

16.10.2020

לכולם שלום,

סביבה המשפיעה על תוצאות הפוריות

מדדי הפוריות הם רבים, אולם הנפוץ ביותר בישראל הוא שיעור ההתעברות הנמדד בחתכים של פר, מזריע, משק, אזור גיאוגרפי, אזור לפי רכז התארגנות ואזור לפי מרכזי המזון. שיעור ההתעברות מהווה גורם תכנוני רב משמעות, בעונות השנה השונות, וירידה משמעותית בשיעורי ההתעברות, גורמת ליציאה מתכנון ההמלטות הצפוי ברפת. שיעור ההתעברות מושפע ממספר גורמים שהעיקריים הם: תחלובה, מספר הזרעה, עקה ובמיוחד עומס החום בעונות השנה השונות, הזנה, המזריע/וטרנירי, פר וזרמה, מצב אפידמיולוגי, גנטיקה, ממשק ייחומים וניהול. שיגרת העבודה ורווחת החיה משפיעים רבות על תוצאות הפוריות. עבודות רבות מצביאות על קשר שלילי בין עקה לפוריות (סקירתו של רוט וחוב. ב - Reproduction Domestic Animals, שנת 2020)

בישראל מעקב מדויק אחרי תוצאות של כל הזרעה והזרעה, או לחילופין פסילה, לכל השלוחות (עגלות, מבכירות ובוגרות) ומכאן שלל הנתונים הנמצאים במערכת ספר העדר. ההשוואות הנפוצות הם בין:

✓ עונות השנה

✓ בין השנים

✓ הזרעה ראשונה, הזרעות 1-3 וכלל ההזרעות

המדריכים המבקרים את הרפתות במגזרים השונים, נעזרים בנתונים אלו ומנסים להסביר את הסיבות לשינויים החלים בשיעורי ההתעברות. התמונה מורכבת מאוד, ולא תמיד יש את "התשובות הנחרצות". הניסיון הרב שיש למדריך/ה, מובילים את הדיאלוג לפתרונות אפשריים. כאן ניתן לציין ששיתוף פעולה פורה מתרחש כאשר מצטרפים לפגישה הזו יועץ ההזנה, והוטרניר של המשק. בשיעור המוחות המתקיים ביחד עם הרפתן, מנסים לתת את הפתרונות המתאימים.

אולם לא תמיד מוצאים.....

כאן אני רוצה להעלות נקודות נוספות המשפיעות בצורה רבה על הפוריות. שלדעתי, אנו לא מספיק מדגישים אותם.

מדיניות הזזת ההזרעות - זה מספר שנים, הרפת הישראלית מתנהלת במדיניות של הזזת ההזרעות לתקופת סיום החורף והאביב. מדיניות זו מעוגנת בתשלומי פרס/קנס על חלב קיץ/חורף. המהלך הכלכלי העומד אחרי מדיניות זו הוא "יישור עקומת החלב השנתי", כך

שנוכל לספק את צרכי השוק, גם בעונות שבהם קשה יותר לייצר את החלב. בנוסף, מדיניות זו תומכת בהתעברות הכללית של כלל העדר ולא רק של העגלות. הזזת ההזרעות היא מדיניות נכונה שהביאה תגמול כלכלי רב למשקים הערוכים לכך. אולם משקים שאינם ערוכים לכך, מדיניות זו פוגעת, ובעיקר בפוריות.

התמדת עקומת התחלובה של הפרה הישראלית היא מהגבוהות בעולם וזאת בשל מדיניות טיפוח רבת שנים ששמה את התכונה באינדקס הטיפוח (ייחודית בעולם). תכונה זו סיפקה לרפתנים את היכולת להזיז את ההזרעות של העגלות והמבכירות לתקופות הנדרשות.

אולם לא תמיד מהלך נכון חובה בתוכו את כל הגורמים היכולים להשפיע על מדדי הפוריות הרגילים, המתגלים לאחר מימוש אותו מהלך.

להלן שלוש סוגיות המשפיעות על שיעורי ההתעברות ואשר הושפעו בגין המדיניות המתוארת למעלה.

צפיפות משתנה של העגלות בסככה. מספר המלטות משתנה בצורה קיצונית, עד למספר גבוה מאוד בפרק זמן אחד, ולמספר נמוך מאוד בפרק זמן שני. האם הצוות ערוך לכך? האם הסככה ערוכה לכך? האם הרישום המדויק של פרטיי ההמלטה ערוכים למספר רב של המלטות בלילה אחד? האם ממשק גידול העגלות, באותו המשק, מקצועי דיו כדי להתמודד עם "תנועת האקורדיון" הזו, במשך חודשי השנה? ובכן, התשובות לכך מגוונות ורבות. הדגש החשוב הוא ש:

מעבר להזרעות אביב בלי היערכות מוקדמת של יכולת הצוות, מבנים, צפיפות, ממשק ההמלטות, גידול העגלות ומקום מסודר להזרעות הוא בחזקת כל ה"עובר" - גורע

הורמונים – סוגיה זו נבחנת בכל ביקור וביקור ברפת. צריך להבדיל בין אוכלוסייה החייבת לקבל עזרה הורמונאלית כדי להכניס את הפרות למחזור המיני, לבין אוכלוסייה אחרת שהסיבות למתן הורמונים בהן מגוונות מאוד:

✓ קיבוץ פרות להזרעה בתקופה מסוימת

✓ פתרון לרפתות בעלות שיעורי התעברות נמוכים

✓ ימיי ריק – שימוש מידי בהורמונים מסף של ימיי מנוחה, או בדיקת הריון שלילית.

בארה"ב, השימוש ההורמונאלי רב מאוד, ותחילת הזרעות בימיי מנוחה קצרים יותר מהמקובל בישראל. פרות רבות מאולצות להיכנס למחזור בעזרת הורמונים. המטרה היא הכנסת פרות רבות יותר להריון במחזורים של 21 וקיצור ימיי הריק,

במעקב שנתי, אנו רואים עלייה מתמדת בכמות הפרות המקבלות טיפולים הורמונאליים. קיימים הבדלים גדולים בין המשקים השונים, ומדיניות הוטרנר בנושא זה, משפיעה רבות.

בפרסומים שונים הראו שבתנאי הארץ, השימוש בהורמונים אינו משפר את ביצועי הפוריות של פרות (באוקלוסייה שהיא מחזורית). להלן ציטוט חשוב:

"עיכוב בחזרה למחזוריות אחרי ההמלטה הינה בעיה ידועה בפרות חלב גבוהות תנובה. עבודות שבוצעו במשקים מסחריים בעולם דיווחו על בין 20% ל 33% מהפרות כמציגות עיכוב בחזרה למחזוריות תקינה במהלך ה- 60 יום הראשונים לאחר ההמלטה. הגורמים העיקריים בישראל אשר השפיעו הם: מספר תחלובה, עונת ההמלטה, מחלות המלטה וכן מצב גופני בשיא חלב. מספר מופעי הייחום לאחר ההמלטה ולפני ההזרעה השפיע באופן חיובי על שיעורי ההתעברות. תיעוד מדויק שלהם יאפשר תזמון טוב יותר בהגשת הפרות למזריע, ימנע הגשת פרות לרופא ללא צורך ויעיל בשיפור שיעורי ההתעברות אשר ישפיעו באופן חיובי על ביצועי הרפת (ינון ד., יניב ל. כנס מדעי מע"ג 2017)".

המדינה שלנו רוויה בעזרים משוכללים הניתנים לשימוש והמאפשרים ביצועי פוריות טובים, ללא שימוש בהורמונים. אנו בין המדינות המובילות בעולם בחיישנים הנמצאים על הצואר, רגליים או בתוך הגוף והמשדרים בצורה "ידידותית" לרפת/ית על התנהגות הפרה, וביניהם ממשק הייחומים שלה. וכל זאת אפשרי ורצוי להיות מתועד בתכנת הניהול של הרפת.

שלא להזכיר נושא חשוב שהיום יותר ויותר עוסקים בו: רווחת הפרה (שימוש בהורמונים צורך קשירה והזרקה – נוגד רווחה), והחלטות הצרכן שאינו רוצה שימוש הורמונאלי כל שהוא, במקור המזון שלו. אין זה חשוב אם ההורמונים יגיעו או לא יגיעו, ברמה מסוימת לחלב או לבשר.....עצם הפעולה, יכולה למנוע את הצרכן מלהשתמש.

מעבר לזאת, שינוי מדיניות של מתן הורמונים במשקים מסוימים, רצוי שתהייה בתיאום עם המזריעים. הגישה לפרה המסונכרנת לביוץ שונה מפרה הנמצאת בדרישה. יש לזה השלכות מעבר למתן הורמונים – זו שינוי מדיניות המשפיעה על כולם.

ואם הוחלט להשתמש בהורמונים, אז מדוע לא לפזרם במשך כלל ימיי השבוע. פעולה שתקל על כמות ההזרעות היומית, כמות בדיקות ההריון היומיות ובהמשך על פיזור יותר טוב של ההמלטות. במשקים רבים, הרפתן כבר נותן לבד את הטיפול, ומכאן שהתלות בביקור הרופא יורדת.

שעת ההזרעה/יום בשבוע/תקופה בשנה - ההזרעה היא חלק משיגרת העבודה ברפת ומספר ההזרעות היומי משתנה במשך ימיי השבוע, בהתאם לעומסי העבודה המשתנים. ישנם מספר גורמים המשפיעים על כך שהבולטים הם שניים. (1) שבת/חג - מרבית מרפתות ישראל אינן מזריעות בשבת/חג, ומכאן שכמות ההזרעות ביום העוקב, עולה. (2) סנכרון - ביקורי הרופא ותזמון הביוץ בטיפולים הורמונליים, גורמים לפיזור לא אחיד של ההזרעות

במשך ימיי השבוע. על כך יש עוד להוסיף את מדיניות הרפת לקיבוץ הזרעות בתקופה מסוימת, ובכך מקצינים את חוסר האיזון בין ימיי השבוע. לעומת זאת, שעת ההזרעה "עומדת קשיחה", ללא קשר לכמות ההזרעות הנזקפת בעבודת המזריע. שעה זו מתאימה לכל רפת ורפת וקשורה מאוד לממשק החליבות, צינונים והשער המפריד.

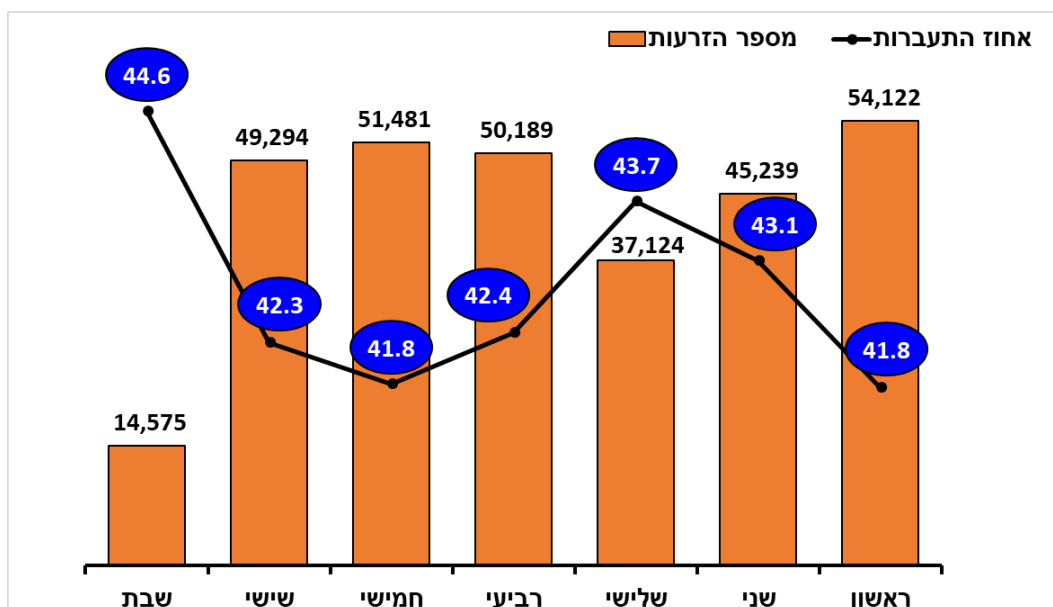
כמות ההזרעות המשתנה, בשילוב של ה"שעה הקשיחה" גורמים לעלייה בלחצים על המזריע וצוות הרפת המלווה. עבודה בלחץ יכולה להשפיע על האיכות המקצועית.

אמיר ש. פרסם שלא נמצאו הבדלים, בעלי משמעות סטטיסטית, הקושרים שעת הזרעה מאוחרת להתעברות נמוכה יותר (כנס מדעי מע"ג, 2019). אולם מה ההשפעה של היום בשבוע על שיעורי ההתעברות? עבודה זו הוכנה לכנס המקצועי בירושלים, אולם לאחר ביטולו, נתוניה מתפרסמים בסקירה זו.

הניתוח התבסס על נתוני ספר העדר מהשנים 2018 ו-2019, רק במשקים בביקורת החלב. כמות ההזרעות למזריע נבחנה רק מ – 5 הזרעות ומעלה ליום. ניתוח שיעורי ההתעברות התבצע רק להזרעות ראשונות.

תוצאות: ימים שבת ושלישי היו הנמוכים ביותר במספר ההזרעות הראשונות, 14,575 ו-37,124, בהתאמה (איור 1). לעומתם, ימים ראשון וחמישי היו הגבוהים ביותר, 54,122 ו-51,484 הזרעות ראשונות, בהתאמה (איור 1). ימים שני, רביעי ושישי היו דומים במספר הזרעותיהם. אחוזי ההתעברות, גם התחלקו לשלוש קבוצות: ימים שבת ושלישי היו הגבוהים ביותר, 44.6% ו-43.7%, בהתאמה (איור 1). לעומתם, ימים ראשון וחמישי התקבלו שיעורי ההתעברות הנמוכים ביותר, 41.8% בשניהם. ואילו בקבוצה השלישית, ימים שני, רביעי ושישי היו שיעורי התעברות דומים, בין 42.3% ל-43.1%. נמצאה התאמה שלילית בין מספר ההזרעות לשיעור ההתעברות במקדם של -0.94. כלומר, ככל שמספר ההזרעות עולה, אחוז ההתעברות יורד.

איור 1 – שיעור התעברות יומי בשבוע, להזרעה ראשונה, במשקי ביקורת החלב, לכלל השלוחות ביחד, בשנים 2018 ו-2019



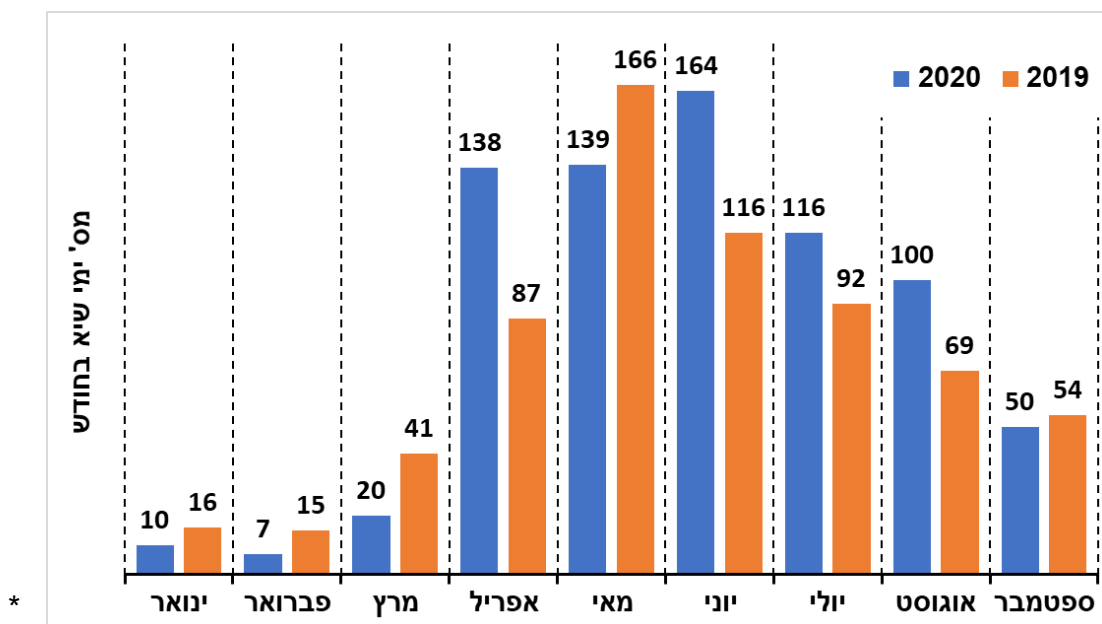
בימים בהם כמות ההזרעות גבוהה, קיימת השפעה על שיעורי ההתעברות. עמידה בלוחות זמנים קשיחה לרפת, אשר לא מושפעת מכמות ההזרעות המתוכננת למזריע באותו המשק, יכולה להשפיע על שיעורי ההתעברות.

מספר רב של פרות המקובצות כתוצאה ממיון אוטומטי, משפיע על רווחת הפרה בזמן שהייה שלה, עד לבואו של המזריע. נתונים אלו מוקצנים, כאשר הרפת מקיימת מדיניות של הזזת ההזרעות לחודשים מסוימים. כך יוצא, שהמזריע פוגש מספר עשרות פרות במשק בודד לעומת מספר בודד של פרות באותו המשק, בעונה אחרת, ובשניהם עליו לעמוד "בזמן קשיח" של זמן ההזרעה.

כמות ההזרעות הגבוהה של ימיי חמישי ורביעי בשבוע, הם פועל יוצא של טיפולים הורמונאליים בימים ראשון ושני. היום שבו שיגרת העבודה ברפת היא השקטה והרגועה ביותר היא השבת. שיעורי ההתעברות הגבוהים בשבת מושפעים גם מנתון זה.

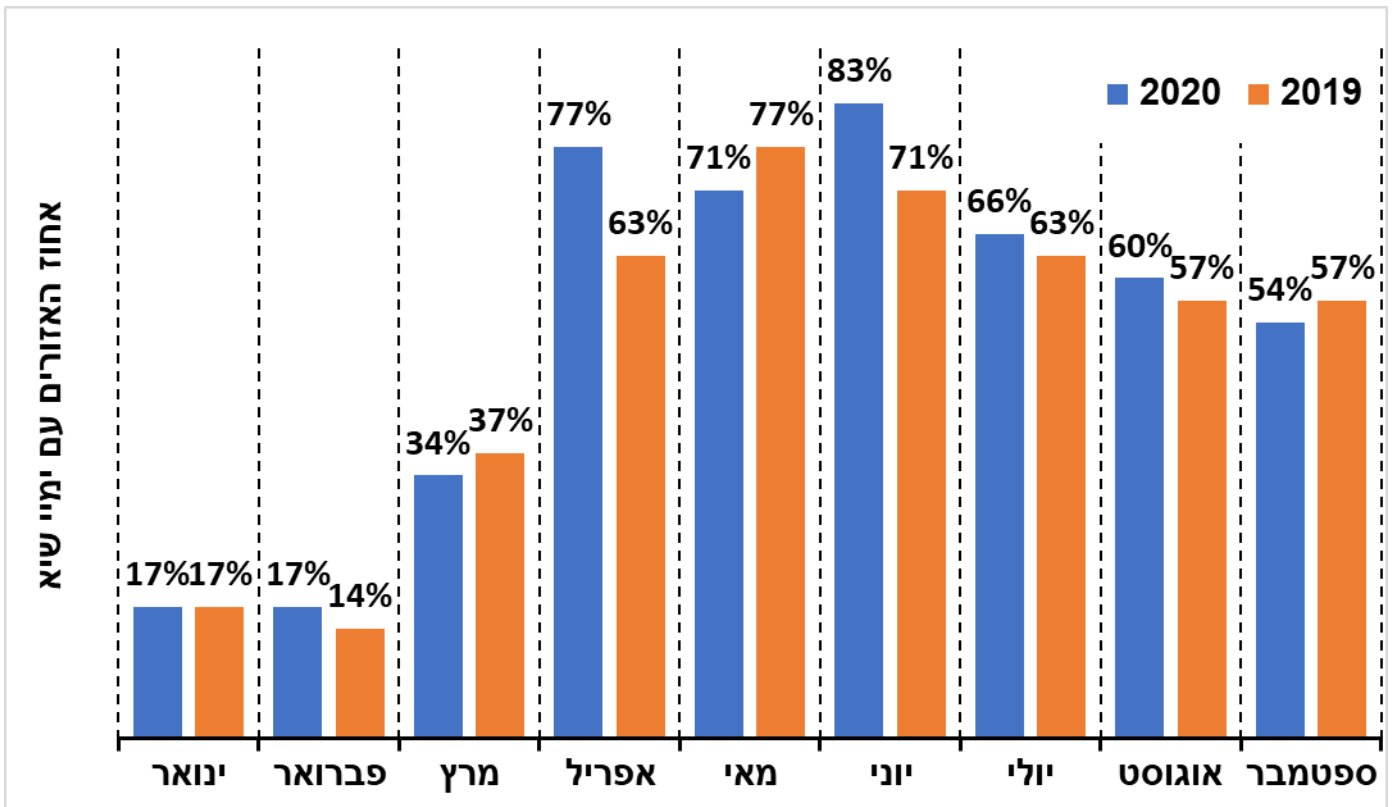
בעונות השנה, בהן מדיניות הרפת חפצה בכמות גדולה יותר של פרות להזרעה, והיא נעזרת בהשריית הורמונים, נמצא שמחד יש לזה יתרונות תכנוניים אולם מאידך, פגיעה בשיעורי ההתעברות. איור 2 ממחיש את כמות הימים בחודש שבהם המזריע פוגש 60 או יותר פרות המיועדות להזרעה, ביום העבודה. סף ה-60, נקבע כ"סף שיא". חודשים אפריל עד יוני הם חודשים עם כמות ההזרעות/פסילות הגבוהים ביותר בשנה (איור 2). אין זו נחלתו של מזריע אחד או שניים, אלא שבעונת האביב, תחילת הקיץ זו נחלתם של מרבית מאזורי המזריע (איור 3).

איור 2: מספר ימיי שיא* חודשיים בחודשים ינואר-ספטמבר, בשנים 2019/20



* יום שיא = מספר הזרעות ופסילות הגדולים או שווים ל-60

איור 3: אחוז האזורים המכילים ימיי שיא בחודשים ינואר-ספטמבר, בשנים 2019/20



סיכום - לחץ זמנים, עקה ועומס עבודה, אינם מיטיבים עם מדדי הפוריות. לעומת זאת, שיגרה ורגיעה ברפת משפיעים לחיוב על ביצועי הפוריות. המדיניות הנכונה להזזת ההזרעות לעונת האביב, בעיקר בעגלות ובמבכירות, חייבת בצעדים ממשקיים משלימים ברפת.

עומסי עבודה משתנים לאורך השבוע ולאורך עונת השנה, ללא שינוי בשעת ההזרעה משפיעים על לחץ העבודה, יציאה מהרגיעה והשיגרה ובכך יכולים להשפיע על הביצועים המקצועיים של כולם (מזריע, ווטרינר, רפתן). הפרה "מרגישה ומגיבה" לכל פעולה. תגובתה הרגשית וההורמונאלית לפעולות המבוצעות בלחץ, יכולות לגרום לירידה במדדי הפוריות.

כמות משתנה של הזרעות במשך ימיי השבוע, חודשי השנה, גורמים למספר המלטות שונה בימיי השבוע, חודשי השנה ובכך גם לצפיפות שונה של העגלות/מבכירות/פרות בסככות. הטיפולים השונים, במיוחד הטיפולים ההורמונליים לצד זיהוי טבעי של ממשק הייחומים ברפת, רצוי שיבחן במישורים רחבים יותר, מעבר ל"חלון הצר" והחשוב של כניסת העגלה/פרה להריון.

ולסיום, הגורמים המועטים שנסקרו הפעם, הם רק חלק ממדדים רבים נוספים המרכיבים בסופו של דבר את הצלחת מדדי הפוריות ברפת.

בברכה ושבוע טוב, יואל