

בדיאות



חררת הבקר (bovine hypodermosis) בישראל והדרכים להדברתה

א. הדני, מ. זיו, ש. רוזן ורפ. גלקר, המכון הוטרנירי ע"ש קמרון, בית דגן
י. ירוחם, "החקלאית", גדרה

הקדמה

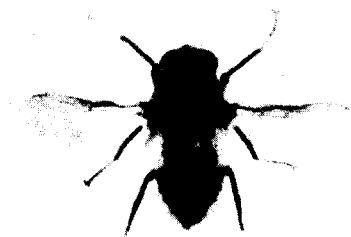
חררת הבקר נגרמת על ידי רימות של הזבוב *Hypoderma* spp. (זבוב חרר העור) ונפוצה בחלק המירבי של האזור ההולארקטי, כולל אזור היס-התיכון. הסוג היפודרמה מונה שישה מינים אשר שנים מהם נטפלים לבקר: *H. bovis* ו-*H. lineatum*. הרימות בשלבי התפתחותן האחרונים משתכנות ברקמה התת-עורית, באזור הגב של הבקר בגורמן להופעת "תלוליות" (warbles) אופייניות, במיוחד בחודשי החורף. הטפיל מצטיין בזיקתו הספציפית לבקר. הופעתו בפונדקאים אחרים נדירה למדי אם כי לאחרונה תוארו מקרים רבים למדי באדם. המחלה מוכרת מקדמת דנא וכבר הרומאים השכילו לתאר את הופעת הליקויים בגב ואת השתוללות הבקר במרעה בעונת האביב. בשלושים השנים האחרונות נכתב רבות אודות הזבוב וחשיבותו הכלכלית ונחקרו אורחות חייו המופלאים והדרכים להדברתו.

ביאולוגיה

הסוג **היפודרמה** שייך למשפחת ה-Oestridae הכוללת זבובים קצרי מחושים אשר רימותיהם גורמות לתסמונת של רממת (myiasis) ספציפית. הזבובים הבוגרים אינם ניזונים ומתקיימים ממאגר עשיר של מזון מדרגת הרימה. הרממת הינה הופעה של רימות של זבובים בחללי גוף או

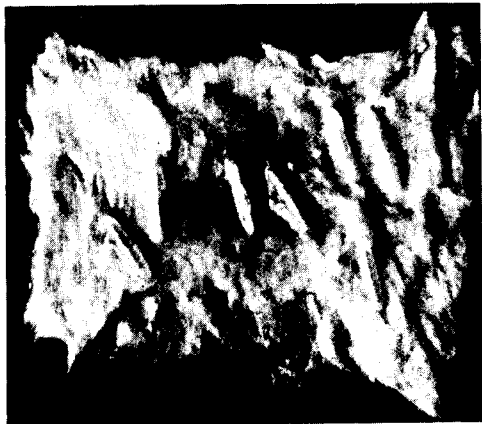
ברקמות של בעח"י. הרימות גורמות בדרך כלל לדלקת מקומית וניזונות מההפרשות המצטברות מסביבן. הנוו מבחינים בין רממת ספציפית כאשר שהיית הרימה ברקמה החיה של פונדקאי מסויים הינה שלב הכרחי במחזור התפתחותו של הזבוב לבין רממת בלתי ספציפית, כגון זו הנגרמת על ידי רימות זבוב הבית או זבובי הפגרים והבשר. אלה האחרונים נמשכים בדרך כלל לפגרים או שיירי רקמות של בעח"י ולעתים רחוקות יותר נטפלים לבעח"י עצמם, בדרך כלל לפצעים או למורסות שנגרמו מסיבות שונות (גו, קטימת קרניים וזנב, טבור חשוף אצל ולד צעיר וכו').

הרממת הינה רקמתית, כגון **חררת הבקר** או חללית, כגון זו הנגרמת על ידי **זבוב הנחיר של הכבש** (*Oestrus ovis*), אשר רימותיו שוכנות בחללי האף ומעדות הגולגולת של בעח"י זה. זבוב ההיפודרמה (תמונה 1) דומה מאד לדבורת



תמונה 1. *Hypoderma bovis* זבוב בוגר, נקבה ($\times 2\frac{1}{2}$)

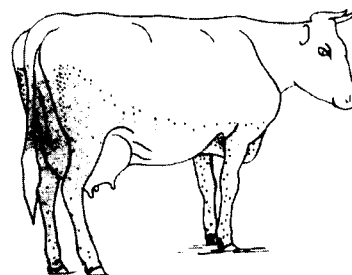
תוך ארבעה ימים בוקעת רימה זעירה החודרת דרך העור ומתחילה במסע נדודים מרתק וממושך בגוף הבהמה הנמשך שמונה חודשים ויותר. הרימות הזעירות מותירות בשבילי נדידתן ברקמות החיבור וקרומי השרירים שובל מוגלתי ירקרק הפוגם באיכות הבשר. בדרכן עושות הרימות מספר תחנות. רימות ה-H.I. נמשכות לוושט (esophagus) ומשתכנות ברקמת החיבור שבין רקמת הציפוי הפנימית האלסטית לבין הרקמה השרירית של הוושט (תמונה 3).



תמונה 3. רימות ה-Hypoderma lineatum ברקמת החיבור של הוושט

הרימות גורמות לדלקת מקומית מלווה בגודש דם, משקעי פיברין ושגשוג רקמתי. הוושט גדל בקוטרו כדי פי ארבע מהנורמלי. הבהמה עלולה לסבול מקשיים בבליעה (disphagia) עם תופעות של התנפחות. רימות המין H.b. נודדות לאורך סיבי העצבים, חודרות לתעלת חוט השדרה ומתישבות ברקמה השומנית הממלאת את החלל שבין רקמת הציפוי הפנימית של עצם החוליה (periosteum) למעטפת החיצונית של חוט השדרה עצמו (ה-dura mater). הרימות גורמות לגירוי דלקתי והרקמה השומנית הלבנה צחה הופכת אפורה, ירקרקה, גדושת דם ומוגלה. שהותן של הרימות בתעלת חוט השדרה עלולה להיות מלווה בתופעות של צליעה, כשילה וחוסר תיאום בין הגפיים עד כדי רביצה. הרימות גדלות כדי 4-5 מ"מ אורך וניתן להבחין בהן על

הבר (Bombyx spp.), שעיר, צבעו שחור עם פסים לבנים וצהובים החוצים את גופו באזורי החזה והבטן ואורך גופו נע בין 13-15 מ"מ, בממוצע. כאמור, הזבוב הבוגר אינו מסוגל להזיז בהיות גפי הפה שלו מנוונים ומשך חייו קצר, כדי 3-8 ימים. בארץ נמצאו שני המינים הנטפלים לבקר קרי, ה-H. bovis (H.b.) וה-H. lineatum (H.I.). הזבובים פעילים בעונת האביב כאשר המין H.I. מקדים בחודש-חודשיים את מקורבו ה-H.b. החוקר השווייצרי גאנסר עקב במשך שנים ארוכות אחר התנהגותו של הזבוב ומחזור חייו באזור הרי האלפים ותיאר כיצד הזכרים והנקבות יוצאים בנחיל למסע כלולות וההזדווגות חלה באויר. זמן קצר לאחר מכן מחפשת הנקבה עמוסת הביצים את הבקר. הביצים מוטלות על השערות במיוחד באזורי הגוף התחתונים - הגפיים, הבטן והצוואר (תמונה 2). המין H.I. המקדים הופעתו בשדה, אינו גורם

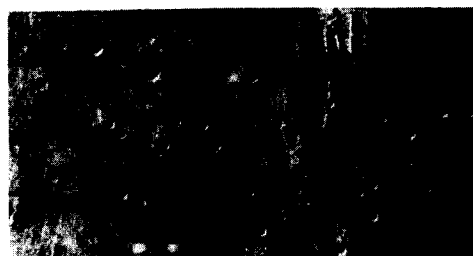


תמונה 2. זבוב חרר העור מטיל ביציו על החלקים התחתונים של הגוף (האזור הכהה)

לבהלה וחרדה אצל הבקר ונוכחותו למעשה אינה מורגשת. הנקבה מצליחה להטיל מספר ביצים בהדביקה אותן בשורה לשערה. המין H.b. נתפרסם מאז ומתמיד בעוררו את הבקר לריצת אמוק אשר סיבתה נעוצה בזמזום אולטרה-סוני, בתדר גבוה, המטריף דעתו של הבקר. הנקבה אינה מספיקה להדביק לשערה אלא ביצה אחת. הזבוב פעיל בימים בהירים, עם רוח קלה משעות הבוקר ועד לשעות הערב ומונע מהבקר שעות רבות של רעיה בעונת המרעה האביבי השופע.



תמונה 6. בקר נגוע בעונת החורף – "תלוליות" (warbles) באזור הגב והמתניים



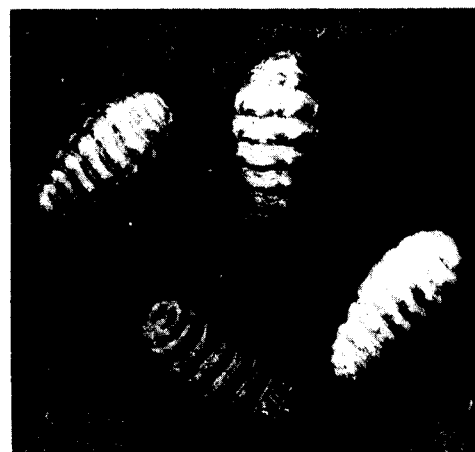
תמונה 7. עור "מחורר" שנלקח מבהמה נגועה ברימות של זבוב חרר העור לאחר העיבוד

משתרבות החוצה בעזרת התכווצויות נמרצות של גופן, נושרות על הקרקע ומתגלמות מיד לגולם נוקשה, כהה ועמיד בפני פגעי האקלים. הופעת הרימות מתחת לעור הגב, נשירתן והתגלמותן חלים בעיקר בעונת החורף. תצפיות שנערכו בארץ ובחו"ל העלו, כי בקר צעיר עד לגיל שנתיים סובל מרמת הינגעות הרבה יותר גבוהה מאשר בקר מבוגר יותר. נמצא כי הבקר מפתח לאחר 1–2 עונות של הינגעות חיסון יציב כנגד הרימות ואלה כנראה מתות בעת החדידה לגוף או במשך הנדידה ברקמות. בעקרון זה השתמשו חוקרים כדי לנסות ולחסן בקר בפני הטפיל על ידי הזרקת כתש של רימות הזבוב. ואכן, נתקבלו תוצאות משביעות רצון. לממצאים אלה חשיבות מעשית רבה לגבי תכנון הטיפוליים בעדרי הבקר. יש לציין כי מסיבות

נקלה. לאחר שהיה של מספר שבועות ממשיכות הרימות במסען אל מתחת לעור הגב, קודחות חור אליו מוצמדים פתחי הנשימה שלהן ועוברות נשל לדרגה שניה ומאוחר יותר לדרגה שלישית ואחרונה (תמונה 4 ו-5). נוכחות הרימה



תמונה 4. רימות של זבוב חרר העור ברקמה התת-עורית של עור הגב



תמונה 5. רימות מדרגה שלישית של זבוב חרר העור שנשלפו מגב הבקר

גורמת לתגובה רקמתית מקומית המקיפה אותה בדופן של רקמת חיבור פיברוטית ואשר כלפי חוץ מופיעה כ"תלולית" (תמונה 6). הרימה שווה בתלולית כ-5–8 שבועות ואף יותר. לעתים מזדממת ה"תלולית" והופכת למורסה ענקית הפוגמת קשה באיכותם של השרירים באזור הגב והמותניים. העור המחורר מאבד לחלוטין את ערכו (תמונה 7). הרימות

זאת יודעת הספרות לספר על מקרים רבים למדי של חררת עור אצל סוסים שנגרמה על ידי שני מיני ההיפודרמה. ענין מיוחד קיים ביחס למקרים של הינגעות בני אדם ובמיוחד ילדים ברימות הזבוב. במקרים אלה מופיעה תסמונת של רממת תת-עורית או רממת אופטלמית (תמונה 9), כאשר החשד הקליני ניתן לאישור



תמונה 9. בצקת סביב לארובת העין אצל ילדה שנגרמה על-ידי רימה של זבוב חרר העור של הבקר

בעזרת בדיקות סירולוגיות. צוות חוקרים בצרפת איבחן במשך השנים האחרונות כ-150 מקרים כאלה.

בסיכום, נראה כי זבוב חרר העור נטפל בעיקר לבקר, מקים דור אחד בשנה ובעל מחזור התפתחות מסובך למדי אשר בחלקו הגדול מתרכז בגופה של הבהמה בגורמו נזקים שונים.

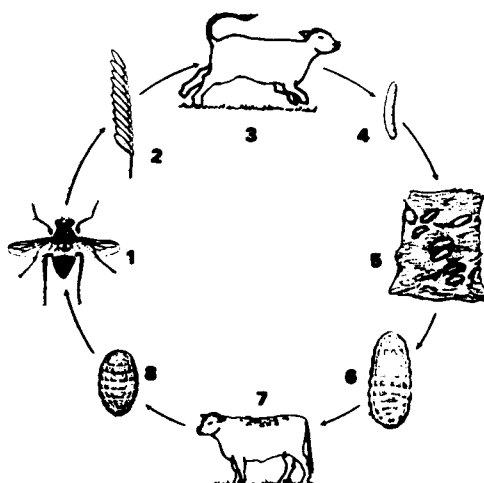
חשיבות כלכלית

בשלב התפתחותו השונים זבוב חרר העור גורם נזקים קשים לענף הבקר. בארה"ב מעריכים את הנזק השנתי בגין הזבוב בכ-200-400 מיליון דולר. הרימה הצעירה הנודדת ברקמות הגוף מותירה אחריה שובלי הפרשה מוגלתית ירקרקה המפחיתה את ערכה של הטבחה. הרימות השוכנות בוושט ובתעלת חוט השדרה גורמות להגבות דלקתיות קשות למדי באזורים אלה עם סימנים קליניים אופייניים של קשיים בבליעה, התנפחויות וצליעה. עם הגיען לאזור הגב גורמות הרימות לעיתים קרובות

בלתי ברורות הפריס חוזרים ומפגינים מדי שנה שיעור הינגעות ברימות גבוה למדי ועל כן יש לכלול אותם במסגרת הטיפול המונע בעוד שהפרות נקיות יחסית מהנגע וניתן להשאירן ללא טיפול, מה גם שאין לטפל בפרות בהיחלבותן.

מחזור התפתחותו של זבוב חרר העור בבקר
מתואר בתמונה 8. כאמור, הזבוב מצטיין בזיקה

תמונה 8. מחזור ההתפתחות ו"לוח הזמנים" של פעילותו של זבוב חרר העור של הבקר בארץ



1. Hypoderma spp. - הזבוב הבוגר פעיל בחודשים מרץ-אפריל;
2. מטל של ביצים (*H. lineatum*) על שיערה;
3. תגובה "היסטרית" של הבקר בעונת הפעילות של הזבוב הבוגר;
4. רימה מדרגה I הנודדת ברקמות בחודשים אפריל-אוקטובר;
5. רימות מדרגה I של *H. lineatum* ברמת החיבור של הוושט;
6. רימה מדרגה III שהתפתחה במורסה מתחת לעור הגב בחודשי הסתיו והחורף (נובמבר-פברואר);
7. בקר נגיע ברימות היפודרמה בחודשים נובמבר-פברואר;
8. גולם חופשי.

כמעט מוחלטת לבקר. בעיזים מצוי מין אחר, ספציפי אף הוא - *Przhevalskiana acgagri*. עם

בחורשות, מאגרי מים וכו' ולמעשה אינו נהנה מהמרעה הירוק והעשיר של האביב אלא בשעות הלילה. נראה כי בתנאי הארץ מסיימת פעילותו של הזבוב בסוף חודש אפריל ולקביעה זו חשיבות רבה בעיתוי הטיפולים בעזרת חומרים סיסטמיים הנהוגים כיום.

אוכלוסית הרימות הנודדות מגיעה לשיאה ביושט ובתעלת חוט השדרה בחודשי אוקטובר ודצמבר, בהתאמה. עדרי הבקר לבשר הסובלים קשה מהנגע נמצאים בעונה זו במצב גופני ירוד וסובלים במיוחד מהרימות בהפגים צלעות, כשילות והתנפחויות כפי שצויין לעיל. נמצא כי התלוליות הראשונות בגב מופיעות בחודש אוקטובר ומתמידות בהופעתן במשך כל החורף עד לפברואר. אוכלוסית הרימות מתחת לעור הגב (מספר התלוליות) מגיעה לשיאה בחודשי דצמבר-ינואר ואילו נשירתן מהבהמה מתחילה בדצמבר ונמשכת עד סוף מרץ. מעקב אחר משך התפתחות הרימה בתלולית הראה, כי רימות שהופיעו מוקדם (בסוף הסתיו) שהו כ-8-9 שבועות מתחת לעור ואילו המאוחרות שהופיעו לקראת סוף החורף שהו כ-5-6 שבועות בלבד. בממוצע שהתה בתלולית דימה של H.I. 52 יום וזו של H.b. 44 יום. שינויים באקלים משנה לשנה עשויים "להזיז" את שעון הזמן של התפתחות זבוב חרר העור לפחות בדרגותיו החופשיות (גולם - בוגר - ביצים) וזאת יש לקחת בחשבון בתכנון הטיפולים (ראה להלן).

הדברה

עד לשנות החמישים המאוחרות עמדו לרשותנו אמצעי הדברה דלים למדי - קשים לביצוע, יקרים ובעלי יעילות בלתי מספקת. לבוקרים הוותיקים זכורים אולי ההמלצות לשפשוף גב הבקר בחודשי החורף בתכשירי **רוטנון - דריס**. הומלץ לחזור על הטיפול מדי חודש בעונת החורף עם תוצאות של 50%-60% קטילה של הרימות שהגיעו לגב. זאת, לאחר שכבר נגרם הנזק לעור ולבשר. שיטה זו זכתה בכל זאת להצלחה במספר מקומות מבודדים בעולם, לדוגמא: האי קפריסין והאי ווייט ליד אנגליה. איים אלה נוקו לחלוטין מהנגע בעזרת

להופעת מורסות מרשימות בגודלן המחלימות באיטיות. לאחר הפשטת העור של הבהמה הנגועה מתגלים השרירים של אזור הגב זרועים בשטפי דם, ציבורי מוגלה ופיברין המחייבים ניקוי וחיתוך. פעולה זו עלולה להפחית התמורה מהבהמה בכ-5-7 דולר. הוצאתן של הרימות בלחיצה עלולה לגרום להלם אנפילקטי ולמות הבהמה. הרימות מחררות את העור באזור הגב והפכות אותו לחסר ערך; אכן, תעשיית העורות בארצות אירופה מממנות חלק ניכר מהמחקר בזבוב חרר העור והדרכים למניעתו. בארץ מיחסים חשיבות מיוחדת להטרדת הבקר בשדה על ידי הזבוב הבוגר בחודשי האביב - תקופת המרעה הירוק השופע בארץ. לנוכח נזקים אלה, **חררת הבקר הוכרזה כמחלה רשומה** במדינות רבות בעולם ולאחרונה אף באנגליה והטיפול במזיק מעוגן בחוק.

זבוב חרר העור בישראל

כאמור, זבוב חרר העור נפוץ במרבית אזורי הארץ. נראה כי בחלקה הצפוני שולטים בכיפה שני המינים H.b. ו-H.I. בעוד שבאזורי המרכז והדרום מצטמצמת נפוצותו של ה-H.I. אזור הנגב חופשי מהטיפול אך פעילותו מורגשת לאורך רצועת החוף (ויקים, כרמיה, יד מרדכי), אזור ניר-עם ומזרח, בית גוברין ושיפולי הר חברון בואכה תל ערד. בכל האזורים הללו שוררים תנאים מתאימים של לחות וטמפרטורה. הזבוב H.I. מתחיל פעילותו בחודש פברואר ואילו H.b. מצטרף אליו בחודשי מרץ-אפריל (ראה תמונה 8). אוכלוסית הזבובים הבוגרים בשדה קטנה ביותר ומרבית הבוקרים לא נפגשו בהם. הזבוב מופיע בשעות 08.30-09.00 בבוקר. עננות יתירה מפריעה לפעילותו. הזבוב הבוגר אינו חודר לסככות ומקומות מוצלים: הוא מתקיף את הבקר במרעה, במפטמות ובמכלאות בלתי מקורות. מכאן ששיעור ההינעוץ ברימות הזבוב חמורה במיוחד בעדרי הבקר לבשר ופחות בעדרים לחלב המבלים חלק ניכר מזמנם בסככות. הזבוב מתמיד בפעילותו במשך כל שעות היממה עד רדת הערב והבקר המבוהל מחפש מחסה

טיפולים חוזרים מדי שנה ברוטונן¹.

פריצת דרך רבתי בשיטות ההדברה כנגד חררת הבקר חלה ב־1957 עם הופעת החומר הסיסטמי הזרחני־אורגאני טרולן (ET-57) מתוצרת דארכימיקלים (מיצ'גן, ארה"ב). חומר זה ניתן בהגמעה בדרך הפה בחודשים יוני-יולי. בהיותו בעל תכונות סיסטמיות החומר הפעיל נספג לגוף ובאמצעות הדם מגיע אל הרימות הנודדות ברקמות ומשמידן. בשנים שלאחר מכן היינו עדים להופעת מספר תכשירים סיסטמיים נוספים אשר נמצאו יעילים כנגד הטפיל בדומה לטרולן.

בארץ נוסה בהצלחה החומר **רואלן** מתוצרת אותו מפעל אשר שימש במשך למעלה מ־20 שנה להדברת הנגע. הטיפול התבצע על ידי שפיכת חומר ההדברה על גב הבהמה, הבהמות המטופלות נמצאו נקיות מהטפיל בחורף שלאחר מכן. שיטת טיפול זו, בנוסף להיותה יעילה ביותר עד כדי הדברה של 100% של הרימות בגוף הבהמה, מונעת את מרבית הנזקים של זבוב חרר העור ובמיוחד אלה הנגרמים על ידי הרימות ב"תחנות" שהיה שלהן ולעור באזור הגב. כמו כן נמנעת הופעתו של הזבוב בעונת האביב שלאחר הטיפול. בניסויים נרחבים שבוצעו בארץ הוכח, כי עדר שטופל כראוי לא סבל מהטרדת הזבוב הבוגר בעונת האביב וזאת למרות שעדרים אחרים **באותה סביבה** לא טופלו. עם זאת, עדיף להנהיג משטר טיפולים אזורי על מנת להאריך את משך יעילותו של הטיפול ואולי להגיע אפילו להכחדה מלאה של הטפיל בחלקים הפנימיים של הארץ כאשר לאורך הגבולות יטופלו העדרים מדי שנה או שנתיים.

לפני כארבע שנים הופסק ייצורו של החומר רואלן והוחל בחיפוש אחר תחליפים. לאחר מספר עונות של ניסויים מצויים בידינו כיום מספר חומרים יעילים המבטיחים שיעורי הדברה דומים לאלה של הרואלן ואף עולים

(1) מן הראוי כי האמונים על ייצוא המבכירות לקפריסין יזכרו זאת וידאגו לטיפול מונע של כל הבהמות כנגד הטפיל.

עליו. בארץ אושרו לשימוש החומרים הבאים (לפי סדר ה'א'-ב'):

1. **איבומק** (Ivermectin, MK-933) מתוצרת Merck & Co., Rahway, New Jersey. מדובר במשפחה של 8 חומרים ה־Avermectins, תוצרת תסיסה של החידק *Streptomyces avermitilis* אשר בנוסף לתכונותיהם האנטי־הלמינטיות (כנגד התולעים העגולות) מפגינים ספקטרום רחב של פעילות אינסקטיצידיית כנגד פרוקי רגלים מוצצי דם ואחרים (קרציות, כינים, גרב ואף רימות של זבוביים). החומר ששוחרר לשימוש נרחב הינו הנגזרת B_1 dihydroavermectin. Ivermectin. בניסויים שנערכו בחו"ל ובתצפית שבוצעה בארץ הוכחה יעילותו של החומר בהדברת הרימות של זבוב חרר העור כשהוא ניתן בזריקה במינון של 200 מיקרוגרם (0.2 מיליגרם) לק"ג משקל גוף (סמ"ק אחד חומר ל־50 ק"ג משקל גוף). בעבודה מאוחרת יותר נמסר על פעילות גבוהה בהרבה של החומר היינו במינון של 0.2 מיקרוגרם לק"ג משקל גוף. במידה שהממצא הזה אכן יאושר, יביא הדבר להזולה ניכרת של הטיפול בנגע. התכשיר משווק על ידי חברת אסיה־ריזל.

2. **אסונטול** (Coumaphos), חומר זרחני־אורגאני מתוצרת Bayer, גרמניה, המופיע כתרכוז מתחלב בריכוז של 16.5% ומשמש להדברת טפילים חיצוניים בבקר (במיוחד כינים). להדברת הזבוב יש להשתמש בריכוז של 0.4% חומר פעיל (מיהול של התרכוז במים ביחס של 1:40). התחליב ניתן בריסוס בלחץ של 10-15 אטמוספירות ובכמות של 3-4 ליטר לבהמה. במספר מקרים טופלו עדרי בקר לבשר במנהרת ריסוס מאולתרת ללא מיחזור. במתקן כזה הריסוס מבוצע בלחץ נמוך בעזרת פומיות עדינות אשר אינן מספקות כיסוי מלא לבהמה ואכן התוצאות היו גרועות שלא באשמת החומר. התכשיר משווק על ידי חברת "אביק".

3. **וורבקס** (Famphur), תכשיר זרחני־אורגאני, תוצרת חברת American Cyanamid, Wayne, N.J. בארה"ב. התכשיר מופיע בריכוז של 13.2% חומר פעיל וניתן כמות שהוא, ללא מיהול במים, בשפיכה על הגב ובמינון של 30 סמ"ק ל־100

משהוצאה המחלה מרשימת המחלות הרשומות חלה התדרדרות בטיב ורציפות הטיפולים והמזיק חזר וכבש לעצמו מעמד קליני מכובד בעדרי הבשר, הפיטום ואף בגידול של עדרי החלב. מן הראוי שתישקל שנית הכרזת חררת העור כמחלה רשומה והטיפול בה יקבל אופי אזורי ואף ארצי.

סיכום

תואר זבוב חרר העור בבקר (*Hypoderma spp.*), מחזור התפתחותו והזיקים הנגרמים לענף הבקר. נמסרו נתונים על המצב בארץ ואפשרויות הטיפול בנגע. קיימות מספר שיטות לטיפול בעזרת חומרים סיסטמיים. הטיפול נוח, זול יחסית ויעיל ביותר. בעזרת טיפול אזורי ניתן להדביר את המחלה מבחינה קלינית ואף לנקות כליל אזורים נרחבים של הארץ מהטפיל.

ק"ג משקל גוף עד למקסימום של 120 סמ"ק לבהמה. מכאן שבהמה שמשקלה מעל 400 ק"ג מקבלת את המינון המירבי. התכשיר משווק על ידי חברת יבנוריפה.

4. **פוסמט** (Phosmet, Prolate, G x 118), תכשיר זרחני-אורגאני תוצרת חברת Starbar, Dallas, Texas שבארצ"ב. התכשיר מופיע בריכוז של 11.6% חומר פעיל וניתן במיהול של חלק אחד על שני חלקים מים ובכמות של 60 סמ"ק ל-100 ק"ג משקל גוף עד למקסימום של 250 סמ"ק לבהמה, כולל אלה שמשקלן עולה על 400 ק"ג. התכשיר ניתן בשפיכה על הגב. החברה ממליצה גם על ריסוס אך דרך זו לא נוסתה עדיין בארץ. התכשיר משווק על ידי חברת אלון כימיקלים.

הטיפול כנגד זבוב חרר העור ניתן בחודשי

יוני-יולי לבקר בלתי נחלב היות וכל התכשירים הסיסטמיים מותירים שאריות של חומרי הדברה בחלב ואין אפשרות לשווקו. נאמר לעיל, כי שיעור ההינגעות גבוה במיוחד בבהמות הצעירות עד למבכירה בהריון ואילו הפרות המבוגרות מעל לגיל של 2.5-3 שנים, סובלות משיעור הינגעות נמוך למדי. על כן, מומלץ להסתפק בטיפול בכל הבהמות בגיל שבין 3 חודשים (אשר נולדו לאחר עונת הזבוב באביב) ל-2.5 שנים. כמו כן יש לטפל בפריים. בדרך זו ניתן לחסוך בהוצאות הטיפול מבלי לגרוע מיעילותו. מועד הטיפול הוא כאמור בחודשי יוני-יולי. טיפול מוקדם יותר עלול להתבצע לפני תום עונת הפעילות של הזבוב הבוגר וחלק מהרימות "יימלט" מהשפעת התרופה. טיפול מאוחר יותר בחודשי אוגוסט-ספטמבר קוטל את הרימות כאשר הן כבר נמצאות בהמוניהן ב"תחנות" שהיה. אלה הנמצאות בתעלת חוט השדרה מתות ותוצרות הפירוק של רקמותיהן גורמות לגירויים עצביים קשים. בקר שטופל במועד מאוחר זה הראה סימנים של חוסר תיאום בגפיים, חוסר תאבון, רביצה והתנפחות.

בשעתו הוכרה חררת העור של הבקר כמחלה רשומה. הטיפול בה היה חובה ובוצע בהשגחתן של הלשכות הוטרינריות המחוזיות. הטיפול המאורגן הביא לירידה תלולה באירוע הטפיל.



מוצרים לבעלי חיים

★ דו סידן זרחני לעופות ובקר
★ תערובת יבשה של דו סידן
זרחתי עם מלח בישול עם או
בלי מינרלים, בכל היחסים
בהתאם להזמנה.

אספקה ישירה ללקוח
שרות ויעוץ מקצועי.

טל להזמנות: 052-61566-7
בערב 063-65261