

ב-10 ימים יביא, מבחינה ארצית, תוספת של 2,000 ולדות בשנה! הא כיצד? — האם צמצום תקופת היובש תביא תוספת ולדות?
(—) ד"ר בצלאל בן דוד

הערת העורך: להשגה א' השיבותי, אשר לשאר נצטרך לחכות לשובו של דן קלי, שיצא להשתלמות לחו"ל. לי עצמי נראות ההשגות, והריווח בצמצום תקופת המנוחה אפשר לסכם בתוספת של כ-300 ליטר חלב בשנה (הקדמת ההנבה ב-15 יום $\times$ כפול 20 ליטר, ההפרש בין התגובה לאחר ההמלטה וזו שבגמר התחלובה), הכנסה נוספת של כ-120 ל"י לפרה, אף זה סכום לא מבוטל. בעקבות ההשגות כותב ד"ר בן-דוד גם מאמר על נושא זה.

עדר בן 200 ראש שבו נקצר את תקופת המנוחה ב-15 יום נקבל תוספת נקייה של 12 ולדות ותוספת חלב ליום כלכלה.

תוספת חלב — הבנתי!, אולם 12 ולדות נוספים כיצד? האם הודות לקיצור תקופת המנוחה ימליטו 200 פרות 212 ולדות? האם וזקיצור גורם לריבוי לידות תאומים? ואולי הכוונה לטווח ארוך, ז"א — שעדר בן 200 מבכירות, בתקופה של 10 עונות המלטה, תמליטנה בתור פרות במ-9 פעמים — 10 פעמים, זה ייתכן. אולם, אהיה אסיר תודה מאוד לח' דן קלי אם יראה לי עדר בן 200 חולבות, שבו 20 חולבות (10% בלבד) המליטו 8 פעמים ויותר!

ד. להלן בסעיף זה אני קורא — תישוב לפרה ב-3 חליבות: 308 ימי חליבה + 79 ימי יובש, ז.א. המלטה מדי 13 חודש. צמצום מרווח זה

קביעת מועד ההזרעה הראשונה אחר המלטה

הדעות להתייחס בנפרד, בכל הנוגע לתכנון מועד ההזרעה הראשונה, אולם גם כאן, המטרה היא — להגיש את הפרה, אחרי טיפול מתאים, במידת האפשר מוקדם יותר להזרעה. במקרה כזה מצפה הרופא לשיתוף פעולה מצד המזריע. הכוונה — אם אחרי הטיפול, מתבקש המזריע להזריע את הפרה, עליו לעשות זאת, גם כשצפוי אחוז קליטה גמור, לדוגמא: פרות שטופלו בדלקת רחם ו-38% מהן התעברו מהזרעה ראשונה, אחוז גמור אמנם, בכל זאת משמעותי ובעל חשיבות כלכלית מובהקת.

כדי שפרה תהיה כשרה להתעברות אחר המלטה תקינה, צריכים לעבור שני תהליכים באברי המין שלה:

א. הרחם צריך להתכווץ לממדים נורמליים, והשכבה הרירית העליונה של הרחם צריכה להתחלף בשכבה חדשה בשביל קליטת עובר חדש;

ב. מחזוריות התאנה חייבת להיות תקינה, או יותר נכון — הביוץ חייב לחזור למחזוריות תקינה.

אשר לכוויצות (Involution) הרחם, אנו למ-

בזמן האחרון מרבים לדון על הקדמת מועד ההזרעה הראשונה, או צמצום מרווח זמן המנוחה של הפרה אחר ההמלטה, והתועלת הכלכלית שתצמח מזה. להלן נביא כמה נתונים הקשורים בנושא זה, מנקודת ראות הרופא, כדי להבהיר את הבעיה.

כדי שפרה תתעבר דרושים, פרט לזרמה הטורבה, שני תנאים נוספים:

א. מצב תקין של אברי המין; ב. בריאות כללית תקינה.

פרה עם מצב אברי מין תקין, אבל חולה בדלקת עטין חריפה, או בפנרציום, לא תמיד ירגישו בתאנתה, ואם גם ירגישו — סיכויי ההתעברות שלה קטנים יותר, עקב המחלות הנ"ל. תנאי מוקדם למצב אברי מין תקין — המלטה תקינה, ללא סיבוכים ומחלות. בעדרים שלנו — 40%, בערך, מן ההמלטות הן פטולוגיות, לדוגמא: ב-4 עדרים קיבוציים ועדר מושבי אחד (16 משקים) באזור השרון הצפוני מ-1,124 המלטות היו במשך שנתיים (1.10.68—30.9.70) 418 (37.2%) לידות פטולוגיות (כולל לידות תאומים). לקבוצה של לידות פטולוגיות צריך לכל

דיים מן הספרות, שאצל המבכירה הרחם מתכווץ ב-25 יום בממוצע אחר ההמלטה, ואצל הפרה — 32 יום. התחדשות (Repair) רירית הרחם נש" למת ב-5—6 שבועות בממוצע. בבדיקות שערכתי מצאתי, שאצל המבכירות גודל הרחם ב-4 שבועות אחר ההמלטה — הוא במצב כמו ב-5, 6, 7, ו-8 שבועות. אצל הפרה מצב זה מגיע אחר 5 שבועות, המדובר — בהמלטה תקינה. תוצאות שדה אלה תואמות את תוצאות המחקרים, שמתפרסמים בספרות המקצועית. וכן, מבחינת כוויצות הרחם, הפרה מוכנה לקלוט עובר חדש 6 שבועות אחר ההמלטה. על התאנה, אנו לומדים מספרי „טקסט" ועבור דות מחקר שנעשו בעדרים ניסיוניים. בבדיקת פרות, בבדיקות עוקבות מ-7 ימים אחר ההמלטה — אחת לשבוע — התברר, שהכיוון מופיע לרא-

שונה 15 יום אחר ההמלטה בממוצע, כיוון שני — 18 יום בממוצע אחריו, וכיוון שלישי — בממוצע 22 יום אחר השני (המספרים מעוגלים). מדובר בכיוון ולא תאנה, משום שהכיוון הראשון במרבית המקרים אינו מלווה בסימני תאנה גלויים, ומניי- חים שלרוב הוא אינו פורה. לעיתים ישנם אמנם סימני תאנה וגם פיריון (אני מכיר מקרה אחד של התעברות — 12 יום אחר ההמלטה, ומספר מקרים של התעברות 22—25 יום אחר המלטה). הכיוון השני מלווה כבר בסימני תאנה גלויים, אם כי אחוז תת התאנה עדיין גבוה, ומניחים, שבאחוז מסוים אינו פורה עוד, הכיוון השלישי במחזור התאנות — „נורמלי". בתצפיות שערכתי בעדרים הנ"ל ועקבתי אחר תאנה גלויה ראשונה אחרי ההמלטה, תאנות גלויות שנייה ושלישית — שבאות אחריה נתקבלו הנתונים הבאים:

טבלה מס. 1. תאנה ראשונה, שנייה ושלישית אחר ההמלטה

תאנה ראשונה			תאנה שנייה			תאנה שלישית		
מס'	ממוצע ימים	סטטית תקן, %	מס'	ממוצע ימים	סטטית תקן, %	מס'	ממוצע ימים	סטטית תקן, %
705	31.0	11.3	667	22.3	3.35	500	21.6	2.24
417	35.2	13.2	343	23.0	6.88	318	22.2	3.48

בניתוח סטטיסטי נמצאו ההבדלים, בין נתוני הלידות התקינות למקבילים בלידות הפטולוגיות, מובהקים. לא נמצאה משמעות בהבדל בין ממוצע התאנה השנייה לזה של השלישית בלידות תקינות. אולם, אותו הבדל בלידות הפטולוגיות נמצא מובהק. ההסבר פשוט, המחלה משפיעה על אירוע התאנה. היות ועם הזמן מתקדמת הפרה לקראת החלמה, הרי עם כל מחזור-תאנה מתקדם

עולה אחוז הפרות הבריאות וזה משפר את ה- ממוצע וסטטית התקן.

נתון חשוב, מבחינה פיזיולוגית וקלינית של מחזוריות התאנה, החל מתאנה שנייה והלאה, הוא הערך השכיח — 21 יום. למעשה, ערך זה „מייצג" את המחזוריות. בתצפית נתקבלו הנתונים הבאים:

טבלה מס. 2. % הערך השכיח בתאנות — השנייה והשלישית אחר ההמלטה

תאנה שנייה				תאנה שלישית			
ערך שכיח				ערך שכיח			
מס'	ימים	מס' פרות	%	מס'	ימים	מס' פרות	%
677	21.0	300	44.3	500	21.0	289	57.8
343	21.0	73	21.3	318	21.0	111	34.9

קדמות לקראת מחזוריות נורמלית. לדעתנו, ה־תאנה הגלויה הראשונה — היא שלב ראשון של הכנת אברי המין לקליטת העובר הבא. אם נתבונן בעקומה המצורפת בזמן הופעת התאנה הראשונה אחר המלטה תקינה, נראה, שהפיזור הוא רחב עם סטיית תקן רחבה סביב הממוצע וללא ערך שכית. הרושם הוא של שִׁי־בוש המחזוריות. נראה, שהגורם הוא — האכף שגֶרם ע"י ייצור הקולוסטרון, ההמלטה, וה־תנובה ההתחלתית הגבוהה. אולם, לדעתנו, חוסר הערך השכיח נגרם ע"י הפרה עצמה, כי השפעת האכף תלויה בבריאות הפרה, תיאבונה וחסינותה, שהם שונים אצל כל פרט ופרט. זה מתבטא גם בהשפעת הגיל, או מספר ההמלטה. על זמן ה־פעת התאנה הראשונה אצל מבכירות, ובמידה פחותה אמנם, על פרות בהמלטה שנייה משפיע גורם האכף הנ"ל יותר מאשר על פרות מבוגרות, כפי שנראה מן הנתונים בטבלה להלן, של אותה התצפית.

ההבדלים בין אחוזי הערך השכיח המקבילים של הלידות התקינות והפטולוגיות נמצאו מוב־הקים. כן נמצאו מובהקים ההבדלים של אחוזי הערך השכיח בין התאנה השנייה לשלישית, הן בהמלטות התקינות והן בפטולוגיות. אחוז הערך השכיח בתאנה השלישית בהמלטות תקינות, גבוה במידה מובהקת מזה שבתאנה השנייה. למעשה, בתאנה השלישית היתה המחזוריות נורמלית. אם נשווה את זמן הופעת התאנה הגלויה הרא־שונה, כפי שנמצאה בתצפית זו (הדומה אגב, לזמן שאנו מוצאים בספרות המקצועית), למימצ־אים שהובאו לעיל מן העדרים הניסיוניים, נראה, שזמן התאנה הגלויה הראשונה מתאים לזמן ה־ביוץ השני, וזה תואם את ההסבר של החוקרים, שהביוץ הראשון — הוא השלמת המחזור שנקטע ע"י ההריון; הזקיק שהתפתח נמצא תחת לחץ ההריון, לכן הוא עקר. הביוץ השני, ברוב המק־רים, אם כי עדיין נמצא בהשפעת האכף של ההריון והתנובה ההתחלתית, יש בו משום הת־

טבלה מס. 3. תאנה ראשונה, שנייה ושלישית אחר המלטה, לפי מספר ההמלטה (לידות תקינות)

ערך שכיח, %	תאנה שלישית				תאנה שנייה				תאנה ראשונה		
	ס. תקן %	ממוצע ימים	ערך שכיח, %	מס' פרות	ס. תקן %	ממוצע ימים	מס' פרות	מס' פרות	ס. תקן %	ממוצע ימים	מס' פרות
המלטה 1	51.7	2.67	21.8	123	41.6	3.41	22.3	209	11.1	34.4	217
המלטה 2	56.7	2.02	21.4	134	41.4	3.73	22.7	173	11.3	33.0	181
המלטה 3	71.3	2.37	21.6	95	48.2	3.07	22.1	110	10.6	29.1	117
המלטה 4	62.7	2.05	21.7	59	51.1	2.85	21.7	75	8.5	27.1	80
המלטה 5	51.1	1.90	21.7	90	45.0	2.45	22.5	111	10.3	26.6	110

אחר המלטה. אולם, כפי שנאמר לעיל, אחוז הערך השכיח עדיין נמוך, במידה מובהקת, מן „הנורמלי“, וישנן עוד הרבה פרות, שמבחינת פעילות השחלה אינן מוכנות עדיין לקליטת עובר. המחזור מגיע למצב „נורמלי“ רק בתאנה ה־שלישית. ואכן, בספרות מציינים כל החוקרים, שהקליטה הטובה ביותר מהזרעה ראשונה — היא בתאנה השלישית, או בין 70 ל־90 יום אחר ההמלטה. לרוצים להקדים הייתי ממליץ:

(א) לרשום בדיוק את מועד התאנה הראשונה,

הבדלי הממוצעים בין הגילים בתאנה הרא־שונה נמצאו מובהקים. אותם הבדלים והבדלי אחוז הערך השכיח בין הגילים בתאנות, השנייה והשלישית לא נמצאו משמעותיים. בתאנה ה־שנייה התמונה שונה, הפיזור צפוף וסטיית התקן קטנה, בולט ערך שכיח של 21 יום ומחצית הפרות נמצאות בתחום הערך השכיח, $\pm$ סטיית תקן אחת. כך, שמבחינת פעילות השחלה ומצב הרחם מוכנות הרבה פרות לקלוט עובר חדש בתאנה השנייה, בזמן ממוצע של 50—60 יום

רבים המקרים של ייבוש שהיה, כביכול, בסדר והתפתחה דלקת עטין בזמן היובש. לרוב אין מרגישים בה, והפרה ממליטה עם דלקת עטין. לתקופת הכנה ארוכה יש חשיבות רבה, היא מקטינה את האכף ומאפשרת בשעת הצורך טיפול מונע בעטין בהצלחה.

לדעתי, יש לבדוק השפעת הקדמת מועד הזרעה ראשונה, גם מנקודת השפעתו על העטין. המרווח בין המלטה להמלטה — אמנם — יקטן, אבל איך זה ישפיע על העטין? — אולי מוטב לקצר את תקופת היובש ל-40—45 יום, כמו באותם זמנים שהפרה הניבה 3.5—4 טונות חלב בשנה.

ד"ר בצלאל בן-דוד

„החקלאית“, הרצליה

ב) להזריע רק אותן הפרות שהתאנה השנייה אצלן מופיעה 18 עד 24 יום בלבד אחר תאנה ראשונה.

המשקים, שמדובר בהם כאן, אינם נוהגים להזריע לפני 60 יום אחר ההמלטה, וכן — פרות המניבות 27 ק"ג חלב ויותר — לא לפני 80 יום. הקדמת מועד ההזרעה ל-40—60 יום אחר המלטה — תקצר את תקופת החליבה, אם נביא בחשבון, שתקופת היובש היא קבועה — 60 יום. הבעיה היא — תקופת ההכנה ליובש, ז.א. — הזמן שבו מפחיתים בהזנה על מנת להפחית את התנובה. תקופה זו גורמת לאכף על הפרה וב-ייחוד על העטין. הניסיון מראה, שנגיעות נסתרות בעטין מתעוררות בתקופה זו וגורמת לדלקת, שפרט לנזק הידוע משבשת גם את מהלך הייבוש.



„הפרה בתאנה“, התמונה הועתקה מספרו של י. עצמון „גידול בקר“ ובהסכמתו האדיבה