

บทคัดย่อ

เปรียบเทียบประสิทธิภาพวิธีการควบคุมการระบาดของแมลงศัตรูพืชของคะน้าจีนสองพันธุ์ คือ คะน้าใบ และคะน้ายอด ในสองฤดูปลูก (ฤดูหนาว ปี 2543 และ ฤดูฝน ปี 2544) วางแผนการทดลองแบบ Split-plot in CRD โดยมี *สภาพการปลูก* เป็น main-plot มี 2 แบบ คือ สภาพการปลูกในโรงเรือนมุ้งตาข่าย(C1)และ สภาพการปลูกกลางแจ้ง(C2) ส่วน sub-plot คือ*วิธีการควบคุมการระบาดของแมลงศัตรู* มี 4 วิธี ประกอบด้วย ทรिटเมนต์ควบคุม(T1), วิธีการใช้สารเคมีควบคุม(T2) วิธีการควบคุมแบบผสมผสานแต่ไม่ใช้สารเคมี(T3) และวิธีการควบคุมแบบผสมผสานร่วมกับการใช้สารเคมี(T4) โดยเก็บข้อมูลที่อายุ 5, 6, 7 และ 8 สัปดาห์ เมื่อพิจารณาจากพันธุ์ปลูก พบว่า คะน้ายอดมีค่าเฉลี่ยของจำนวนใบต่อดัน เปอร์เซ็นต์การทำลายของแมลงศัตรูพืช มากกว่าคะน้าใบ แต่น้ำหนักสดต่อดันของคะน้าใบ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าคะน้ายอด ส่วนลักษณะความสูงต้น และพื้นที่ใบทั้งหมดต่อดัน ของคะน้าทั้งสองพันธุ์ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย สำหรับการระบาดของแมลงศัตรูที่พบในการทดลองนี้มีทั้งหมด 6 ชนิด คือ หนอนชอนใบ(CLM) ค้างค่อมัก (LEB) หนอนใยผัก(DM) หนอนคืบกะหล่ำ(CL) หนอนกระทู้ผัก(CC) และ ค้างค่อมักแดง(CB) แต่แมลงศัตรูที่พบจำนวนมาก คือ CLM, LEB ซึ่งพบในคะน้าใบมากกว่าคะน้ายอด และ CB พบในคะน้ายอดมากกว่าคะน้าใบ เมื่อพิจารณาจากฤดูปลูก พบว่า คะน้าที่ปลูกในฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยของจำนวนใบต่อดัน เปอร์เซ็นต์การทำลายของแมลงศัตรูพืช และพื้นที่ใบมากกว่าในฤดูฝน แต่ลักษณะความสูงต้น และน้ำหนักสดๆของคะน้าที่ปลูกในฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยมากกว่าในฤดูหนาว สำหรับการระบาดของแมลงศัตรูที่พบมากทั้งสองฤดู คือ CLM, LEB โดยพบในฤดูหนาวจำนวนมากกว่าในฤดูฝน และพบ CBในฤดูฝนมากกว่าในฤดูหนาว เมื่อพิจารณาจากสภาพการปลูกและวิธีการควบคุมการระบาดฯ แบบต่างๆ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในเกือบทุกลักษณะที่ทำการเก็บข้อมูล มีเพียงบางลักษณะเท่านั้นที่พบแตกต่างทางสถิติ เช่น คะน้าที่ปลูกในสภาพแปลงปลูกกลางแจ้งมีเปอร์เซ็นต์การทำลายของแมลงศัตรูมากกว่าที่ปลูกในสภาพการปลูกในโรงเรือน คะน้าที่ปลูกในฤดูหนาวภายใต้สภาพการปลูกในสภาพโรงเรือนมีความสูงต้นมากกว่าที่ปลูกสภาพแปลงปลูกกลางแจ้งและให้ผลเช่นเดียวกับ ลักษณะพื้นที่ใบที่ทดสอบในฤดูฝน ส่วนการระบาดของแมลงศัตรูที่พบมากทั้งสองสภาพการปลูก ในฤดูหนาวคือ CLM, LEB และในฤดูฝนคือ CLM, CB โดยทั้งหมดพบในสภาพการปลูกกลางแจ้งจำนวนมากกว่าในโรงเรือน นอกจากนี้ยังพบว่าคะน้าที่อายุ 8 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์การทำลายของแมลงศัตรูและการระบาดของแมลงศัตรูฯ ลดลง

สำหรับข้อมูลการระบาดของแมลงศัตรูฯในคะน้าที่ควบคุมด้วยวิธีการต่างสี่วิธี(ทรिटเมนต์) มีความแตกต่างกันไปตามสภาพการปลูก ฤดูปลูก และพันธุ์ปลูก ในแต่ละสัปดาห์ที่ทำการเก็บข้อมูล ตัวอย่างเช่น พบว่า การระบาดของแมลงศัตรูฯของทุกทรिटเมนต์ส่วนใหญ่มีจำนวนไม่มากเมื่อปลูกในโรงเรือน ในสภาพการปลูกกลางแจ้งที่ทดลองในฤดูหนาวที่คะน้าอายุ 5 สัปดาห์ พบว่า T1 มี LEBระบาดมากกว่าทรिटเมนต์อื่นแต่ที่อายุ 7 สัปดาห์พบ CLM, LEB และที่อายุ 8 สัปดาห์ พบทั้ง PM, LEB,CL ส่วนในฤดูฝนที่คะน้าอายุ 5 สัปดาห์ พบว่า T4 พบ LEB และ T2 พบ PM ระบาดมากกว่าทรिटเมนต์อื่น แต่ที่อายุ 7 สัปดาห์ พบการระบาดมากในT3 และที่สัปดาห์ที่ 8 แทบไม่พบการระบาดของแมลงทุกชนิด คะน้ายอดที่ปลูกในฤดูหนาว พบว่า คะน้าที่อายุ 5 สัปดาห์ พบการระบาดของแมลงชนิด CLM ใน T2 และ LEBใน T3 แต่ที่สัปดาห์ที่ 6, 7 พบ CLM ใน T1 และ LEBใน T4 และที่อายุ 8 สัปดาห์ พบ LEBใน T3, DWใน T4 และ CL ใน T2, T3 ส่วนในฤดูฝนคะน้าที่อายุ 5, 6, 7 สัปดาห์ พบการระบาดของแมลงชนิด LEB ใน T1, CB ใน T4, T2, T3 ของแต่ละสัปดาห์ ตามลำดับ และที่สัปดาห์ที่ 8 แทบไม่พบการระบาดของแมลงทุกชนิด

คำสำคัญ : คะน้าจีน, การควบคุมการระบาดของศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน, แมลงศัตรูพืช

Abstract

A comparison of insect pest controls efficiency in *Brassica alboglabra* (Chinese kale(CK)) 2 types; 'leaf'(CK1) and 'shoot'(CK2) in the winter, 2000 and rainy, 2001. Split-plot in CRD was used the cultural conditions (main-plot) that include with the culture under the net-house condition(C1)and culture on field(C2) , And the insect pest controls(sub-plot) that included with the control treat(T1), the chemical treat(T2), IPM without chemical treat(T3) and IPM with chemical treat(T4) by measuring the results at the ages 5, 6, 7, 8 weeks after sowing. The results showed that CK2 had the leaf number and the damage percentage of insect pest higher than CK1 but CK1 showed the fresh shoot weight result higher than CK2. And it was not significant for the plant height and the total leaf area. The six insect pest types were found in this experiment that included the cabbage leaf miner(CLM), the leaf eating beetle(LEB), diamondback moth(DM), cabbage looper(CL), common cutworm(CC), cucurbit beetle(CB).The CLM, LEB were found the highest in CK1 and CB was found the highest in CK2. The CK test in the winter, gave the highest leaf number, the damage percentage of insect pest and the total leaf area , But the plant height, the total leaf area and the fresh shoot weight were showed the highest in the rainy. All treatments (in main-plot and sub-plot) were not significant in almost recorded characters, Some cases were significant such as the CK test under C1 had the damage percentage of insect pest more than C2., The CK test under C2 in the winter, gave the plant height more than C1, and found the similar result for the leaf area in the rainy test., The CLM, LEB were found in C2 more than C1 and CLM, CB (in the rainy)., The CK test in the ages 8 weeks found the damage percentage of insect pest less than the other ages.

The integrate pest controls test (4 treatments) showed different results that depend on the cultural condition, season, and CK type such as the insect pest number in all treatments, were found in C2 more than C1., The CK test under C2 in the winter at the ages 5 weeks, found that T1 had LEB more than the other treatments like as CLM, LEB in the ages 7 weeks and PM, LEB, CL in the ages 8 weeks., The CK test in the rainy at the ages 5 weeks, found that T4 had LEB and T2 had PM more than the other treatments like as T3 in the ages 7 weeks, all treatments in the ages 8 weeks found rarely the insect pest. The CK2 test in the winter at the ages 5 weeks, found that T2 had CLM and T3 had CB more than the other treatments like as the test in the ages 6, 7 weeks found CLM in T1, LEB in T4 and the test in the ages 8 weeks found LEB in T4, DW in T3 and CL in T2,T3. The CK test in the rainy at the ages 5, 6, 7 weeks, found that LEB in T2, CB in T2, T3, T4 more than the other treatments, respectively.

Keywords : Chinese Kale, Integrated Pests Control, IPC, Integrated Pests Management, IPM, insect-pests