

הביולוגיה ואקולוגיה של אקרית החלודה

לחוס-בהיר ואחר-כך לחוס-כהה, באלה שהגיעו לזקנה (ראה בוגרים חומים). בראש החזה, שני זוגות רגלים וגפיה דוקרים. בבטן, רוחב חצאי הטבעות הגביות עולה על זה של הגחוניות; מספר הראשונות מגיע ל-31 לערך ושל השניות ל-58. (באקרית הפקע, רוחב חצאי הטבעות הגביות שווה בערך לזה של הגחוניות).

ב-1956 התפתחה אקרית-החלודה ברחובות במשך כל השנה ובכל עונותיה אפשר היה למצוא בפרדס את כל דרגות המזיק.

במשך השנה, קמים 28 דורות ויותר (מביצה עד ביצה ראשונה). בקיץ, תקופת הדור היא קצרה מאוד ומגיעה ל-7 עד 8 ימים בלבד; ובחודשי החורף, דצמבר-מארס, היא ארוכה ועלולה להגיע ל-44 ימים ויותר.

לפי חישוב C (מביצה עד אורך החיים המאכסימאלי של הבוגר) קמים כ-9 דורות. מבחינה אפידמיולוגית, חשוב חישוב דור האקרית עד לתמותה 50% מהבוגרים (C_1) הטמפראטורות הנמוכות של החורף מאיטות מצד אחד את קצב ההתפתחות, אך מצד שני מגבירות את שיעור תמותת הבוגרים. עלית אורך החיים הממוצע של הבוגר, שהוא דרגת הריבוי והגברת קצב ההטלה עם עלית הטמפראטורה, מהווים גורם פוטנציאלי רב להעלאת ריבוי המזיק.

בעונת הסתיו, עלולות אוכלוסיות האקרית להגיע לממדים עצומים, העולים לפעמים על אלה של הקיץ; וזה בגלל אוכלוסיה התחלתית רבה (שנשארה מהקיץ), התפתחות מהירה למדי, ושיעור תמותה נמוך של הבוגרים (בגלל טמפרטורה יותר נמוכה מזו של הקיץ). לא נכונה היא הדעה המקובלת בארץ על שיא קבוע ב-אוכלוסית המזיק ביולי-אוגוסט; יש והשיא יכול להיות בסתיו. חשוב מאוד להדגיש זאת, הואיל ועם תום הקיץ, באה הרפיית מתח מסוים מת בהדברת מזיקי הפרדס, המביאה לתוצאות בלתי רצויות.

תיאור, מקום ההטלה ובקיעה.

הביצה לבנבנה-שקופה או צהובה-בהירה מאוד, שטחה חלק וצורתה כדורית. קטרה — 0.03 עד 0.04 מ"מ. היא מונחת על פירות ועלים, על-פירוב, בתוך שקעים. למרות שהביצים מוטלות כבודדות, אפשר למצוא לעתים בקבוצות יחד.

יש להדגיש את משך הדגירה. הקצב בטמפרטורות מעל ל-24 מ"צ שמגיע בממוצע ל-2 עד 3.5 ימים.

בטמפראטורות נמוכות כגון אלו, של 12 עד 13 מעלות, ארכה הדגירה 18 עד 23 יום, לפי היפרבולה — 17.6 יום ב-12 מעלות ו-12.96 יום ב-13 מעלות.

תיאור הנשל.

הזחל הראשון לבנבן, אורך גופו — 0.078 מ"מ. הוא פעיל מעט אחר בקיעתו, אך אחר-כך נודד וניזון. אורך גופו של הזחל השני — 0.104 עד 0.117 מ"מ וצבעו צהבהב. האקרית נושלת פעמיים; בעת הנשל, הופכת היא לחסרת תנועה למספר שעות, עד שהעור הישן בוקע והיא זוחלת מתוכו. עורות הנשל הלבנים כספיים מודבקים לפירות ולעלים וקל להבחין בהם.

בטמפראטורות גבוהות, כגון אלו של 24 עד 26 מעלות, קצרה היא תקופת הזחל ומגיעה בין 2 ל-5 ימים.

בטמפראטורות נמוכות, כגון אלו של 11 עד 12 מעלות, נמשכת ההתפתחות עד 37 יום. סף ההתפתחות 9.22 הנו תיאורתי אך בשים לב לזה שב-11 מעלות אין ההתפתחות מתעכבת, הרי שהסף קרוב לאמיתי.

תיאור הבוגר.

צבע הנקבות והזכרים צהוב-בהיר, והופך

מספר הדורות	מס. דורות	מס. דורות	מס. דורות	מס. דורות
מקום	מס. דורות	מס. דורות	מס. דורות	מס. דורות
בשנה	בשנה	בשנה	בשנה	בשנה
רחובות	33	3	12	
פתח תקוה	33	3	12	
משמר העמק	30	3	12	
כפר גלעדי	26	1	11	

בטבלה זו רואים שבמקומות שונים באזור החוף, אין הטמפראטורות הנורמאליות הממוצעות יורדות מתחת לסף ההתפתחות; קמים במשך השנה 30 ויותר דורות ובמשך חודשי החורף ינואר-מארכ כ-3 דורות. בכפר-גלעדי בלבד קרובה הטמפראטורה לזו של הסף או יורדת מתחתיה.

האפידמיולוגיה בעונת החורף של אזור החוף. בספרות ובין הפרדסנים רווחת הדעה על אי-פעילות אקרית החלודה בחורף ועל חוסר כל צורך לנקוט באמצעי הדברה נגדה. אף בחורף 1954/55 היינו עדים לתמונה עגומה במספר גדול של פרדסי הארץ, עת אוכלוסיות עצומות של המזיק כיסו את הפירות והעלים וגרמו לנזקים גדולים. מכה זו הוכיחה את קיום הבעיה ואת הצורך בלימוד האפידמיולוגיה של האקרית בעונה זו.

לשם לימוד ופתרון הבעיה יש לנתח, ניתוח אקולוגי, את התופעות ואת הגורמים הבאים: א. תנודות אוכלוסית אקרית החלודה בחורף במשך שנים; ב. השפעת הטמפראטורה על משך ההתפתחות ומספר הדורות; ג. שיעור התמותה בטמפראטורות שונות; ד. השפעת הטמפראטורה על ההטלה; ה. השפעת הגשם ולחות האוויר על שיעור התמותה; ו. תפוצה; ז. קשר בין מצבו הפיסיולוגי של העץ לבין אפידמיולוגיית האקרית; ח. השפעת שיטות אגרוטכניות על ממדי אוכלוסית המזיק; ט. תפוצת האויבים הטבעיים בחורף ומידת פגיעתם באוכלוסית האקרית בעונה זו.

בחורף שנת 1954/55 שררו תנאים נוחים מאוד לאקרית החלודה וגרמו להתפרצותה. ב-

עונת 1955/56 ו-1956/57 נגועות היו ונפגעו במידה קשה חלקות רבות, אך באופן יחסי היה מספרן הרבה יותר קטן מזה של עונת 1954/55. עלית הטמפראטורה מחישה את התפתחות הביצים והזחלים ומגדילה את מספר הדורות. הטמפראטורות החודשיות הממוצעות של חורף 1954/55 היו הרבה יותר גבוהות מאלו של חורף 1955/56 ו-1956/57. בחודשים ינואר-מארכ של העונה הראשונה קמו 4 דורות (אורך הדור ה- ראשון - 15 יום, השני - 22 יום, השלישי - 20 יום והרביעי - 19 יום) ובמשך כל אחד מהחורפים האחרונים, שני דורות בלבד (ב-1956 אורך הדור הראשון - 44 יום, השני - 34 יום). לתוספת של שני דורות נודעת השפעה רבה על ממדי אוכלוסית האקרית.

לאורך החיים הממוצע של הבוגר, שהוא דרגת הריבוי, נודעת השפעה רבה על אפידמיולוגיה בעל-החיים. בפרקים הקודמים ראינו שבין 13 ל-18 מעלות (טמפראטורות ממוצעות), עולה אורך החיים הממוצע בד-בבד עם עליית הטמפראטורה. בעוד שב-13 מעלות מתים 50% מהבוגרים אחר כ-7 ימים. הרי ב-16 עד 18 מעלות אחר כ-18 יום. בסקירות הבאות יוברר ששיעור תמותת דרגות הביצה והזחל אף הוא יורד עם עליית הטמפראטורה בחורף.

ד"ר סבירסקי וש. אמיתי

(קטעים מתוך הפרסומים של התחנה)

לחקר החקלאות - המחלקה לאנטומולוגיה, ברחובות)

תיקון טעויות

בדו"ח של הח' מנחם בונוביץ (רמת השופט) על השמוש בחומר פלסטי "רסס" בפרדס, נפלה טעות מצערת (בחוברת פברואר): שם כתוב בסוף המאמר: "השמוש בחומר משחרר את הנוסע וכו'". צריך להיות: "השמוש בחומר אינו משחרר".