทั้ง 6 ชนิดพันธุ์ พบว่า
เกษตรกรใช้พื้นที่ปลูกถั่ววาลเคดมากที่สุดเฉลี่ยถึงรายละ 15.6 ไร่ (ตารางที่ 2) รองลงมาเป็นหญ้า
ลูซี่ใช้พื้นที่ปลูกเฉลี่ยรายละ 5.4 ไร่ แต่ โสภณและคณะ (2535) รายงานว่าในปีเพาะปลูก 2532/2533
เกษตรกรจังหวัดขอนแก่นใช้พื้นที่ปลูกเฉลี่ยเพียงรายละ 2.92 ไร่เท่านั้น แสดงว่าในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา
เกษตรกรแต่ละรายเพิ่มปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชของตนเองมากขึ้น อาจเนื่องมาจาก
เกษตรกรมีตลาดที่แน่นอนสำหรับขายผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และทำรายได้ให้กับเกษตรกรมากกว่า
พืชชนิดอื่น ส่วนถั่วท่าพระสไตโลเกษตรกรใช้พื้นที่ปลูกเฉลี่ยรายละ 4.7 ไร่ หญ้ากินนีสีม่วงใช้พื้นที่
ปลูกเฉลี่ยรายละ 4.6 ไร่ หญ้าอะตราตัมและถั่วฮามาต้าใช้พื้นที่ปลูกเฉลี่ยน้อยที่สุดเพียงรายละ 2.3
ไร่ การที่เกษตรกรใช้พื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดไม่เท่ากันนั้นเนื่องมาจากความแตกต่างของ
สภาพพื้นที่ของแต่ละจังหวัด รวมทั้งผลผลิตเมล็ดและผลตอบแทนต่อไร่ที่ได้รับจากพืชอาหารสัตว์แต่ละ
ชนิดต่างกัน เช่น การผลิตเมล็ดถั่ววาลเคด มีการปลูกมากที่จังหวัดชัยนาทบริเวณที่ดอน ซึ่ง

เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมากแต่ดินไม่ดีทำให้ได้ผลผลิตเมล็ดและผลตอบแทนต่อไร่ต่ำ ฉะนั้นเกษตรกรจะต้องใช้พื้นที่ปลูกให้มากขึ้นเพื่อให้ได้ผลตอบแทนต่อรายสูงขึ้น แต่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือซึ่งผลิตเมล็ดพืชอาหารสัตว์อีก 5 ชนิดที่เหลือมีปัญหาเรื่องที่ดินทำกินมีน้อยจึงขยายพื้นที่ปลูกได้ยาก

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย พื้นที่ปลูก ผลผลิตต่อไร่ และวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดของเกษตรกร

ชนิดเมล็ดพันธุ์	พื้นที่ปลูก(ไร่/ราย)	ผลผลิต(กก./ไร่)	วิธีการเก็บเกี่ยว
หญ้าธูซี่	5.4	73.4	เคาะช่อดอก
หญ้างินนิสีม่วง	4.6	81.2	เคาะช่อดอก
หญ้าอะตราดัม	2.3	80.2	เคาะช่อดอก
ถั่วฮามาต้า	2.3	112.6	กวาดจากพื้น
ถั่วท่าพระสไตโล	4.7	109.2	กวาดจากพื้น
ถั่วคาวาลเคด	15.6	30.9	ตัดต้นนวด

วิธีเก็บเกี่ยว และผลผลิตเมล็ด

จากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรใช้วิธีเก็บเกี่ยวเมล็ดพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์คือ พืชตระกูลหญ้าจะใช้วิธีเคาะช่อดอก และถ้าเป็นพืชตระกูลถั่วจะใช้วิธีกวาดจากพื้น ยกเว้นถั่วคาวาลเคดที่ใช้วิธีตัดต้นไปตากบนลานแล้วใช้รถนวดเอาเมล็ดออกจากฝัก

ส่วนผลผลิตเมล็ดของเกษตรกรนั้น พบว่าถั่วฮามาต้าได้ผลผลิตเมล็ดต่อไร่เฉลี่ยสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างพืชอาหารสัตว์ 6 ชนิด คือได้น้ำหนักเฉลี่ยถึง 112.6 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) แต่จากการทดลองของ Hare (1985) รายงานว่า ถั่วฮามาต้าให้ผลผลิตได้ถึง 144 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนถั่วท่าพระสไตโล เกษตรกรผลิตเมล็ดได้เฉลี่ย 109.2 กิโลกรัมต่อไร่ แต่จากการทดลองของ ไกรลาศ และคณะ (2545) รายงานว่าในแปลงทดลองมีการจัดการที่ดีกว่าจะให้ผลผลิตเมล็ด 191 ถึง 210 กิโลกรัมต่อไร่ หญ้างินนิสีม่วงของเกษตรกรได้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 81.2 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงกับการทดลองของ โสภณ และคณะ (2544) ที่รายงานว่าผลผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้างินนิสีม่วงที่ใส่ปุ๋ยยูเรียอัตรา 9.2 - 38.6 กิโลกรัม N ต่อไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 82.5 - 88.5 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนหญ้าอะตราดัมเกษตรกรได้ผลผลิตเมล็ดน้อยเฉลี่ยเพียง 80.2 กิโลกรัมต่อไร่ แต่จากการทดลองของ ฉายแสงและคณะ (2545) ให้ผลผลิตเมล็ดได้ถึง 131 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากขณะปลูกหญ้าอะตราดัมที่ จ.สกลนคร เกิดฝนแล้งทำให้เกษตรกรปลูกช้ากว่าปกติหญ้าจึงออกดอกน้อย แต่เกษตรกร จ.ยโสธร และมุกดาหาร ใช้ต้นตอเก่าบางส่วนจึงช่วยลดปัญหาฝนแล้งได้บ้าง หญ้าธูซี่ของ

เกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย 73.4 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าปีเพาะปลูก 2532/2533 ซึ่ง โสภณและคณะ (2535) รายงานว่าเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เฉลี่ย 67.4 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงว่าเกษตรกรได้พัฒนาวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ดีขึ้นกว่าเดิม และยังสามารถพัฒนาได้อีกเพราะ จุริรัตน์ และคณะ (2532) รายงานว่าแปลงหญ้าที่ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดถึง 85.1 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนถั่วขาวาลเคดของเกษตรกรให้ผลผลิตน้อยที่สุดคือ 30.9 กิโลกรัมต่อไร่ สาเหตุที่การผลิตเมล็ดพืชอาหารสัตว์ของเกษตรกรได้ผลผลิตน้อยกว่าที่ได้จากการทดลองนั้น เนื่องจากเกษตรกรปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่กว่าการดูแลรักษาและการใส่ปุ๋ยอาจจะไม่ดีเท่ากับแปลงทดลองที่มีขนาดเล็กและใส่ปุ๋ยเต็มๆ ส่วนถั่วขาวาลเคดของเกษตรกรที่ได้ผลผลิตเมล็ดต่ำนั้น เนื่องจากเกษตรกรได้ตัดต้นถั่วจากแปลงผลิตเมล็ดขายเพื่อเป็นรายได้อีกทางหนึ่ง จึงส่งผลกระทบต่อผลผลิตเมล็ด

การใส่ปุ๋ย

เกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยแตกต่างกันไป โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 มากที่สุดถึงร้อยละ 74.9 ของสมาชิกที่สัมภาษณ์ (ตารางที่ 3) รองลงมาเป็นปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ใช้ร้อยละ 27.8 ของสมาชิกที่สัมภาษณ์ ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ใช้ร้อยละ 13.4 ของสมาชิกที่สัมภาษณ์ ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ใช้ร้อยละ 11.2 ของสมาชิกที่สัมภาษณ์ ปุ๋ยคอกใช้ร้อยละ 1.6 ของสมาชิกที่สัมภาษณ์ และปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใช้ร้อยละเพียงร้อยละ 1.1 ของสมาชิกที่สัมภาษณ์ อัตราปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้เมื่อคิดเฉพาะผู้ที่ใส่ปุ๋ยจะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 17.8 – 51.2 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 21-40 กิโลกรัมต่อไร่ (มีรายละเอียดเพิ่มเติมในตารางภาคผนวกที่ 1) สาเหตุที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 มากเนื่องจากเจ้าหน้าที่แนะนำให้ใช้ และหาซื้อได้ง่ายทั่วไปในท้องตลาด จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรที่นิยมใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อยู่ที่จังหวัดบุรีรัมย์ (95 เปอร์เซ็นต์) ลำปาง (100 เปอร์เซ็นต์) เลย (100 เปอร์เซ็นต์) ร้อยเอ็ด (90 เปอร์เซ็นต์) มหาสารคาม (94 เปอร์เซ็นต์) นครพนม (100 เปอร์เซ็นต์) แพร่ (100 เปอร์เซ็นต์) สกลนคร (90 เปอร์เซ็นต์) และยโสธร (97 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรที่นิยมใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อยู่ที่จังหวัดมุกดาหาร (67 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรที่นิยมใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อยู่ที่จังหวัดชัยนาท (60 เปอร์เซ็นต์) และขอนแก่น (90 เปอร์เซ็นต์) ถึงแม้เกษตรกรจะใช้ปุ๋ยเคมีสูตรแตกต่างกันก็ไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตซึ่งสอดคล้องกับ จุริรัตน์และคณะ (2532) ที่รายงานว่าการใช้ปุ๋ยสูตรต่างๆ กัน 7 สูตรที่อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ให้หญ้าที่ขึ้นนั้น ได้ผลผลิตเมล็ดไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ และปุ๋ยคอก ของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

การใช้ปุ๋ย	ชนิดปุ๋ย					
	15-15-15	13-13-21	46-0-0	16-16-8	16-20-0	ปุ๋ยคอก
จำนวนเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ย (%)	74.9	13.4	27.8	11.2	1.1	1.6
อัตราปุ๋ยที่ใช้คิดเฉพาะผู้ที่ใช้ปุ๋ยเฉลี่ย (กก./ไร่)	33.8	51.2	17.8	24.3	18.8	86.7
อัตราปุ๋ยที่เกษตรกรนิยมใช้ (กก./ไร่)	21-40	40-60	1-20	1-20	1-40	41-60

จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของจำนวนเงินค่าปุ๋ยต่อไร่กับผลผลิตเมล็ดต่อไร่ของเกษตรกร แยกรายชนิดพืชอาหารสัตว์ (ตารางที่ 4) พบว่า ถั่วคาวาลเคดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดและสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.552 รองลงมาคือหญ้ารูซี่ หญ้าอะตราตัม ถั่วท่าพระสไตโล หญ้ากินนีสีม่วง และถั่วฮามาต้า ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าถั่วคาวาลเคด หญ้ารูซี่และหญ้าอะตราตัม ตอบสนองต่อปุ๋ยพอสมควร ถ้าเกษตรกรลงทุนใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้นก็มีแนวโน้มที่จะได้ผลผลิตเมล็ดต่อไร่เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ปริมาณน้ำฝน การจัดการแปลงและการเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเงินค่าปุ๋ยกับผลผลิตเมล็ดที่ได้ของเกษตรกร แยกรายชนิดพืชอาหารสัตว์

ชนิดเมล็ดพันธุ์	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	จำนวนเกษตรกร (N)
หญ้ารูซี่	0.516 ^{**}	61
หญ้ากินนีสีม่วง	0.085	42
หญ้าอะตราตัม	0.369 [*]	40
ถั่วฮามาต้า	0.060	23
ถั่วท่าพระสไตโล	0.117	12
ถั่วคาวาลเคด	0.552	9

หมายเหตุ : ** ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.01$

* ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$

ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ยไร่ละ 2,675.65 บาท สูงกว่าปีเพาะปลูก 2532/2533 ซึ่ง โสภณ และคณะ (2535) รายงานว่าเกษตรกรจังหวัดขอนแก่นมีต้นทุนผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพียงไร่ละ 1,668.27 บาทสาเหตุเนื่องมาจากค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น โดยมีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ตากและบรรจุเมล็ดมากที่สุดเท่ากับ 1,302.47 บาทต่อไร่ (คิดเป็นร้อยละ 48.68 ของต้นทุนทั้งหมด) เนื่องจากการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการมัดและเคาะช่อดอก รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 421.30 บาท ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยไร่ละ 403.63 บาท ค่าใช้จ่ายในการเตรียมกล้าและการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 326.26 บาท และค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ 221.99 บาท ดังตารางที่ 5 สำหรับต้นทุนการปลูกพันธุ์ข้าวต่อรายเฉลี่ย 14,303.77 บาท (ตารางที่ 6) นับว่าเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูงสำหรับเกษตรกรรายย่อย และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรบางรายกล่าวว่าได้ทำสัญญาขายเมล็ดล่วงหน้าให้กับพ่อค้าไปบางส่วน ทั้งนี้เพื่อที่จะได้มีเงินมาลงทุนซื้อปุ๋ยและจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวเมล็ด เมื่อได้เมล็ดมาก็ต้องขายเมล็ดพันธุ์ข้าวซึ่งส่วนนั้นให้กับพ่อค้าไปในราคาต่ำกว่ากรมปศุสัตว์ แต่ก็ยังมีเมล็ดพันธุ์เหลือเพียงพอสำหรับขายให้กรมปศุสัตว์ตามข้อตกลง

รายได้ของเกษตรกร มาจากการขายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับกรมปศุสัตว์ ชนมฯ พ่อค้า และเกษตรกรรายย่อยทั่วไป โดยมีราคาขายอยู่ระหว่างกิโลกรัมละ 40-100 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 54.15 บาทผลรวมเฉลี่ยไร่ละ 3,974.90 บาท สูงขึ้นจากปีเพาะปลูก 2532/2533 (โสภณและคณะ, 2535) ซึ่งเกษตรกรมีรายได้ 3,322.67 บาท เนื่องจากเกษตรกรได้ผลผลิตเมล็ดต่อไร่สูงขึ้น และกรมปศุสัตว์ปรับราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากกิโลกรัมละ 50 บาท เป็นกิโลกรัมละ 55 บาท เมื่อคำนวณเป็นรายได้ต่อรายเฉลี่ยเท่ากับ 21,249.43 บาท

ผลตอบแทนของเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 1,299.25 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.56 ของต้นทุนการผลิต ลดลงจากปีเพาะปลูก 2532/2533 ถึง 355.15 บาท นับว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน โดยเมื่อคำนวณเป็นรายได้ต่อรายแล้ว เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายละ 6,945.66 บาทต่อปี

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน ต่อไร่ของเกษตรกรในการผลิตเมล็ดพันธุ์
พืชอาหารสัตว์ ปีเพาะปลูก 2546/2547

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	เมล็ดพันธุ์หญ้า			เมล็ดพันธุ์ถั่ว		
	รูชี	กินนีสีม่วง	อะตราดัม	ฮามาต้า	ท่าพระฯ	คาวาลเคด
ต้นทุน	2,675.65	3,050.14	2,784.94	4,889.21	5,309.68	992.42
1.การเตรียมดิน ค่าเสีย โอกาสและค่าเช่าที่ดิน	421.30	638.38	510.84	522.56	713.11	287.98
2.การเตรียมกล้า และ การปลูก	326.26	452.45	404.42	377.38	335.89	172.57
3.การกำจัดวัชพืช	221.99	350.47	370.17	951.21	1,141.93	100.69
4.การใส่ปุ๋ย	403.63	662.93	538.18	341.91	568.82	107.93
5.การเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ด	1,302.47	945.91	961.33	2,696.15	2,549.93	323.25
รายได้	3,974.90	6,645.53	4,620.45	7,331.50	7,099.86	1,067.07
ผลตอบแทน	1,299.25	3,595.39	1,835.51	2,442.29	1,790.18	74.65

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน ต่อรายของเกษตรกรในการผลิตเมล็ดพันธุ์
พืชอาหารสัตว์ ปีเพาะปลูก 2546/2547

หน่วย : บาท/ราย

รายการ	เมล็ดพันธุ์หญ้า			เมล็ดพันธุ์ถั่ว		
	รูชี	กินนีสีม่วง	อะตราดัม	ฮามาต้า	ท่าพระฯ	คาวาลเคด
ต้นทุน	14,303.77	14,306.66	6,509.80	11,372.73	24,778.50	15,437.33
1.การเตรียมดิน ค่าเสีย โอกาสและค่าเช่าที่ดิน	2,252.21	2,994.32	1,194.09	1,215.52	3,327.83	4,479.67
2.การเตรียมกล้า และ การปลูก	1,744.18	2,122.19	945.33	877.83	1,567.50	2,684.44
3.การกำจัดวัชพืช	1,186.72	1,643.88	865.28	2,212.60	5,329.00	1,566.00
4.การใส่ปุ๋ย	2,157.79	3,109.48	1,258.00	795.30	2,654.50	1,678.89
5.การเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ด	6,962.87	4,436.79	2,247.10	6,271.48	11,899.67	5,028.33
รายได้	21,249.43	31,170.71	10,800.31	17,053.70	33,132.67	16,598.89
ผลตอบแทน	6,945.66	16,864.05	4,290.51	5,680.97	8,354.17	1,161.56

ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ากินนีสีม่วง

เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ากินนีสีม่วงขายมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 3,050.14 บาท (ตารางที่ 5) แยกเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ดเฉลี่ยไร่ละ 945.91 บาท (คิดเป็นร้อยละ 31.01 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด) รองลงมาเป็นค่าใส่ปุ๋ยเฉลี่ยไร่ละ 662.93 บาท ค่าเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดิน เฉลี่ยไร่ละ 638.38 บาท ค่าเตรียมกล้าและการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 452.45 บาท และค่ากำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ 350.47 บาท สำหรับต้นทุนต่อรายเฉลี่ยเท่ากับ 14,306.66 บาท (ตารางที่ 6)

รายได้ของเกษตรกรเกิดจากการขายเมล็ดพันธุ์ากินนีสีม่วง ให้กับกรมปศุสัตว์ ชนมรฯ พ่อค้า และเกษตรกรรายย่อยทั่วไป โดยมีราคาขายอยู่ระหว่างกิโลกรัมละ 70-85 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 81.84 บาท ผลรวมเฉลี่ยเป็นเงินรายละ 31,170.71 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยไร่ละ 6,645.53 บาท

คำนวณผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ากินนีสีม่วง ได้เฉลี่ยรายละ 16,864.05 บาท หรือเฉลี่ยไร่ละ 3,595.39 บาท คิดเป็นร้อยละ 117.88 ของต้นทุนการผลิต นับว่าสูงมากเมื่อเทียบกับพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น

ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์อะตราดัม

เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์อะตราดัมขายมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 2,784.94 บาท (ตารางที่ 5) โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ดเฉลี่ยไร่ละ 961.33 บาท (คิดเป็นร้อยละ 34.52 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด) รองลงมาเป็นค่าการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยไร่ละ 538.18 บาท ค่าเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 510.84 บาท ค่าเตรียมกล้าและการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 404.42 บาท และค่ากำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ 370.17 บาท สำหรับต้นทุนต่อรายเฉลี่ยเท่ากับ 6,509.80 บาท (ตารางที่ 6)

รายได้ของเกษตรกรมาจากการผลิตเมล็ดพันธุ์อะตราดัมให้กับกรมปศุสัตว์ ชนมรฯ พ่อค้า และเกษตรกรรายย่อยทั่วไป โดยมีราคาขายอยู่ระหว่างกิโลกรัมละ 40-80 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 57.61 บาท ผลรวมเป็นเงินเฉลี่ยไร่ละ 4,620.45 บาท หรือรายได้ต่อรายเฉลี่ย 10,800.31 บาท

เมื่อคำนวณหาผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์อะตราดัมขาย พบว่าเกษตรกรได้ผลตอบแทนเฉลี่ยไร่ละ 1,835.51 บาท หรือรายละเฉลี่ย 4,290.51 บาท คิดเป็นร้อยละ 65.9 ของต้นทุนการผลิต

ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดถั่วฮามาต้า

เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดถั่วฮามาต้าขายมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 4,889.21 บาท (ตารางที่ 5) โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ดเฉลี่ยไร่ละ 2,696.15 บาท (คิดเป็นร้อยละ 55.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด) เนื่องจากจะต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการเก็บกวาดเมล็ดจากพื้น และทำความสะอาดเบื้องต้น รองลงมาเป็นค่ากำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ 951.21 บาท ค่าเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 522.56 บาท ค่าเตรียมกล้าและการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 377.38 บาท และค่าใส่ปุ๋ยเฉลี่ยไร่ละ 341.91 บาท สำหรับต้นทุนต่อรายเฉลี่ยเท่ากับ 11,372.73 บาท (ตารางที่ 6)

รายได้ของเกษตรกรจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าขายให้กับกรมปศุสัตว์ ชนมรฯ พ่อค้า และเกษตรกรรายย่อยทั่วไป โดยมีราคาขายอยู่ระหว่างกิโลกรัมละ 60-100 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 65.11 บาท เนื่องจากความต้องการเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าในท้องตลาดมีไม่มากนักพ่อค้าจึงไม่สนใจที่จะซื้อไปขาย เฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีรายได้รายละ 17,053.70 บาท หรือเฉลี่ยไร่ละ 7,331.50 บาท

เมื่อคำนวณหาผลตอบแทน พบว่าเกษตรกรได้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายละ 5,680.97 บาท หรือเฉลี่ยไร่ละ 2,442.29 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.95 ของต้นทุนการผลิต

ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดถั่วท่าพระสไตโล

เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดถั่วท่าพระสไตโลขายมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 5,309.68 บาท (ตารางที่ 5) โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ดเฉลี่ยไร่ละ 2,549.93 บาท (คิดเป็นร้อยละ 48 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด) มากที่สุดเนื่องจากต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการเก็บกวาดเมล็ดจากพื้นดิน และทำความสะอาดเบื้องต้น รองลงมาเป็นค่ากำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ 1,141.93 บาท ค่าเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 713.11 บาท ค่าการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยไร่ละ 568.82 บาท และค่าเตรียมกล้าและการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 335.89 บาท สำหรับต้นทุนต่อรายเฉลี่ย 24,778.50 บาท (ตารางที่ 6)

รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วท่าพระสไตโลของเกษตรกร ได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วท่าพระสไตโลให้กับกรมปศุสัตว์ และชนมรฯ เท่านั้นโดยขายราคากิโลกรัมละ 65 บาท เฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีรายได้รายละ 33,132.67 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยไร่ละ 7,099.86 บาท

เมื่อคำนวณหาผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วท่าพระสไตโลแล้ว พบว่าเกษตรกรได้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายละ 8,354.17 บาท คิดเป็นผลตอบแทนเฉลี่ยไร่ละ 1,790.18 บาท คิดเป็น ร้อยละ 33.7 ของต้นทุนการผลิต

ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดถั่วคาวาลเคด

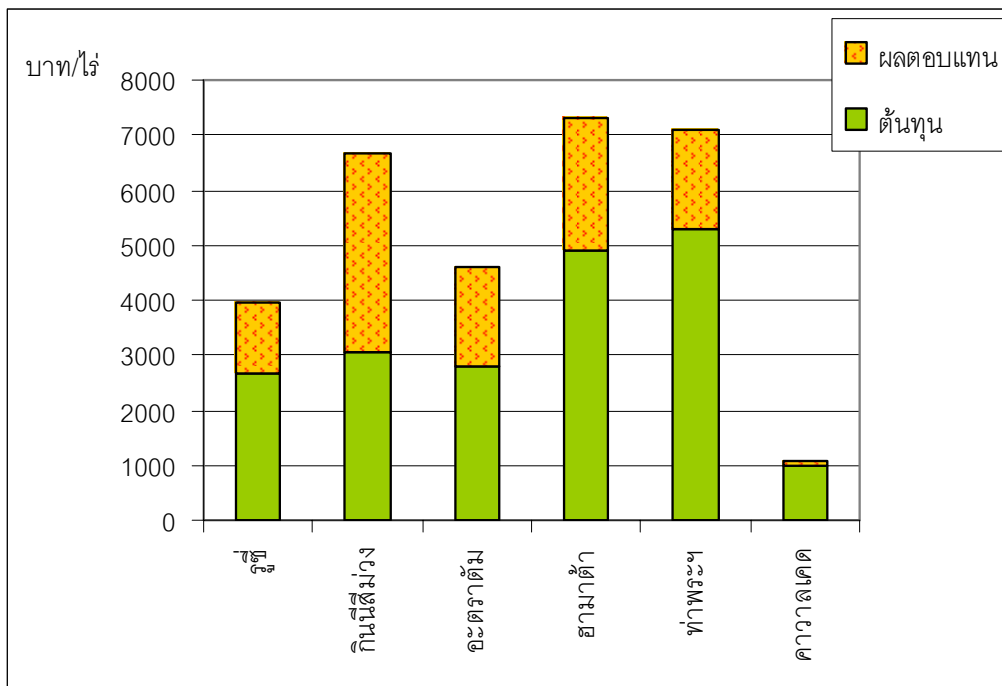
เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดถั่วคาวาลเคดขาย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 992.42 บาท (ตารางที่ 5) โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ตาก และบรรจุเมล็ดมากที่สุดเฉลี่ยไร่ละ 323.25 บาท (คิดเป็นร้อยละ 32.57 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด) รองลงมาเป็นค่าเตรียมดิน ค่าเสียโอกาสและค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 287.98 บาท ค่าเตรียมกล้าและการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 172.57 บาท ค่าการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยไร่ละ 107.93 บาท และค่ากำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ 100.69 บาท สาเหตุที่เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืชมามากนั้น เนื่องจากเกษตรกรต้องการลดต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วคาวาลเคดให้มากที่สุด โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น ไม่ได้กำจัดวัชพืชเลยเพียงแต่ปล่อยสัตว์ลงไปแทะเล็มแปลงถั่วคาวาลเคดในช่วงแรกๆ ก่อนที่จะปิดแปลงเพื่อเก็บเมล็ด หรือใช้วิธีตัดต้นถั่วคาวาลเคดขายซึ่งวัชพืชจะถูกตัดไปด้วยเป็นต้น สำหรับต้นทุนการผลิตเมล็ดถั่วคาวาลเคดขายต่อไร่เฉลี่ย 15,437.33 บาท (ตารางที่ 6)

รายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์ถั่วคาวาลเคดให้กับกรมปศุสัตว์ ชนมรฯ พ่อค้า และเกษตรกรรายย่อยต่างๆ ไป โดยขายราคากิโลกรัมละ 35-40 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 34.53 บาท ผลรวมเฉลี่ยไร่ละ 1,067.07 บาท หรือเฉลี่ยรายละ 16,598.89 บาทต่อปี ทั้งนี้ยังไม่ได้รวมรายได้จากการจำหน่ายต้นถั่วคาวาลเคดอีกเฉลี่ยไร่ละ 317.14 บาท หรือเฉลี่ยรายละ 4,933.33 บาท

เมื่อคำนวณหาผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดถั่วคาวาลเคดขาย พบว่าเกษตรกรได้ผลตอบแทนเฉลี่ยเพียงไร่ละ 74.65 บาท หรือเฉลี่ยรายละ 1,161.56 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.52 ของต้นทุนการผลิต

เปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน ต่อไร่

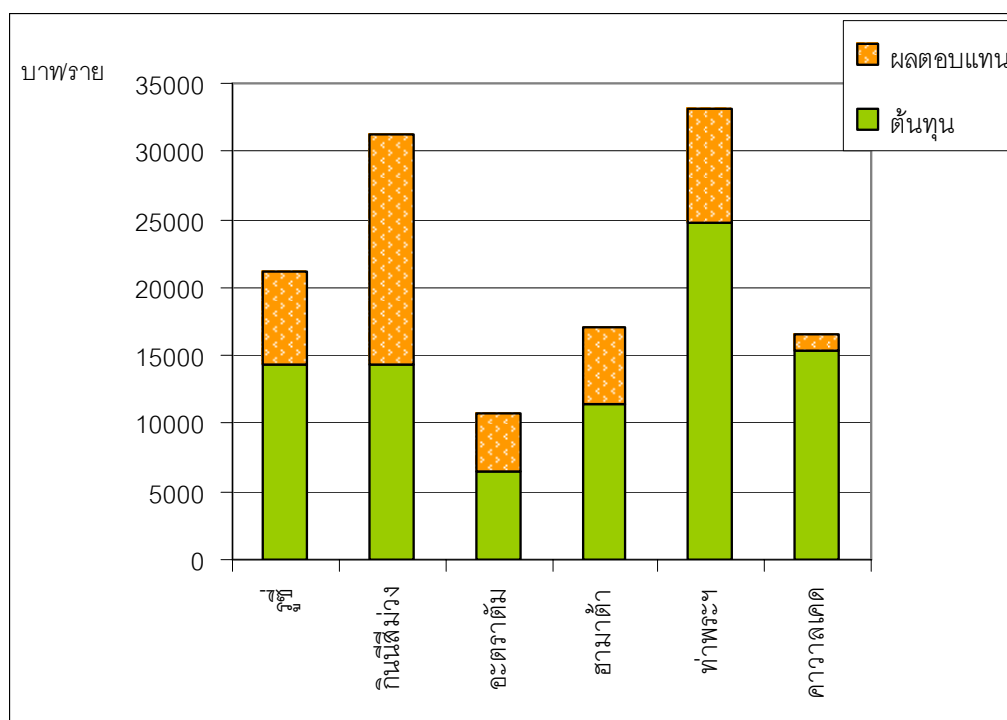
เมื่อนำข้อมูลต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน ต่อไร่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกรทั้ง 6 ชนิด มาแสดงดังกราฟรูปที่ 1 จะเห็นความแตกต่างกันระหว่างชนิดพันธุ์ชัดเจนมากขึ้น หญ้ากินนีสีม่วงเป็นพืชอาหารสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่ในการผลิตเมล็ดขายมากกว่าพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น โดยมีข้อได้เปรียบที่รายได้ต่อไร่อยู่ในระดับสูงใกล้เคียงกับถั่วฮามาต้าและถั่วท่าพระสไตโล และต้นทุนต่อไร่ที่ต่ำใกล้เคียงกับหญ้ารูชี และหญ้าอะตราตัม จึงทำให้มีผลตอบแทนสูงกว่าชนิดอื่น ส่วนพืชอาหารสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่ต่ำที่สุดคือถั่วคาวาลเคด ถ้าเป็นเช่นนี้ต่อไปเกษตรกรอาจหันไปปลูกพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่นแทนก็ได้



รูปที่ 1 เปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนต่อไร่ จากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 6 ชนิดของเกษตรกรในปีเพาะปลูก 2546/2547

เปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน ต่อราย

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนต่อรายของการผลิตเมล็ดพืชอาหารสัตว์ชนิดต่างๆ ดังกราฟในรูปที่ 2 จะเห็นว่าหญ้ากีนีสีม่วงยังได้ผลตอบแทนสูงขึ้นไปอีก ส่วนหญ้าอะโวคาโดมีผลตอบแทนต่อรายค่อนข้างต่ำนั้น สาเหตุมาจากเกษตรกรบางรายปลูกหญ้าอะโวคาโดมากกว่าปกติ และส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ปลูกน้อยเพียงรายละ 2.3 ไร่เท่านั้น จึงควรแก้ไขโดยการปลูกหญ้าให้เร็วขึ้น และเพิ่มพื้นที่ปลูกให้มากเป็นรายละ 4 ไร่ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนต่อรายมากขึ้น ส่วนถั่วฮามาต้าก็ควรแก้ไขด้วยการเพิ่มพื้นที่ปลูกต่อรายให้มากขึ้นเช่นกัน แต่กรณีของถั่วคาวาลเคดนั้นต้องให้เกษตรกรปรับปรุงวิธีการผลิตใหม่ทั้งเรื่องการใส่ปุ๋ยและการกำจัดวัชพืชเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และถ้าเป็นไปได้ควรพิจารณากำหนดราคารับซื้อเมล็ดพันธุ์ให้ใหม่ด้วย



รูปที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนต่อราย จากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 6 ชนิดของเกษตรกรในปีเพาะปลูก 2546/2547

ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอของเกษตรกร

จำนวนเกษตรกรที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ทั้งหมด 8 ประเด็นเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ

1. ภัยธรรมชาติ จากลมพัดเมล็ดร่วง ฝนแล้งในขณะที่ปลูกและขณะที่ต้นหญ้ากำลังจะออกช่อดอก และฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยว ทำให้ผลผลิตเมล็ดเสียหาย คิดเป็นร้อยละ 26.7
2. ต้นทุนการผลิตสูง ได้แก่ค่าปุ๋ย ค่าจ้างแรงงาน ที่ดินไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 20.9
3. ขาดอุปกรณ์ เช่นลานตากเมล็ด เครื่องทำความสะอาด คิดเป็นร้อยละ 7.0
4. ขาดเงินลงทุน คิดเป็นร้อยละ 4.8
5. ผลผลิตต่ำ คิดเป็นร้อยละ 2.7
6. โควตาการผลิตน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.1
7. ต้นกล้าเป็นโรค คิดเป็นร้อยละ 2.1
8. ตลาดแคบ หาที่ขายยาก คิดเป็นร้อยละ 0.5

จำนวนเกษตรกรมีข้อเสนอแนะทั้งหมด 5 ประเด็นเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ

1. ให้กรมปศุสัตว์จ่ายเงินค่าเมล็ดพันธุ์ให้เร็วขึ้นกว่าเดิม เพื่อนำเงินไปใช้จ่ายในครอบครัวได้เร็วขึ้น คิดเป็นร้อยละ 33.7
2. เกษตรกรขอเพิ่มราคาขายเมล็ดพันธุ์ให้สูงขึ้นตามต้นทุนที่สูงขึ้นด้วย คิดเป็นร้อยละ 24.6
3. ลดมาตรฐานเปอร์เซ็นต์ความบริสุทธิ์ของเมล็ด คิดเป็นร้อยละ 2.7
4. ขอเงินทุนหมุนเวียน คิดเป็นร้อยละ 1.6
5. แจกเมล็ดสำหรับทำพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 0.5

ที่น่าสังเกตก็คือเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ภู้ากินนีสีม่วง ไม่ค่อยมีปัญหาอุปสรรค หรือข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ อาจเป็นเพราะพอใจกับผลตอบแทนที่ได้รับแล้ว

สรุปผลการทดลอง

ผลการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกรในปีเพาะปลูก 2546/2547 สรุปได้ดังนี้

1. เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ขาย ในพื้นที่ 1 ไร่ได้ผลผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนดังนี้

- หนักรูชีได้ผลผลิตเฉลี่ย 73.4 กิโลกรัม มีต้นทุนเฉลี่ย 2,675.65 บาท รายได้เฉลี่ย 3,974.90 บาท และผลตอบแทนเฉลี่ย 1,299.25 บาท
- หนัากินนีสีม่วงได้ผลผลิตเฉลี่ย 81.2 กิโลกรัม มีต้นทุนเฉลี่ย 3,050.14 บาท รายได้เฉลี่ย 6,645.53 บาท และผลตอบแทนเฉลี่ย 3,595.39 บาท
- หนัาอะตราตัมได้ผลผลิตเฉลี่ย 80.2 กิโลกรัม มีต้นทุนเฉลี่ย 2,784.94 บาท รายได้เฉลี่ย 4,620.45 บาท และผลตอบแทนเฉลี่ย 1,835.51 บาท
- ถั่วฮามาต้าได้ผลผลิตเฉลี่ย 112.6 กิโลกรัม มีต้นทุนเฉลี่ย 4,889.21 บาท รายได้เฉลี่ย 7,331.50 บาท และผลตอบแทนเฉลี่ย 2,442.29 บาท
- ถั่วท่าพระสไตโลได้ผลผลิตเฉลี่ย 109.2 กิโลกรัม มีต้นทุนเฉลี่ย 5,309.68 บาท รายได้เฉลี่ย 7,099.86 บาท และผลตอบแทนเฉลี่ย 1,790.18 บาท
- ถั่วคาวาลเคดได้ผลผลิตเฉลี่ย 30.9 กิโลกรัม มีต้นทุนเฉลี่ย 992.42 บาท รายได้เฉลี่ย 1,067.07 บาท และผลตอบแทนเฉลี่ย 74.65 บาท

2. ปัญหาอุปสรรค ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร คือ ภัยธรรมชาติ ต้นทุนการผลิตสูง ขาดอุปกรณ์การผลิต ขาดเงินลงทุน ผลผลิตต่ำ โควตาการผลิตน้อย ต้นถั่วเป็นโรค และตลาดเมล็ดพืชอาหารสัตว์แคบ

3. ข้อเสนอแนะจากเกษตรกรคือ ขอให้กรมปศุสัตว์จ่ายเงินให้เร็วขึ้น ขอขึ้นราคาเมล็ดพันธุ์ ขอเงินทุนหมุนเวียน ลดมาตรฐานเปอร์เซ็นต์ความบริสุทธิ์ลง และขอรับแจกเมล็ดสำหรับทำพันธุ์

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร ทำให้ทราบแนวทางในการพัฒนางานด้านผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์มากพอสมควร และมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. กรมปศุสัตว์ควรพัฒนาวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรต่อไปอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร และให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กรมปศุสัตว์กำหนด

2. รัฐควรสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน ให้กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เพื่อจะได้มีเงินจ่ายค่าเมล็ดพันธุ์ให้กับสมาชิกทันทีเมื่อขายเมล็ดให้กลุ่ม

3. เนื่องจากเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เป็นผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่มีปัญหาความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ รัฐน่าจะแบ่งเบาภาระความเสี่ยงของเกษตรกรโดยอาจบวกค่าความเสี่ยงในการพิจารณาราคาขายเมล็ดพันธุ์

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณ ผู้อำนวยการกองอาหารสัตว์ที่อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาในเรื่องนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ขอนแก่น ลำปาง ชัยนาท สถานีพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม ร้อยเอ็ด มุกดาหาร ยโสธร นครพนม เลย แพร่ สกลนคร และบุรีรัมย์ ที่ช่วยเก็บข้อมูล และสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ทั้งหมด

เอกสารอ้างอิง

- ไกรลาส เขียวทอง จุรีรัตน์ สัจจิพานนท์ และพิมพ์พร พลเสน. 2545. อิทธิพลของความสูงและระยะเวลาตัดที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดธัญพืช *Stylosanthes guianensis* CIAT 184). รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2545. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 98-111.
- จุรีรัตน์ สัจจิพานนท์ กานดา นาคมนิ พูลศรี ศุภระจุ และมงคล หาญกล้า. 2532. ผลของปุ๋ยผสม N-P-K สูตรต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตเมล็ดหญ้าขี้ (Brachiaria ruziziensis). รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2532. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 162-181.
- ฉายแสง ไผ่แก้ว พิมพ์พร พลเสน วิรัช สุขสราญ และสุทัศน์ สุนทรวัฒน์. 2545. ผลของระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดหญ้าอะตราดัม. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2545. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 81-97.
- เชาวลิต พานิชอัตรา และอำรงค์ศักดิ์ พลบำรุง. 2539. ธัญพืชและการผลิตเมล็ดพันธุ์. ผลงานทางวิชาการ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 23 หน้า.
- ประกายรัตน์ สุวรรณ. 2542. เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิเคราะห์เชิงสถิติทางธุรกิจ. มหาวิทยาลัยสยาม.
- โสภณ ชินเวโรจน์ ชิต ยุทธวรวิทย์ และอำรงค์ศักดิ์ พลบำรุง. 2544. อิทธิพลของอัตราปุ๋ยไนโตรเจนและระยะปลูกต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ากินนีสีม่วงในดินชุดหุบกระพง. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2544. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 92-106.
- โสภณ ชินเวโรจน์ อุทัย ลีรัตนชัย และเวียงทอง อินทอง. 2535. ผลตอบแทนและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์หญ้าขี้ผลิตโดยเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2535. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 204-222.
- Hare, M.D.1985. Tropical Pasture Seed production for Village Farmers in South-East Asia. Grasslands Division, Department of Scientific and Industrial Research, Palmerston North, New Zealand. 203 p.

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงค่าร้อยละของเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ย 6 ชนิด ในช่วงอัตราปุ๋ยต่างๆ

หน่วย : เปอร์เซ็นต์

ช่วงอัตราปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่)	ชนิดปุ๋ย					
	15-15-15	13-13-21	46-0-0	16-16-8	16-20-0	ปุ๋ยคอก
0	25.1	86.6	72.2	88.8	98.9	98.4
1 - 20	16.9	0	27.7	5.3	0.5	0
21 - 40	32.0	1.5	12.8	4.7	0.5	0
41 - 60	21.9	10.7	0	1.1	0	1.0
61 - 80	3.8	0.5	0	0	0	0
81 - 100	0	0.5	0	0	0	0
มากกว่า 100	0	0	0	0	0	0.5
จำนวนเกษตรกร(ราย)	187	187	187	187	187	187