



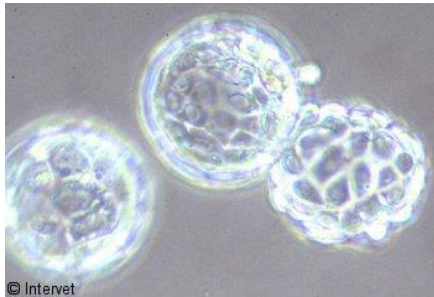
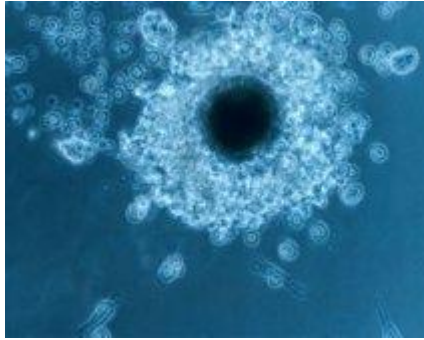
אבחון הריון בחלב - כבר מיום 28 אחרי ההזרעה – הלכה למעשה...

כנס מדעי הבקר ה-29

עדין שווימר – מועצת החלב
יניב לבון – התאחדות מגדלי בקר
שמוליק פרידמן – מועצת החלב
רמה פלק – מועצת החלב



שלבי התפתחות מוקדמים של העובר*



הבלסטוציט מופיע
ברחם ביום ה-5

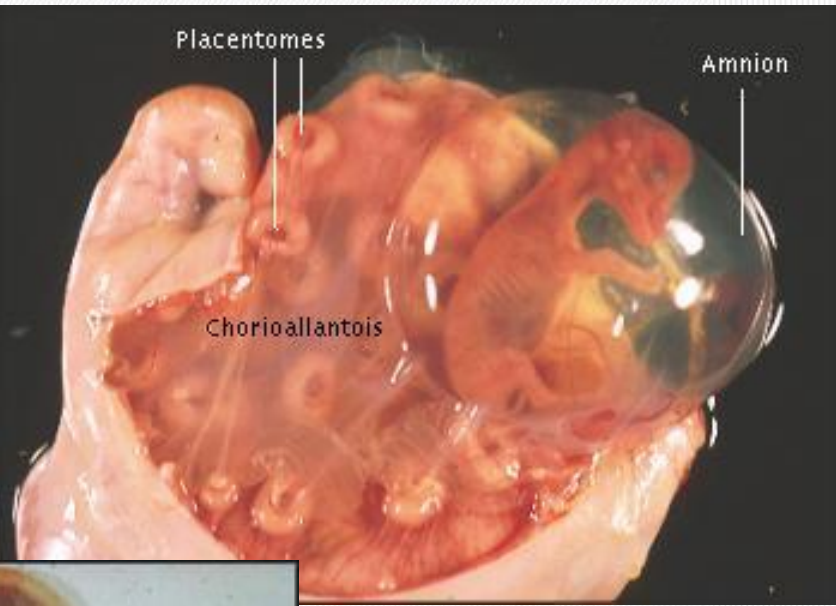
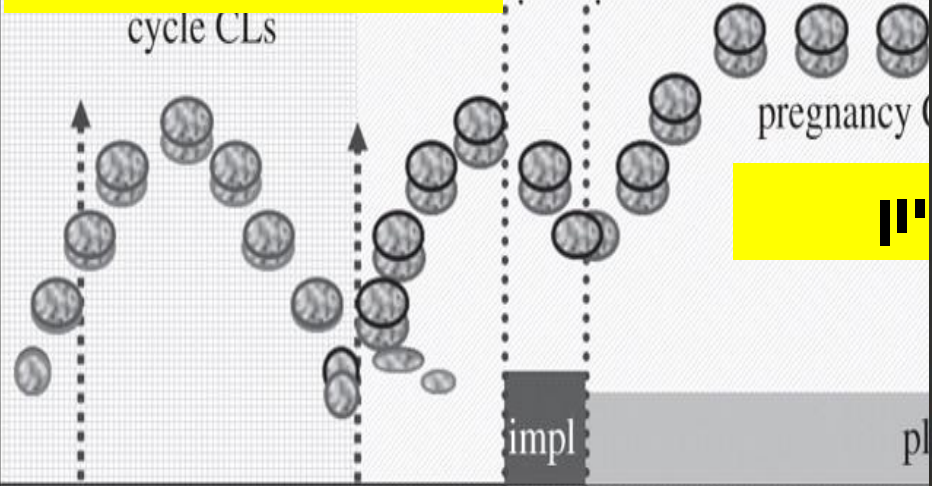
Event	Day
Estrus	0
Ovulation	1
Fertilization	1
First cell division	2
8-cell stage	3
Migration to uterus	5-6
Maternal recognition of pregnancy	15-17
Attachment to uterus	19
Adhesion to uterus	21-22
Placentation = התפתחות השליה	25
Birth	285

*Adapted from Shea, 1981; Flechon and Renard, 1978; and Peters, 1996

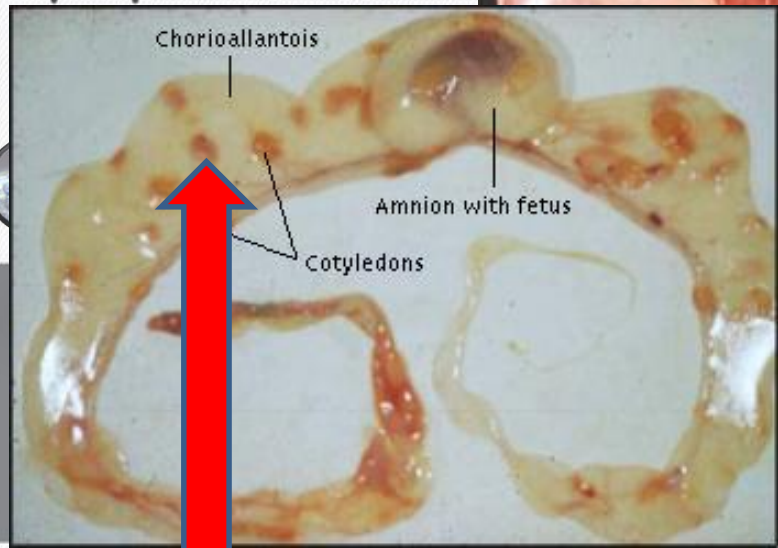
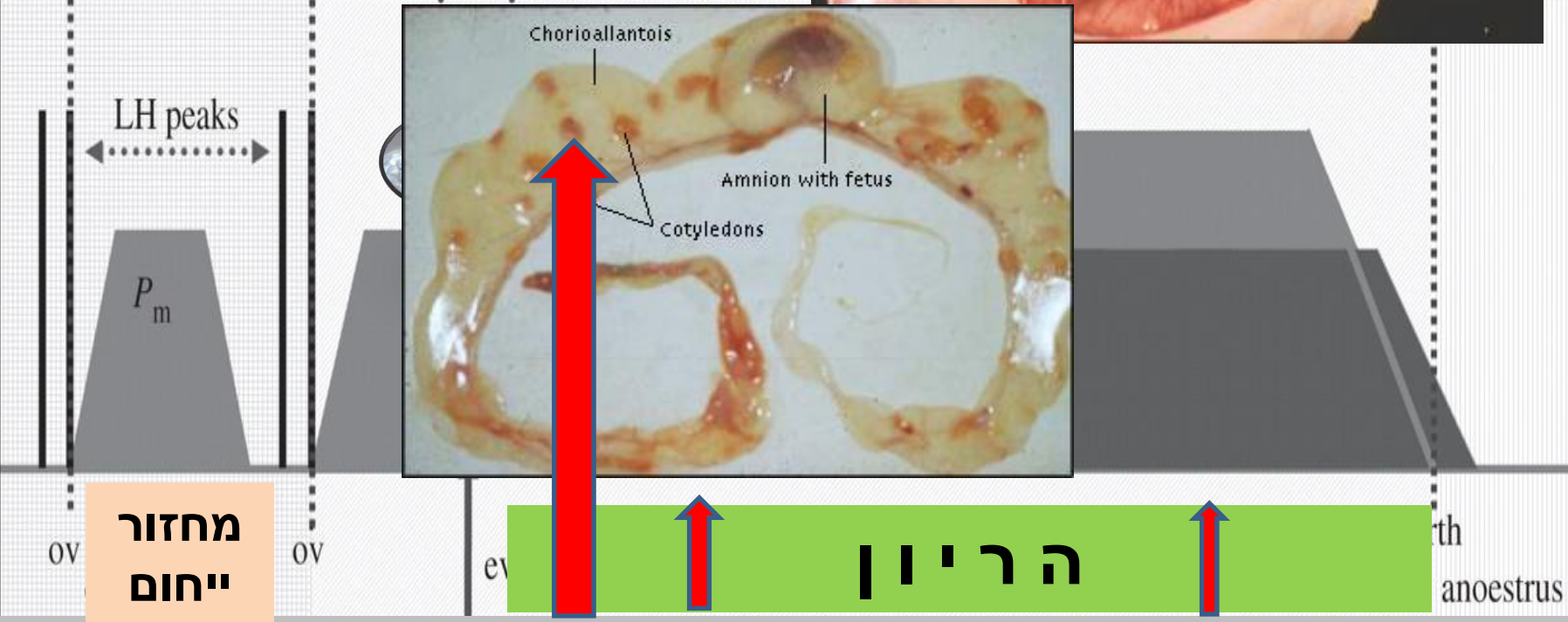
בדיקה בחלב
מיום 28 אחרי
הזרעה

(a)

גוף צהוב במחזור



(b)



מחזור
"יחום"

הריון

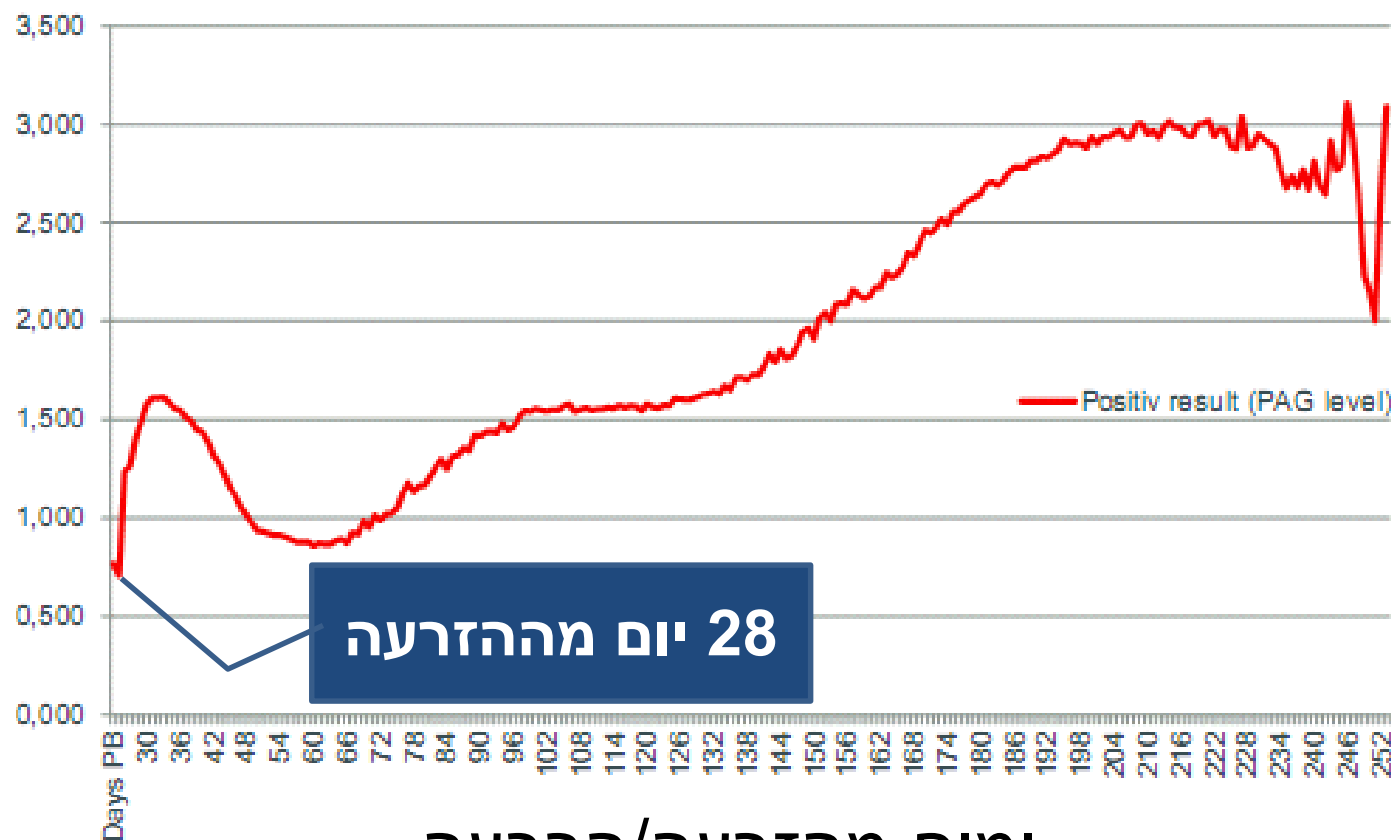
ימים מהזרעה 1 28 45-60 210-220 278

PAG LEVELS IN MILK TROUGHOUT GESTATION

IN DANISH MILK RECORDED COWS FROM 2013-2016.

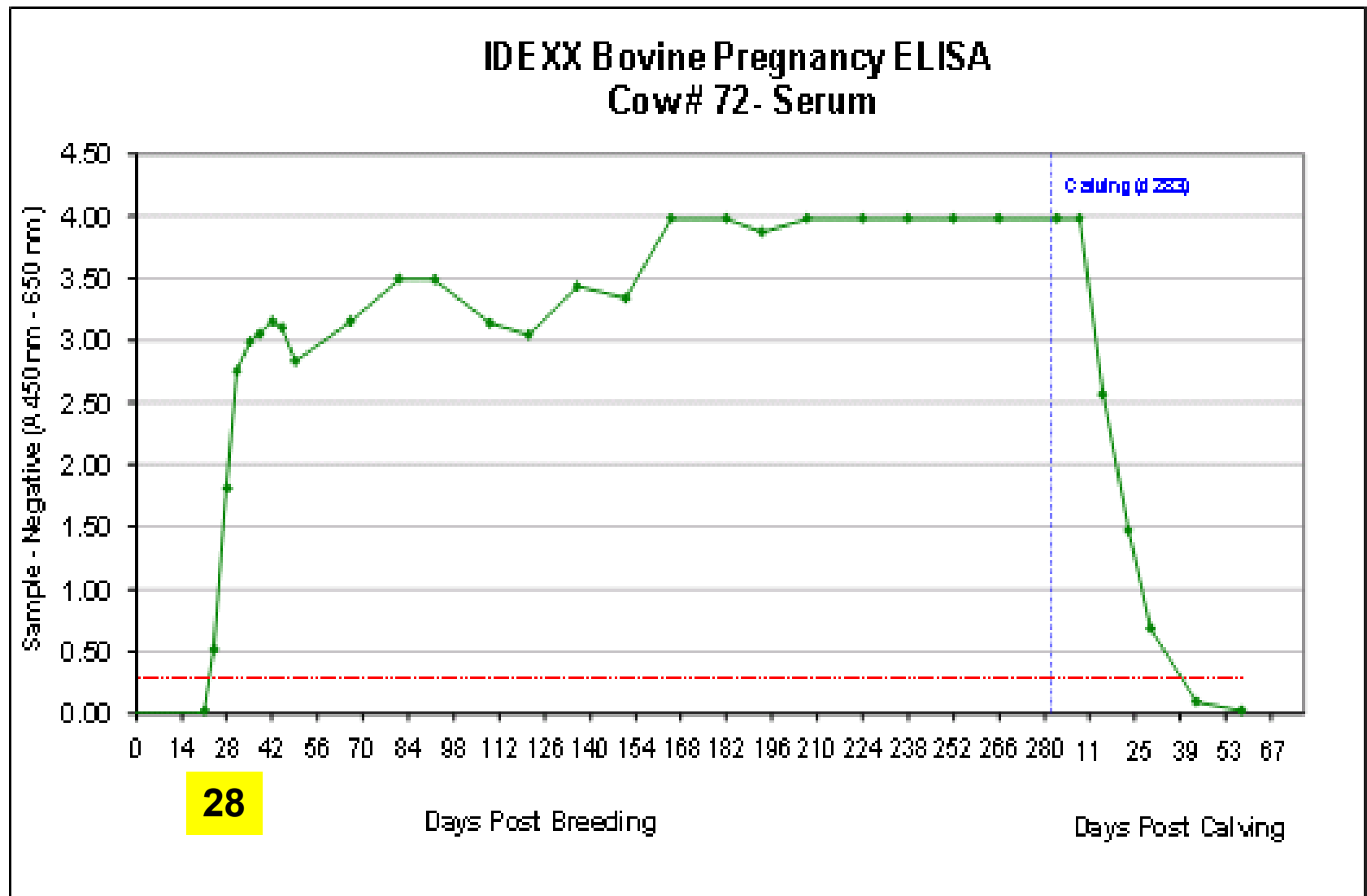
(294.584 POSTIV RESULTS IN **HOLSTEINS**, JERSEY, RED NORDIC , AND CROSS BREED)

רמות החלבונים בחלב - בפרה הרה - מההזרעה



ימים מההזרעה/הרבעה

ריכוז "חלבוני ההריון" במהלך ההריון (בסרום)





Name and Intended Use

The IDEXX Milk Pregnancy Test is an enzyme-linked immunoassay for the detection of pregnancy-associated glycoproteins (PAGs) in milk as a marker for pregnancy. This test is validated for use in bovine and caprine milk samples.

General Information

Accurate and timely detection of pregnancy in production animals is an essential component of today's reproductive management programs. Veterinarians and farmers use detection of non-pregnant (open) animals to make decisions regarding re-breeding and to manage calving intervals, thereby maximizing milk production and revenue for the farm.

Bovine Samples

Traditionally, pregnancy is determined through rectal palpation of the cow or by transrectal ultrasound (TU). The IDEXX Milk Pregnancy Test provides a laboratory based method for the detection of pregnancy from ≥ 28 days post-breeding*, which can give veterinarians and dairy farmers an important tool for the identification of open cows, and management of calving intervals. The test can be used ≥ 60 days post calving.

18 Interpretation:

Interpretation for bovine (cow) milk samples

פרשנות לתוצאות:

S – N Value

Standard Interpretation

For Cows ≥ 28 days post breeding

Optional Interpretation[†]

For Cows ≥ 45 days post breeding

< 0.100

"ריקה"

"ריקה"

≥ 0.100 and < 0.250

נדרשת בדיקה
חוזרת

הריון

≥ 0.250

הריון

[†]Embryonic death is common in early stages of pregnancy. PAGs can circulate in cows for some time after early embryonic death. If the S – N value is greater than or equal to 0.100 45+ days post-breeding, these animals can be considered pregnant. For performance in cows ≥ 45 days post breeding using optional interpretation without a re-check zone, please see the IDEXX Milk Pregnancy Test Validation Report.



בדיקת הריון בחלב - פרה:

- לפי ריכוז חלבונים ספציפיים להריון (PAGs) המופרשים מהקוטילדונים ("כפתורי השליה") מיום ה-25 להריון.
- רגישות וסגוליות גבוהות (94.4%-98.7% בהתאמה*).
- בדיקה נוחה (בלי להפריע לפרה) זולה יחסית (7 ₪) וקלה ליישום (דיגום בחליבה) - מיום 28 אחרי הזרעה (40-45 יום בבדיקה רקטאלית).
- יישום רב-גוני, אך בעיקר לזיהוי "**אין** הריון".

*לפי ממצאי חברת IDEXX



התפלגות מחזוריים (רפתות שיתופיות - "ספר העדר", 2016)

פרשנות	פרות (%)	מבכירות (%)	ימים
"מחזור קצר"	8	5.3	עד 17 יום
"מחזור תקין"	59.5	63.3	18-25 יום
כנראה "ספיגה"	13	11.7	26-35 יום
"מחזור כפול"	19.5	19.7	36-60 יום

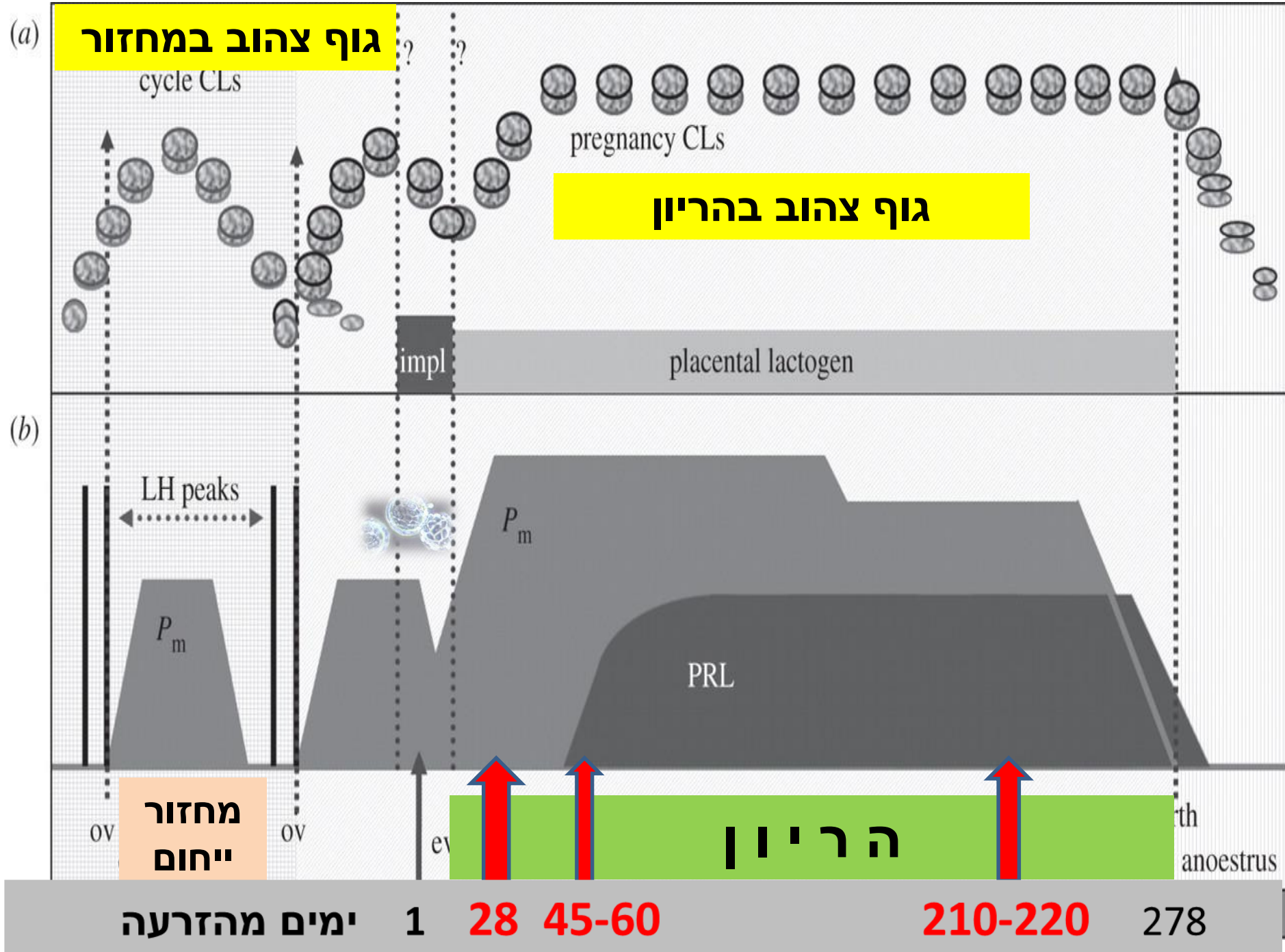
השוואה בין השיטות השונות לבדיקת הריון

אולטרא סאונד	בדיקה רקטאלית	בחלב	שיטת בדיקה
			מדד
30 (?)	38-40	28	מינימום ימים מהזרעה
?	99 / 99**	94 / 99*	רגישות / סגוליות (%)
+ / ++	+ / ++	- / -	עקה (סטרס) / סיכון
כן	כן	לא	מצריך בעל מקצוע ?

*לפי חברת IDEXX **הערכה סובייקטיבית, הכוללת גם תמותת עוברים מוקדמת וספיגת עוברים

יתרונות*

- ✓ **ניהול יעיל ואפקטיבי יותר של ממשק הרבייה ברפת.**
- ✓ **זיהוי מוקדם של פרות לא הרות – קיצור "ימי ריק" ב 8-10 ימים, והקדמת בדיקה ע"י רופא.**
- ✓ **עלייה בייצור החלב, מקיצור "ימי ריק" (\$3-5 ליום).**
- ✓ **צמצום עקה, שיפור רווחת הפרה והפחתת סיכונים (לרפתן ו...לרופא).**
- ✓ **ניתן לבצע בדיקה לכל הנחלבות.**
- ✓ **מידע על שיעור ה"ספיגות".**
- ✓ **אין תלות באנשי מקצוע לביצוע הבדיקה ברפת.**



למעשה...

- ✓ אבחון "הרה": מיום 28 אחרי הזרעה; אישוש הריון, או "ספיגה" - ביום 40-45 אחרי הזרעה**
- ✓ אבחון "לא הרה": מיום 28 אחרי הזרעה - מאפשר להזריע שוב מוקדם יותר...

* המודל הדני: בדיקות הריון בחלב ב 28, 60 יום אחרי הזרעה, ולפני "יובש"

** בבדיקה רקטאלית, או בבדיקה חוזרת בחלב

שלשה צעדים פשוטים לשיפור ביצועי פוריות...



משתמשים - הלכה למעשה....:

רפת שומריה:

- דוגמים חלב אחרי 28-30 יום מהזרעה (מעל 90% מהדיגומים).
- אם אובחנה "הרה" < בדיקת רופא מ-38 יום מההזרעה.
- אם אובחנה "לא הרה" (עד 4 הזרעות) < מקבלת PGF_{2a} .
- אם אחרי 4 הזרעות (קשות התעברות) < "גונבריד" < אם דורשת < מזריעים; אם לא דורשת < בדיקת שחלות ע"י רופא < "OvSynch" (פרוטוקול משה קאים).

שומריה: התפלגות ימים מהזרעה לדיגום

ימים מהזרעה	מספר בדיקות	אחוז מס"כ בדיקות
28	183	51.8%
29	109	30.8%
30	25	7.1%
31	16	4.5%
32	8	2.3%
33	7	2.0%
34	2	0.6%
35	1	0.3%
54	1	0.3%
83	1	0.3%
סה"כ	353	100.0%

שומריה: ריכוז ממצאי בדיקות בחלב ורופא

(3/3-30/10/17)

תוצאה/בדיקה	בחלב	חיובי רופא	שלילי רופא	שליליות אחר*
חיובי	219 (62.7%)	176 (83%)	23	6
שלילי	105 (31%)	0/60 (0%)	60/60 (100%)	45
נדרשת בדיקה חוזרת	21 (~6%)	1	14	2
סה"כ	345			

* ספיגה, הזרעה, דרשה, יצאה, בספק

הערות

חיוביות בחלב מס"כ הבדיקות; חיובי רופא מס"כ חיובי בחלב

אחר: 60 נבדקו ע"י רופא לאימות התוצאה בחלב, 21 קיבלו PG, שתיים קיבלו OVSYNCH והשאר יצאו או הוזרעו

אחר: שתיים - דרשו 15 ו-17 יום מהדיגום; ארבע - ללא תיעוד ממצא

שובל:

□ בדיקה בחלב: 28-35 יום מההזרעה (דוגמים פעמיים בשבוע - קוד 2 ב"אפיפרם").

□ אם "הרה" - לבדיקת הריון ע"י רופא - 42-45 יום מההזרעה.

□ אם "לא הרה" (2 פרוטוקולים):

(1) "*OvSynch*"

(2) PGF_{2a} ואחרי 4 ימים < דרישה < למזריע;
אם לא דרשה < לבדיקת רופא.

שובל: ריכוז ממצאים מ 374 דוגמאות חלב (16/6-22/10/17)

תוצאה / ע"י	בחלב*	חיובי רופא	שלילי רופא	שלילי אחר**
חיובי	223 (59.6%)	176 (79%***)	22 (10%****)	25 (11.2%****)
שלילי	131 (35%)	2 (1.5%)	67	62
נדרשת בדיקה חוזרת	20 (5.4%)	1	3	16
סה"כ	374			

יובל, הבמה שלך <<<

* בדיקות שנדגמו ב 28-35 יום אחרי ההזרעה

** כולל: ספיגה, הזרעה, דרשה/פדומטר, נפסל ע"י מזריע, לא הייתה צריכה להיבדק,

מתה, יצאה ועוד ...

*** מבדיקות שהוגשו לרופא

**** אחוז מס"כ בקטגוריה



כמה זה עולה?

- בדיקה בחלב: 7 ₪
- טיפול אחד עם PGF_{2a} ("אסטרופלן"): 6.4 ₪
- טיפול $OvSynch$ ("גונבריד" + PGF_{2a}): 38.4 ₪

לסיכום:

1. בדיקת הריון חדשנית ומהימנה – כבר אחרי 28 יום

מההזרעה.

2. ללא הפרעה לשגרת חיי הפרות ו...הרפתן והרופא.

3. הבדיקה בחלב מהווה אמצעי אפקטיבי ויעיל, לניהול

מושכל ומשופר של הפוריות וממילא הרווחיות.

4. כל רפת יכולה ליישם השיטה לפי צרכיה ויכולותיה.





תודות:

לגילי ולאורן – רפת שומריה
ליובל ולקטיה – רפת שובל

ותודה לכם על ההקשבה...

לפרטים נוספים:

מעבדת מאל"ה-מועצת החלב

04-6274477