

การทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูหอมแดงโดยวิธีผสมผสานในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

Pesticide testing technology to combine shallots in Phetchabun province

กำพล เมืองโคมพัส

พนิต หมวกเพชร

พิชาภพ เกตุทอง

วิทยา ทองรินทร์

บทคัดย่อ

จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงอย่างมีคุณภาพในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ และ ปี พ.ศ.๒๕๕๕ โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน ๕ ราย พบว่าในทดสอบในแปลงเกษตรกร ในพื้นที่ปลูกหลังนา ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ พบว่า ผลผลิตหอมแดงน้ำหนักสดเฉลี่ยต่อไร่ วิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ย ๕,๕๒๙ กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓,๕๖๒ กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวหอม เฉลี่ย วิธีแนะนำ ๓.๖๗ เซนติเมตร วิธีเกษตรกร ๓.๕๖ เซนติเมตร และการเกิดโรคหอมเหลือง วิธีแนะนำมีการเกิดโรคหอมเหลืองเฉลี่ย ๓ เปอร์เซ็นต์ ส่วนวิธีเกษตรกรมีการเกิดโรคหอมเหลืองเฉลี่ย ๘ เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำมาคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบ วิธีแนะนำให้ผลตอบแทน ๗๑,๖๗๐ บาท ต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลตอบแทน ๔๑,๑๗๔ บาทต่อไร่ ปี พ.ศ.๒๕๕๕ พบว่า ผลผลิตหอมแดงน้ำหนักแห้งเฉลี่ยต่อไร่ วิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓,๒๕๗ กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓,๒๓๓ กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวหอม เฉลี่ย วิธีแนะนำ ๓.๕๗ เซนติเมตร วิธีเกษตรกร ๓.๕๕ เซนติเมตร และการเกิดโรคหอมเหลืองพบว่าไม่มีการเกิดโรคทั้งสองวิธี เมื่อนำมาคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบ วิธีแนะนำให้ผลตอบแทน ๓๓,๒๔๐ บาท ต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลตอบแทน ๓๑,๑๔๕ บาทต่อไร่

คำนำ

หอมแดง (*Allium ascalonicum* Linn.) เป็นพืชในวงศ์ Amaryllidaceae ชื่อ shallot เป็นพืชได้รับความนิยมนำมาบริโภคมาก เห็นได้จากทุกครัวเรือนไทยจะต้องมีหอมแดงเตรียมไว้เสมอ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญของอาหารไทยแทบทุกชนิด ทั้งประเภทแกงเผ็ด แกงเลียง ต้มยำ หลน ยำ ลาบ น้ำพริกต่างๆ เครื่องเคียงข้าวซอย หรือในขนมหวาน ด้วยเพราะเหตุผลที่หอมแดงช่วยดับกลิ่นคาว เพิ่มรสชาติของอาหาร นอกจากนี้มีการนำมาใช้ประโยชน์เป็นสมุนไพร เนื่องจากมีสรรพคุณทางยา เช่น ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด แก้อาการคัดจมูก แก้อหอบหืด เป็นต้น ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกหอมแดง ๑๐๖,๕๖๑ ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยวได้ ๑๐๖,๐๕๓ ไร่ ผลผลิตรวม ๑๙๙,๔๓๕ ตัน ผลผลิตเฉลี่ย ๑,๘๘๑ กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดที่มีการปลูกหอมแดงมากที่สุด ได้แก่จังหวัดศรีสะเกษ พื้นที่ ๒๔,๗๖๘ ไร่ ผลผลิตรวม ๕๑,๐๒๒ ตัน ผลผลิตเฉลี่ย ๒,๐๗๐ กิโลกรัมต่อไร่ รองมาคือจังหวัดพะเยา อุตรดิตถ์ ลำพูน เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ เชียงราย สุโขทัย ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ลำปาง สุรินทร์ ยโสธร อุบลราชธานี น่าน แม่ฮ่องสอน และประจวบคีรีขันธ์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๕๐) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดศรีสะเกษเป็นแหล่งผลิตหอมแดงคุณภาพดี มีชื่อเสียงจนเรียกกันติดปากว่าหอมแดงศรีสะเกษ มีคุณลักษณะพิเศษคือเปลือกมีสีแดงเข้ม ด้านในมีสีม่วง กลิ่นฉุนแรงเก็บรักษาได้ยาวนาน เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศที่นิยมอาหารไทย เช่น ยุโรป ญี่ปุ่น หอมแดงคุณภาพที่ส่งออกต้องมีลักษณะ เป็นหัวเดียว หรือหัวที่ยังไม่แยกออก ขนาดหัวจัมโบ้ (มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓.๕-๔.๐ เซนติเมตร (เฉลี่ย ๓.๔๗ ซม.))ผิวแห้งสนิท ปราศจากโรคแมลง ขนาดหัวสม่ำเสมอ และปลอดภัยจากสารพิษ

การผลิตหอมแดงในภาคเหนือตอนล่างปลูกมากที่ อำเภอลับแล อำเภอมือง อำเภอน้ำปาด อำเภอปากท่า และอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอมือง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างนั้นปลูกมากที่จังหวัดศรีสะเกษซึ่งเป็นแหล่งผลิตหอมแดงคุณภาพดี มีชื่อเสียงจนเรียกกันติดปากว่าหอมแดงศรีสะเกษ แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ที่อำเภออุทุมพรพิสัย ยางชุมน้อย ราชสีเส็ด วังหิน และกันทรารมย์ จากการจัดเวทีเสวนาร่วมกับเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในเดือนกันยายน ปี ๒๕๕๒ พบว่าเกษตรกรมีประสบปัญหาการระบาดของโรคแอนแทรกคโนส(หอมเลื้อย) ทำให้ต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมาก รวมทั้งการใส่ปุ๋ยเคมีที่ยังไม่ถูกต้อง อาจเป็นปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูดังกล่าว ดังนั้นจึงควรนำเทคโนโลยีการผลิตที่พัฒนาขึ้นโดยกรมวิชาการเกษตร(เทคโนโลยีในการผลิตที่ดีถูกต้อง และเหมาะสม (Good Agricultural Practice : GAP) มาทดสอบในแปลงเกษตรกรเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ รวมทั้งใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน เพื่อลดการใช้สารเคมีในการผลิตหอมแดง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และปลอดภัยจากสารพิษ ถ้าเกษตรกรรวมกลุ่มกันผลิตหอมแดงคุณภาพ คือปลอดภัยจากสารพิษ ตกค้าง ขนาดของหัวหอมได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ สามารถเก็บได้นานเกิน ๕ เดือน ควรมีการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีในพื้นที่เกษตรกรซึ่งเป็นความรับผิดชอบของกรมวิชาการเกษตร โดยการทำงานแบบบูรณาการร่วมกันระหว่าง นักวิชาการของกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตรใน

ห้องที่ เพื่อทำการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาหอมแดงมีคุณภาพต่ำอย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการยอมรับของเกษตรกรต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

ปูนโดโลไมท์ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

โปรคลอราซ แมนโคเซป ฟิโพรนิล สารชีวอินทรีย์ป้องกันกำจัดศัตรู Bt Bs Trichoderma

วัสดุวิทยาศาสตร์เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน อุปกรณ์การเกษตร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

วิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ ๑ คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและพื้นที่การทดสอบ ปลูกหอมแดงในพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดเพชรบูรณ์ เลือกพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคหรือแมลงศัตรู จำนวน ๕ แปลง วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหา โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน

ขั้นตอนที่ ๒ การวิเคราะห์พื้นที่และวินิจฉัยปัญหา โดยติดต่อตัวแทนของกลุ่มหรือผู้นำหมู่บ้านเกษตรกรตำบลเพื่อไปศึกษาสภาพการปลูกหอมแดง ปัญหา และเงื่อนไข โอกาสการผลิต ใช้กระบวนการกลุ่มของเกษตรกรเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการอภิปรายในหมู่ของเกษตรกร

ขั้นตอนที่ ๓ การวางแผนการทดสอบ โดยอบรม ให้ความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรค เตรียมวัสดุอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ ๔ การดำเนินงานทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี ดำเนินงานในพื้นที่เกษตรกร โดยใช้กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่ ๕ การวิเคราะห์ผล ในระหว่างดำเนินงานวิจัย มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานวิจัย เพื่อสรุปเป็นบทเรียนและประสบการณ์ตลอดจนการปรับแผนงาน

การทดลองตามกรรมวิธีดังนี้

กิจกรรม	วิธีปรับปรุงที่ ๑	วิธีเกษตรกร
๑. การเตรียมดิน	- เก็บเศษซากหอมแดงออกจากพื้นที่ปลูกเผาทำลาย -ไถตากดิน ๒-๓ ครั้ง เพื่อลดประชากรเชื้อรา ใส่ปูนขาวตามค่าวิเคราะห์ดิน -ใส่ปุ๋ยหมักรองพื้น อัตรา ๑๐๐ กิโลกรัม /ไร่	- การเตรียมแปลงปลูก ไม่มีการเก็บเศษซาก
๒. การเตรียมหัวพันธุ์	- แช่หัวพันธุ์หอมแดงด้วยเชื้อไตรโคเดอร์มาสด อัตรา ๑ กิโลกรัม./น้ำ ๒๐๐ ลิตร นาน ๓๐ นาที ก่อนปลูก	- ไม่แช่หัวพันธุ์
๓. การปลูก	- ปลูกหอมแดง ระยะ x๑๓เซนติเมตร คลุมฟางหลังปลูก	-เหมือนกรรมวิธีที่ ๑
๔.การใส่ปุ๋ย	- หลังปลูก ๑๕ วันใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕อัตรา ๕๐ กิโลกรัม/ไร่ โดยวิธีหว่านให้ทั่วแปลง	- ใส่ปุ๋ยเคมีโดยวิธีเกษตรกรสูตร ๑๒ -๑๒ -๗ หรือ ๑๓ - ๑๓ - ๒๑ อัตรา ๕๐ กิโลกรัม/ไร่ และสูตร ๐ -๑๐ - ๓๐ อัตรา ๕๐ กิโลกรัม/ไร่
๕.การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	ใช้สารชีวอินทรีย์ และสารเคมีตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร -โรคหอนอน/หอมเลื้อย ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาสดอัตรา ๑ กิโลกรัม กรัม/น้ำ ๒๐๐ ลิตร ฉีดพ่นหรือให้พร้อมกับการให้น้ำสัปดาห์ละ ๒ ครั้งในตอนเย็นหรือใช้สารโพรคลอราชฉีดพ่นสลับกับสารแมนโคเซบ -หอนนกระทู้หอมใช้เชื้อบาซิลลัส ทูรินเยนซิส(บีที)	โดยวิธีเกษตรกร -โรคหอนอน/หอมเลื้อย ใช้สารคาร์เบนดาซิม สารโพรคลอราช สารแมนโคเซบ -หอนนกระทู้หอมใช้สารเคมีอบาเมตดิน ไซเปอร์เมทริน คลอไพริฟอส เมทโทมิล

การบันทึกข้อมูล

๑ คุณสมบัติดินก่อนทดสอบ และหลังทดสอบ

๒ การปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมพร้อมปัญหาอุปสรรค

๓ ด้านการเกษตร เช่น ผลผลิตสด/พื้นที่ ๑ ตร.ม.

๔ ประเมินเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคโดยนับจำนวนต้นทั้งหมดในพื้นที่ ๑ ตร.ม. ๓ จุด/กรรมวิธี นับจำนวนต้นดี และต้นเป็นโรค เมื่ออายุ ๔๕ และ ๖๐ วัน ซึ่งนับพื้นที่เดิมทั้ง ๒ ครั้ง

๕ คุณภาพผลผลิต (อายุการเก็บรักษา เส้นผ่าศูนย์กลางของหัวหอม)

๖ ต้นทุนผันแปร รายได้ รายได้สุทธิ Benefit cost Ratio (BCR)

เวลาและสถานที่ทำการทดลอง

แปลงเกษตรกร ตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๑ นางเกตนา ต້องหา ๑๐๒ หมู่ ๑๑ ตำบล ท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๒ นางกฤษณา บุตดี ๖๖ หมู่ ๑๑ ตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๓ นายเพชร พุดเพ็ง ๙๔ หมู่ ๔ ตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๔ นายวิน อ่อนลา ๖๘ หมู่ ๔ ตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๕ นายเรือง กองเส็ง ๙๔/๑ หมู่ ๔ ตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ระยะเวลาดำเนินงาน เริ่ม เดือนตุลาคม ๒๕๕๓ สิ้นสุด เดือน กันยายน ๒๕๕๕

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดสอบการปลูกหอมแดงในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ปี ๒๕๕๔ ผลผลิตหอมแดง น้ำหนักสดเฉลี่ยต่อไร่ วิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ย ๕,๕๒๙ กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓,๕๖๒ กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหอมแดงเฉลี่ย วิธีแนะนำ ๓.๖๗ เซนติเมตร วิธีเกษตรกร ๓.๕๖ เซนติเมตร และการเกิดโรคหอมเลื้อย วิธีแนะนำมีการเกิดโรคหอมเลื้อยเฉลี่ย ๓ เปอร์เซ็นต์ ส่วนวิธีเกษตรกรมีการเกิดโรคหอมเลื้อยเฉลี่ย ๘ เปอร์เซ็นต์ การขายหอมในปีนี้จะขายแบบเหมาสวนขายสด ราคาขายกิโลกรัมละ ๑๖ บาท ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมพบว่าวิธีแนะนำจะอยู่ที่ ๓ บาทต่อกิโลกรัม ส่วนวิธีเกษตรกรจะอยู่ที่ ๔ บาทต่อกิโลกรัม รายได้ทั้งหมด วิธีแนะนำมีรายต่อไร่ ทั้งหมด ๘๘,๕๖๔ บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกร มีรายทั้งหมด ๕๖,๙๙๒ บาทต่อไร่ เมื่อนำมาคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบว่า วิธีแนะนำให้ผลตอบแทน ๗๑,๖๗๐ บาทต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลตอบแทน ๔๑,๑๗๔ บาทต่อไร่

ปี ๒๕๕๕ พบว่า ผลผลิตหอมแดงน้ำหนัก(แห้ง)เฉลี่ยต่อไร่ วิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓,๒๕๗ กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓,๒๓๓ กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหอมแดงเฉลี่ย วิธีแนะนำ ๓.๕๗ เซนติเมตร วิธีเกษตรกร ๓.๕๕ เซนติเมตร และการเกิดโรคหอมเลื้อยพบว่าไม่มีการเกิดโรคทั้งสองวิธีการขายหอมในปีนี้จะขายแบบขายแห้ง ราคาขายกิโลกรัมละ ๑๕ บาทรัฐบาลประกันราคา ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมพบว่าวิธีแนะนำจะอยู่ที่ ๔.๗๙ บาทต่อกิโลกรัม ส่วนวิธีเกษตรกรจะอยู่ที่ ๕.๓๖ บาทต่อกิโลกรัม รายได้ทั้งหมด วิธีแนะนำมีรายต่อไร่ ทั้งหมด ๔๘,๘๕๕ บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกร มีรายทั้งหมด ๔๘,๔๙๕ บาทต่อไร่ เมื่อนำมาคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบว่า วิธีแนะนำให้ผลตอบแทน ๓๓,๒๔๐ บาทต่อไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลตอบแทน ๓๑,๑๔๕ บาทต่อไร่

สรุปผลการทดลอง

การทดสอบการปลูกหอมแดงในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้งสองปี พบว่าวิธีแนะนำ ผลผลิตหอมแดง น้ำหนักสดเฉลี่ยต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร และการเกิดโรคหอมเลื้อยปีแรก วิธีแนะนำมีการเกิดโรคหอมเลื้อยเฉลี่ย ๓ เปอร์เซ็นต์ ส่วนวิธีเกษตรกรมีการเกิดโรคหอมเลื้อยเฉลี่ย ๘ เปอร์เซ็นต์ ส่วนปีที่ ๒ ไม่พบการเกิดโรคหอมเลื้อย เมื่อนำมาคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบว่า วิธีแนะนำให้ผลตอบแทน ต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๔๐. เอกสารคำแนะนำที่ ๒๘ เรื่อง หอมแดง. พิมพ์ครั้งที่ ๒. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร. ๒๙ หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๔๕. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับ หอมหัวใหญ่และหอมแบ่ง. ISBN ๙๗๔-๔๓๖-๐๒๒-๔

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร. ๒๙ หน้า.

กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สวพ.๔ , ๒๕๕๑ รายงานผลการดำเนินงานปี ๒๕๕๑

จิณัฐดา เมืองจันทร์ ชัชวีร์ นฤทุม และสุพัตรา ศรีสุวรรณ. ๒๕๕๒. ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการปลูก

หอมแดงของเกษตรกร อำเภอศรีไศล จังหวัดศรีสะเกษ. Journal of Agricultural Extension and Communication Vol.๑ (๒๐๐๙) หน้า ๕๒-๖๑.

ชูชาติ วัฒนวรรณ สนั่น รัตนานุกูล พรรณผกา รัตนโกศล รพีพร ศรีสถิตและสิริวิภา สัจจงพงษ์. ๒๕๔๑.

ผลของแคลเซียมต่ออายุการเก็บรักษาหอมแดง. รายงานผลงานวิจัยประจำปี ๒๕๔๑ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ หน้า ๑๐๘-๑๑๖.

บุญเหลือ ศรีมุงคุณ และอรอนงค์ วรรณวงษ์. ๒๕๕๒. ปลูกหอมแดงที่ยางชุมน้อย. น.ส.พ. กสิกร ปีที่ ๘๒ ฉบับที่ ๑ ISSN ๐๑๒๕-๓๖๙๗. หน้า ๘๓-๘๗.

เบลเยี่ยม เจริญพานิช. ๒๕๓๕. การทดสอบพันธุ์พริกขี้หนูห้วยสีทน ๑ ที่คัดเลือกได้ในไร่เกษตรกร. รายงานประจำปี ๒๕๓๕. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. ประทับที่ ไร่พัฒนารินทร์. ๒๕๔๕. นักวิจัยกับการพัฒนาเกษตรยั่งยืน. มุลนิธิเวศและชุมชน. ๓ หน้า (โรเนียว)

สนั่น รัตนานุกูล ประเสริฐ หนูจิ้น ชูศักดิ์ สัจจงพงษ์ รัตนารณ รัตนานุกูลและจักรานพคุณ ทองใหญ่.
๒๕๓๐. การจัดการหน้าดินและสภาวะขาดน้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหอมแดง.
รายงานผลงานวิจัยประจำปี ๒๕๓๐ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ หน้า ๕๓-๗๐.

สนั่น รัตนานุกูล ประเสริฐ หนูจิ้น ศักดิ์ชาย วรามิตรและเบลเยี่ยม เจริญพานิช. ๒๕๓๐. การศึกษา
ระยะเวลาและวิธีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับหอมแดง รายงานผลงานวิจัยประจำปี ๒๕๓๐
ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ หน้า ๗๑-๘๐.

สิริวิภา สัจจงพงษ์ ประเทืองศรี สิ้นชัยศรีและพรรณผกา รัตนโกศล. ๒๕๓๗. ประสิทธิภาพของสารสกัดจาก
พืชในการป้องกันกำจัดโรคใบจุดสีม่วงของหอมแดง. รายงานผลงานวิจัยประจำปี ๒๕๓๗ ศูนย์วิจัย
พืชสวนศรีสะเกษ หน้า ๘๙-๙๔.

สำนักงานเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ. ๒๕๕๑. หอมแดง. เอกสารวิชาการ. (อัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๕๑. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร. ISBN ๙๗๘-๙๗๔-๔๐๓-๕๒๓-๓

ศูนย์สารสนเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. หน้า ๕๒ - ๕๓.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๕๑. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี ๒๕๕๑

ศูนย์สารสนเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. หน้า ๖๘ - ๖๙.

<http://www.bangkokbiznews.com/>

ตารางผลผลิตหอมแดง ปี ๒๕๕๔

ข้อมูลเฉลี่ยทั้ง ๕ ราย	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	๔๘.๒๓	๔๗.๒๕
ผลผลิต(กก.ต่อไร่)สด	๕,๕๒๙	๓,๕๖๒
ขนาดหัว เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	๓.๖๗	๓.๕๖
โรคหอมเลื้อย (เปอร์เซ็นต์)	๓	๘

แสดงข้อมูลผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ปี ๒๕๕๔

ผลผลิตและข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
ผลผลิต น้ำหนักสด (กก.ต่อไร่)	๕,๕๒๙	๓,๕๖๒
ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	๑๖,๗๙๔	๑๕,๘๑๘
ต้นทุน (บาทต่อกิโลกรัม)	๓	๔
ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	๑๖	๑๖
รายได้ (บาทต่อไร่)	๘๘,๔๖๔	๕๖,๙๙๒
ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)	๗๑,๖๗๐	๔๑,๑๗๔
ค่า (BCR) รายได้ต่อต้นทุน	๕.๒๖	๓.๖
เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคหอมเลื้อย	๓	๘
ขนาดหัว เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)	๓.๖๗	๓.๕๖

ตารางผลผลิตหอมแดง ปี ๒๕๕๕

ข้อมูลเฉลี่ยทั้ง ๕ ราย	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	๔๖.๖๔	๔๕.๔๕
น้ำหนักสดเฉลี่ยต่อตารางเมตร	๓.๓๙	๓.๓๗
ผลผลิต(กก.ต่อไร่)สด	๕,๔๒๗	๕,๓๘๘
ขนาดหัว เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	๓.๕๗	๓.๕๕
โรคหอมเลื้อย (เปอร์เซ็นต์)	-	-

แสดงข้อมูลผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ปี ๒๕๕๕

ผลผลิตและข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
ผลผลิต น้ำหนักแห้ง (กก.ต่อไร่)	๓,๒๕๗	๓,๒๓๓
ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	๑๕,๖๑๕	๑๗,๓๕๐
ต้นทุน (บาทต่อกิโลกรัม)	๔.๗๙	๕.๓๖
ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	๑๕	๑๕
รายได้ (บาทต่อไร่)	๔๘,๘๕๕	๔๘,๔๙๕
ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)	๓๓,๒๔๐	๓๑,๑๔๕
ค่า (BCR) รายได้ต่อต้นทุน	๓.๑๒	๒.๗๙
เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคหอมเลื้อย	-	-
ขนาดหัว เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)	๓.๕๗	๓.๕๕

