

קיצור ימי מנוחה בפועל בעדר החלב

עבודת מחקר הבודקת את מידת היעילות בטיפול בפרוסטגלנדין כאמצעי להקדמת מועד ההזרעות ברפת החלב •



משה קאים¹, אורן שניר²,
חיים גסיטוע¹, יניב לבון³

מבוא

רווח הזמן בין שתי המלטות עוקבות נקבע על ידי משך הרכיבים הבאים: פרק הזמן מההמלטה עד למועד ההזרעה הראשונה (תקופת ימי מנוחה בפועל), משך תקופת ההזרעות (תקופת ימי סרק) ומשך ההריון. משך תקופת ימי מנוחה בפועל של פרה פרטנית, נקבע על ידי משך תקופת ימי מנוחה מתוכננים, ומפרק זמן נוסף עד למועד ההזרעה הראשונה. פרק הזמן שחולף מתום תקופת ימי מנוחה מתוכננים ועד למועד ההזרעה בפועל, מושפע מהגורמים הבאים: שיעור יעילות זיהוי ייחומים, מדיניות ממשק ההזרעה (אי-הזרעה בשבתות ובחגים), שיעור הפרות בעדר שאינן מחזוריות, שיעור הפרות עם מחלות רחם סמוך או בעת ההזרעה הראשונה, ודחייה של מועד ההזרעה בגין מצב גופני או תנובה נמוכה. ההשפעה היחסית של גורמים אלו שונה בין העדרים. ככל שמועד ההזרעה הראשונה סמוך יותר למועד תום תקופת ימי מנוחה מתוכננים, מספר ימי ריק יקטן. באופן דומה, קיים פער זמן בין מועד קבלת ההחלטה להזריע עגלה ובין המועד בו העגלה מוזרעת לראשונה.

מטרת העבודה: לבדוק את מידת היעילות של טיפול בפרוסטגלנדין, כאמצעי להקדמת מועד ההזרעה הראשונה של פרות ועגלות בהשוואה למועד ההזרעה המתוכנן.

עיקרי ביצוע העבודה

נערכו שני ניסויים עם פרות ועגלות. ניסוי הפרות נערך במשך כשנתיים ברפת דרום – בקיבוץ גת. מידי שבוע, שובצו מבכירות ופרות (מקבץ), שמועד סיום תקופת ימי מנוחה מתוכננים קרובה, (על פי ימים בתחלובה, מספר

ככל שמועד ההזרעה הראשונה סמוך יותר למועד תום תקופת ימי מנוחה מתוכננים, מספר ימי ריק יקטן

מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני, מספר 701/15

1. המכון לחקר בעלי חיים, מינהל המחקר החקלאי

2. רפת הדרום – גת

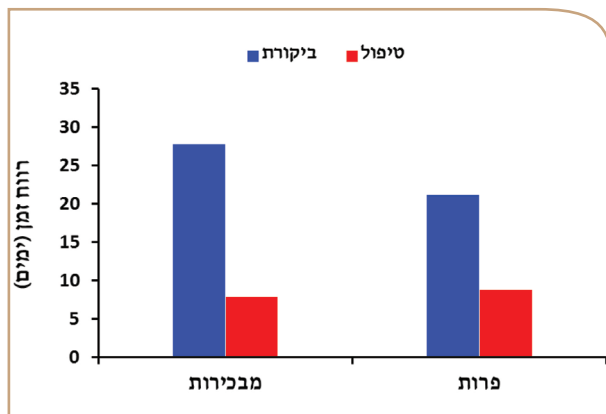
3. התאחדות מגדלי בקר



תוצאות ניסוי הפרות

בסיס הנתונים כולל 555 מבכירות ופרות בקבוצת הביקורת ו-547 מבכירות ופרות בקבוצת הטיפול. באופן כללי, נמצא שממוצע רווח הזמן מתום תקופת ימי מנוחה מתוכננים ועד למועד ההזרעה הראשונה, היו קצרים יותר באופן משמעותי בקבוצת הטיפול בהשוואה לקבוצת הביקורת. זאת, בהתייחס למספר התחלובה, עונות השנה ותקינות מערכת המין אחר ההמלטה (איורים 1-3).

איור 1. השפעת טיפול בפרוסטגלנדין על ממוצעי רווח הזמן להזרעה ראשונה בהתייחס למספר התחלובה



באיור 1 ניתן לראות שממוצעי רווח הזמן בקבוצת הביקורת והטיפול היו: 27.7 ו-7.8 ימים אצל המבכירות ו-21.1 ו-8.7 ימים אצל הפרות, בהתאמה ($p < 0.002$). רווח הזמן להזרעה הראשונה (איור 2) בקבוצת הביקורת, היה ארוך יותר בקיץ-סתיו (29.9 ימים) בהשוואה לעונות חורף-אביב (18.9 ימים).

המלטה ומידע על מחלות רחם ומחלות מטבוליות), לשתי קבוצות ניסוי: א. ביקורת - מבכירות ופרות הוזרעו סמוך למועד הזיהוי בייחום והוצגו לרופא לפי הצורך כמקובל במשק; ב. טיפול - מבכירות ופרות טופלו בזריקה יחידה של פרוסטגלנדין ביום ראשון בשבוע, ללא בדיקה מקדימה של מישוש רקטלי של השחלות. פרות שזוהו בייחום במשך השבוע הוזרעו. פרות שלא זוהו בייחום טופלו פעם נוספת כעבור שבוע, יחד עם מקבץ פרות חדש. פרות שלא זוהו בייחום אחר שני מקבצים רצופים הוצגו לרופא. תקופת ימי מנוחה מתוכננים של הפרות (70 יום) הייתה קבועה במשך כל תקופת העבודה, וזו של המבכירות השתנתה בהתאם לעונה (70-150 ימים).

ניסוי העגלות נערך במשך כשנה ורבע ברפת הנגב - בקיבוץ מגן. עגלות שהגיעו למועד המתוכנן של ההזרעה הראשונה, שובצו מידי שבוע באופן אקראי (לפי מספר הכוויה - זוגי או אי-זוגי) לשתי קבוצות ניסוי: ביקורת וטיפול. ממשק הרבייה בשתי קבוצות הניסוי היה דומה לזה שבניסוי הפרות. לפרות ועגלות קבוצת הטיפול ניתנה זריקת פרוסטגלנדין (אסטרופלאן, 2.0 או 1.5 סמ"ק, בהתאמה).

בשני הניסויים ממשק זיהוי ייחומים התבסס על מערכת אוטומטית לזיהוי ייחומים (מערכת "אפיקט" חברת צח"מ-אפיקים). עבור כל פרה חושב רווח הזמן מתום תקופת ימי מנוחה מתוכננים ועד למועד ההזרעה הראשונה. באופן דומה, חושב רווח הזמן ממועד קבלת ההחלטה להזריע את העגלה ועד למועד ההזרעה הראשונה.

הנתונים בניסוי הפרות נותחו בעזרת פרוצדורת GLIMMIX של התוכנה SAS (גרסה 9.2). הניתוח כלל את הגורמים הבאים: טיפול, תחלובה, עונה, תקינות מערכת המין ומחלות מטבוליות אחר ההמלטה וכן את קשרי הגומלין ביניהן.



לִבְנוֹן רוֹמֵן | Levabon Rumen E
שְׁמֵרִים מְפֻרָּקִים לְשִׁיפּוֹר נַעֲכָלוֹת



מיקופיקס | Mycofix
מְנַטֵּרל רַעֲלִימִים מְסַפֵּר 1 בְּמַסְפּוֹא



שילד
פרויקטים ביולוגיים בע"מ

הַנִּיָּעָה
הַשִּׁלְחָה
הַטִּיפּוֹת

שילד מאחלת
חג פסח שמח

בְּקֵרוֹ אוֹתֵנוּ ב- www.shieldbiologics.com

עודד גולדשטיין ומיכה מעלי גירה 050-6706287
ד"ר יאיר סער 050-2605852 | מרינה 052-2664031

שילד פרויקטים ביולוגיים בע"מ | office@shieldbiologics.com
מגדל העמק, 2310000 ת.ד. 73 | טל. 0722635300 | פקס: 0722635301







שיעורי ההתעברות בהזרעה הראשונה היו דומים בשתי קבוצות הניסוי בהתייחס למספר התחלובה, עונות השנה ותקינות מערכת המין אחר ההמלטה.

תוצאות ניסוי עגלות

בסיס הנתונים כולל 193 עגלות בקבוצת הביקורת ו-198 עגלות בקבוצת הטיפול. שיעור ההגבה בייחוס לזריקת הפרוסטגלנדין הראשונה בקבוצת הטיפול היה 86.9% ונדרשו בממוצע 1.14 זריקות פרוסטגלנדין לעגלה. מנתוני טבלה 1 עולה שרווח הזמן הממוצע מקבלת ההחלטה להזריע את העגלה ועד למועד ההזרעה הראשונה היו 14.1 ו-4.3 ימים בקבוצות הביקורת והטיפול בהתאמה ($p < 0.05$; טבלה 1). שיעורי ההתעברות בהזרעה הראשונה היו 65.3% ו-68.7% ובהזרעה שנייה 53.7% ו-51.6%, בקבוצות הביקורת והטיפול, בהתאמה. כתוצאה מכך, שיעורי עגלות הרות בפרק זמן של 30 ימים ממועד קבלת ההחלטה להזריע היו: 71.0% ו-81.8% בקבוצות הביקורת והטיפול בהתאמה ($p < 0.05$; טבלה 1).

טבלה 1. השפעת הטיפול בפרוסטגלנדין על ממוצע רווח זמן, שיעורי התעברות ושיעורי עגלות הרות

משתנה	ביקורת	טיפול
מספר עגלות	193	198
רווח זמן	14.1 ^א	4.3 ^ב
שיעורי התעברות (%)		
בהזרעה ראשונה	65.3	68.7
בהזרעה שנייה	53.7	51.6
שיעור (%) הרות כעבור חודש*	71.0 ^ב	81.8 ^א

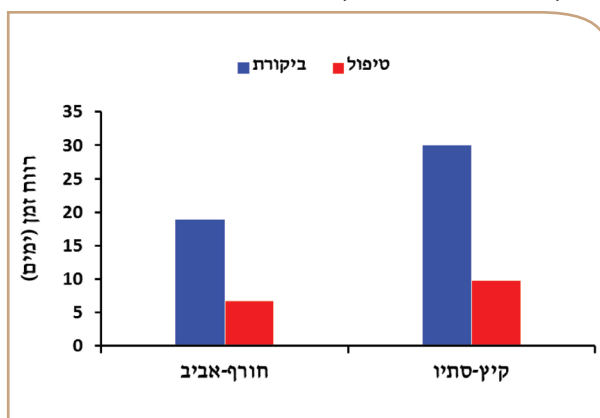
א, ב, ההבדל בין קבוצות הניסוי מובהק ($p < 0.05$).
*שיעור עגלות הרות אחר 30 ימים מקבלת ההחלטה להזריע.

סיכום

טיפול פרות בזריקת פרוסטגלנדין יחידה סמוך למועד תום תקופת ימי מנוחה מתוכננים, מקצר באופן משמעותי את רווח הזמן עד למועד ההזרעה הראשונה, ומצמצם את מספר ימי המנוחה בפועל של הפרה. זאת, מבלי להידרש לקיצור תקופת ימי מנוחה מתוכננים. טיפול עגלות בזריקת פרוסטגלנדין יחידה סמוך למועד קבלת ההחלטה להזריע, מקצר באופן משמעותי את רווח הזמן עד למועד ההזרעה הראשונה, ומגדיל את שיעור העגלות ההרות בחודש הראשון אחר ההזרעה.

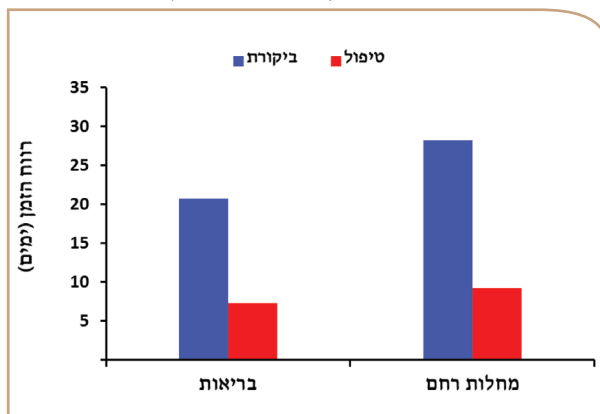


איור 2. השפעת טיפול בפרוסטגלנדין על ממוצעי רווח הזמן להזרעה ראשונה בהתייחס לעונות השנה



הטיפול קיצר את רווח הזמן להזרעה ראשונה בעונות חורף-אביב מ-18.9 ל-6.7 ימים, ובעונות קיץ-סתיו מ-29.9 ל-9.8 ימים ($p < 0.002$; איור 2).

איור 3. השפעת טיפול בפרוסטגלנדין על ממוצעי רווח הזמן להזרעה ראשונה בהתייחס לתקינות מערכת המין אחר ההמלטה



השפעה דומה נמצאה גם בפרות בריאות ובפרות שסבלו ממחלות רחם אחר ההמלטה (איור 3). ממוצעי רווח הזמן בקבוצות הביקורת והטיפול היו: 20.7 ו-7.3 ימים אצל פרות בריאות ו-28.2 ו-9.2 ימים אצל פרות שסבלו ממחלות רחם, בהתאמה ($p < 0.02$; איור 3). כתוצאה מכך, פרות קבוצת הטיפול הוזרעו לראשונה מוקדם יותר אחר ההמלטה, בהשוואה לפרות הביקורת. זאת, ללא קשר למספר התחלובה, עונות השנה ותקינות מערכת המין.