



הקשר בין היקף החשיפה לעומס חום בקיץ ובין שיעור ההתעברות של פרות חלב גבוהות תנובה

עומס חום בחודשים החמים של השנה הוא התורם העיקרי לירידה בפוריות של פרות חלב • כאשר פרות חלב נחשפות לתנאי עומס חום ולא מסוגלות להפיג את חום גופן, הן נכנסות למצב המוגדר כ"עקת חום" שבעקבותיו חלים בהן שינויים פיסיולוגיים שונים ונפגעות היצרנות וכושר ההתעברות •



ישראל פלמנבאום*

עומס חום בחודשים החמים של השנה הוא הגורם העיקרי לירידה בפוריות של פרות חלב. כאשר פרות חלב נחשפות לתנאי עומס חום ולא מסוגלות להפיג את חום גופן, הן נכנסות למצב המוגדר כ"עקת חום" שבעקבותיו חלים בהן שינויים פיסיולוגיים שונים ונפגעות היצרנות וכושר ההתעברות.

בתקופות החמות של השנה, הטמפרטורה הגבוהה והלחות הגבוהה משפיעים לרעה על הזקיקים בשחלה ועל השחלות בכלל. ניתן לצפות למשל לירידה ביכולת היצור של הורמונים סטרואידים הדרושים להליך הרבייה התקין, לפגיעה בהתפתחות התקינה של הזקיק המתפתח ולצמצום משך הייחום ועוצמתו. כמו כן, נצפו שיעורים גבוהים יותר של חוסר תאנה (anoestrus), פגיעה בהתפתחות העוברית ועלייה בתמותה עוברית מוקדמת.

על מנת להעריך את ההשפעה השלילית של עומס חום על פוריות הפרות נערך סקר מקיף ידי קבוצת המחקר של פרופ' חוסה לואיס וסקונסלוס (UNESP - Botucatu) ממדינת סאו פאולו, ברזיל. הסקר בחן בתקופת הקיץ את הטמפרטורה הרקטלית של 1,189 פרות הולשטיין גבוהות תנובה שטופלו בפרוטוקול של סנכרון ייחומים. במסגרת פרוטוקול זה מוזרק (פרוסטגלנדין סינטטי) לקבוצה של פרות לשם הפסקת הנוכחות של גוף צהוב ומוחדר לנרתיקן התקן מפריש פרוגסטרון (CIDR). ביום 7 לטיפול מוזרק פרוסטגלנדין שני וביום 8 מוצא התקן ה-CIDR. פרות מוזרעות ביום 10 מתחילת הטיפול ללא קשר להופעתן בייחום (הזרעה

ניתן לסכם ולומר כי, גם בחודשי הקיץ החמים, קיים בפרות פוטנציאל התעברות גבוה יחסית, שאינו ממומש, ככל הנראה מסיבות ממשקיות

* פתרונות צינון לבקר בע"מ





שיעורי התעברות של הפרות (אירוע עקת חום נחשב כאשר הטמפרטורה הרקטלית של הפרות הייתה מעל 39 מעלות צלזיוס ביום המדידה).

התוצאות הצביעו על כך שככל שעולה מספר האירועים של עקת חום שחווה פרה במהלך הפעלת פרוטוקול הסנכרון, סיכויי ההתעברות שלה פוחתים. כלומר, אצל פרות שלא שהו כלל במצב של עקת חום בזמן הפעלת פרוטוקול הסנכרון, נרשם שיעור ההתעברות הגבוה ביותר (31%), בעוד שפרות שהיו במצב עקת חום למשך 4 "אירועים" או יותר במהלך פרוטוקול הסנכרון, הציגו את שיעור ההתעברות הנמוך ביותר (11%), כמוצג בטבלה 2.

מתוזמנת). בכל אחד ממועדי הטיפול נמדדה הטמפרטורה הרקטלית של הפרות. החוקרים בחנו את שיעור ההתעברות מהזרעה זו ובחנו את ההבדלים בין פרות שהטמפרטורה הרקטלית שלהן במועדי הטיפולים השונים הייתה נמוכה או גבוהה מ- 39 מעלות צלזיוס.

תוצאות הבדיקה הראו כי עומס החום בקיץ השפיע לרעה על שיעור התעברות של הפרות, ללא קשר למועדי הבדיקה, יום 7, יום 8, יום 10 (יום ההזרעה) או יום 17 (שבוע אחרי הזרעה). התוצאות מוצגות בטבלה 1.

טבלה 1. השפעת הטמפרטורה הרקטלית על שיעורי ההתעברות בהתייחס למועדי הטיפול השונים

שלב בפרוטוקול	טמפרטורה רקטלית °C	מספר הזרעות	שיעור התעברות
הזרקת פרוסטגלנדין שני (יום 7)	נמוכה (>39)	734	25%
	גבוהה (<39)	455	15%
הוצאת התקן פרוגסטרון (יום 8)	נמוכה	716	26%
	גבוהה	473	14%
הזרעה (יום 10)	נמוכה	713	25%
	גבוהה	476	16%
שבוע אחרי הזרעה (יום 17)	נמוכה	666	26%
	גבוהה	542	15%

באותו המחקר, העריכו החוקרים את ההשפעה של מספר "אירועי עקת חום" במהלך הפעלת פרוטוקול הסנכרון על

הקיץ הופך לחורף עם מערכות הצינון של א.ר.ג.



לסככות המרביץ,
לאבוס ולחצר ההמתנה
שאל את הפרות ברפתות:

- שביל החלב - כפר ויתקין
- חוות השחפים
- רגבה
- בית-אלפא
- משק יוקר - יוקנעם
- נווה-אור
- מיזרע
- רוזנברג - כפר יזידיה
- אפטו - בורגתא
- גרופית
- דורי פרקס - פארן
- עין-חרוד
- תל-יוסף
- יהל

א.ר.ג. פיתוח ויעוץ בחקלאות בע"מ

מושב עין-ורד ת.ד. 186 מיקוד 40696 טלפקס. 09-7962387, נייד: 052-3383005
www.arn-fog.com Email: noam@arn-fog.com



הנראה מסיבות ממשקיות. פרות שמצליחות לקיים חום גוף נורמאלי משיגות שיעורי התעברות גבוהים ודומים לאילה המושגים בחורף, בעוד שפרות שחום גופן עולה אינן מצליחות בכך וככל שמשך החשיפה לעקת חום ממושך יותר, כך יורד שיעור ההתעברות.

ממצאי מאמר זה מאששים נתונים ממאמר שפרסמתי לאחרונה ובו הראיתי כי שיעור ההתעברות של פרות בעדרים שכלל הנראה מצננים טוב את הפרות בקיץ (יחס חלב קיץ:חורף גבוה), נרשם שיעור התעברות הגבוה כמעט פי שתיים מזה שנרשם ברפתות שכלל הנראה אינן מצננות מספיק טוב את הפרות (יחס חלב קיץ:חורף נמוך), 26% ו-14%, בהזרעות שנעשו בחודשים יולי - ספטמבר, בהתאמה.

המסקנה המתבקשת ממה שמוצג במאמר זה היא שניתן באמצעות ממשק צינון טוב בקיץ לשמור על חום גוף נורמאלי של הפרות לאורך כל שעות היממה, בכל ימי הקיץ ובהינתן תנאים אלה, ניתן לצפות לשיעורי התעברות גבוהים בדומה לאלה המושגים בהזרעות החורף.

טבלה 2 הקשר בין מספר "אירועי עקת חום" שחוזה פרה במהלך הפעלת פרוטוקול הסנכרון לסיכויי ההתעברות שלה מההזרעה הניתנת בעקבות טיפול זה

מספר אירועי "עקת חום" במהלך טיפול הסנכרון	מספר פרות	% התעברות
0	316	31%
1	284	24%
2	247	20%
3	212	16%
+4	130	11%

ניתן לסכם ולומר כי, גם בחודשי הקיץ החמים, קיים בפרות פוטנציאל התעברות גבוה יחסית, שאינו ממומש, ככל

עולם של פתרונות איכות לרפת

כי לרפת שלך מגיע הטוב ביותר





ציוד מתקדם למכוני חליבה



מערכת צינון CowKool



מאווררי 50"/36" לסככות וחצרות המתנה

למעלה מ-40 שנות ניסיון והתמחות בצינון רפתות ◀ שירות התקנות בפריסה ארצית

✉ info@polak.co.il | ☎ 03-9191048

אחים פולק