

รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

**ประสิทธิภาพของโอโซนในการลดปริมาณสารพิษตกค้างกลุ่ม ออร์แกนโนคลอรีนบาง
ชนิดในผักกาดขาว และผลกระทบต่อ วิตามิน และธาตุอาหารพืช**
**(The Efficiency of Ozone to Reduce Some Organochlorine Residues and Impact
of Vitamin and Plant Nutrition in Chinese Cabbage)**



โดย

อาจารย์ ยุทธชัย อนุรักติพันธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต อนุรักษ์
นาย วัฒนสิทธิ์ ศิริวงศ์
นางสาว สุวินัย มงคลธารณ์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ABSTRACT

In this research, we aim to understand the efficiency of ozone to reduce some organochlorine residues (endosulfan lindane and chlordane) and impact of vitamin and plant nutrition in Chinese Cabbage. This research consist of 8 experiments, which carried out at Thammasat University (Rangsit campus) since October 1999 – October 2000. According to the result of the research, to spray the Chinese Cabbage continuously with recommend dose of endosulfan and chlordane. We found both residues are over the Maximum Residues Limited (MRL) of Codex and European Union (EU) 2.0 mg/kg. When we took this contaminated Chinese Cabbage with endosulfan, chlordane and lindane to be reduced with ozone at 5 degree in Celsius, we found the best time to reduce endosulfan and lindane residues at 25 minutes, more than 40 minutes for chlordane residues. Besides that the impact of ozone with vitamin C and β -carotene were decreased only 3.85 and 16.63 percents respectively. However, essential plant nutritions specifically nitrogen, phosphorus, sodium, calcium, magnesium and chlorine, these will not be lost though cleaning with ozone.