

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Wu, Jiguo; ...[et al.]

1.2 Article Title : Removal of residual pesticides on vegetable using ozonated water

1.3 Journal Title : Food Control

Vol. 18 No. 5 Year 2007 Page 466 - 472

2. ชื่อภาษาไทย(ชื่อแปล)

การกำจัดสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักโดยใช้น้ำโอโซน

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงการสลายตัวของสารกำจัดศัตรูพืช 4 ชนิด ได้แก่ เมธิลพาราไธออน (methyl-parathion) พาราไธออน (parathion) ไดเอซินอน (diazinon) และ ไซเพอร์เมธริน (cypermethrin) ด้วยการละลายในน้ำโอโซนและเพื่อหาผลของพารามิเตอร์ที่ใช้ สารกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้ใช้กันมากในการกำจัดแมลงศัตรูพืช และตรวจพบสารเหล่านี้ตกค้างในผักที่ระดับสูง ทำการศึกษาประสิทธิภาพในการเกิดออกซิเดชันของสารกำจัดศัตรูพืชในสารละลายน้ำที่มีโอโซนละลายอยู่ในระดับต่ำโดยใช้การสกัดแบบ solid-phase micro-extraction (SPME) และตรวจวิเคราะห์โดย GC-MS โอโซนที่ละลายน้ำ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตรมีประสิทธิภาพในการออกซิไดส์ เมธิลพาราไธออน ไซเพอร์เมธริน พาราไธออน ไดเอซินอน ได้ 60 - 99 % ในเวลา 30 นาที และการสลายตัวเกือบสมบูรณ์ใน 5 นาทีแรก พบพาราออกซอน (paraoxon) และ ไดเอโซซอน (diazoxon) ที่เป็นผลพลอยได้จากการเติมโอโซนของพาราไธออนและไดเอซินอนในปริมาณน้อยมากและไม่คงตัว ทั้งนี้ได้ทดสอบความสามารถในการกำจัดสารกำจัดศัตรูพืชทั้ง 4 ชนิดที่ตกค้างบนผัก (*Brassica rapa*) ออกโดยใช้โอโซนละลายในน้ำที่ระดับต่ำ (1.4 – 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) พบว่าโอโซนมีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดไซเพอร์เมธรินมากกว่า 60 % ประสิทธิภาพในการกำจัดสารกำจัดศัตรูพืชขึ้นกับปริมาณ โอโซนที่ละลายและอุณหภูมิ จากการศึกษาพบว่าการใช้วิธีการเติมโอโซนนี้เป็นวิธีที่ปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับกำจัดสารกำจัดศัตรูพืชทั้ง 4 ชนิดออกจากสารละลายน้ำและผิวนอกผักตามสภาพที่ใช้ในครัวเรือน