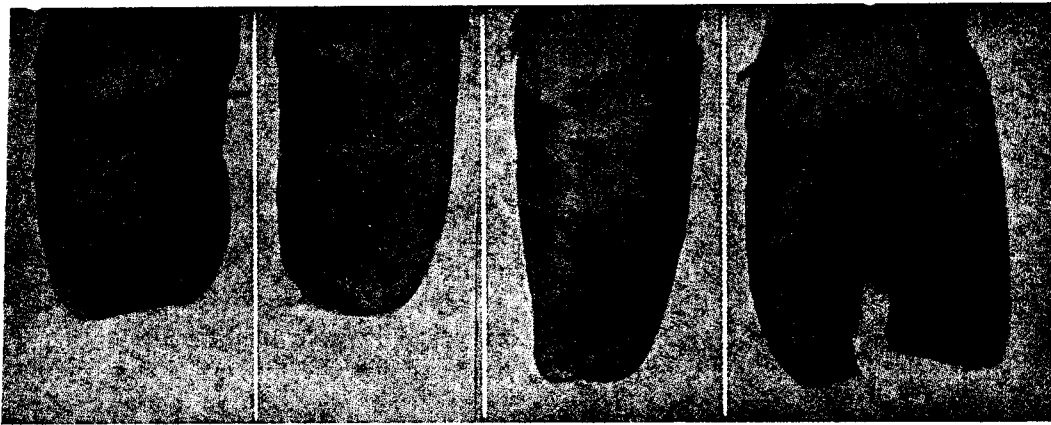


בתמונה — רגליה של פרה בעלת מום מושלט. כל הטלפיים קדומות; גם ברגל האחורית הימנית הטוליה קלוטה



רגליים קדומות

רגליים אחוריות

ולחסלו לחלוטין. עצם הדבר שלמדנו לדעת את דרך הורשת המום, זה גם הורה לנו את הדרך כיצד להילחם בו.

פרנקלין אלדריג'

הערת המלבי"ר:

כנראה שבימי חז"ל כבר הרגישו בהופעת המקרים של „בקר חראצבעי“, כי מצאנו כתוב: „...היה זה רגלה (של העגלה שהובאה לקרבן) קלוטה כשל חמור, מה את עבד לה? כמחוסרת אבר או כבעלת מום...“

(ירוש' סוטה, ט', ה')

והכוונה היא: אם נולדה העגלה עם רגל כזו נח"שבה, כמחוסרת אבר" ואסור היה להביאה לקרבן, אולם אם היה זה מום שנגרם לה בימי חייה מותר היה להקריבה.

והובעה ההשערה אז שהשימוש הרחב בפר „איקס“, בבניו ובנכדיו ודאי ירבה את הצאצאים בעלי מום זה. לא נרשמו בדיקנות כל המקרים שהופיעו מאז, אבל יש להניח בוודאות שמספרם הוכפל מאז. בדו"ח הראשון צוינו גם שני מקרים שאייאפשר היה לזקוף אותם לחובת הפר „איקס“ — פירוש הדבר שהגורם למום זה חבוי גם במשפחות אחרות.

בבר הוכרתי לעיל שאין הדבר קל כל עיקר לבער או אף לצמצם את הופעות המום הזה, כיוון שהגורם לכך או הגן, הוא רצסיבי במהותו. אולם חשובה עד מאד עירנותם ופעולתם המהירה של המגדלים כדי למנוע התפשטות גורמי המום. באופן מיוחד יש להזהיר את האגודות להורעה מלאכותית בפני תופעות אלה, ואם מתגלה אצלן פר מכשיל כזה, שלא יהססו לסלקו

החולב — דע את האוקסיטוצין!

ט"ז 63 פחות מ"ז 2.5 ק"ג שומן משך כל התקופה וט"ז 64 לא השיגה את ה„שיא“ של 4.5 ק"ג שומן. יש להניח שתגובות כה דלות לא הפיעו עד היום בעדרי חלב שעמדו לבקורת התגובה. לאחר ההמלטה השנייה הורקנו לט"ז 64 מנה של אוקסיטוצין בכל חליבה; תגובתה היתה

הפרות ט"ז 63 וט"ז 64, התאומות הוהותיות, יכולות להיחשב כגרועות שבגרועות בהנבת חלב, והן הוכיחו באופן מיוחד מהי חשיבותו של ההורמון אוקסיטוצין בייצור החלב. שתי הפרות הנ"ל עמדו ברפת האוניברסיטה של מינסוטה. בתקופת החליבה הראשונה הניבה

בחוסר הכשרון להוריד את החלב. תאומות זהותיות צריכות, כידוע, להניב באופן שווה כתנאי הזנה וטיפול שווים, משום שניחנו בתכונות תורשתיות שוות. והנה מה שקרה עם שתי האחיות האלה: חלבו אותן בדרך הרגילה. בתקופת חליבתן הראשונה הן נתיבשו מחלב — האחת כעבור 58 ימים מיום המלטת והשניה הסתפקה בתקופת חליבה בת 53 ימים. נוסף לזה, הרי הן זכו לאלופות עולמית בשפל תנובתן — המבכירה ט"ז 63 הניבה בס"ה כ"ג 83 ק"ג חלב ואחותה ט"ז 64 עלתה ל-170 ק"ג!

בתקופות החליבה הבאות נוכחנו שהסיבה לתנובות הירודות נעוצה באי-יכולתן להוריד את החלב. כפי שנמסר כבר לעיל, חלבנו את ט"ז 63 לאחר המלטתה השניה כרגיל והיא שוב התיבשה כעבור 85 ימים והניבה בס"ה כ"ג 480 ק"ג חלב. לעומתה הניבה אחותה ב"ז 252 ימי חליבה 2850 ק"ג בהשפעת זריקות האוקסיטוצין. בתקופת החליבה השלישית נחלבה ט"ז 64 כרגיל וחזרה לסורה. בהניבה בס"ה כ"ג 750 ק"ג חלב וט"ז 63 שנהנתה הפעם מהזריקות, היטיבה את דרכה והניבה 2900 ק"ג חלב.

יש באפשרותנו לציין גם מקרה נוסף, הנוגע להיענות הפרה לגירוי, שהוא כנראה גם מקרה של תכונה תורשתית. עמדה ברפת שלנו פרה מגזע גרסי שהיענותה לחליבה היתה בלתי סדירה בהחלט: היא היתה מורידה את חלבה רק בכל חליבה שלישית והיתה מתייבשת לפני הזמן; בחודש הרביעי לחליבתה הזרקנו לה אוקסיטוצין במשך שבועיים ותנובתה עלתה ב-51%.

בתקופת חליבתה החמישית היא נחלבה ע"י עובד שנתחבב עליה באופן מיוחד, והיא היתה מורידה את החלב בכל חליבה ללא כל טיפול מיוחד; הדות לכך עלתה תנובתה הכללית ב-61.2% בתקופת חליבה נורמלית בת 305 ימים. פרה זו המליטה שלוש בנות ושתיים הלכו בדרך כי אמן; יוצא איפוא, שתכונה זו גם היא תורשתית.

אנחנו חוקרים בעיות אלה ב-60 פרות, ויש ביכולתנו לציין שקיים שוני רב ותנודה רחבה בין הפרות בכל הנוגע לכושר ההורדה המושלם

הפעם 97 ק"ג שומן, ולעומתה הניבה האחות ט"ז 63 בס"ה 18 ק"ג שומן. לאחר המלטה שלישית נהנתה ט"ז 63 מזריקות אוקסיטוצין וט"ז 64 חלבה מה שחלבה, בכוחות עצמה בלבד. ט"ז 63 הניבה הפעם כ"ג 100 ק"ג שומן ואחותה הסתפקה בתנובה של 23 ק"ג שומן. הרי זו הוכחה דרמטית להשפעתו של האוקסיטוצין כהורמון „מוריד חלב“.

דבר זה מוכיח, שיתכן ובהורמון הזה טמון הסוד לכמה בעיות החליבה שמפיעות מדי פעם. ידוע הדבר שאין הפרה „מורידה“ את זרם החלב מעטיניה כל עוד לא הפרישה את האוקסיטוצין. למעשה ההורמון הזה מופרש על ידי בלוטת יתר-המוח האחורית. מן ההכרח שהאוקסיטוצין יזורם מהבלוטה לתוך הדם, וזה מוליכו אל העטין. בתוך העטין מביא האוקסיטוצין להתכווצות רקמות שריריים והר דות לכך נסחט החלב מה „מחסנים“ המיקרוס-קופיים, בהם שומרת הפרה על החלב שנוצר ינאגר. בלעדי פעולה זו של ההורמון בכל חליבה וחליבה, עלולות הפרות להתייבש ללא שהיות.

כדי שיפרש האוקסיטוצין דרוש גירוי מתאים. הגירוי הטבעי לכך — יניקת הוולד; ועצם הופעת הוולד לעיני האם תורמת כבר את חלקה להפרש ההורמון; אבל פעולת העיסוי של הפטמה על ידי יניקה, חשובה, כמוכח, במידה רבה יותר מאשר עצם הפגישה בין האם לוולד. פעולת העיסוי ע"י החולב, כמעשה-חיקוי ליניקת העגל, מאפשרת את קבלת החלב מה פרות בחליבת יד או בחליבת מכונה, מבלי להזקק לעזרת הוולד. בבהמות מסוימות, כגון החזירים, הגירוי המלאכותי לא יועיל במאומה, והחזירה לא תוריד את חלבה אלא עם ההנקה ממש או לאחר הזרקת האוקסיטוצין.

יש הרבה פרות שמתיבשות טרם זמנן משום שאין הן מפרישות די אוקסיטוצין במועד המתאים. במקרים מסוימים זוהי מגרעתה של הפרה עצמה, אולם חשיבות מיוחדת נודעת במקרים אלה לחליבה הבלתי תקינה.

התאומות הזהותיות שתוארו לעיל מדגיר מות באופן מצוין את טיפוסי-הפרות שלקו

שנותר בעטין.

תתרגשות קלה ביותר עלולה לבלום חלקית את ההיענות לגירוי החליבה. כדוגמאות לכך ישמשו: טיפול גס בבהמות, אי־הגשת הארוחה הרגילה בשעת החליבה, נוכחותם של זרים ברפת, העברה לעמדה חדשה או לרפת חדשה, וכן כל התרגשות אחרת, המעוררת את סקרנותה של הפרה.

החוליבים הטובים והמנוסים יודעים יפה שרק כשהפרה שקטה ברוחה ומשתוקקת להיות נחלת, רק במצב זה היא מוסרת את כל חלבה. אך ורק בתנאים אלה תבוא ההיענות המלאה, ובלוטת יתרת־המוח תפריש את האוקסיטוצין בכמות מספיקה.

מן ההכרח לשים לב ולזכור עוד דבר בקשר עם האוקסיטוצין: לאחר שההורמון הופרש לתוך זרם הדם — כוחו נפסד ונעלם במהירות רבה, ולכן יש להתחיל בחליבה לא יאוחר מדקה או שתיים לאחר ביצוע הגירוי להורדת החלב. ו. א. פטרסן

של החלב. כן נתברר לנו מתוך החקירה, שקצב הירידה ברמת התנובות הימית בהמשכה של התקופה נעשה מהיר יותר ותלול יותר בה במידה ששאריית החלב בעטין, לאחר חליבה נורמלית, היו גבוהות יותר; גם זו תכונה תורשתית. כנראה שזה בא כתוצאה מאי־יכולתה של הפרה להפריש די אוקסיטוצין לצורך סחיטת כל החלב מעטיניה...

החליבה הבלתי נכונה, או הכשלון לעורר את הפרה להפרשת ההורמון בשעת החליבה — אלה הם גורמים חשובים יותר בייבוש הפרות טרם זמןן מאשר המורשה. ניסויים שונים בעדר שלנו הוכיחו לנו שכל התרגשות שהיא בשעת החליבה מפריעה ופוגעת בהפרשת האוקסיטוצין; תיתכן גם בלימה מוחלטת של היענות לגירוי החליבה. דקירת הפרות במחט בולמת לחלוטין את ההיענות לגירוי, ובמקרה כזה ניתן להוציא מהעטין רק את אותה כמות החלב שנצטברה בבריכות. הרקת האוקסיטוצין מפעילה אף במקרה זה את ההורדה התכופה של החלב

המלחמה במסטיטיס

(תוצאות ומסקנות)

עטין, נמנו רובן על קווי דם מסוימים. הפרות השויציות היו כמעט נקיות לחלוטין ממחלה זו. בפרות הגרנסיות קשה היה למצוא את הקשר בין הופעת המחלה ומורשה.

2. במשך שנות המלחמה האחרונה ירדה בהדרגה רמת העבודה בעדר של האוניברסיטה ומספר מקרי המסטיטיס עלה במידה ניכרת. חליבה גרועה ואי שימת לב לנוחיותן של הפרות היו הסיבות העיקריות להתפשטות הנגע. עם גמר המלחמה, כשנשתפרה העבודה, נעשו מקרי המחלה נדירים ביותר.

3. בחוות אחדות, ששותפו במחקר זה, נתגלה גם ציוד חליבה פגום; בכל המקומות, בהם תוקנו לחץ־הוואקום וקצב הפולסאטור והוחלפו חלקי הגומי הבלויים, הופחתו מקרי המסטיטיס כתוצאה מחליבה משופרת בציוד מתוקן.

4. במשקים אחדים נגרמו מחלות עטין מחמת

זה עתה נתפרסמו תוצאות המחקר בשאלת מחלת המסטיטיס, סיבותיה ודרכי המלחמה בה. החקירות והתצפיות נמשכו כעשר שנים, והשך תתפו בהן עובדי המחלקה הווטרנרית והבקטריולוגית של אוניברסיטת פנסילבניה והמדריכים למשק החלב.

במשך החקירה נבדקו 64 עדרים, בהם עמדו למעלה מ־2000 פרות. אין שום אפשרות למסור בקצרה על פרטי המחקר ונסתפק הפעם בהבאת אילו תוצאות שיש בהן ענין מיוחד.

1. רוב הפרות מהגזע גרסי שבעדר האוניברסיטה שחלו במחלות עטין בשתי תקופות החליבה הראשונות שלהן היו בנותיו של פר מסוים; פר זה השאיר תחתיו צאצאים נגועי מסטיטיס בכל מקום בו פעל. מצב דומה היה גם בעדר ההולשטייני של האוניברסיטה. הפרות מגזע זה שנפגעו באופן החמור ביותר ממחלת