[illegible]

สารเคมีที่ใช้มากที่สุด คือ ออร์กาโนฟอสฟอรัสและคาร์บาเมต ซึ่งใช้ฆ่าแมลงสำหรับแมลงและไรศัตรูพืช [illegible] ปลูกพืชผักเช่น เป็นต้น สำหรับสายพันธุ์พริกขี้หนูผลใหญ่ที่มีพันธุ์ปลูกมากที่สุด 64% ใช้หน้าจากผิดประเภท 55% ไม่ใส่ถุงมือระหว่างพ่นสาร 61% ใส่รองเท้าผิดประเภท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ พริกหวานเรือ ซึ่งเป็นพริกขี้หนูที่มีขนาดผลใหญ่ ความยาวประมาณ 7-8 เซนติเมตร มีความเผ็ดปานกลาง กลิ่นหอม เมื่อผลแก่มีสีแดงสด เชิงรับประทานสดและแปรรูปเป็นพริกเกียวพลัน (2544) โดยแสดงอาการที่ฆ่าและภายใน ได้แก่ ปอด ทางเดินอาหาร หัวใจ ต่อมเหงื่อและกล้ามเนื้อ [illegible] (2540) อาการที่ปรากฏประสาท: อาการที่สังเกตได้ คือ คลื่นไส้อาเจียน ปวดศีรษะ ประการของการปลูกพริก คือ ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ ระบบการผลิตมีประสิทธิภาพต่ำโดยเฉพาะการผลิตอ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรงเหงื่อออกมาก ชักกระตุก สำหรับผู้ที่ได้รับปริมาณน้อยติดต่อกันเป็นเพื่อให้ได้มาตรฐานสากลและปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง (กรมวิชาการเกษตร, 2549)

เวลานานจะเกิดอาการแบบเรื้อรัง (chronic) คือ การทรงตัวผิดปกติ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ซึมเศร้า จาก โรคพืชหรือแมลงนับเป็นปัญหาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรของกรมชีวอนามัย เศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น ผัก ผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ (ประสาทพร สมิตะมาน, 2554) ทำให้ต้นพืช และสาธารณสุขพบว่า ผลอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยและมีอาจในการเกิดพิษถึง 88,140 คน จากจำนวน ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรเกิดความเสียหายและได้ผลผลิตลดลง ทำให้เกษตรกรนำสารเคมีมาใช้ในการเกษตร ซึ่งสารเคมีแต่ละชนิดต้องนำเข้าจากต่างประเทศในราคาที่สูง ทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มต้นทุนในการผลิต และในการใช้สารเคมีนั้นก็ก่อให้เกิดปัญหาที่ทั้งโลกกำลังประสบอยู่คือ ปัญหาภาวะ 142 คน และคาดว่ามีผู้ป่วยจากสารเคมีอีกประมาณ 30,000 คนต่อปี (ศิทรย์ ปัญญาณและ เจษฎี มลพิษ ปัจจุบันจะแสการดูแลรักษาสุขภาพของประชากรโลกเริ่มมีมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจในการเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัยและปราศจากสารเคมีต่าง ๆ ที่เป็นพิษต่อร่างกาย ด้วยเหตุนี้เกษตรกรจึงคิดหาวิธีการทำเกษตรธรรมชาติใหม่ ที่เรียกว่า เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตและได้ผลผลิตที่เป็นที่ต้องการของตลาด โดยการพยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ซึ่งวิธีการทำเกษตรแบบนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค (วลัยเพิ่ม ขาวคุณ และพิมพ์หทัย วิจิตรมนัน 2547) หลักการเกษตรอินทรีย์จึงเป็นหลักการสากลที่ถูกต้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม เนื่องจากพืชของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประมาณปีละ 40 คน และอีก 5,000 คน ต้องเข้าสิ่งแวดล้อม ภูมิอากาศและวัฒนธรรมของท้องถิ่น เนื่องจากก่อให้เกิดผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ และช่วยฟื้นฟูจึงพยาบาลเพื่อรับการรักษา (กองกีฏและสัตววิทยา, 2537)

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ปัญหาส่วนหนึ่งของการทำเกษตรอินทรีย์ คือ สารเคมีตกค้างที่ยังคงตกค้างในดิน ทำให้พืชที่ปลูกยังคงมีสารเคมีตกค้างอยู่ การสลายตัวของสารเคมีชนิดหนึ่งในดินมิใช่ค่าคงที่เสมอทั้งนี้เนื่องจากความคงทนของสารขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ประการ คือ ประการแรก คือ สมบัติของดิน ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน ปริมาณและชนิดอนุภาคของดินเหนียว พีเอชของดิน ปริมาณน้ำในดิน และการระบายอากาศในดิน ชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในดิน อุณหภูมิของดิน พืชพรรณที่เพาะปลูก การเกษตรกรรม ตลอดจนลักษณะหน้าดิน และประการที่สองที่สำคัญที่สุดคือ ชนิดและสมบัติของสารเคมี จากการศึกษาการตกค้างของสารกำจัดวัชพืช 2,4-D ในนาข้าว พบว่า 2,4-D สลายตัวได้ดีในสภาวะที่เป็นกรด ดินในกลุ่มที่ใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าหอย เป็นดินที่มีความเป็นกรดมากที่สุด ในเวลา 90 วัน คือ ประมาณ 5.39 จึงทำให้การสลายตัวของสารเคมีในดินเร็วที่สุดและไม่เหลือตกค้างในดินก่อนที่จะเริ่มทำนาในปีต่อไป (สุรศักดิ์ บุญธิมา และคณะ, 2547) จากสมบัติของน้ำส้มควันไม้ที่มีฤทธิ์เป็นกรดจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำมาศึกษาการสลายตัวของสารฆ่าแมลงตกค้าง

น้ำส้มควันไม้เป็นสารเกษตรอินทรีย์ธรรมชาติ เป็นของเหลวสีน้ำตาลใส มีกลิ่นควันไม้ ได้มาจากการควบแน่นของควันที่เกิดจากการผลิตถ่านไม้ ซึ่งจะเก็บในช่วงอุณหภูมิปล่องควันอยู่ระหว่าง 80-150 °C น้ำส้มควันไม้มีฤทธิ์เป็นกรด และประกอบด้วยสารที่ประโยชน์ต่อการเกษตร ด้าน