

זיבליות אחרות, פשוט התרגלו אליה, למדו לתקוף אותה ולאכול אותה, והאוכלוסיה שלה הצטמצמה ממצב שאנחנו קוראים לו מצב מגיפתי, למצב לטנטי. כלומר מצב שבו האוכלוסיה נמוכה, ואינה מטרידה.

אלכס טלמור : עכשיו, למה בעצם זה קורה, זאת אומרת הבנתי למה, אבל הרי כל מלדרה כזו, היתה בוודאי מטילה כמה עשרות ביצים אני מניח בכל שגר?

צבי מנדל : תראה, השאלה היא תמיד לא דווקא כמות הצאצאים אלא עוצמת התמותה שפועלת על האוכלוסיה. וכאשר ... בהתאמה לכושר הריבוי של האוכלוסיה מצד אחד, ועוצמת התמותה שחלה עליה מצד שני, אנחנו יכולים לקבוע פחות או יותר מה היא רמת האוכלוסיה, או מה היא הצפיפות שתתקיים בשטח לאורך זמן. עכשיו, היות ועוצמות התמותה גדלו מאוד, הדבר הזה הביא לצמצום של האוכלוסיה.

אלכס טלמור : האם יש לכם איזו השערה מי הם האויבים הטבעיים שהצליחו לדלל את המספרים שלה ככה? ציפורים, או חרקים אחרים,

צבי מנדל : יכול להיות מיגוון של אויבים טבעיים. אלה יכולים להיות ציפורים. בדרך כלל האויבים הטבעיים המשמעותיים יותר זה אלה שמועלים על המלדרה כאשר היא בדרגות הצעירות שלה בתוך הקרקע, אלה יכולים להיות גורמים כמו פטריות שאוכלות חרקים, או נמטודות שתוקפות חרקים,

אלכס טלמור : נמטודה זה מן תולעת קטנה.

צבי מנדל : זה מה שאנחנו קוראים תולעת כאשר בעברית המילה, העברית המודרנית, המילה תולעת נלקחה מטווח רחב של האורגניזמים, ונותרה רק לתולעים ממש. פעם המילה תולעת השימוש בה היה גם לגבי חרקים אחרים. עד כדי כך שמה שאנחנו קוראים תולעת השני, זה בעצם היתה כנימה אחרת, שממנו היו, היו מייצרים ממנו את הצבע.

אלכס טלמור : אפרים קישון קרא כך לאחד ממבקרי התיאטרון נדמה לי השנואים עליו, קרא לו תולעת שני. אבל סתם זאת הערה מהצד.

צבי מנדל : השאלה אם הוא ידע מה זה.

אלכס טלמור : על אפרים קישון המנוח, אני חושב שאפשר היה לסמוך שהוא ידע הכל.

צבי מנדל : כן, אז אם כך, אז זאת לא השמצה כל כך גדולה.

אלכס טלמור : כן, ועכשיו שאלה כביכול אדיוטית, אבל היא בכל זאת מסקרנת אותי, אז תסלח לי פרופ" מנדל שאני שואל אותה. מס" המלדרות המטרידות, או קיי. המלדרות מתמעט והולך בגלל שטרפו אותן אויבים. עכשיו אין יותר מלדרות בתפריט של האויבים שלהן, אז מה הם עושים האויבים הטורפים האלה?

צבי מנדל : תראה, זה לא שאין בכלל. עכשיו

האויבים הטבעיים של החיפושית הזו, אינם

ספציפיים. כלומר הם טורפים חרקים שונים, ולכן

הם משנים לעיתים קרובות את הדיאטה שלהם בהתאמה למה שקיים.

2670604

תוכנית : קול החיות

תאריך : 03/05/2009

שעה : 12:08:27

רשת : רשת א

כותרת : פרופ" צבי מנדל ממנהל מחקר החקלאי של משרד החקלאות, מרכז וולקני - תופעת החיפושיות והמלדרות בגידולים בשדה, והקרציות בבע"ח

אלכס טלמור : גבירותי ורבותי שלום לכם. אנחנו פותחים היום בתופעה מעניינת, ואנחנו נעשה את זה בעזרתו של הפרופ" צבי מנדל, ממינהל המחקר החקלאי של משרד החקלאות מרכז וולקני, שלום לך.

פרופ" צבי מנדל, מינהל המחקר החקלאי של משרד החקלאות, מרכז וולקני : כן, שלום לך ולמאזינים.

אלכס טלמור : אני בקושי, שומע, עכשיו אני שומע אותך.

צבי מנדל : כן, שלום לך ולמאזינים.

אלכס טלמור : שלום לך ולמאזינות גם. תשמע, אני חשבתי לפתוח איתך בשיחה בעניין אביבי קיצי, שהוא הקרציות שפוקדות אותנו ומה עושים נגדן, ופתאום אני נזכרתי שמזה שנתיים בערך, אני לא רואה יותר את החומיינים שיש להם שם מדעי, מלדרה, נדמה לי שבארץ קוראים לזה מלדרה מטרידה. נכון?

צבי מנדל : השם הוא מלדרה מטרידה, כשם מדעי.

אלכס טלמור : או. קיי. ומזה כשנתיים אני לא רואה אותה יותר, לפחות לא באיזור שבו אני גר, שהוא נאמר באיזור השרון. נפטרו ממנה? מה קרה? זה שחיפושית שכולנו נכיר, נדע, זה מה שקראנו תמיד חומייני.

צבי מנדל : כן, המלדרה המטרידה עדיין נמצאת איתנו, אבל במספרים הרבה יותר קטנים ממה שבעבר, ולמעשה צריך לחפש אותה כדי לראות אותה. היא עדיין שומרת על כוחה במידה זו או אחרת דווקא בגידולי שדה כמו בטטות. אבל בשטחים העירוניים כמעט ולא רואים אותה. היא עדיין מופיעה בעונות המעבר, באביב, אפשר לראות אותה, אפשר לראות אותה על יד מנורות במרפסת, אבל באמת המספרים הם כה קטנים, שלא דומה למה שהיה בעבר. הסיבה לכך היא ככל הנראה שאויבים טיבעיים שונים, שפוגעים בחרקים שכמותה,

אלכס טלמור : שהיא חופרת? היא חופרת לצורך, צבי מנדל : או שהיא חופרת קצת, או שהיא מוצאת סדקי קרקע, לתוכם היא מטילה את הביצים, והביצים, הזחלים שבוקעים מהביצים, כבר נעים בכוחות עצמם לעבר השורשים.

אלכס טלמור : עכשיו זאת בעיה מחורבנת תסלח לי על המילה. משום שאם הירק הוא תת קרקע, וזה המצב לגבי הבטטה, אז אני חקלאי בעצם לא יודע עד שאני מוציא אותו מן האדמה, אם הוא הותקף או לא הותקף על ידי המלדרה.

צבי מנדל : בדרך כלל נכון שאם אתה חקלאי מתחיל, אז אתה בבעיה. אבל לחקלאים המנוסים יש כמה וכמה אמצעים על מנת להעריך קודם כל את צפיפות אוכלוסיית החיפושיות בשדה, ובהתאם לכך, לנקוט באמצעי מניעה.

אלכס טלמור : סימנים חיצוניים שמגלים על העלים למשל?

צבי מנדל : זה אפשרי במקרים מסויימים, אבל במקרה של המלדרה המטרידה, כל מה שצריך זה להשתמש במלכודות שמכילות חומר שנקרא בשם יובינול, והחומר הזה מושך את הבוגרים. דרך אגב יובינול מושך מינים שונים של זיבליות. משתמשים בו בכל העולם, ועל ידי ספירת החיפושיות בעונה המתאימה, יש להם את האפשרות להעריך האם צפיפות האוכלוסיה היא כזו שמסכנת להם את השדה. ובהתאם לכך להגיב בריסוס.

אלכס טלמור : עכשיו, לקינוח, ואני מודה לך מאוד על הדברים שלך עד כה, פרופ" צבי מנדל, האם אתה יכול להגיד לנו כמה דברים לטובת בעלי הכלבים בינינו בעיקר, אולי גם בעלי חתולים ועוד, על הקרציה? אני חושב שאתה קראת לה קרצית, נכון?

צבי מנדל : תראה, אני מוכרח להודות שבנושא הזה יש במדינת ישראל קודם כל מומחים גדולים ממני. אבל ככלל, הקרציות אינן חרקים כמובן, רן שייכות לסידרה אחרת של פרוקי רגליים, ויש להם משהו משותף, חלק מהזמן הם נמצאים על הקרקע, אולי לא בתוך הקרקע כמו המלדרה, וכשהם על הקרקע, הם חשופים ל, גם הם לאויבים טבעיים, וגם כאן אויבים טבעיים כלליים, שיכולים לאכול אותם. אבל שוב, בדרך כלל אין בכך כדי לגרוע הרבה מאוכלוסיית הקרציות, ולכן צריך להשתמש באמצעים הידועים על מנת להימנע מאיכוס של **בעלי חיים**, וזה לא רק כלבים, קרציות יש גם בציפורים, וגם על **בעלי חיים** אחרים. אלכס טלמור : פרות למשל.

צבי מנדל : כן, כן, **בעלי חיים** אחרים, ככה שהם מופיעים כמעט על כל **בעל חיים** שהוא בעל חוליות, וקרוביהם הטפילים גם אפילו מופיעים על חרקים. אלכס טלמור : אתה הצעתי לי בשיחה מקדימה, לדבר עם גבי, אני מקווה שאני לא טועה, אולי דוקטור גלינה גינדין?

צבי מנדל : כן, ואני חושב שכדאי יהיה לדבר איתה,

אלכס טלמור : קולגה שלך מ,

צבי מנדל : קולגה שלי **ממינהל המחקר החקלאי** על

אלכס טלמור : בלי שזה משפיע עליהם.

צבי מנדל : זה יכול להשפיע עליהם במידה מסויימת. בסופו של דבר, גם המס" של האויבים הטבעיים, הוא פונקציה של מס" הנטרפים על ידם, וכאשר האוכלוסיה של הנטרפים גדולה, גם צפיפות האויבים הטבעיים היא גדולה. וכך הלאה. בסופו של דבר ישנה התאמה. השאלה היא תמיד האם ההתאמה הזאת כלומר הצפיפות שמתקבלת היא טובה לנו, או שאינה טובה לנו. במקרה זה, הצפיפות המתקבלת היא טובה לנו, מפני שגם האויבים הטבעיים יכולים לשרוד על מה שנותר, והחיפושית לא מטרידה אותן.

אלכס טלמור : עכשיו המלדרה כשלעצמה, היתה מצויידת באיזה חיסון במרכאות אנטי טורפים, כמו חומר רעיל או משהו ש, או בלוטות רעל שהקשו על הטורפים?

צבי מנדל : בדרך כלל חרקים כמו כל אורגניזם שנטרף, הוא מצייד את עצמו גם באמצעים על מנת להתגונן. האמצעים האלה מאוד מגוונים. או שהוא יודע להסתתר, או שהוא יודע להסוות את עצמו, או שהוא יודע לטעון את עצמו באיזה חומר רעל שמפריע לטורפים לאכול אותו, או שהוא מדיף איזה שהוא חומר שלא מוצא חן בעיני הטורפים. אבל חלק מהטורפים לומדים להסתדר עם זה. אחרים אינם מסתדרים עם זה. אבל תמיד יהיה מישהו שיתמחה וידע להתגבר על מחסום ההגנה.

אלכס טלמור : עכשיו אמרת פרופ" מנדל שעדיין היא בעיה בגידולי בטטות בעיקר, אני מבין. צבי מנדל : כן.

אלכס טלמור : מה היא עושה להם, ועד כמה היא בעייתית בנוכחותה שם בשדות החקלאיים? צבי מנדל : תראה, הבטטה היא גידול רגיש לזיבליות. הזחלים של הזיבליות מכרסמים בפקעות של הבטטה, ולמעשה פוצעים אותם, ולמעשה פוסלים אותם לשיווק, הם גורמים לרקבנות, כלומר זה לא שהזחלים יושבים ואוכלים את כל הבטטה, אבל עצם הפגיעה של האיבר הזה של הצמח מביא לכך שהוא לא ראוי למכירה יותר, ומכאן הנזק. עכשיו היות ובטטה הוא מזון מאוד מוצלח עבור המלדרה המטרידה, היא גם מתרבה עליו מהר וביעילות, והיא מפצה את עצמה בכך על טריפה שעלולה לחול באוכלוסיה שלה. אני גם רוצה לציין שלעיתים דווקא בשדות חקלאיים שבהם מרססים הרבה, אין את אותה כמות, אותה צפיפות של אויבים טבעיים, כפי שאפשר לראות אותה למשל בגנים או בחצרות. אלכס טלמור : תסלח לי על הבורות. אני ממש מתנצל. אבל הבטטה היא לא ירק שמתפתח מתחת לפני הקרקע?

צבי מנדל : בוודאי, גם הזחלים של הזיבליות, שאליהם שייכת המלדרה המטרידה, מתפתחים מתחת לפני הקרקע.

אלכס טלמור : יפה. אבל איך הם מגיעים לשם? כלומר המלדרה מתחפרת,

צבי מנדל : לא. המלדרה מטילה את הביצים לתוך הקרקע, בדרך כלל בסמוך למקור המזון של הזחלים,



השיטות שהם מפתחים, שיטות נחמדות וידידותיות גם לבני האדם, וגם לכלבים, וגם לסביבה על מנת להתגבר על חרקים לא נחמדים כאלה, כמו קרציות ופרעושים.

אלכס טלמור : אני אשמח לעשות את זה בהזדמנות קרובה, ובינתיים אני שב ומודה לך פרופ" צבי מנדל, שפקחת את עינינו, ואני מוכרח להגיד גם שפכת מעט אני חושב, לא יפה אולי להגיד את זה בתוכנית שעוסקת **בבעלי חיים**, אבל קצת נחת מזה שהמלדרות האלה נעלמות. תודה רבה.

צבי מנדל : גם לך. חן חן,

אלכס טלמור : חן חן, פרופ" צבי מנדל, **מינהל המחקר החקלאי** של מרכז **משרד החקלאות**, מרכז וולקני.