

น้ำมันจากเมล็ดสะเดาช้าง (76.00±4.00 %) ตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ รองลงมา ได้แก่ สารสกัดจากเมล็ดสะเดาไทย (68.00±4.90%)

ประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงที่มีต่อการลดปริมาณหนอนชอนใบส้ม *P. citrella* ในสภาพโรงเรือน หลังการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง 2 3 และ 4 วัน พบว่า การฉีดพ่นสารฆ่าแมลงทุกชนิดมีความแตกต่างกันในทางสถิติจากชุดควบคุม ($P < 0.01$) โดยหลังการฉีดพ่นสาร 2 วัน สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ cyfluthrin carbosulfan และ imidacloprid โดยมีจำนวนเฉลี่ยของหนอนที่พบ 4.40 ± 0.25 4.60 ± 0.51 และ 4.80 ± 0.73 ตัวต่อ 10 ยอด ตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ รองลงมา ได้แก่ สารสกัดจากเมล็ดสะเดาไทย น้ำมันจากเมล็ดสะเดาช้าง และ น้ำมันปิโตรเลียม โดยมีจำนวนเฉลี่ยของหนอนที่พบ 8.80 ± 0.97 8.80 ± 0.37 9.00 ± 0.71 ตัวต่อ 10 ยอด ตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ หลังการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง 3 วัน สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ imidacloprid cyfluthrin carbosulfan น้ำมันจากเมล็ดสะเดาช้าง และ น้ำมันปิโตรเลียม โดยมีจำนวนเฉลี่ยของหนอนที่พบ 2.00 ± 0.32 2.20 ± 0.37 2.60 ± 0.51 3.00 ± 0.45 และ 3.00 ± 0.45 ตัวต่อ 10 ยอด ตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ รองลงมา ได้แก่ สารสกัดจากเมล็ดสะเดาไทย โดยมีจำนวนเฉลี่ยของหนอนที่พบ 5.60 ± 0.51 ตัวต่อ 10 ยอด และหลังการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง 4 วัน สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ imidacloprid cyfluthrin carbosulfan น้ำมันปิโตรเลียม และน้ำมันจากเมล็ดสะเดาช้าง โดยมีจำนวนเฉลี่ยของหนอนที่พบ 1.80 ± 0.37 2.00 ± 0.32 2.40 ± 0.51 2.40 ± 0.40 และ 2.80 ± 0.37 ตัวต่อ 10 ยอด ตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ รองลงมา ได้แก่ สารสกัดจากเมล็ดสะเดาไทย โดยมีจำนวนเฉลี่ยของหนอนที่พบ 5.20 ± 0.58 ตัวต่อ 10 ยอด

ประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงที่มีต่อการลดปริมาณหนอนชอนใบส้ม *P. citrella* ในสภาพแปลงเกษตรกร พบว่า หลังการฉีดพ่นสารครั้งที่ 1 สารฆ่าแมลงทุกชนิดไม่มีมีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P > 0.05$) จากชุดควบคุม สำหรับประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงหลังการฉีดพ่นสารครั้งที่ 2 พบว่า การใช้สารฆ่าแมลงทุกชนิดมีความแตกต่างทางสถิติจากชุดควบคุม ($P < 0.01$) โดยสาร cyfluthrin imidacloprid น้ำมันจากเมล็ดสะเดาช้าง และ carbosulfan พบจำนวนหนอนชอนใบ 47.00 ± 4.38 53.50 ± 7.38 57.75 ± 8.47 และ 63.00 ± 6.81 ตัวต่อ 20 ยอดตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนการใช้ น้ำมันปิโตรเลียมและสารสกัดจากเมล็ดสะเดาไทยพบจำนวนหนอนชอนใบ 113.25 ± 1.55 และ 120.50 ± 17.37 ตัวต่อ 20 ยอด ตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ หลังการฉีดพ่นสารครั้งที่ 3 พบว่า การใช้สารฆ่าแมลงทุกชนิดมีความแตกต่างทางสถิติกับชุดควบคุม ($P < 0.01$) และจำนวนหนอนชอนใบที่พบหลังการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงแต่ละชนิดสอดคล้องเช่นเดียวกันกับหลังการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงครั้งที่ 2

insecticides resulted in a significantly higher percentage of larval mortality compared to the control (no insecticide) ($P < 0.01$). The effective insecticides were imidacloprid, cyfluthrin, carbosulfan, petroleum oil and Tiam oil (no significant difference) and followed by Thai neem with the average percent of larval mortality being $84.00 \pm 4.00\%$, $84.00 \pm 4.00\%$, $80.00 \pm 6.32\%$, $76.00 \pm 4.00\%$, $76.00 \pm 4.00\%$ and $68.00 \pm 4.90\%$, respectively.

The efficacies of the aforementioned insecticides and concentrations were evaluated by spraying in the citrus flushings under insect net. Analysis of the variance showed that after spraying 2, 3 and 4 days, all insecticide treatments resulted in a significant reduction in caterpillar numbers compared to the control ($P < 0.01$). Two days after spraying, cyfluthrin, carbosulfan and imidacloprid showed the high efficacies (no significant difference), followed by Thai neem, Tiam oil and petroleum oil (no significant difference) with the average numbers of 4.40 ± 0.25 , 4.60 ± 0.51 , 4.80 ± 0.73 , 8.80 ± 0.97 , 8.80 ± 0.37 and 9.00 ± 0.71 living larvae/10 flushes, respectively. Three days after spraying, imidacloprid, cyfluthrin, carbosulfan, Tiam oil and petroleum oil (no significant difference) showed the high efficacies, followed by Thai neem with the average numbers of 2.20 ± 0.32 , 2.20 ± 0.37 , 2.60 ± 0.51 , 3.00 ± 0.45 , 3.00 ± 0.45 and 5.60 ± 0.51 living larvae/10 flushes, respectively. Four days after spraying, imidacloprid, cyfluthrin, carbosulfan, petroleum oil and Tiam oil resulted the high effectiveness (no significant difference), followed by Thai neem with the average numbers of 1.80 ± 0.37 , 2.00 ± 0.32 , 2.40 ± 0.51 , 2.40 ± 0.40 , 2.80 ± 0.37 and 5.20 ± 0.58 living larvae/10 flushes, respectively.

The efficacies of the aforementioned insecticides and concentrations were tested by spraying in the citrus flushings under field conditions. Analysis of the variance showed that after the first spraying, all treatments resulted in no significant living larval numbers compared to the control ($P > 0.05$). After the second spraying all treated insecticides showed significant differences compared to the control ($P < 0.01$). The numbers of living larvae per 20 flushes sprayed with cyfluthrin, imidacloprid, Tiam oil and carbosulfan (no significant difference), followed by petroleum oil and Thai neem (no significant difference) were 47.00 ± 4.38 , 53.50 ± 7.38 , 57.75 ± 8.47 , 63.00 ± 6.81 , 113.25 ± 1.55 and 120.50 ± 17.37 , respectively. After the third spraying all insecticide treatments also showed significant differences compared to the control ($P < 0.01$) and the trend of living larval numbers per 20 flushes found on citrus treated with each insecticide was in accordance with the results after the second spraying.