

דו"ח שנתי, 2008 למו"פ ערבה:

מלכודות כשיטה לדיכוי אוכלוסיית קרנפית התמר במטע תמרים אורגני.

ד. כרמלי, י. שלומי, נ. קטנר, מ. סטרום - קיבוץ סמר,
ו. סורוקר – מח' לאנטמולוגיה, מרכז המחקר וולקני.

הצגת הבעיה:

בערבה ובבקעת הירדן ניתן למצוא קרנפית ממשפחת הזיבליתיים שהוגדרה ע"י דר' ציקטונוב כקרנפית סיני (*Oryctes agamemmon sinaicus*). הדרנים ניזונים משורשי וגזעי דקל-התמר. הכרסום והנבירה פוגעים בצינורות ההובלה של הצמח ויכולים לגרום לייבושו. עיקר הפגיעה היא בחוטרים ועצים צעירים, אך גם בעצים בוגרים קיים נזק הניכר בפחת בתנוכה. במדשאות ניתן למצוא שטחים נרחבים מיובשים בעקבות כירסום השורשים ע"י הדרנים. נראה שהנזקים נגרמים ע"י אותו מין (למרות שאין הסכמה חד משמעית על כך (הררי וקליש-שדה 2008).

לאחרונה דווח על מטע אורגני בזור הירדן, בו העצים הותקפו ע"י קרנפיות בצמרותיהם. הדרנים נמצאו מחופרים בכסי ידות יבשות (שהפכו לקומפוסט לח) והבוגרים בכסי הצמיחה הצעירה. בעץ אחד נספרו 79 דרנים ו 3 בוגרים (2♀ 1♂) ב 17/12/08 (ביקור סורוקר, שלומי וכרמלי במקום). מעט ידוע על תפוצת מין זה, מקום חיותו, הביולוגיה שלו והתנהגותו. כמו כן, לא ידוע דבר על תקשורת בין זוויגית במין זה (נמצא בתהליך מחקר-א. הררי).

תוצאות פרלימנריות משנים קודמות:

במטע ובדשאי ק. סמר, בוגרים בודדים נצפים כבר באפריל, כשעיקר הופעתם מאמצע יוני עד אמצע אוגוסט, בודדים נצפים עד ספטמבר. כרגיל דרנים בדרגה אחרונה ניתן לחפור בדשאים בחורף אך בשנה האחרונה נמצאו במדשאה בסמר כבר בתחילת ספטמבר 2008. ע"פ חיים אורן (מידע בע"פ) נצפה לאחרונה מין זה בתמר שנפל ברחוב ראשי בחיפה.

בשנים האחרונות נערך במטע התמרים ובדשאי ק. סמר מחקר שמטרתו לכידה המונית של הבוגרים בעזרת מלכודות. עיקר העבודה נערכה עם מלכודות תאורה.

נמצא שעיקר הפעילות העל קרקעית של הבוגרים מדימדומים ועוד כשלוש שעות, וכן כשעה עם שחר. מסך כל הלכידות שנתפסו ב - 2007 עולה כי יחס הזוויגים במלכודת הוא לטובת הנקבות 1:3. כמו כן, תאורת פלואורסצנט אולטרה סגולה היא המושכת ביותר בהשוואה לתאורת ליבון, כספית ותאורת PL. הוספת מולסה מדוללת למלכודת העלתה במעט את אחוז הלכידות במטע. שיא לכידה יומי בעונה (יולי) מגיע ל 35-40 חיפושיות למלכודת בלילה (כרמלי וחב' 2007). לכידה מועדפת של נקבות במלכודת מעלה אפשרות שהנקבות נמשכות לפרומוני הזכרים כפי שידוע לגבי מינים אחרים בסוג *Oryctes*.

מטרות:

היות ואין מידע לגבי משיכת זוויתים במין זה, האם ניתן למשוך נקבות או זכרים ע"י שימוש בזכרים בוגרים או בנקבות בוגרות במלכודות (ללא תאורה), כשלב ראשון לכיוון מלכודת משיכה.

מהלך המחקר ושיטות עבודה:

נערכו 3 ניסויים.

1. בתאריכים 16-21 ליוני הונחו בחלקת דקל-נור צפונית (עם עצי דקל-נור צעירים) 6 מלכודות (במקורן נבנו כמלכודות תאורה). דלי המלכודות הכיל קרקע לחה כדי 3 ס"מ גובה. בתוך המלכודות הונחו קופסאות מחוררות עם חיפושיות וחומר משיכה (קליפת אבטיח). הקופסאות כוסו בחיפוי צמחי להגנה מהחום. בשתי מלכודות הקופסאות הכילו זכרים בלבד (10 לקופסה), שתיים עם נקבות בלבד (10 לקופסה), ושתיים הכילו זכרים ונקבות (5 זכרים + 5 נקבות לקופסה). אחת ליומיים שלושה הוספו מים לאדמה בדלי לקבלת לחות, והוחלף האבטיח בטרי.
2. בתאריכים 9-27 ליולי הועבר כל מערך המלכודות לחלקות מג'הול בהן נלכדו בעבר קרנפיות בוגרות והוספו 3 מלכודות למערך. כך שהיו 3 מלכודות עם זכרים, 3 עם נקבות 3 עם נקבות וזכרים יחדיו. לכל מלכודת הוספה צנצנת המכילה מולסה מדוללת עם מכסה מחורר. הצנצנת הונחה סמוך לקופסת החיפושיות. אחת ליומיים-שלושה הוספו מים לאדמה בדלי לקבלת לחות, והוחלף האבטיח בטרי. במקביל נתלו בקצה החלקה 2 מלכודות תאורה ללא תוספות.
3. בתאריכים 4-14 לאוגוסט נתלו ליד הדשא המרכזי בקיבוץ 2 מלכודות. מלכודות אלו הותקנו כך שאת קופסאות החיפושיות הבוגרות ניתן לתלות בחלק העליון של המלכודת, קרוב לכנפיי המלכודת. כל ערב הונחה קופסא המכילה רק נקבות או רק זכרים בוגרים בראש המלכודת וכל בוקר הוחזרו החיפושיות למצע גידול מוצל. במקביל נתלו 3 מלכודות תאורה פלואורסצנט כחול במקומות שונים בדשא לאיסוף בוגרים. מלכודות אלו היו בטווח כמה מטרים ממלכודות התאורה ומוסתרות מהן.

תוצאות:

- 1: כל החיפושיות שרדו בקופסאות, אך לא משכו חיפושיות למלכודות.
- 2: מלכודות התאורה לכדו, כל האחרות לא, למרות שרוב החיפושיות שרדו.
- 3: מלכודות התאורה לוכדות. מלכודות החיפושיות לא.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

בשנת 2008 נבדקה אפשרות לכידה במלכודות תוך שימוש בחיפושיות כדי לבחון האם הזוויתים השונים מפיצים פרומון והאם אפשר להיעזר בו בלכידה במלכודות.

כל הניסויים תוך שימוש בחיפושיות בוגרות נכשלו, למרות שהחיפושיות עצמן שרדו את הניסוי. ידוע שמינים אחרים בסוג מתקשרים באמצעות פרומון (Purba R.Y et al., 2006 Kouassi Allou et Al.), לרוב פרומון זכרי. הייתכן שמין זה לא מתקשר באמצעי זה, או סביר יותר להניח שעדיין לא נמצאה הדרך הנכונה למשוך אותם למלכודת.

על כן, נכון להיום בידנו להציע רק מלכודות תאורה עם אור אולטרה סגול כפתרון לבעיה זו. בעתיד, כדאי לבנות מלכודות תאורה בכמה גדלים, בעיקר להתרכז בנושא רוחב משטח הלכידה. יש לבחון מנורות אולטרה סגול שונות, מיצרנים שונים. כדאי לבדוק מלכודות במטעים צעירים (ולכן חשוב השימוש בתאורה סולרית יקרה או בתאורה עם מתח נמוך). כמו-כן רצוי להמשיך לעבוד על משיכה בין זוויגית.

מצב החלקה בזור דורש פעולה דחופה. כל העצים בחלקה נגועים. עד כה, הטיפול היחיד הוא ניקוי העץ מהצמרת כלפי מטה, עד שלא נגלים יותר דרנים על הגזע. לא ברור מדוע חלה שם התפרצות, בעוד במקומות אחרים הן מתרכזות בעיקר בשורשי המטעים הצעירים. נראה שיש צורך במתן תשובות דחופות למגדלים.

ספרות:

1. <http://www.nature-of-oz.com>

2.

Kouassi Allou et al. *Oryctes monoceros* Trapping with Synthetic Pheromone and Vol. 36, 2006 Journal of Chemical Ecology Palm Material in Ivory.

3.

Purba R.Y et Al. Effect of *Oryctes rhinoceros* pheromone (ethyl 4-methyloctanoate) diffusion rate on the size of pest catches [Résumé] EMBRAPA, 2000, p. 181

Blumberg D. 2008. Date Palm Arthropod Pest and Their Management in Israel. *Phytoparasitica* 36 (5): 411-448.

4. כרמלי וחב'. 2007. לכידת קרנפית התמר (*Oryctes sp.*) במלכודות אור במטע תמרים אורגני בערבה. דו"ח 2006 בתוך: סיכום מחקרים בתמרים, תקצירים 2007. מועצת הצמחים וענף הפירות.

5. הררי א. וקליש-שדה ע. 2008. הדברה ביולוגית ע"י נגיף טבעי (*Oryctes nudivirus*) להדברת קרנפית התמר. מו"פ ערבה דרומית, דוחות מחקר 2006-7.