

הצלחנו להדביר את הזבובים במשקינו

(שולחן עגול)

מהן פעולות שמירת הניקיון שאתה נוקט על מנת לפייע להדברת קיני הרבייה של הזבובים?

אדלר: אנו משתדלים לשמור על ניקיון המכ" לאות וכן לקיים את תאי העגלות נקיים ויבשים. בארנט: אנו מנקים את רפת החליבה מדי יום, משפשפים היטב את הרצפה ואת התעלות. אנו מפזרים את הזבל בשדות לפחות אחת לשבוע ומקפידים על ייבוש תאי העגלות על ידי ריפוד וניקוי תכופים.

דולי: סילוק הזבל בעתו, סידור רצפת התאים וסילוק כל התחמיץ הנותר סביב האיבוס וב- תעלה.

מנג: אנו משתדלים לשמור על ניקיון תאי העגלות ולהקפיד על ריפוד כל שאר מדורי הר- פת. את המקומות הנגועים במיוחד בזבובים אנו מאבקים בסיד ובמתוכסילור.

וורנר: שמירה על הניקיון ופיזור פתיונות לזבובים.

וורד: אנו מקיימים את שבילי הרפת ואת תעלות הזבל נקיים ויבשים. בעייתנו העיקרית היא הטיפול בצברי זבל שבדירי העגלות.

מהם חומרי הריסוס או הפתיונות בהם אתה משתמש?

אדלר: אנו מרססים על פני הבנינים, המכ" לאות, העצים וכדומה מתוכסילור. אנו מרססים אחת לחודש, החל במאי וכלה בספטמבר. אנו משתמשים בדיפטאראקס סביב דיר העגלות, סביב הרפת, בתוך הרפת, על הרצפות, על מסגרות החלונות ובנקודות בהן מתרבים ומת- רכזים הזבובים. על ידי האמצעים הללו מצליחים אנו להדביר את הזבובים במידה רבה.

בארנט: בכל הבנינים, פרט לרפת החליבה, אנו משתמשים בתרכיז מתחלב של טופסאפאן — $\frac{1}{2}$ ליטר מן התרכיז לכל 50 ליטר מים. חומר זה מרססים אנו בתוך כל המבנים. אנו משתמשים במרסס מכאני ועושים זאת בכל עת שאנו מוצ- אים לנחוק, בדרך כלל — מדי שלושה שבועות.

דבר ידוע הוא כי פרות מרוצות ורוויות נחת מניבות יותר חלב. במשקים בהם בעיית הזבובים היא חמורה אין ספק שחלה ירידה בתנובה. הבוקרים המשתתפים בשולחן עגול זה מכירים בחשיבותה של הבעייה והם עושים במשקם את הכל על מנת להשמיד את קיני הרבייה של הזבוב- בים. הם מתחילים בפעולות ההדברה עם ראשית האביב ואינם מפסיקים אותן עד לשלהי הסתיו. הבה נראה כיצד ענו על כל אחת מן השאלות הקשורות לבעיית ההדברה של הזבובים במשק.

ש. מתי אתה מתחיל בדרך כלל בפעולות ההדברה של הזבובים (מחוק לפעולות שג- רתיות לשמירה על הניקיון)?

פלוד אדלר, קולוראדו: אנו מתחילים בפעו- לות ההדברה בשלהי מאי; אוגוסט ואף חלק מספטמבר מהווים את התקופה הקשה ביותר מבחינת מכת הזבובים.

ג'ק בארנט, מיסיסיפי: כיוון שמספר הזבובים מתחיל לעלות במידה ניכרת סביב ה-1 ביוני אנו מתחילים אז בפעולות ההדברה. יולי ואוגוסט הם החודשים הקשים ביותר.

ל. ב. דולי, איובה: אנו מתחילים בפעולות ההדברה בסביבות ה-1 למאי. יולי ואוגוסט הם החודשים הקשים.

ווין מנג, אילינוי: אנו מתחילים במלחמה מיד עם הופעת הזבובים. מועד זה הינו שונה בשנים השונות. יולי ואוגוסט הם החודשים הג- רועים ביותר.

לורנס וורנר, וויסקונסין: אנו מרססים משך כל הקיץ, אולם חודשי אוגוסט ספטמבר הם הק- שים ביותר.

וויליאם וורד, וויסקונסין: אנו מתחילים בפ- עולות ההדברה מיד לכשמבחינים בזבובים בר- פת — באמצע יוני בערך, יולי ואוגוסט הם החודשים הגרועים ביותר, אולם גם ספטמבר יכול עדיין להיות קשה.

משטחים שרוססו בתרכיו לינדן, בעוד שהפתיר נות המשיכו להרוג בהם עוד מספר ימים לאחר פיזורם. אנו מפזרים את הפתיון מדי שבוע. המסר קנה היא שהזבובים מפתחים כנראה עמידות בפני לינדן אולם לא בפני מאלאתיון.

חננ: כן, אנו נוכחנו כי על מנת לקבל את התוצאות הטובות ביותר עלינו להחליף תדיר את חומר ההדברה.

וורנר: לעתים, אולם נוכחנו כי חמרים הנרמים לנו לצרכי ניסויי ריסוס הנם תמיד קטלניים ביותר.

וורד: לא הבחנו בעמידות המתפתחת בזבובים כנגד דיאזינון.

אילו הם לדעתך חומרי ההדברה היעילים ביותר להשמדת הזבובים על גבי פירות חלב?

אדלר: לאחר ריסוס מטוכסיכלור אנו מאבדים קים באותו החומר במקרה שהזבובים מוסיפים להטריד את הפירות. אנו בוחקים את האפקה ישר על גבותיהן ומשפשפים אותה אל בין השערות. אנו נוקטים שיטה זו לגבי כל סוגי הבקר. מצאנו כי שיטה זו יעילה ביותר בהרחקת הזבובים.

בארנט: אנו משתמשים באבקת מטוכסיכלור הנבזקת על גב הבהמות אחת לשבועיים. התוצאות הן מצוינות. זבובי הבקר הרפת מושמדים בדרך זו על נקלה.

דולי: נהגנו בעונה החולפת לרסס במערפל את הפרות פעמיים ביום בתמיסת פיראטרין, ומצאנו כי הפרות הרגישו עצמן די בנוח משך מספר שעות לאחר הריסוס.

חננ: בעבר נהגנו לאבק את הבהמות במטוכסיכלור אולם עתה עברנו לשיטת ריסוס הערפל של פיראטרין. אנו מרססים אחת ליום. בתחילת העונה היו התוצאות טובות למדי אולם נראה לנו כי בקרוב נצטרך להחליף שוב את השיטה. וורנר: תרסיסים הניתנים על ידי מרסס הערפל.

ומרססים אותו על ידי שני מערפלי הרפת שלנו. שיטה זו הוכחה כיעילה להדברת הזבובים.

וורד: אנו משתמשים בפיראטרין מדי יום,

השפעתו המתמשכת של חומר-הריסוס ניכרת יפה, יפה.

דולי: אנו משתמשים בפתיון מאלאתיון ובתרכיו לינדן כחמרי-הדברה. הלינדן רוסס בלחץ נמוך, אולם התוצאות לא היו משיגות רצון. הפתיון פוזר מדי שבוע והתוצאות היו כנראה טובות.

חננ: בשנים קודמות נהגנו להתחיל את עונת הריסוס במטוכסיכלור ולינדן, אולם בשנה האחרונה השגנו עם חמרים אלה תוצאות בלתי משיגות רצון בהחלט. בעונה החולפת השתמשנו במאלאתיון, ואחריו בדיאזינון והתוצאות היו טובות. אנו ריססנו מדי 10 ימים עם המרסס שלנו שמונע על ידי הטרכטור ובעזרת צינור ריסוס באורך 30 מטר. הריסוס ניתן עד שהחלה נגירה מן המשטחים המרוססים.

וורנר: אנו משתמשים ב"בלאק ליק" בסככת החליבה או ב"פצצות" של פיפארזניל בוטוכסיד ופיראטרין.

וורד: אנו משתמשים באבקת דיאזינון על הקירות והתקרה ברפת. אנו מערבים את האבקה במים ומרססים את התמיסה על ידי מרסס המונע בכוח הטרכטור. אנו עושים זאת מדי שלושה ארבעה שבועות, לשלוש פעמים בעונה. החומר הזה מרחיק בצורה נפלאה את הזבובים מן הרפתות ודירי החזירים שלנו.

האם נראה לך כי הזבובים מפתחים כושר עמידות בפני חומר זה או אחר מבין חומרי הריסוס או הפתיון?

אדלר: כן, אנו מצאנו כי הזבובים מפתחים עמידות בפני חומרי הריסוס והפתיון. אנו עברנו מריסוס במאלאתיון לשימוש במטוכסיכלור והבחנו בשיפור ניכר.

בארנט: נראה לנו שהזבובים מפתחים כושר עמידה בפני פתיון ותרסיס מאלאתיון, וכן לגבי לינדן. מתוכסיכלור אינו יעיל נגד זבובי הבית, אולם אנו משתמשים בו להדברת זבוב הבקר. אנו משתמשים מזה שנים בדיפטרכס כפתיון ובטוכסופן כתרסיס ועדיין אנו מקבלים בחמרים אלה תוצאות משיגות רצון בהחלט.

דולי: זבובים יכלו להתקיים כעבור לילה על

על גבי הבהמות ובלחץ גדול יותר הוא מרסס את המבנים, העצים וכד'. האיבוק נעשה ביד. המחיר הוא 10 דולר לריסוס.

בארנט: אנו משתמשים במרסס המונע על ידי טרקטור, בעל מיכל של 210 ליטר; הלחץ הנוצר מגיע ל-200 פאונד. לשם איבוק משתמשים אנו בקופסת פח רגילה שנוקבו בה חורים במכסה.

דוליי: אנו משתמשים במרסס יד, במיתקן עירפול, וכן במרסס גב, במערפל משתמשים אנו ברפת החליבה סמוך להכנסת הפרות. על ידי כך מצליחים אנו להרחיק מעל הפרות כמעט את כל הזבובים בהיכנסן לביתן. אם זבובים מעטים מצליחים בכל זאת לחדור מפעילים אנו נגדם את מרסס היד. במרסס גב אנו משתמשים לשם ריסוס על הקירות והתקרה.

מנג: אנו משתמשים במרסס יד לשם ריסוס על הבהמות ובמרסס מכאני, המונע על ידי טרקטור, לשם ריסוס על המבנים.

וורנר: פרופיסור פישר מכנה אותי כחלוץ העירפול ברפתים, כיוון שאת המערפל הראשון שהם יצרו הם הביאו אלי לשם ניסויים. כל עוד לא הומצא משהו טוב יותר, נישאר חסידי המערפל. הוא נוח לשימוש, פעולתו מהירה וקלה. בדיר העגלות אנו משתמשים במרסס יד.

וורד: אנו משתמשים בשני מערפלים הקשור ים על ידי צינור גומי בן 3/4 הצול למדחס. בקצה הצינור יש לנו פיית חיבור המקלה על חיבורו למדחס.

האם הזבובים מטרידים קשות את פרד תיך במרעה?

אדלר: לא, אלא אם כן ירד גשם מיד האחר שאיבקנו אותן, ובמקרה כזה עלינו לאבקן שנית.

בארנט: זבובי סוסים וזבובי-צבאים בלבד.

דוליי: כן, בעיקר בשעות אחר הצהריים.

מנג: אינם מטרידים ביותר את החולבות כיוון שאלו מרוססות מדי יום. הבחנו כי העגלות מוטרדות במידה ניכרת במרעה.

וורנר: אין הן מוטרדות במקרה שמרססים עליהן באמצעות מערפל טוב חומר דוחה משובת. וורד: לא הבחנתי בכך, כיוון שאנו מגישים לפרותינו ירק קצור והן מוחזקות בחצר.

אילו הם לדעתך היעילים שבין החומרים „דוחי-הזבובים“?

אדלר ובארנט: מעולם לא השתמשנו בכאלה. דוליי: כיוון שבשנה החולפת השתמשנו רק בכמויות קטנות של פיראתרין עם טאבוטראכס איננו יכולים לקבוע אם אמנם הפיראתרין בתור ספת החומר הדוחה הנו יעיל יותר מאשר הפיראתרין עצמו; את שני סוגי החומרים פיזרנו על ידי ריסוס ערפל.

מנג: עד כה השתמשנו רק בפירתרינים במידה רבה של הצלחה; בעת האחרונה התחלנו להשתמש אף בטאבוטראכס וב-326 R.

וורנר: אנו משתמשים בחומרים דוחים על ידי ריסוסם במערפל. התוצאות הטובות ביותר הן קבלו על ידי פירתרינים בתוספת פיפארוניל בוטופסיד.

וורד: לא השתמשתי בכאלה.

מהי כמות חמרי ההדברה לזבובים אשר אתה צורך משך עונה?

אדלר: עבור 45 פרות, 25 מבכירות ועגלות מגיעות ההוצאות לכדי 110 דולר לעונה.

בארנט: עבור 100 ראש בערך אין ההוצאות עולות על 20 דולר.

דוליי: ל-40 ראש משתמשים אנו ב-35 גאלון לערך. המחיר הוא — 70 דולר.

מנג: הכמויות שאנו צורכים אינן קבועות כי אנו קונים בהתאם לצורך ומשנים מדי פעם את התכשיר. בעונה האחרונה הוצאנו על 50 ראש כ-32—38 דולר.

וורנר: הוצאותינו על חמרי ההדברה הן נמוך

כות ביותר כיוון שפרופ' פישר מאוניברסיטת וויסקונסין מביא למשקנו חמרים שונים לצרכי בחינה ותצפיות. גם חברה לייצור חמרי הדברה מספקת לנו דוגמאות לניסוי. בשנה האחרונה קנינו חמרים ב-10 דולר לערך.

וורד: כ-32 דולר עבור 60 ראש.

באיזה טיפוס של ציוד הדברה הנך משתמש?

אדלר: אנו שוכרים אדם עם מרסס מכאני הבא אל משקנו מדי חודש. הוא מרסס ריסוס דק

וורנר: התקנו רשתות ואנו שומרים על נקיון הציד. פצצות ריסוס נגד זבובים ופתיון מאלאתיון מופעלים על רצפת הפרוזדור.
וורד: אנו משתמשים בפצצות ארוסול של פיראתרין, המשמשים אף לצרכי הבית. חומר הריסוס שבמערפל מכיל שמן דלק ועל כן גוצרת על כל המשטחים שכבת שומן וזו הסיבה שהפסקנו להשתמש במערפל.

ספר על נסיוןך בטיפול בוראכס בזבל הבחמות.

אדלר: מעולם לא השתמשתי בבוראכס. אנו משתמשים בסיד והתוצאת שהשגנו הן טובות. כמו כן אנו מסיידים את רצפת דיר העגלות על מנת להדביר את הזבובים ואת גורמי המחלות. בארנט ודוליי: שום נסיון.

מנג: אנו משתמשים בסיד כבוי ובמתוכסטיכ-לור.

וורנר: חומר זה הוכח כטוב; אפשר לחשוש תמש בו אף מסביב למקומות ההאבסה.

וורד: אני מתכוון להשתמש בבוראכס בעונה הבאה.

האם פתחי הרפת שלך והחלונות מרושתיים?

אדלר: כן.

בארנט: חדר החלב בלבד.

דוליי: כן.

מנג ווורנר: לא.

וורד: חדר החלב בלבד.

אנא מנה את הצעדים החשובים ביותר אשר לדעתך יש לנקוט לשם הדברת הזבובים במשק.

אדלר: נקיון; מנע הצטברות הזבל במבנים ובדירים; החזק את המבנים יבשים; החל בפעולות הדברה מיד עם הופעת הזבובים.

בארנט: הקפד על פיזור הזבל; שמור על המבנים שיהיו נקיים ויבשים; השתמש בחומרי קטילה ופתיונות מיד עם הופעת הזבובים.

דוליי: אין תחליף לשמירה על הנקיון במשק חלב. התחל בפעולות ההדברה מוקדם ולעולם

האם יתושים או זבובי-צבאים מהווים בעייה במשקך?

אדלר: לא.

בארנט: זבובי-צבאים היוו בעייה, אולם לא היתושים. עד כה לא מצאתי חומרי הדברה היעילים כנגד זבובי סוסים וזבובי-צבאים. דוליי, מנג, וורנר, וורד: לא.

מהו מין הזבובים המפריד ביותר במשקך?

אדלר: זבובי בקר קטנים.

בארנט: זבוב הבית.

דוליי: זבוב הבקר הקטן.

מנג: זבוב האורה וזבוב הבקר הקטן.

וורנר: זבוב הבקר וכן זבוב הבית.

וורד: זבובי האורה, הבקר והבית.

האם מדביר אתה את הזבובים על גבי העגלות, המבכירות, הפרות היבשות והפרים באותן השיטות. בהן אתה משתמש להדברתן על גבי החולבות?

אדלר ובארנט: כן.

דוליי: אנו משתמשים באותם החומרים אולם אנו מפזרים אותם בשיטה אחרת.

מנג: כן, פרט לעגלות בנות שנה שאינן מרוססות מדי יום. אלו מרוססות מדי 10 ימים עד שבועיים.

וורנר: חלקית; אני משתמש בקורלאן לשם ריסוס על המבנים, הדירים ומקומות ריכוז האשפה.

וורד: כן.

כיצד מדביר אתה את הזבובים בחדר החלב?

אדלר: על ידי פתיון וריסוס חומר קטלני. בארנט: על ידי הפתיון דיפטאראכס התקנת רשתות.

דוליי: אנו משתמשים במרסס היד עבור הדלת והחלונות.

מנג: הזבובים אינם מהווים שם בעייה קשה, אולם לעתים אנו מפזרים פתיון על אדני החלונות.

מבחן הצאצאים המתוקן

עד עתה בוצע המבחן לפי שלושה סעיפים:

1. ממוצעים של תנובת החלב והשומן, אחוז השומן, גיל ההמלטה הראשונה וימי החליבה של בנות הפר הנבחן מתקופת החליבה הראשונה וכן גם של אמותיהן מתקופת החליבה הראשונה. כל תקופות החליבה של המבכירות נרשמו כמות שהן מבלי להתחשב עם מספר ימי החליבה שבתקופה, הארוכות ביותר וכן גם הקצרות ביר; תר; נכללו תקופות חליבה של כ-500 ימי חליבה וכן גם כאלה של 250 ימי חליבה. הואיל ולפי התנאים האפשרות היחידה להגיע למסקנות היא — ההשוואה, ברור לכן שקשה להשוות תנובות חלב ושומן מתקופות חליבה עם מספר ימי חליבה שונה כל כך. יש לכן צורך למצוא דרך ושיטה המאפשרים השוואה כל שהיא.

במקומות שונים בעולם מצאו פתרון שונה לבעיה זו. יש ארצות שלקחו בחשבון את כל תקופות החליבה מכל הבנות ואמותיהן ורשמו רק את אותה כמות החלב שנחלבה ב-305 ימים לאחר ההמלטה; ע"י פעולה זו חשבו למצוא מכנה משותף להשוואה. יש ארצות שנקטו אמצעי אחר: הוציאו את תקופות החליבה הארוכות ביותר וכן גם את הקצרות ביותר והשוו אותן בגבולות

אל תזניח אותן. נראה לנו כי לפתרון יתרון מסוים במרבית המשקים. אנו מפזרים פתרון באחד מתאי דיר העגלות. זוהי בקויה הכלליים, תכנית ההדברה שלנו.

חנג: שמירה על הנקיון בכל פינות המשק; ריסוס קפדני, החלפת חמרי הריסוס משנוכחים כי הזבובים פיתחו תנגודת בפני חומר ההדברה. וורנר: נקיון (איסוף הזבל וגירוד רצפת הרפת והחצר); למנוע היווצרותן של שלויות מים עומדים; שימוש בחומר קטילה ופתיון.

וורד: שמירה על הנקיון (ניקוי הזבל מדי יום); ריסוס הקירות והתקרה בחומר בעל פעילות מתמשכת; ריסוס הפרות מדי יום על ידי שימוש במערפל של הרפת; אם נקים ביתן חליבה נשתמש במרסס דוושע לריסוס פיראתרין.

(מתוך הווארדס דיירינג, פברואר 1959)

מסויימים. קבעו גבול של 260 או 265 ימי חליבה כקצרה ביותר ושל 360 או 365 ימי חליבה בתקופת החליבה הארוכה ביותר; כל תקופות החליבה שמחוץ לגבול של 265—365 ימים, או גבולות אחרים שנקבעו, הוצאו, כאמור, מכל חישוב. בדניה קבעו במקום 305 ימי חליבה — כנזכר לעיל — רק 250 ימים.

אצלנו בישראל ננקטה משום מה הדרך השנייה, כלומר קבעו תחומים של ימי החליבה בתוך תקופת החליבה, וקבעו 265 ימים כתקופת חליבה קצרה ביותר ו-365 ימי חליבה כתקופה הארוכה ביותר, ואת תקופות החליבה בגבולות אלו ציינו כ"תקופות נורמאליות".

2. השוואת ממוצעים של בנות הפר הנבחן לממוצעים של בנות פרים אחרים אשר פעלו באותו פרק זמן שפעל הפר הנבחן, ובנותיהם נולדו באותם המשקים שנולדו בנות הפר הנבחן. כדי להגיע לבסיס השוואה משותף השוו את קבוצות הבנות של הפרים השונים בתקופות נורמאליות בלבד, כלומר — את בנות הפר הנבחן וכן את המקבילות, בנות פרים אחרים. נוסף לכך צמצמו את תקופות החליבה הארוכות ל-305 ימים ע"י חלוקת כמות החלב שבתקופה במספר ימי החליבה ואת התוצאה הכפילו ב-305. בנות הפר הנבחן גם בתקופות נורמאליות חולקו לפי משקים וכן גם המקבילות; בזה נתאפשרה השוואה של בנות מקבילות בכל עדר ועדר, כמו כן חולקו המקבילות לפי הפרים; ע"י כך נתקבלו קבוצות בנות מבכירות לפי הפרים באזור בו נבחן הפר. החלוקה לפי המשקים נשארה בתיק, וזו לפי הפרים פורסמה בגוף המבחן, ע"י הוצאת תקופות החליבה הארוכות והקצרות הצטמצם מספר הבנות עד כדי 2/3 בממוצע.

3. השוואת ממוצעים של בנות הפר הנבחן לממוצעים של אמותיהן כמבכירות. ההשוואה היא בתקופות חליבה נורמאליות ומצומצמות ל-305 ימים באותו האופן כמו בסעיף הקודם. תקופת החליבה של הבת וכן זו של האם צריכות להיות נורמאליות, ובמקרה שרק אחת —