



השפעת עקת חום על פוריות בכרות חלב

השפעת עקת החום על פרות חלב נחשבת לאחת הבעיות הקשות איתן מתמודדים הרפתנים • ד"ר יונתן ברקוביץ מתמודד עם הבעיה ועם החום •



ד"ר יונתן ברקוביץ

berkovic@hachaklait.co.il

השפעת עקת חום על חיות משק בכלל ופרות חלב בפרט, היא בעיה עולמית עם השלכות כלכליות נרחבות. ישנה התעניינות הולכת וגוברת בבעיה זו מכמה סיבות:

1. מספר חיות המשק באזורים טרופיים וסאב טרופיים הולך וגדל.
2. ישנה מודעות לנושא ההתחממות הגלובלית והופעת גלי חום גם בארצות צפוניות.
3. ואחרון, הפרות מייצרות יותר חלב, ייצור החום המטבולי שלהן גבוה ולכן הן רגישות יותר להשפעת טמפרטורת הסביבה.

"עקת חום" הוא מושג המשלב בתוכו את עוצמת קרינת השמש, טמפרטורת הסביבה והלחות היחסית. לכן, יכולה להיות עקת חום גם בטמפרטורות שלא נחשבות לגבוהות במיוחד. עקת החום לא צריכה להמשך יותר מיממה או שתיים כדי לגרום לנזק מתמשך. למעשה, החום פוגע באיכות הזקיקים והביציות. לוקח בסביבות ה-50 ימים עד שהזקיק הראשוני (Antral follicle) הופך לזקיק דומיננטי ומבייץ. פגיעת חום בכל נקודה לאורך הזמן הזה, תפגע באיכות הזקיק והביצית בתוכו. כשזה יבייץ, הסיכוי של אותה ביצית פגומה לעבור הפריה ולהתפתח לעובר תקין נמוכה יחסית.

מכאן עולות כמה נקודות חשובות:

1. עקת חום יכולה להתרחש גם בטמפרטורות שמתחת למה שמוגדר שרב או גל חום וגם בטמפרטורות שלנו כבני אדם נראות כנוחות.
2. מספיקה עקת חום במשך יממה כדי לגרום לפגיעה בפוריות.
3. אפקט מתמשך (Carry over effect) - האפקט של פגיעה בפוריות נמשך כמעט חודשיים לאחר עקת החום ויכול לבוא לידי ביטוי בזמן שהטמפרטורות כבר ירדו.

בשנים האחרונות נכנסו לשימוש מדי חום שמוחדרים לפרה עם התקן תוך נרתיקי. הדבר מאפשר לקבל מידע רציף על שינויי הטמפרטורה של הפרה לאורך מספר יממות וכך לזהות פרקי זמן בהם יש לתקן את ממשק הצינון





צינון יעיל

מה עושים?

הדבר החשוב ביותר הוא כמובן, צינון יעיל ובזמן הנכון. חשוב להתחיל לצנן את הפרות מוקדם בעונה, בהתאם למזג אוויר ולא בהתאם לתאריך. צריך לצנן לא רק את החולבות אלא גם את היבשות. בפרות היבשות הדבר משמעותי גם לשיפור צריכת המזון, גם לבריאות היונקים שעתידים

להיוולד וגם כדי למנוע נזק לזקיקים והביציות. נזק זה עלול להתבטא בדיוק בזמן שאותן פרות אמורות לחזור למחזוריות תקינה. שיכון הפרות היבשות בסביבה מוצלת יחד עם שימוש במתזים ומאווררים מעל האבוס, נמצא בקשר עם שיפור שיעור ההתעברות וקיצור ימי הריק ביחס לפרות שקיבלו רק צל, ללא צינון.

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 - יוקנעס
- נווה-אור
- פיזרע
- רוזנברג - כפר ידידיה
- אמטו - בורגתא
- גרופית
- דורי מרקס - 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





שנעשה בישראל, 34% מהמשקים ייצרו בקיץ יותר מ-96% ממה שמייצרים בחורף. 44% ייצרו בין 90-96% ו-22% מהמשקים שנבדקו ייצרו פחות מ-90% בקיץ (פלמנבאום ועזרא 2007). יחס זה נקרא "יחס חלב קיץ: חורף" ופוחח על ידי ד"ר אפרים עזרא וד"ר ישראל פלמנבאום. ככל שהוא קרוב יותר ל-100% הצינון נחשב יעיל יותר. הדרך הפשוטה והזולה ביותר להעריך בזמן אמת את יעילות הצינון היא מדידת חום גופן של הפרות בשעות הצהריים של שיא הקיץ.

מדידה של קבוצה מדגמית של כ-10 פרות לפני כניסה לצינון תיתן לנו מושג על איכות הצינון המופעל בסככות. מדידה של אותן פרות לאחר שיצאו מחצר הצינון תיתן לנו מושג לגבי יעילות הצינון בחצר הצינון. בתור כלל אצבע אפשר לומר שטמפרטורה רקטאלית ממוצעת, הגבוהה מ-39.2 מ"צ לפני הכניסה לצינון מצביעה על איכות לא מספקת של צינון בסככות. ביציאה מחצר הצינון או מצפים לטמפרטורה של כ-38.5 מ"צ. טמפרטורה ממוצעת גבוהה יותר מצביעה על יעילות לא מספקת של חצר הצינון או על משך צינון קצר מידי. בשנים האחרונות נכנסו לשימוש מדי חום שמוחדרים לפרה עם התקן תוך נרתיקי. הדבר מאפשר לקבל מידע רציף על שינויי הטמפרטורה של הפרה לאורך מספר יממות וכך לזהות פרקי זמן בהם יש לתקן את ממשק הצינון.

אמצעים נוספים לשיפור הפוריות בחודשי הקיץ

הזנה

אחת ההשפעות השליליות המרכזיות של עקת חום היא ירידה בצריכת המזון. דבר זה משפיע, בין השאר גם על ביצועי הפוריות. כדי לצמצם תופעה שלילית זו ניתן לחלק מזון בשעות הקרירות יותר של היום, להעלות את מספר החלוקות ו/או מספר קירובי המזון.

השפעה שלילית נוספת של עקת חום היא ירידת ה-pH בכרס ויצירת חמצת כרס. לכן, בקיץ, חשוב, באופן מיוחד, אפילו יותר מבשאר השנה, להקפיד לספק מזון גס מאיכות טובה ולקצץ אותו כראוי על מנת למנוע מיון. כמו כן יש המלצות בספרות להעלות את רטיבות המנה בסביבות 5% יותר מאשר בחורף. במידה וזה לא מספיק ניתן להוסיף למנה ב-קרבונט (סודה).

התאמת פרוטוקולי פוריות

אחת הבעיות בזמן עקת חום היא ירידה בפעילות הדרישה. לכן, מעבר לפגיעה באיכות הזקיקים והביציות, קשה יותר לזהות דרישות. הדרכים להתמודד עם בעיה זו יכולות להיות:

1. הוספת תצפית דרישות בזמנים קבועים.
2. שימוש בפרוטוקולי סנכרון כמו "אובסינק" באותן פרות המראות חוסר תאנה.

בנוסף, עבודה ישראלית שנעשתה על ידי קאים וחובריו (2003) הראתה שיפור של 15% בשיעור ההתעברות, בחודשי הקיץ, בפרות שקיבלו GnRH ("גונבריד") ביום הדרישה לעומת פרות הביקורת.

לסיכום

עקת חום, אפילו אם לא נמשכת זמן רב פוגעת בפוריות למשך כמעט חודשיים. הדרך הטובה ביותר לצמצם פגיעה זו היא צינון יעיל ובזמן הנכון. בהיבט זה, מוטב להתחיל צינון מוקדם בעונה ולהמשיך לצנן מאוחר עד לסוף הסתיו ולצנן גם בימים חמים בעונות המעבר. דרכים נוספות להתמודד עם הבעיה הן התאמת המנה וממשק האבוס והתאמת פרוטוקולי הפוריות.



על פי עבודת סקר שנעשתה בארץ, שיעור ההתעברות הממוצע (יחס בין התעברות להזרעות) בפרות שקיבלו צינון בקיץ היה 57% לעומת 17% בפרות שלא צוננו (פלמנבאום 2010). בסקר נוסף שנעשה בארץ על פרות גבוהות תנובה (מעל 40 ליטר ביום) הירידה בשיעור ההתעברות בין החורף לקיץ הייתה 34% בפרות שלא קיבלו צינון לעומת רק 17% בפרות שקיבלו צינון. כלומר הירידה בביצועי הפוריות צומצמה ב-50% על ידי צינון.

איך מצננים?

השיטה הנפוצה היא "צינון ישיר". זה שילוב של הרטבת הפרות, לסירוגין, עם הפעלת רוח ישירה על ידי מאווררים. זו השיטה, שנכון להיום, נחשבת ליעילה והחסכונית ביותר. משך הצינון משתנה בהתאם לעומס החום וליצרנות (ארוך, לגבוהות תנובה וקצר יותר לנמוכות תנובה ויבשות) ונע בין 3-7 שעות צינון יומיות. שיטת הצינון מורכבת מרצף של רוח מאוורר ישירה למשך 30 - 45 דקות והרטבה לסירוגין כל 5 דקות למשך 20 עד 30 שניות, כך, כל שעתיים - שלוש במשך היממה. הצינון מתבצע בדרך כלל לאורך האבוס ובחצר ההמתנה לפני החליבה ובין החליבות. ישנה שיטה נוספת, פחות נפוצה, של "צינון לא ישיר" בה מצננים את סביבת הפרה באמצעות ערפול הסככה. שיטה זו יכולה להיות יעילה ובעלת יתרונות, בעיקר במקומות יבשים, אך יישומה, יעילותה וככלותיה דורשות עדיין מחקר נוסף.

איך מודדים את יעילות הצינון?

אפשר לחלק את בדיקת יעילות הצינון לשתי רמות. בדיקה בזמן אמת של טמפרטורות גוף ובדיקה בדיעבד של ביצועי היצור והפוריות לאחר העונה החמה. הדרך להעריך את יעילות הצינון בתום העונה היא חישוב היחס בין תנובת החלב הממוצעת בחודשי הקיץ לתנובה בחודשי החורף. בסקר

