

# השפעת טיפולים שונים על פוריות רחלות מרינו בסתיו

בעדר כפר-הנשיא

מאת ד. אמיר, המכון לחקר בעלי-חיים, מינהל המחקר החקלאי  
י. אבידור, קיבוץ כפר-הנשיא  
ח. גסיטו, י. דימרמן, מ. רון, המכון לחקר בעלי-חיים, מינהל המחקר החקלאי

## שיטות

חלק מהרחלות הורבעו בייחומן הטבעי כאשר נתגלו על-ידי אילים שדיכים וכן למחרת, אם הייחום נמשך. יתר הרחלות חולקו לקבוצות וטופלו בספוגיות (אינטרבט, צרפת) למשך 12 יום ובזריקת 600 יחידות PMS ביום הוצאת הספוגית. קבוצות אלה הורבעו או הוזרעו פעם או פעמיים במשך הייחום המסונכרן ובזמנים קבועים אחרי הזרקת PMS. להזרעות שימשה רק זירמה בעלת חיות מרובה מאוד, והן נעשו בידינו בזירמה טרייה ובלתי מהולה בעזרת טפיים (סיפטות) של זכוכית, או בזירמה טריה ומהולה בחלב בעזרת קלשיות (שיטת צרפתית) — בידי הצוות של כפר-הנשיא. כל מנת הזרעה הכילה 400—550 מיליון תאי זרע בזירמה לא מהולה (0.10—0.15 סמ"ק) ו-500 מיליון תאים בזירמה מהולה (0.25 סמ"ק בכל קשית). תכנון הניסוי ניתן בטבלה 1

רחלות מגזע מרינו גרמני הורבעו פעם אחת או פעמיים בייחום טבעי או בייחום מסונכרן. או הוזרעו פעם אחת או פעמיים בייחום המסונכרן בזירמה מהולה או בלתי מהולה. לא היה הפרש בפוריות (שיעור הרחלות הממליטות וגודל השגר להמלטה) בין הרחלות שהורבעו בייחום טבעי לבין אלה שהור-בעו או הוזרעו בזירמה בלתי מהולה בייחום המסונכרן. תוצאות הרבעה או הזרעה יחידה 55 שעות אחר מתן PMS היו שוות לאלה שנתקבלו אחר 2 הרבעות או הזרעות 48 ו-60 שעות אחר מתן PMS. הזרעות בזירמה מהולה ובשיטת הקשיות הפחיתו את שיעור הרחלות שהמליטו לכדי מחצית מכפי שנתקבל בזירמה בלתי מהולה. נמצאו הבדלים בפוריות האילים. ממצאים אחרים הראו, שאילים פוריים מאוד בהרבעה — הם בדרך-כלל כאלה, כאשר משתמשים בזירמתם להזרעה מלאכותית.

## מבוא

עדר הצאן של כפר-הנשיא מונה כ-1500 רחלות מגזע מרינו גרמני. חלק מהרחלות יובאו מגרמניה כשיות, והאחרות נקנו בארץ או גודלו במשק. הזנת העדר מבוססת על מרעה טבעי ותוספת זבל עופות, קש, תחמיץ ומזון מרוכז. לפי העונה ולפי הצרכים התזונתיים של הרחלות: יבשות, בהריון נמוך או גבוה. הטלאים מופרדים מאמותיהם בגיל יומיים ומועברים למינקת מלאכותית. הרחלות שיובשו מיועדות להרבעה בקבוצות גדולות כחדשיים אחר ההמלטה, כשהייחום מסונ-כרן או מושרה בעזרת הורמונים. בגלל גודל הקבוצות המיועדות להרבעה וכדי לייעל את העבודה — החליט המשק לנקוט הזרעה מלאכותית. לשם כך נעזר במשך שנתיים בשירותיו של גורם שמחוץ לו; אולם נוכח הפוריות המעטה מאוד לאחר ההזרעות — נשלח אחד הנוקדים (י. אבידור) לצרפת כדי ללמוד את השיטה הנהוגה שם בקנה-מידה גדול. פוריות העדר נשארה מועטה גם לאחר ישום היידע מצרפת, בשנה השלישית. כדי לברר את הסיבות לפחיתה בפוריות — ערכנו בסתיו 1984 ניסוי, שבו הורבעו או הוזרעו הרחלות בייחום טבעי או מסונכרן ובשיטות שונות של הרבעה או הזרעה.

טבלה 1. תכנון הניסוי של הרבעות/הזרעות של רחלות בייחום טבעי ובייחום מסונכרן.

הרבעות	הזרעות בזירמה לא מהולה או בזירמה מהולה
(א) יחום טבעי (1—2 הרבעות בייחום)	יחום מסונכרן
(ב) יחום מסונכרן	1. הזרעה אחת, 55 שעות אחר PMS 2. שתי הזרעות, 36 ו-48 שעות אחר PMS 3. שתי הזרעות, 48 ו-60 שעות אחר PMS
1. הרבעה אחת, 55 שעות אחר PMS 2. שתי הרבעות, 36 ו-48 שעות אחר PMS 3. שתי הרבעות, 48 ו-60 שעות	

\* פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1985, מס' 1736.



### תוצאות ודיון

התוצאות מובאות בטבלה 2. תוצאות אלה מראות, שפוריות הרחל לוח שייחומן סונכרן לא היתה שונה מזו שנתקבלה ברחלות שהורבעו בייחומן הטבעי (טבלה 2א'). ידוע, שבמערכת המין של רחלות מסונכרות חל הרס מואץ של תאי הזרע, העלול להפחית את סיכויי ההתעברות. אולם נראה, שבגלל המספר הגדול של תאי הזרע במירוק של ההרבעה — שרדו תאים די הבטחת שיעורי התעברות שווים לאלה של הרחלות שלא טופלו בהורמונים. מאותה סיבה של ריבוי תאי הזרע במערכת המין של הרחלות המוזרעות בזירמה בלתי מהולה — שיעור ההתעברות שלהן היה כמו זה שנתקבל לאחר הרבעה. ואולם על-ידי מיהול הזירמה, ואף על פי שבמנת ההזרעה לא היה מספר תאי הזרע פחות מזה שניתן בזירמה בלתי מהולה — שיעור ההתעברות היה מועט (טבלה 2 ב'). לא ידוע מה גרם פחיתת זו: חומר המיהול, או שיטת ההזרעה בקשית והרמת החלק האחורי של הרחלה בזמן ההזרעה.

בטבלאות ג' ו-ד' אנו רואים, שעל-ידי הרבעה או הזרעה אחת בזירמה מהולה שניתנו 55 שעות אחר הזרקת PMS — שיעור ההתעברות של הרחלות היה שווה לזה שנתקבל על-ידי 2 הרבעות או הזרעות שניתנו ברווח-זמן של 12 שעות. שיעור ההתעברות בהזרעה יחידה היה רב אף מזה שנתקבל בשתי הזרעות שניתנו 36 ו-48 שעות אחר מתן PMS. נראה שהמועדים הללו היו מוקדמים מדי להפריה ומספר תאי הזרע שהוזרעו לא פיצה את הריסתם במערכת המין של הרחלה עד שהגיע המועד להפריה. לאחר ההרבעה, כאשר מספר תאי הזרע הוא פי 5, 10 או יותר מזה שהוזרע — המועד המוקדם של ההרבעות לא השפיע על שיעור ההתעברות.

בטבלה 3 דורגו האילים לפי שיעור ההמלטות שנתקבל מהרחלות שהם רבעו או שהוזרעו בזירמתם. בטבלה זו נכללו רק אילים שזיר-

(המשך בעמוד הבא)

טבלה 2. פוריות הרחלות שהורבעו בייחום טבעי ובייחום מסונכרן, או שהוזרעו בייחום מסונכרן כשיטות שונות.

מספר הרחלות		% ההמלטה		ולדנות
(א) יחום טבעי לעומת יחום מסונכרן				
הורבעו בייחום טבעי	282	57	1.4	
הורבעו בייחום מסונכרן	268	57	1.7	
(ב) הרבעות לעומת הזרעות בייחום מסונכרן				
הורבעו	268	57	1.7	
הוזרעו בזירמה לא מהולה	129	58	1.7	
הוזרעו בזירמה מהולה	113	29	1.5	
(ג) הרבעה אחת לעומת שתי הרבעות בייחום מסונכרן				
הרבעה אחת (55 ש' אחר PMS)	83	58	1.7	
2 הרבעות (36 ו-48 ש' אחר PMS)	62	56	1.5	
2 הרבעות (48 ו-60 ש' אחר PMS)	123	56	1.8	
(ד) הזרעה אחת לעומת שתי הזרעות בייחום מסונכרן				
1. זירמה לא מהולה				
55 ש' אחר PMS	36	61	1.8	
36 ו-48 ש' אחר PMS	50	52	1.5	
48 ו-60 ש' אחר PMS	43	63	1.7	
2. זירמה מהולה				
55 ש' אחר PMS	34	29	1.4	
36 ו-48 ש' אחר PMS	37	19	1.6	
48 ו-60 ש' אחר PMS	42	38	1.5	

טבלה 3. דירוג האילים לפי פוריותם בהרבעה ובהזרעה.

מספר האיל	הרבעה			הזרעה בזירמה לא מהולה			הזרעה בזירמה מהולה		
	הורבעו	% המליטו	ולדנות	הוזרעו	% המליטו	ולדנות	הוזרעו	% המליטו	ולדנות
15	10	90	1.8	9	78	1.7	—	—	—
24	10	90	1.7	14	50	1.4	19	37	1.4
6	18	78	1.8	8	62	1.8	29	34	1.3
13	9	78	1.7	10	80	2.1	—	—	—
17	8	75	1.5	13	62	1.7	—	—	—
20	11	73	1.7	13	54	1.4	26	27	2.1
5	16	62	1.6	—	—	—	5	20	1.0
11	12	58	2.0	7	43	1.3	4	25	1.0
8	11	54	1.5	7	57	1.5	—	—	—
7	13	46	2.0	—	—	—	5	20	1.0
21	33	45	1.4	5	60	1.7	13	31	1.7
4	12	42	1.8	5	40	1.5	—	—	—
12	12	42	1.6	—	—	—	12	17	1.0
16	15	33	1.6	38	55	1.7	—	—	—

# השפעת טיפולים שונים על פוריות רחלות מרינו בסתיו

(המשך מעמוד קודם)

מתם שימשה יותר מאשר בשיטת רביעה אחת. התוצאות מראות שאילים בעלי פוריות מרובה בהרבעה טבעית — הם בדרך-כלל כאלה כאשר משתמשים בזירמתם להזרעה מלאכותית.

## סיכום

תוצאות עבודה זו מראות, שעל-ידי הרבעה יחידה או הזרעה אחת בזירמה לא מהולה 55 שעות אחר מתן PMS בחודש אוקטובר — נתקבל שיעור התעברות רב ושווה לזה שהתקבל אחר 2 הרבעות או הזרעות שניתנו ברווח-זמן של 12 שעות. לאחר הזרעות בזירמה מהולה שהוזרעה באמצעות קשיות ובהרמת החלק האחורי של הרחלה — שיעור ההתעברות היה מועט מאוד. התוצאות הללו אינן מראות מה גרם פחיתה זו בפוריות: מיהול הזירמה, השימוש בקשיות או הרמת הרחלה. לשם כך צריך לערוך ניסוי נוסף.

## הבעת תודה

תודתנו לבוקרי כפר-הנשיא, על עזרתם בביצוע עבודה זו.

## רעייה בשדות של אחרים

(המשך מעמוד 1866)

כאשר אובסים בכמוריות גדולות של תחמין כזה. מאפייני תחמין תירס, ממוצע מ-10 צמחים מכל שדה, שנלקחו באקראי.

משקל טרי, גרמים	משקל יבש, גרמים	% חומר יבש	
שדה א'			
382	100	26.4	קנים
300	173	57.1	שזורת וגרגרים
682	273	39.0	הצמח בשלמותו
שדה ב'			
336	109	32.9	קנים
300	182	81.3	שזורת וגרגרים
336	291	46.2	הצמח בשלמותו

## גלי קול לקביעת איכות והרכב של הגוף

מתוך חומר שנמסר מאת שגרירות בריטניה בארץ

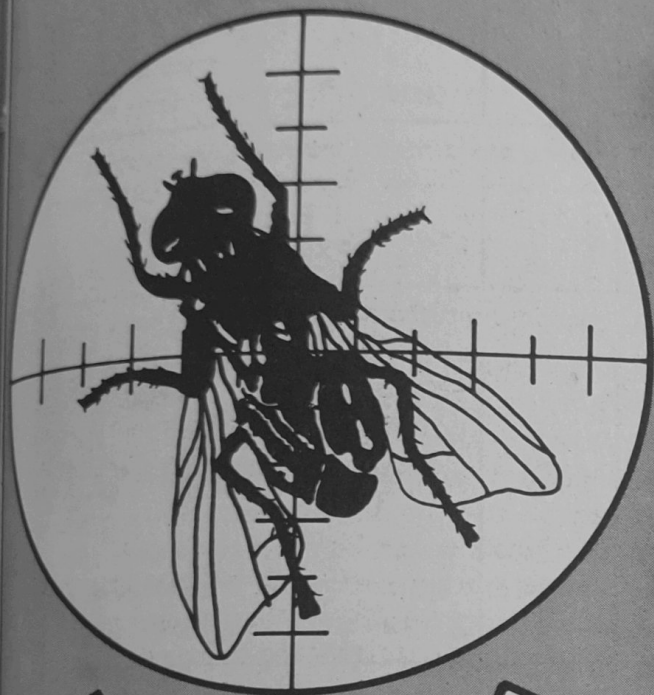
גלים אולטראסונים עשויים להיות בקרוב לעזר רב למגדלי בקר בשר לבחירת הבהמות הטובות ביותר לשוק.

חוקרים פרטיים פיתחו שיטות, המראות את איכות הגופה ואת הרכבה לפי קצב המעבר של גלים אולטראסוניים דרך גופה. מהירות מעבר הגלים קשורה עם שומן הגוף. המיכשור מורכב מתיבה אלקטרונית וממסגרת, שבה שני קטבים במרחק מסוים זה מזה. אלה מושגים מים על אחורי הבהמה, ונמדדת מהירות מעבר גלי הקול בין הקטבים. התוצאות מראות בר-במקום את תכולת השומן הכללית, לרבות שומן תת-עורי ותוך שרירי. בעזרת מכשיר זה אפשר לבדוק 20 פרות בשעה — ללא כאבים, מהר ובטוח. נראה שהמכשיר יעזור לוודא את "בשלות" הבהמה בטרם שילוחה לשוק. כמו כן תתאפשר בחירה למטרות רבייה, של שושרות בקר דלות בשומן.

המכשיר עדיין אינו מתאים לצאן, שכן תנועות הצמר גורמות אי-דיוקים.

# טל הכוונת של "דבון"...

מנע את הזבוב קטול את הרימה



רבוני קוטל רימות זבובים במקום מחיתן. ניתן לישם רבוני באמצעות ריסוס או איבוק ובהאבסה לבקר.

עוד מוצרי איכות של אגרוזון

לפרטים מקצועיים:

**אגרוזון בע"מ**

קהילת ונציה 8 ת"א 69010

טל. 03-491423

