

25.5.2023

שלום לכולם,

התקופה היא האביב והשבוע חשנו טמפרטורות העולות למקומות שבהן עומס החום הוא גבוה מאוד. כל שנה אירועים אלו מתרחשים וההבדלים בין השנים הם האורך, העוצמה ומידת ההשפעה שלהם על הייצור ומדדי הפוריות.

ללא כל קשר, עברנו לפני כשבועיים את מבצע "מגן וחץ" שבו המשכנו לספק את שירותי ההזרעה, הפקנו, בחנו והקפאנו את הזרמה באתר שיאון דרום, וכל זאת בזמן שמטחי רקטות בלתי פוסקים משוגרים מכיוון עזה ולעומתם שיגורים מוצלחים של כיפת ברזל.

זה לא מובן מאליו.

המזריעים המשיכו את עבודתם הנאמנה ועזרו האחד לשני כך שנוכחותם בשטח תהיה קטנה יותר. עיקר הסיכון והנטל היה בנסיעות ובצירים החסומים. אולם שהגיעו לרפתות, פגשו ציבור רפתנים נאמן אשר המשיך את שיגרת החליבות והעבודה ברפת, למרות מטחי האש והרקטות.

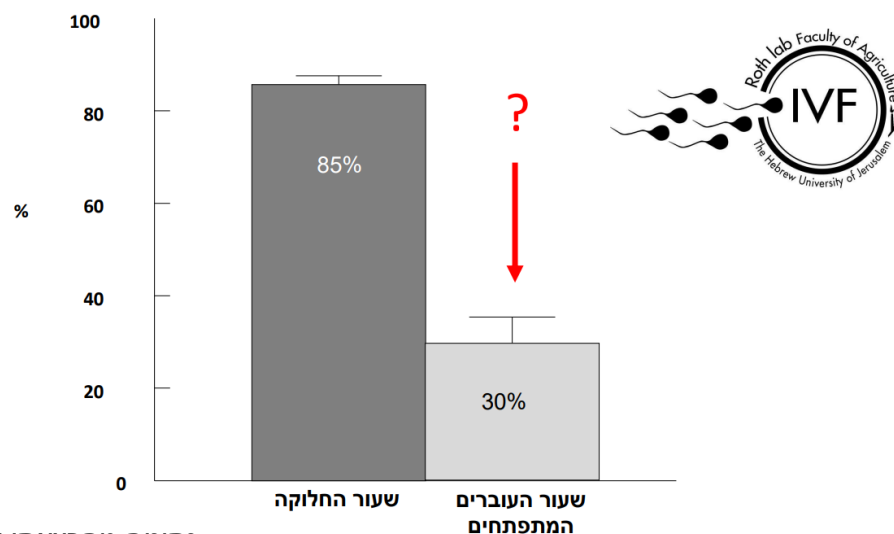
מכאן שלוחה התודה וההערכה הרבה לציבור העובדים שבשיאון. את ההערכה הרבה שמענו גם בתקשורת מפי רפתני הדרום שנציגים שלהם התראיינו ברדיו מקומי.

ומכאן לצד המקצועי.....

**הפירות והפלות** – לאחרונה שמענו הרצאה מרתקת של פרופ. צביקה רוט תחת הכותרת "איכות ביציות ועוברים טרום השרשה". ההרצאה התמקדה באירועים המתרחשים בשלבי התפתחות העובר. שיעור ההפריה של הביציות, המגיעה לשיעור גבוה: כ-85%. אולם בהמשך, מתרחשת נפילה גדולה המביאה בסופו של התהליך רק לכ-30% עוברים מוצלחים בשלב הבלסטוציסט אשר מוכנים לקליטה והשרשה ברחם.

לפי האיור נצפה שמרבית הביציות אכן מופרות על ידי הזרע. סימוכין לכך יש גם בספרות המקצועית וגם בניסיונות in vivo, כלומר, לא בתנאי המעבדה אלא בפרה עצמה.

## מה הגורמים לירידה בשיעור העוברים המתפתחים?



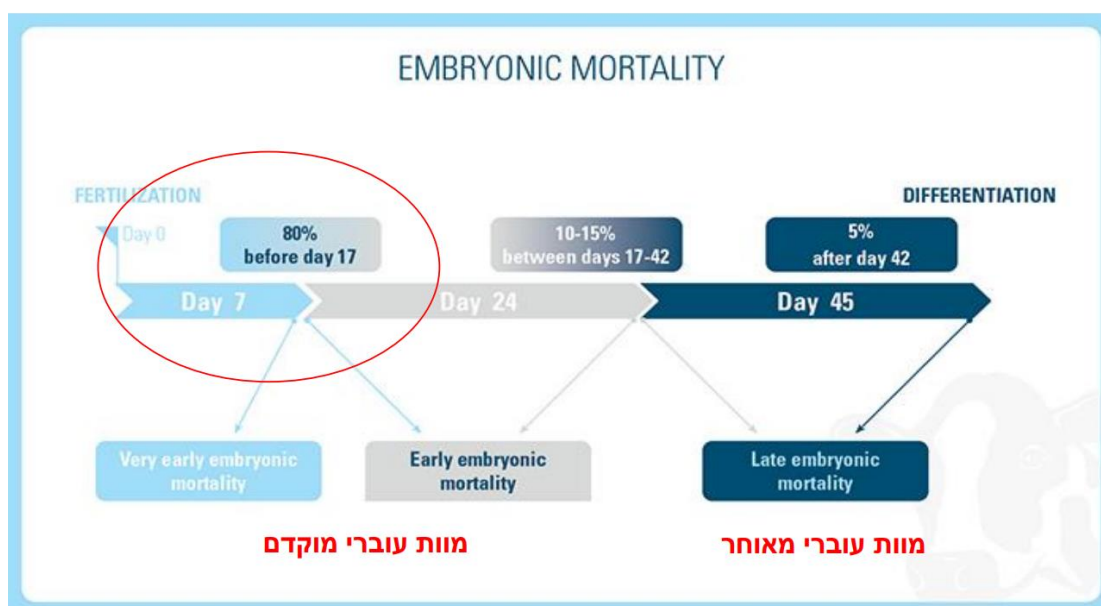
נתונים מהרצאתו של צ. רוט

מפגש "שיאון" מאי 2023

בנקודה זאת חשוב מאוד לציין את המונחים המקצועיים והנכונים:

1. **מוות עוברי (ספיגה):** בין יום ההפריה ועד 50 - 45 ימים לאחר מכן. המזריע לא מתעד הפלה
2. **הפלה –** מיום ה- 50 ועד תחילת היובש (סביבות 215 ימים להריון, כ-60 ימים של יובש עד ההמלטה). מתועדת בדיווחי המזריע כהפלה ומחויבת קוד 60
3. **הפלה עם אופן המלטה –** הפלה בזמן תקופת היובש, בסביבות ה- 215 ימים עד סיום ההריון, בסביבות ה-275 ימים. גם היא מתועדת בדיווחי המזריע כהפלה ומחויבת בקוד 60.
4. **מספר הזרעה –**
  - א. כל ההזרעות המתבצעות לאחר הפלה, ממשיכות במספר הזרעה עוקב. דוגמא: עד הפלה שהתרחשה ב-90 ימים, היו 3 הזרעות. הזרעה העוקבת להפלה תצוין בכרטיס ובמחשב כהזרעה מס' 4.
  - ב. כל ההזרעות המתבצעות לאחר הפלה עם אופן המלטה (בתקופת היובש המוגדרת באותו המשק, בד"כ מיום 215 ימים בהריון) מקבלות מספר הזרעה 1. זאת משום שבספר העדר מוגדרת הפרה הזו, בתחלובה חדשה.

## מוות עוברי



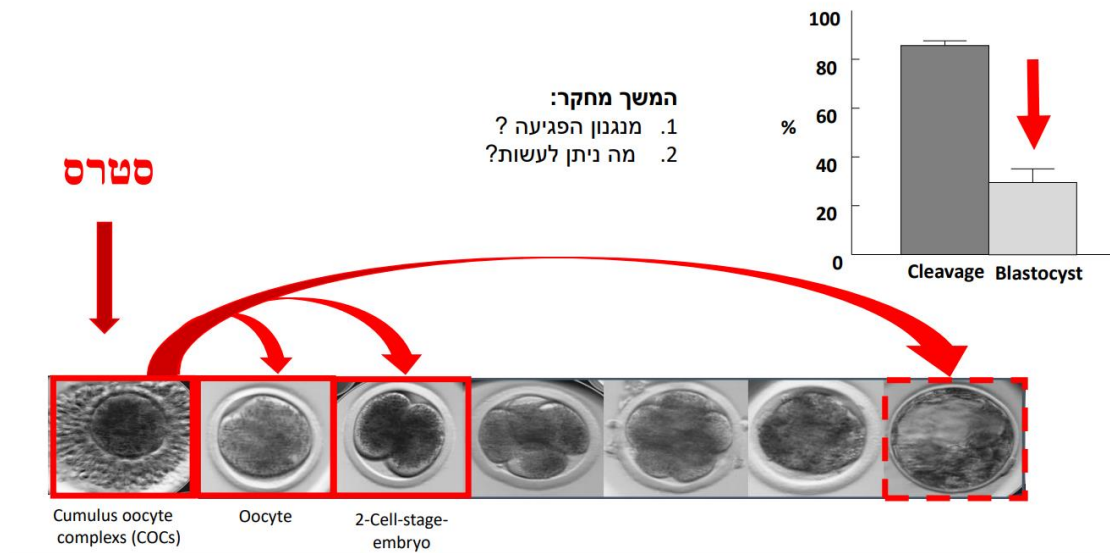
להלן שקף נוסף מהרצאתו של צביקה המסביר את החלוקה של ימים ואחוזים בשלבי המוות העוברי. אצלנו, מציינים ספיגה או מוות עוברי.

הרצאתו של פרופ. רוט מצרפת לסקירה זו ורק אדגיש ואומר שהיא מסבירה ומשלימה בצורה מעמיקה וטובה את הצד הנקבי של מדדי הפוריות.

ההשלכות של העקה (מכל סוג שהוא), שבהרצאה הודגשו בעיקר עקות החום ורעלנים, משפיעות בעיקר על השלבים המוקדמים של העובר. שלבים אלו גורמים בסופו של התהליך לקבלת עוברים לא תקינים בשלב המתקדם של הבלסטוציסט, וכשל מערכתי של העובר.

באיור הבא מתוארת העקה המתרחשת בשלבים של הביצית הלא מופרית והעטופה עדיין בתאי תמך ועד השלב הדו-תאי לאחר ההפרייה. מחקר חשוב זה, נעשה במעבדתו של פרופ.

## שינויים המתרחשים בשלבים מוקדמים של ההתפתחות הם בבסיס התמותה העוברית



צ. רוט שעיקר הממצאים התקבלו מעבודת הדוקטורט של שילה יעקובי ארצי. עוד נכוננו לנו ממצאים רבים בתחום זה וזאת על ידי לימוד מנגנון הפגיעה ומאוחר יותר גם מה ניתן לעשות כדי למנוע או לתקן.

הנושא עולה בסקירה זו וזאת בשל "בלבול" הקיים בקרב עובדינו בהתייחסותם למונח הפלה. להלן הדיווחים הסטטיסטיים מסיכומי ספר העדר, לאורך השנים, להפלה:

- ✓ סך ההפלות השנתיות ברפת הישראלית מגיע ל- 10-11%
- ✓ סך ההפלות עם אופן המלטה (בתקופת היובש) ברפת הישראלית מגיע לכ- 2.5%

הכניסה הגדולה של בדיקות ההריון המוקדמות על ידי החלבונים בחלב – PAG, ביום ה- 28 או בדיקת הדמיה מוקדמת בעזרת מכשירי העל-שמע (Ultra Sound, US) גרמו לרפתנים רבים לרשום במערכת "נעה" את ה- (+) או ה- (-) כבר בשלב מוקדם זה. והנה לא עברו מספר ימים מועט, והפרה חזרה למזריע, ואז מה רושמים? הפלה? לא מזריעים כי יש חשש להריון? הזרעה 1 או המשך הזרעות?

ובכן כך,

- ✓ דיווח חיובי של בדיקת ה-PAG ביום 28 מתועדת ונשמרת בספר העדר. **היא עדיין לא נרשמת כ-(+) בספר העדר.**
- ✓ מערכת ספר העדר קולטת את המידע **מיום ה-50 ומעלה.**
- ✓ במרבית הפעמים, אבחון אחד של (+) מה-PAG לא מספק וצורך אבחון נוסף של:
  - א. אבחון רופא
  - ב. הפרה לא חזרה להזרעה לאחר ה-(+) עד יום ה-50 ואז **ספר העדר קולט את האבחון של ה-(+) מיום 28.**

מה לגבי הקוד 60 המציין הפלה?

- ✓ יש להמשיך ולהשתמש בו אולם רק מיום ה-50 ומעלה מההזרעה הקודמת (במידה והייתה פסילה, מההזרעה טרם הפסילה).
  - ✓ קוד 60 אינו מחושב יותר בפרמיה וכך שהוא קוד אינפורמטיבי ומקצועי בלבד
  - ✓ הקוד עוזר לכולנו לעקוב אחר האירועים המתרחשים לפרה והמגיעים משני מקורות:
    1. הרפתן/ית
    2. המזריע
- כל מקור כזה יכול לשגות ולטעות ולכן יש מערכת שלמה, שלנו ושל ספר העדר, לתקון שגויים. אולם כשאף אחד לא מדווח (וגם זה קורה) אזי המעקב אחר הפרה לקוי בחסר ולעיתים הפלות, המלטות ותחלובות לא נרשמות בצורה נכונה.
- ✓ הפלה שנגרמת בתקופת היובש: כ-60 ימים האחרונים של התחלובה, יש לציין אצלנו הפלה וקוד 60. מספר ההזרעה של הפרה הזו ירשם כ-1. וזאת משום שספר העדר, פותח לפרה תחלובה חדשה.

לסיום,

גם כאלה דברים קוראים וזאת בשל מתן זריקת PG לא בזמן הנכון. האבחון היה שהפרה לא בהריון, ומיד קיבלה PG להקדמת ההזרעה הבאה.

מגיע המזריע, ותוך כדי בדיקה והכנת הפרה להזרעה, הריר היוצא החוצה מוציא איתו ביחד עובר.



אבחון שגוי (אם היה בכלל אבחון....), וזריקה חפזה על גוף צהוב שתמך כבר בתחילתו של הריון, גורם להפלה מוקדמת.

במקרה זה, ובהתאם להגדרות חלוקת הימים שנרשמה למעלה יש לרשום הפלה ולתת קוד 60 – רישום בכרטיס, כי לעיתים הרפתן לא נמצא עם המזריע.

עד כאן בנושא כאוב הנקרא "הפלה"

ולסיום,

### **חג השבועות – "חג החלב"**

אחד משלושת הרגלים, מתן תורה ומגילת רות.

רות המואביה שהפכה להיות גיורת, התאלמנה ומצאה "בגורן" את בועז ונישאה לו.

בשושלת היוחסין של רות ובעז מגיעים לדוד המלך " ובעז הוֹלִיד אֶת עוֹבֵד וְעֵבֵד הוֹלִיד אֶת יְשִׁי וְיְשִׁי הוֹלִיד אֶת דָּוִד" (מגילת רות, פרק ד', פסוקים כ"א–כ"ב).

אחת מחמשת המגילות, אשר בה תיאורים מחקלאות השדה המתאימים לחג הביכורים שלנו. העמידה האיתנה של רות הגיורת להישאר בעם ישראל, למרות התנאים הקשים והאמירה לנעמי, אם בעלה המנוח - "עמך עמי ואלוהיך אלוהי" מעצימים את דמותה של רות אשר בסופו של דבר היא הופכת להיות מקור למלכות ישראל בשושלת היוחסין.

מאחל לכולם חג ביכורים שמח ומשפחתי

יואל