

* במיוחד, הפרות נמנעו מלהימצא בחלק זה של הרפת אשר מאוחר יותר בבקר היה חשוף לשמש. לקראת סוף אחר-הצהרים הפרות בחרו בחלק אחר של הרפת, אולי יותר קריר, אלא שבעקבות זאת גם היה מלא פרות באופן קיצוני.

איך להקטין את עומס החידקים ברפד

נוכחותם של חידקים ברפד תאיירביצה על בסיס זבל חצרות יבש (או גם מופרד מכנית מן הזבל שנשטף מן המדרכים) או של נסורת ניתנת להקטנה באמצעות השימוש בכמה תוספים מסויימים, כך על פי חוקרים מאוניברסיטת אוהיו, ארה"ב. הם גילו שספירת החידקים בזבל ממוחזר הופחתה באופן ניכר על ידי השימוש בסיד כבוי (קלציום הידרט) או גם בתוספים ביסיסיים וחומציים הנמכרים בשוקי ארה"ב, בתנאי שהזבל טופל בטרם שימושו כרפד.

התוסף האלקליני (בסיסי) היה זה שנתן את התוצאות היותר טובות באשר להפחתת חידקים. יחד עם הסיד, המוצרים האלקליניים היו מסוגלים למנוע באופן משמעותי את התרבות החידקים בזבל וההשפעה הזאת היתה אף יותר משמעותית בקשר לזבל עם pH קרוב לניטרלי (7). המוצרים החומציים יצאו כיותר יעילים בנוכחות $pH=4$.

אם גם למוצרים החומציים לא היו השפעות חזקות על זבל ממוחזר, הם כן התגלו כעדיפים לשימוש על נסורת. המוצרים האלקליניים והסיד לא הצליחו לשנות את נוכחות החידקים בנסורת שלא טופלה כלל. למעשה, ספירת החידקים היתה נמוכה יותר בנסורת שלא טופלה – אך עלתה מהר מאד אחרי השימוש בה בטור רפד. התוספים שנמכרים בשוק הצליחו להקטין את ספירת החידקים בהתחלה, אך יעילותם האנטי-בקטריאלית קטנה אחרי יומיים וששה ימים.

קראנו בשבילכם...



מה משפיע על רווחת הפרות ונוחיותן?

B.N. VI/2001

חוקרים מאוניברסיטת דיוויס, קליפורניה החליטו לבדוק ולמדוד, מה משפיע על הרגשת הנוחות של הפרות ובמיוחד, מה גורם להן לנוע בפנים הרפת. לצורך זה השתמשו במצלמת וידאו ובחיישני טמפרטורה, כדי לעקוב אחר התנהגות הפרות ופעילותן ברפת מסויימת, מצויידת בתאיירביצה. המצבים צולמו ונרשמו אוטומטית ברציפות במשך שבעה ימים ביולי 1999; מקום הרפת היה בעמק סאן חואקין.

הודות להסרטות, החוקרים יכלו לקבוע את מספר הפרות הרבות הרובצות או עומדות, או אלה שנמצאו ליד האבוסים בכל אחת מארבעת החלקים של הרפת. את הטרימומטרים פיזרו לאורך האבוסים, קרוב לתאיירביצה ובקצה הרפת ובחוץ – כך שנמדדו הטמפרטורות כל עשר דקות. הנה התוצאות:

- * מספר הפרות הרובצות הגדול ביותר נמצא בשעה שש בבקר (77%), בעוד המספר הקטן ביותר נמצא לקראת השעה 13:00 (23%);
- * נמצא רק הבדל קטן בין הטמפרטורות שליד האבוסים לעומת זאת שבתאיירביצה;
- * גם ההבדל בין טמפרטורות החוץ לזאת שבפנים הרפת לא היה משמעותי. למעשה, הטמפרטורה הממוצעת בחוץ נעה בין 14 ל-23 מע"צ, בעוד זאת בפנים בין 14 ל-30 מע"צ;



עוד לפני שנים, ברפת קי ריית-ענבים הרכיבו תאירביצה בסככות הרפד הישנות, ומאז הפרות נהנות לרבוץ בתוכן והן נקיות. אף שהגג נמוך מאד ואין מאווררים מעל לתאים, לפרות זה לא מפריע לנוח על גבי רפד בשפע המפורז לעתים בתאים; לאחרונה כאמור, משתמשים בפסולת נייר מעורב בסיד.

אוכלוסיית החידקים ברפד? ועוד יש לשאול ולבדוק, מה יקרה לאדמת עיבוד לגידולים חקלאיים, אם וכאשר יפורו ויצניעו רפד כזה לאחר הוצאתו מן הרפת? כדאי שיבדקו באופן מסודר ומוסמך – ואם כבר בדקו, נשמח לקבל ולפרסם התוצאות. (מ.מ.)

זה חודשים משווקת פסולת נייר (עיתונים) מעורבת בסיד (40%) ובטור כזאת משמשת ברפתות עם תאירביצה אצלנו. המרבץ נראה טוב ויבש וכפי הנראה גם נוח לפרות. שאלתנו בהקשר זה, האם כבר נבדק בישראל עד כמה החומר הזה יעיל גם להפחתת



איך להקל על תנועת הפרות בשבילים

D.H.M. I/2001

שבהמות יעברו/יעלו בשביל צר, מעין מפולש, יש לצעוד מהר ולעבור אותן בכיוון הפוך. על ידי כך אנו חוצים את נקודת האיזון על יד הכתפיים של הבהמה ואנו יוצאים מכלל שדה הראייה שלה, וזה יגרום לבהמה לזוז קדימה. טוענים שהמקל יהיה מיותר לגמרי, אם רק נבין לנפש בהמותינו.

בעקבות הגדלת העדרים המרשימה, כתוצאה מהקמת שותפויות בעיקר, מספר מבני השיכון לפרות יגדל ושבילי ההולכה אל ומן המכון יתארכו כמו גם אלה המוליכים אל מתקנים יעודיים לתנועה מוגברת של בקר: מנהרת ריסוס, רפת טיפולים, שקילה ואף שביל עולה להעמסת בקר. לפעמים הבהמות נפחדות ומתעקשות לא לזוז. מרצה באוניברסיטת קולורדו, ארה"ב מציע התנהגות העשוייה להקל על העברת בהמות דרך שביל צר. ככל שמבינים יותר את התנהגות הבקר, כן ניתן להתגבר על מומנט הפחד של הפרות. למשל, אם רוצים

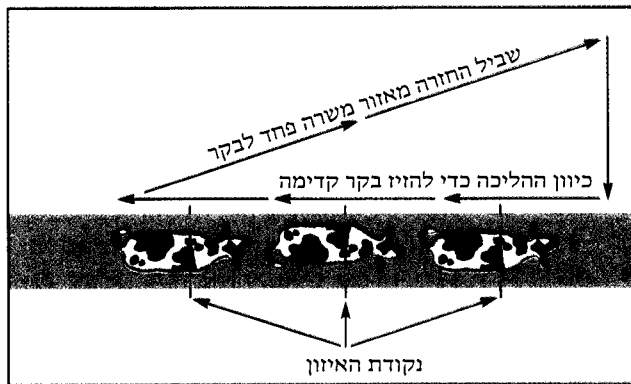


ILLUSTRATION COURTESY OF BOVINE VETERINARIAN

HOARD'S DAIRYMAN

THE NATIONAL DAIRY FARM MAGAZINE

מועד הזרעה המיטבי – פשרה בכורח המציאות

H.D. XI/99

בחוברת מלפני כשנתיים הביא הירחון הווארד'ז דיירימן רשימה מעניינת העוסקת בקביעת המועד המיטבי להזרעת פרות. הכותב ג'ף סטוונסון הוא פרופ' במדעי בע"ח באוניברסיטת קנזס, ארה"ב המסתמך בין היתר על ניסויים שנערכו עוד שנה קודם לכן. בלי ספק, למועד ההזרעה נודעת חשיבות רבה ביחס לשיעור ההפריה, איכות העובר והישרדותו. החוקר Saake מדד שיעורי הפריה בפרות שלא היו בהנבה ואשר הזרעו בדווחיזמן שונים אחרי התחלתו האמיתית של היחום. במקרה זה נקבעה תחילת היחום בקבוצת פרות שצוידו בשיטת Heat Watch לגילוי יחומים. בצורה זאת יכלו לקבוע את האירוע הראשון וזה האחרון של יחום עמידה, כמו גם כמה זמן נמשך.

הזריעו את הפרות ב־0, 12 או 24 שעות אחרי "הדרישה העומדת" הראשונה, כלומר התחלת היחום האמיתי. במציאות, הפרות שבטיפול 0 שעות הוזרעו כשעתיים אחרי תחילת היחום, בעוד האחרות הוזרעו ב־12.1 וב־24.1 שעות. פרות אלה טופלו עוד קודם בהורמון FSH (Follicle Stimulating Hormone) כך שהן פיתחו יותר זקיקים (ביוץ-יתר) שיכלו להיות מופרות בעקבות הזרעה, ואז הביציות הלא-מופרות או העוברים נאספו ששה ימים יותר מאוחר. בכל טיפולי ההזרעה נצפו והוערכו אירועי ההפריה ואיכות העוברים.

התרשים כאן מבהיר את שיעורי ההריון (קו אדום) כתוצאה מן הניסוי, כמו גם הסברים אפשריים של התוצאות. שיעורי ההפריה גדלו מ־60% בהזרעת שעה 0 ל־75% בשעה 12 ולכדי

82% ב־24 שעות אחרי תחילת היחום האמיתי. לעומת זה, חלקם של עוברים מעולים ועד איכות טובה ירד משעה 0 לשעה 24.

שחלות הפרות נבדקו מספר פעמים בעזרת צילום אולטרא-סוני אחרי תחילת היחום. מחקר זה קבע, שהביוץ אירע בערך 28 שעות אחרי תחילת היחום. לפי כך, הזרעות שבוצעו קרוב לתחילת היחום או בשעה 0, למעשה נעשו כ־28 שעות לפני הביוץ.

הזרעות מוקדמות אלה הביאו לידי שיעור הפריה יותר נמוכים, אך באותו זמן לידי איכות עוברים יותר טובה מאשר הזרעות שבוצעו 24 שעות אחרי תחילת היחום (או כארבע שעות לפני הביוץ), כאשר שיעורי ההפריה היו גדולים יותר בעוד איכות העוברים היתה פחותה. הסתבר, שכאשר יבוצעו ההזרעות מתי שהוא בין שני קוטבים אלה (בערך סביב 12 שעות אכן יגיעו לידי פשרה. כלומר, אנחנו מקבלים שיעורי הפריה יותר גבוהים על ידי דחיית ההזרעות ל־8 עד 12 שעות מתחילת היחום, בעוד אנו מוותרים מעט על איכות העוברים ועל שיעורי הריון בעקבות דחיית ההזרעה עד נקודת הזמן האמורה.

הסיבה להיות שיעורי ההפריה יותר נמוכים כאשר מזריעים מוקדם ביחום נעוצה בעובדה שרק מספר מוגבל של תאי-זרע עשויים לשרוד עד הביוץ. אולם, באותו זמן איכות העובר יותר טובה כי תאי-הזרע השוודים שהפרו את הביצית הם יותר פוריים.

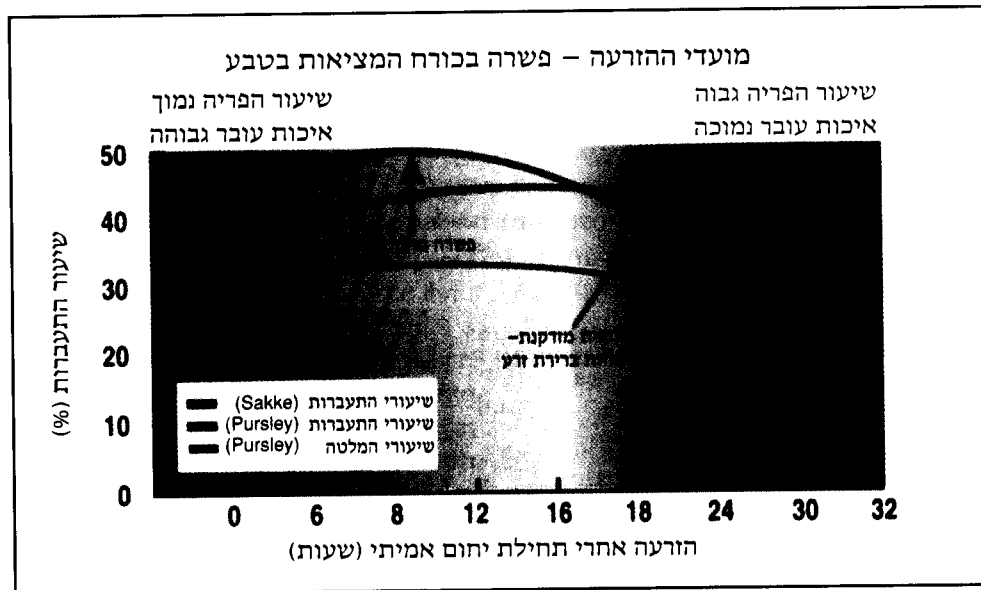
אחת הסיבות, למה הזרעות מאוחרות יותר משאירות עוברים באיכות נמוכה יותר היא שהביצית מזדקנת בהמתנה שהזרע יגיע לצינור הביציות ויתכונן להפריית הביצית. ביציות מזדקנות מופרות בדרך כלל, אך לרוב הן יוצרות עוברים באיכות יותר נמוכה שעלולים לא להישרד. מלבד זה, שיעורי ההפריה יותר גדולים קרוב לביוץ כי יותר תאי-זרע נשארים זמינים להפריית הביצית.

בניסוי אחר, של Pursley וחוב' בדקו את התזמון המתאים של זריקות לצורך סינכרון הביוץ לקראת תזמון הזרעות, תוך שימוש

הוזרעו קרוב לביוץ או אחריו, אבל היו מעט יותר גדולים אם הוזרעו בשעה 0 (37%). שיעורי ההריון הגבוהים ביותר היו ב-16 שעות אחרי תחילת היחום (45%). שיעורי ההמלטות האמיתיים של פרות אלה מופיעים בתרשים בקו הירוק. ההפרש בין שני הקווים הוא באבדן העוברים בין הימים 25 ו-35 של הריון וזמן ההמלטה.

בשיטת Ovosynch, שעל פיה מתרחש ביוץ בעקביות בין 24 ו-32 שעות אחרי זריקת ההורמון (גונדוטרופין) השניה.

התרשים מראה את שיעורי ההריון (לפי בדיקות בין 25 ו-35 ימי הריון) של פרות ניסוי זה (ראה הקו הארגמני). שיעורי ההריון היו הכי נמוכים ב-32 שעות (32%), כאשר הפרות



הנתונים של Saacke, שהצביעו על כך שפרות מזרעות מוקדם יותר ביחום או הרבה לפני הביוץ היו עם איכות עוברים גבוהה יותר ולכן, הגיעו לשיעורי הריון גדולים יותר.

מבלי להיכנס ליתרון היחסי המדויק של שתי השיטות, עצם הענין שהן מגיעות למסקנות דומות מאד – יתכן ויש לנו פה כלים נוספים כדי להיטיב את תוצאות ההזרעה ויחד עם זה גם את תוצאות ההמלטה והוולדות השרדניים. רצוי להמשיך ולחקור בנושא.

מתוצאות הניסויים דלעיל אפשר ללמוד, שהיו יותר אירועים של אבדן עוברים כאשר הפרות הוזרעו יותר קרוב לזמן הביוץ, כפי שחזה Saacke ששיעורי ההפריה היו גדולים יותר אך איכות העוברים פחותה יותר, בהשוואה לפרות מזרעות יותר מוקדם לפני הביוץ (בראשית היחום).

פרות שהוזרעו די מוקדם אחרי תחילת היחום, בניסוי השדה נטו לשיעורי הריון גבוהים יותר, אולי בגלל איכות עוברית גבוהה יותר. טוב, תוצאה זאת איכשהו מתישבת עם

