

# קיצור "דור גנטי", הצעות לישראל

דן קלי  
השרות להזרעה מלאכותית

אצלנו אנו ממתינים לפחות לסיום תחלובה ראשונה ובהתאם לתוצאותיה מזריעים את הפרה ואז בתקופת התחלובה השניה מתפתח ההריון הרצוי, שאמור להיות עגל כשהפרה מתחילה תקופה שלישית, ועשוי להיכנס לעבודה כשהפרה מתחילה תקופה רביעית. מכאן ששיטת עבודה זאת הנקראת בהולנד "דלתא" מקצרת את הדור הגנטי בנקבות בכשנתיים.

בארץ לקראת 1999 נשלפו מהמחשב 150 "עגלות מבטיחות" כאלה שהנתונים הגנטיים הצפויים נראים מבטיחים. עגלות אלה אנו מזריעים בזרמת יבוא, במטרה לנסות ולקבל מחלקן עגלי רביה.

כשהעגלה תמליט ותהפוך מעגלה למבכירה ובאם המליטה עגל, אנו נעקוב אחרי התפתחות

העוסקים בהשבחה מודעים לעובדה, שחילוף דורות מהיר – קיצור "הדור הגנטי" מאיץ את ההתקדמות הגנטית באוכלוסיה. מספר ספרי עדר בעולם מבצעים עבודה שיטתית לקיצור הדור הגנטי בנקבות או בזכרים. קיצור הדור הגנטי בנקבות מבוצע בהולנד ובאנגליה באמצעות בחירת עגלות בעלות ערכים גנטיים גבוהים לשטיפת עוברים וקבלת עגלי רביה כבר בהמלטה ראשונה. לצורך זה מוזרעות עגלות בעלות ערכים גנטיים גבוהים בפרים שמהם מבקשים לקבל דור עגלים לרביה. כשהעגל נולד, המבכירה מתחילה את תחלובתה הראשונה. כשהיא מסיימת תחלובה ראשונה נבדק, האם תוצאות התחלובה הראשונה אימתו את הצפי הגנטי, ואם זה כך הרי שיש עגל בן שנה מוכן לעבודה כבר בשלב זה.

### קיצור דור גנטי בזכרים

גיל הפר	0	1	2	3	4	5	6
הפעלה רגילה	הזרעות המלטות עגלים	כ-1000 הזרעות	המלטות	המתנה	נשחטים		מבחן הפר על כ-100 בנות
צעירים מבטיחים	הזרעות המלטות עגלים	כ-5000 הזרעות	המלטות	נשחטים			מבחן הפר על כ-500 בנות
צעירים מבטיחים לקיצור דור גנטי	הזרעות המלטות עגלים	2500 הז' גל א'	1 המלטות גל א'	נשחטים	2500 הז' גל ב'	המלטות גל ב'	מבחן הפר על כ-250 בנות

1. בהזרעות גל א' תוזרעה פרות רגילות ללא מיון.
2. בהזרעות גל ב' תוזרעה פרות עתידות שלא התעברו מורמת חול וכך פרות טובות מעומדות לעתידות ואחרות לפי בחירת הרפתן.
3. המלטות גל ב' יביאו למצב שבמון המבחן הראשון של העגל יהיו זמניים עגלים לרכישה בין גיל של עד 12 חודשים המבוגרים ועד 1 חודש הצעירים.
4. יש לדעת שתעלילים שירכשו על פי תוכנית זו ירכשו על פי נתונים מאוד מהימנים עם השנות של 99%, כל מבחן יהיה מבוסס על כ-250 בנות הפך (פחות חשש לריפ דופ).

שנתיים נוספות והעגל יישחט בהיותו בן כשנה. מכאן עלתה לי ההצעה שמטרתה לקצר את הדור הגנטי בחלק מפרי ישראל. אם גשתמש בפריים צעירים מבטיחים שהם בגיל שלוש או ארבע שנים, כשנה שנתיים לפני קבלת מבחנם, יהיו זמינים עגלים צעירים ביניהם, הניתנים לרכישה בזמן שהפר "הצעיר המבטיח" יקבל את מבחנו הראשון. פר שנשתמש בזרמתו בגיל של 3.5-4.5 שנים. לפר זה יהיו עגלים בני שנה מוכנים להיכנס לעבודה מיד עם קבלת מבחנו הראשון של הפר וזה קיצור הדור הגנטי לזכרים בכשנתיים. מובן לא ניתן, או לא רצוי להזריע את אוכלוסיית העתודות בפריים צעירים מבטיחים, אך אם נפעיל פריים צעירים מבטיחים אלה בגילים שצויינו לעיל על 5% של הפרות הטובות בעדר, תמיד תופענה מועמדות לעתודות הנושאות ברחמן עגל מ"פר צעיר מבטיח" כשהוא על סף מבחנו.

**לסיכום:** במטרה לנסות לקצר את הדור הגנטי בזכרים בישראל, רצוי להפעיל את הפריים הצעירים המבטיחים גם כשהם בגיל של 3.5-4.5 שנים, פעולה שתבטיח הימצאות עגלים בגיל רכישה 1-12 חודשים כשהפר יקבל את מבחנו הראשון, ומכאן קיצור דור גנטי בזכרים שיירכשו בכשנתיים, לכל עגל שנצליח לקבל בדרך זאת.

**הערות**

התחלובה הראשונה שלה, וכל מי מהן שבפועל תאמת את מה שהיה צפוי לפי הערכות גנטיות העגל יירכש למכוני ההזרעה. באמצעות עבודה זאת ניתן לקצר את הדור הגנטי במספר שנים. המשקים יקבלו מדבקות להדבקה על גבי כרטיס ההזרעה של "העגלות המבטיחות". מתוך מטרה לקצר דורות גנטיים שטפו בקנדה ביציות להפריה חוץ-גופית מעובר נקבי שעדיין לא נולד ונמצא ברחם אמו, כשהמטרה שוב קיצור הדור הגנטי.

**קיצור הדור הגנטי בזכרים**

העדר הישראלי מוזרע בהתאם לתכנון בפריים נבחנים, פריים צעירים ולאחרונה בהתאם להחלטות הוועדות המקצועיות. לפי עבודת עזרא - ולר, הוחלט להפעיל "פריים צעירים מבטיחים" בעלי ערכים גנטיים צפויים גבוהים. בישראל הפעלנו לאחרונה פריים אלה מיד לאחר שגמרו את מכסת הזרעתם לצורך העמדת מבחן. מזרמתם בוצעו כ-5000 הזרעות נוספות. בימים אלה, כשטיפלתי בכרטסת עתודות ומועמדות לעתודות, נתקלתי בכרטיסים של פרות חדשות המתאימות להיות אמהות לעגלים והן בהריון מפריים צעירים מבטיחים. יש להניח, לכשיוולד עגל הוא לא ירכש, כי הוא בן פר צעיר ללא מבחן ועד שתוצאות המבחן של הפר הצעיר המבטיח יתאמתו, יעברו

**תוצאות ביקורת החלב 1998**

ס"ת"ס	תגובה שנתי ממוצעת לפרה					מזה חולבות	פרות בעדר	משקים	מגזר	
	חלבון		שומן		חלב					
(x000)	%	ק"ג	%	ק"ג	ק"ג	%	מס'	מס'		
367	3.09	323.7	3.28	343.7	11,146	10,487	86.9	97,803	981	ארצי
321	3.09	343.8	3.29	366.0	11,843	11,108	87.0	60,713	215	שיתופי
453	3.08	290.3	3.25	306.3	9,979	9,440	86.7	36,031	751	מושבי
402	3.04	318.0	3.15	329.6	10,872	10,452	88.2	1,059	15	ב"ס