

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

พืชผักเป็นอาหารที่มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ปัจจุบันมีแนวโน้มในความต้องการบริโภคสูงมากขึ้นการเพิ่มขึ้นของประชากร ผักคะน้า (*Brassica alboglabra*) เป็นผักใบเขียวที่นิยมปลูกและบริโภคกันมากทั่วทุกภาคของประเทศไทย คะน้าจัดว่าเป็นอีกหนึ่งพืชสมุนไพรที่ช่วยรักษาโรคได้ และผักคะน้าก็หาซื้อได้ง่าย ราคาก็ไม่แพงจึงเป็นที่นิยมที่จะนำมาปรุงอาหารกันค่อนข้างมาก เช่น ราดหน้า ผัดผักคะน้า และคะน้าหมูกรอบ เป็นต้น คะน้าให้คุณค่าทางโภชนาการสูง เนื่องจากมีวิตามินและสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินซี ไนอะซิน เบต้าแคโรทีน โฟเลต และธาตุเหล็ก อยู่ในปริมาณสูง วิตามินเอ มีผลต่อการบำรุงสายตา โฟเลต และธาตุเหล็กจำเป็นต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง เบต้าแคโรทีนช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ มะเร็งปอด และมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ ส่วนวิตามินซีช่วยเสริมสร้างเนื้อเยื่อให้ชุ่มชื้น และทำให้ระบบภูมิคุ้มกัน โรคมีความแข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังมีแคลเซียมช่วยเสริมสร้างกระดูก (สมาคมผู้หญิง, 2555)

พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ปลูกผักเชิงการค้ามีการปลูกผักติดต่อกันตลอดทั้งปี ดังนั้นสิ่งที่เป็นภัยต่อเกษตรกรต้องประสบปัญหาไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการให้ผลผลิตลดลง ซึ่งเกษตรกรบางรายนอกจากประสบปัญหาจากผลผลิตผักลดลงและไม่ได้คุณภาพแล้ว ยังมีปัญหาการขาดทุนเนื่องจากปุ๋ยเคมีและสารเคมีมีราคาแพงมากขึ้น เนื่องจากการปลูกผักคะน้าในประเทศไทยมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงสูงมาก จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งค่าสารเคมีและค่าแรงงาน และมีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีทั้งตัวผู้ปฏิบัติงานและผู้บริโภค (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2554) ดังนั้น การควบคุมหรือลดปัญหาดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่ต้องหาทางแก้ไข การปลูกพืชในวัสดุปลูกเป็นการปลูกพืชในลักษณะที่คล้ายกับการปลูกในดินมาก วัสดุปลูกจะเป็นที่อยู่ของรากพืช ซึ่งจะอยู่ร่วมกับสารละลายธาตุอาหาร และอากาศ วัสดุปลูกต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น เป็นวัสดุปลูกที่เมื่อนำมาใช้จะมีคุณสมบัติรักษาอัตราส่วนของน้ำและอากาศให้เหมาะสมตลอดการปลูกประมาณ 50 : 50 ไม่มี

การอัดตัวหรือยุบตัวเมื่อเปียกน้ำหรือเมื่อใช้ไปนาน ๆ รากพืชสามารถแพร่กระจายได้สะดวก
 ทุกส่วนของวัสดุปลูก เป็นวัสดุที่ไม่มีสารที่เป็นพิษต่อพืชที่อยู่ในอยู่ ไม่ทำปฏิกิริยากับ
 สารละลายธาตุอาหารและกับภาชนะที่ใช้บรรจุ มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุต่ำ
 และเป็นวัสดุที่ไม่เป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง เป็นต้น (อิทธิสุนทร นันทกิจ, 2555)

ด้วยเหตุผลที่เกี่ยวกับพื้นที่การเกษตรที่ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ราคาปุ๋ยเคมี
 และสารเคมีเพิ่มขึ้น ถ้าเราสามารถคัดเลือกและพัฒนาวัสดุที่มีอยู่ในประเทศ ได้แก่ ใบไม้หมัก
 เปลือกมะพร้าว แกลบดิบ เปลือกถั่วลิสง ฟางข้าว ผักตบชวา หรือวัสดุเศษเหลือจากโรงงาน
 อุตสาหกรรม เช่น ขี้เลื่อย กากขานอ้อย ถ่านแกลบเผาจากโรงสี ซึ่งมีการทดลองเบื้องต้นแล้ว
 พบว่าวัสดุเหล่านี้สามารถปลูกพืชได้ ช่วยให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง สามารถส่งเสริมให้เกษตรกร
 นำไปปฏิบัติหรือแนะนำให้ประชากรที่สนใจปลูกผักเพื่อการบริโภค โดยเฉพาะในเขตเมืองที่
 มีพื้นที่จำกัดจะช่วยให้การผลิตสามารถทำได้อย่างแพร่หลายแม้ในพื้นที่ขนาดเล็ก ซึ่งจะช่วยให้
 ให้การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การปลูกผักในวัสดุปลูก วัสดุปลูกจะเป็นปัจจัยสำคัญ
 ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของผัก เนื่องจากเป็น
 การกำหนดจำนวนต้นต่อพื้นที่ หรือความหนาแน่นในการปลูก การใช้วัสดุปลูกที่ไม่เหมาะสม
 ในการปลูกผักจะส่งผลให้การเจริญเติบโต ปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตลดลงได้
 การศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณสูงสุดจึงถือเป็นเรื่อง
 ที่สำคัญในการปลูกผักนี้ ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของวัสดุปลูกต่อการ
 เจริญเติบโตและผลผลิตของผักคะน้า เพื่อนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาปรับใช้ในการผลิตคะน้าให้
 ได้ผลผลิตที่เหมาะสมกับความต้องการและความคุ้มค่ากับการลงทุน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของผักคะน้า
2. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของวัสดุปลูก

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของ
 ผักคะน้าที่ปลูกในวัสดุปลูกอัตราส่วนแตกต่างกันภายใต้สภาพเรือนทดลอง รวมทั้งเป็น
 การศึกษาด้านทุน-กำไรในการผลิตผักคะน้า โดยจะทำการทดลองที่ศูนย์การเรียนรู้เกษตร

อินทรีบ้านหนองคู ตำบลธงธานี อำเภอวังนุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

นิยามศัพท์เฉพาะ

วัสดุปลูก คือ วัสดุที่ใช้สำหรับปลูกพืชซึ่งวัสดุปลูกจะเป็นที่อยู่ของรากพืช วัสดุปลูกต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ในวัสดุปลูกมีแร่ธาตุอาหารและมีช่องว่างของอากาศ

เปลือกมะพร้าวสับ คือ เปลือกมะพร้าวที่นำมาสับให้มีขนาด 1-2 เซนติเมตร

แกลบเผา คือ เปลือกของเมล็ดข้าวที่ได้จากการสีข้าว ซึ่งเปลือกข้าวหรือแกลบข้าวที่ได้จากการสีข้าวจะถูกนำไปใช้เผาไหม้ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการทำงานของเครื่องจักร แกลบเผาจึงเป็นส่วนที่เหลือจากการเผาไหม้ดังกล่าว

ใบไม้หมัก คือ ปุ๋ยธรรมชาติชนิดหนึ่งที่ได้มาจากการนำเอาใบไม้มาหมักร่วมกับมูลสัตว์ ปุ๋ยเคมีหรือสารเร่งจุลินทรีย์ โดยใช้ระยะเวลาในการหมักประมาณ 30-90 วัน หลังจากนั้นใบไม้จะเปลี่ยนสภาพจากของเดิมเป็นผงเปียกชุ่มชื้นน้ำตาลปนดำ ซึ่งสามารถนำไปใส่ในไร่นาหรือแปลงเพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ได้

ปุ๋ยคอก คือ ปุ๋ยที่ได้จากสิ่งขับถ่ายของสัตว์รวมทั้งคนด้วย ปุ๋ยชนิดนี้ โดยปกติต้องหมักทิ้งไว้ก่อนหรือตากแห้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อใส่ให้กับพืช เช่น เกิดความร้อน และสารพิษ นอกจากนั้นการหมักทิ้งไว้หรือตากแห้งยังเป็นการกำจัดกลิ่นสีและลักษณะที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยคอกนั้น โดยทั่วไปจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดหรือมูลของสัตว์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ข้อมูลวัสดุปลูกและอัตราที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักคะน้า
2. ทราบข้อมูลต้นทุน-กำไร การผลิตผักคะน้าที่ปลูกในวัสดุที่แตกต่างกัน
3. ได้ทราบแนวทางการในการใช้วัสดุปลูกเพิ่มคุณภาพของการปลูกพืชในท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่แก่เกษตรกรต่อไป
4. สามารถนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ ในประเทศและตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ