

ומה בדבר חיסון נגד הפלה מידבקת?

אחוז מן הבהמות אינן מפתחות מידת חסינות בעלת חשיבות מעשית. רגישותן לגבי המחלה שורה כמעט לזו של בהמות שלא חוסנו כלל.

חיסון חלקי

קיימת קבוצת ביניים של בהמות שפיתחו בעקבות הזריקה חיסון חלקי, שמידתו נעה בתחום שבין שני הנ"ל. בקבוצה זו של בהמות המחוסנות חלקית מתקצרת המחלה והשפעתה אינה כה ניכרת. רובן לא תפלנה. הפצת החידקים גורמי המחלה אינה מופיעה או שאפשר להבחין בה משך תקופה קצרה בלבד. העטין עשוי שלא להיות נגוע; ואם נגוע — הרי רק למשך תקופה קצרה. ישנם סיכויים רבים להחלמה זמן קצר לאחר ההתנגעות.

יתר על כן, בהמות אלו מאחר שהחלימו תהיינה עמידות במידה רבה ביותר לגבי התנגעות מחודשת (התנגעות טבעית עולה בכושר חיסונה על זריקת החיסון). המדובר הוא בסיכויים רגילים.

אך יד המקרה תהא זו אם מרבית הבהמות שבעדר אחר תפתחנה בעקבות החיסון דרגת חיסון גבוהה בעוד שבעדר אחר יתגלה בהן חיסון חלקי בלבד או אף מידת חיסון זעומה ביותר. אולם מנקודת ראות כללית יש לראות בחיסון אמצעי רב כוח להדברת ההפלה המידבקת.

השפעת החיסון אינה „מתישנת“

הנקודה הבאה בדיוננו תהא שאלת משך תקופת החיסון לאחר זריקה יחידה. ניסויים שנערכו בשנים האחרונות במדינות וויסקונסין וניו-יורק העלו את הרושם שהשפעתה של הזריקה הולכת ונעלמת עם עלות גילה של הבהמה. שני ניסויים גדולים שנערכו לאחרונה בבלטס-וויל וכאלה שנערכו במקומות אחרים מעידים כי אין הדבר כך.

במקרה של בהמה שחוסנה בגיל של 6–8 חדשים יש לצפות למידת חסינות בגיל של 5–9 שנים ממש כמו בגיל של שנתיים-שלוש. כיצד יכולות תוצאותיו של ניסוי אחד לסתור

רק לעיתים רחוקות ביותר מתגלים חילוקי דעות כה קיצוניים כפי שנתגלו לגבי משך פעולתו של חיסון הניתן לעגלות נגד ההפלה המידבקת.

בטרם מנהיגים את השימוש בזריקות חיסון כנגד מחלה מידבקת כל שהיא יש לברר בקפדנות מספר נקודות לגבי חומר החיסון. פרט לבירור בעיית בטיחותו של חומר החיסון ויציבותו, יש לאסוף ידיעות לגבי מידת החיסון המושגת ומשך תקופת החיסון.

כל הידיעות הללו נאספו גם לגבי החיסון נגד ההפלה המידבקת. אמנם תגובת החיסון אינה שווה בכל הפרות; אך ורק מספר זעום ביותר מבין כל הפרות המחוסנות אינו מראה כל תגובה שהיא. למעלה מ-50 אחוז מבין הבהמות המחוסנות רכשו מידת חיסון כזו אשר תגן עליהן בפני הידבקות אף בבואן במגע עם בהמות חולות.

כמה זמן מתקיים חיסון כזה? האם החיסון הולך ונחלש או הולך ומתחזק עם עלות גילן של הבהמות? באיזה גיל יש לחסן את הבהמות? האם יש לחדש את החיסון? האם השפעתו של החיסון בגיל צעיר גדולה או קטנה מזו שבבהמות מבוגרות? מהי שיטת החיסון הטובה ביותר? מהי מנת החיסון הנאותה?

כמה מן השאלות שלמעלה תיראינה אולי כבר זרה אולם אין הדבר כן. כך יתכן, למשל, שדרגת החיסון הגבוה ביותר תושג במקרה שהבהמה תחוסן בגיל מסוים, אולם מסיבות אחרות אין החיסון בגיל זה רצוי.

במאמר זה נשתדל לענות על השאלות הנ"ל לאור הפירושים המקובלים כיום לגבי הממצאים הידועים לנו. תשובות כאלו עלולות להשתנות במקרה שמתגלות עובדות סותרות, אולם מעטים הם הסיכויים שאמנם יחולו שינויים עקרוניים בנדון זה.

מהי מידת החיסון שלה יכולים אנו לצפות לאחר זריקת חיסון אחת ויחידה נגד מחלת ההפלה המידבקת? לפחות חמשים אחוז מן הבהמות מפתחות בגופן מידת חיסון כזו המונעת מהן קבלת המחלה בתנאי נגיעות רגילים. כ-5–10

השוררת כי ככל שדוחים לגיל מאוחר יותר את החיסון כן תהיה השפעתו גדולה יותר.

מאחר שהגיעה העגלה לגיל בו מסוגלת היא לפתח את החסינות הרי שתגובתה על החיסון תהא יעילה בדיוק באותה מידה בגיל צעיר כבגיל מבוגר יותר. יתר על כן, תופעות הלוואי הבלתי רצויות מצטמצמות לכדי מינימום במקרה של חיסון בגיל צעיר.

בהמות שחוסנו בגיל של 4–8 חודשים חדלות לגלות תגובה חיובית בדמן כ־3–6 חודשים לאחר החיסון, אולם דבר זה נתון לתנודות אינדיבידואליות.

ככל שהחיסון נעשה בגיל מבוגר יותר כן תארך התקופה בה יגיב דמן תגובה חיובית. התגובה המתקבלת תהיה זהה בדיוק לזו שעקב התגונות טבעית ולכן מהווה הדבר מכוול רציני בחיסולה של המחלה בעדר.

מהי שיטת החיסון הטובה ביותר ומהי המגת הנאותה?

קיימות שלוש שיטות חיסון:

1. תת עורית, בה מוזרק חומר החיסון אל מתחת לעור הבהמה.
2. תוך עורית, בה מוזרק החומר אל תוך רקמת העור.
3. תוך זנבית, בה מוזרק החומר אל תוך קצהו העליון של הזנב.

מרבית הניסויים נערכו בשיטה התת עורית, ולכן לגביה מרובים הנתונים ביותר. המנה הניתנת בדרך זו היא 5 סמ"ק. בניסויים נמצא כי אך מנה שלא עלתה על 0.2 סמ"ק הביאה לידי תגובה משביעה רצון.

כאשר מזריקים את החומר אל תוך הזנב אין המנה עולה על 1 סמ"ק ולרוב מסתפקים אף ב־0.25 סמ"ק. שיטה זו הביאה לידי תוצאות טובות. היא חסכונית יותר אך מביאה לידי התקלפות הגלד ממקום הזריקה בזנב וכן נוטה התגובה החיובית בעקב החיסון בשיטה זו להימשך זמן רב יותר — ולהיות חזקה יותר.

נראה כי מנה של 0.2 סמ"ק, הניתנת בזנב לבהמות בנות שנה ומעלה, הינה לא פחות יעילה מאשר הזרקת המנה הרגילה בגיל צעיר יותר אל מתחת לעור. הידיעות לגבי שיטת ההזרקה

את אלו של ניסוי אחר? התשובה טמונה בסיבוכה הרב של שיטת מבחן החיסון. בניסויים הראשונים שהוזכרו לעיל היו אולי המגע המתוכנן של המחוסנות בנגועות הדוק מדי. החסינות הוכרעה איפוא. החסינות המושגת על ידי הזריקה הנה יחסית ולא מוחלטת.

לאור החסינות היחסית המושגת לאחר זריקה אחת ויחידה נראה כי על ידי הזרקה שנייה אפ"ר יהיה להשיג חסינות מוגברת. ניסויים שנערכו בוויסקונסין מעידים שאין הדבר כך. מסתבר שזריקה אחת מפתחת את מידת החסינות הגדולה ביותר שתיתכן באמצעות זריקה. בנקודה זו אין הדעות חלוקות כיוון שכל הניסויים מעידים על כך שאין כל תועלת בחיסון חוזר. יש תועלת בחיסון מחדש רק לגבי אותן המחלות שכלפיהן הולכת החסינות ופוחתת עם הזמן.

מבחינת הדברת המחלה, לא זו בלבד שאין כל תועלת בחיסון חוזר אלא שיש בו אף כדי להזיק. חיסון חוזר, ובמיוחד בבהמות מבוגרות, גורם לתגובה ממושכת יותר, היכולה להיחשב לתגובה חיובית חלשה או לתשודה והמפריעה בביצוע תכנית ההדברה הכללית.

יתר על כן, בהמות שקיבלו חיסון חוזר עלו לות לפתח רגישות יתר למשך תקופה ארוכה, כך שגורמי חוץ שונים יכולים להביא על נקלה לידי הופעת סימני המחלה.

באיוזה גיל יש לחסן את הבהמות? העדויות בקשר לכך הן מרובות ביותר. את הבהמה יש לחסן לא יאחר מגיל של 8 חודשים ולא לפני שיימלאו לה 4 חודשים.

עגלות הנגועות במחלה מלידה אינן מסוגלות להתחסן בשלבי חיים מאוחרים יותר. במינים רבים של בעלי חיים דרושה תקופת התפתחות מסוימת בטרם מסוגל הרך הנולד לפתח סגולות חיסון כנגד מחלות שונות. במקרה של ההפלה המידבקת תקופה זו הנה בת 4 חודשים לערך.

נתונים שנתקבלו בעבר מניסויים במספר קטן של בהמות, העידו, כביכול, כי ככל שהחיסון נעשה מאוחר יותר כן גדולה יותר מידת החסינות הנרכשת. ידיעה זו שהוכחה לאחר מכן כבלתי נכונה, ביחד עם העובדה שבחמות צעירות ביותר אינן מסוגלות לפתח חסינות, הביאה לידי האמונה

בימים ההם

על המרעה

עכשיו בחדשי אדר, ניסן, אייר (שנת תרפ"ג) היא עונת המרעה בארץ. העשבים למיניהם גדלים בשפע ובמרץ רב ועוטים במרבד ירוק את כל האפרים, צלעות ההרים, שדות הבור וכו'. בחיי יום-יום ניכר שפע המרעה הזה בריבוי החלב ובירידת המחירים של החלב ותוצרתו. בשביל החקלאים שלנו כמעט שאין שאלת המרעה קיימת. היא נפתרה בשני אופנים, לפי אפיים ומצבם של שני סוגי החקלאים בארצנו: בשביל האחדים — בחיוב, בשביל האחרים — בשלילה. האיכרים ההולכים בדרכי הפלח הערבי או העובדים בדרכים פידוראדופיות על פי כוח האינרציה, מקבלים את שפעת המרעה כברכת-השמים ומבלי לנסות לשנותה לטובה נהנים ממנה ומקבלים גם את כל הצדדים השליליים שבהופעה. ולהיפך, האכרים המחפשים דרכי עבודה חדשות והשואפים להעמיד את המקצוע על הגובה המת-

התוך זנבית הינן מוגבלות ביותר בהשוואה לאלו המצויות בידינו לגבי השיטה התת עורית; הוא הדבר אף לגבי השיטה התוך עורית. הזרקת מנה של 0.2 סמ"ק אל תוך עורן של מבכירות בגיל של שנה ומעלה הביאה לידי תוצאות משביעות רצון.

עם זאת עדיין אין בידינו ידיעות במידה מספקת אשר תאפשרנה לנו לקבוע מהי שיטת החיטון הטובה ביותר ועל כן יש לשפוט בנידון זה בכל מקרה לחוד בהתאם לתנאים. אין כל עדויות לכך שהשיטה התוך עורית או התוך זנבית עדיפות לגבי זו התת עורית. מאידך, קיימות עדויות רבות לכך ש־5 סמ"ק המוזרקם אל מתחת לעור יוצרים את מלוא מידת החסינות שלה אפשר לצפות.

בינתיים יש להמליץ איפוא על הזרקת 5 סמ"ק מתחת לעור.

(תורגם מתוך הווארדס דיירימן, אוגוסט 1957)
הוגש לפרסום ע"י ועדת המשנה לחקר ההפלה המידבקת בארה"ב)

אים ביטלו את כל ערכו של המרעה, למרות היתרונות שיש בו, והעמידו את גידול בהמות החלב על ההזנה ברפת. נדמה לנו ששאלה זו בכליזאת לא נפתרה עד היום הזה. כל מי שעסק ואפילו באופן שטחי, בהכרת צמחית הארץ יודע שארצנו בדרך כלל, וביתר בחדשי האביב, עשירה עד אין קץ בקטניות-בר שונות (מיני אספסת פראית, תלתן הבר, בקיה, חלבה, חנדקוק, קדר, ערערינה ועשרות אחרות) והללו כמו הקטניות שאנו מגדלים בשדותינו, עשירות בחלבונים ומשמשות מזון מצוין לבהמות השונות, וביחוד לבקר-החלב. נוסף לאלה, נמצאים בתקופה זו בשדות גם צמחים עשבוניים רבים, אשר חלק גדול מהם גם הוא נמנה על העשבים המועילים, וגם הרבה צמחים מזינים אחרים. ואפילו העשבים המזיקים השונים, המפריעים לפולח ולכורם, והמנצלים את האדמה, גם ביניהם נמצאים רבים הטובים להזנת הבהמות, כמו היבלית, הקוצב ואחרים. יוצא איפוא שלהזניה את כל העושר הטבעי הזה, לבטל אותו, להוציא כספים לקניית מזון, בו בזמן שאפשר לנצל את הצמחיה הטבעית של הארץ, זה לפחות אינו הגיוני. אל נשכח ג"כ את הערך המבריא שיש לפעולת ההליכה בשדות, בתור גורם היגייני ומעורר-תיאבון, את השפעת אויר השדות הנקי, אור השמש הרב וכו'.

אמנם, ישנם טעמים רבים אשר הכריחו את חקלאינו לקבל עמדה שלילית ביחס למרעה הטבעי; הטעמים האלה הם במקצת כלכליים ופוליטיים; (חסר רועה עברי מומחה, חסר בטחון לעדר בכ"מה מקומית בארץ) אבל בעיקר סניטריים-היגייניים. ידוע הוא הדבר עד כמה המרעה גורם להפצת המחלות המדבקות מעדר לעדר ומבהמה לחברתה. אין ספק שלטעמים האלה יש ערך רב עד מאוד. אולם אם נזכור את כל הצדדים החיוביים המנויים לעיל נראה שלמרות הליקויים והחסרונות שבמרעה, עלינו למצוא דרך להשתמש בו.

נדמה לנו שאפשר להציע את הדברים האלה: 1. אפשר לקצר את החציר הטבעי שבשדות