

לשון הופר



גיליון מס' 7 – ספטמבר 2002

בפרוס עלינו השנה החדשה,
 חברת "שיאון", עובדיה ומנהליה,
 מאחליט -
 שהשנה הנכנסת תהיה טובה
 מלו החולפת,
 שנה של פוריות וצמיחה מוחמת,
 שנה של שגשוג וצמיחה,
 שנה של אושר וביטחון
 ואי ייתן ויבוא עלינו כהר שלום.



שיאון



חברה ישראלית
להזרעה מלאכותית
וטיפוח בע"מ

המערכת:
אתר צפון

דואר שריד 30099
טל': 6540142-04
פקס: 6545486-04

E-MAIL:
north@shai-on.com



אתר דרום

ד"ר שקמים 79800
טל': 8592812/3-08
פקס: 8593381-08

E-MAIL:
south@shai-on.com

למגדלים שלום,

העברת עוברים – סיכום עונה ורעינות לעונה הבאה

העברת עוברים התפתחה בעקבות ביסוסה של טכניקת ההזרעה המלאכותית בבקר וכצורך משלים להתקדמות ושיפור החומר הגנטי הנמצא ברמה המשקית או הארצית. בישראל, בדומה לארצות אחרות, הטיפוח מתבסס בעיקרו על נתיב הטיפוח מאב לבת, כלומר, עיקר ההתקדמות הגנטית היא בעזרת הזרעות של פרים נבחנים. מערכת טיפוחית שואפת לקבלת עגל מהפרות המצטיינות (לפי אומדני הורשה גבוהים) וכאשר פרות אלו נמצאות בסביבה דומה הרי "האמינות" של הערך הגנטי בהן עולה. כיום ניתן לזהות שחברות ההזרעה הגדולות שואפות לקבל את החומר הגנטי שלהן ממקור גנטי אשר עומד בסטנדרטים גבוהים ומושפע מתנאי סביבה דומים. הווה אומר, יצירת גרעין טיפוחי אשר יהווה את הבסיס להתקדמות הגנטית. (החברות מקיימות רפתות עצמיות לשטיפת עוברים וחליבת הפרות ברפת). הפרות העתודות בישראל הן הגרעין הטיפוחי אשר מהווה את המקור לעגלים העומדים למבחן. אולם, האם הפרה העתודה הגדלה במשק ברמת הגולן דומה בחשיפתה לתנאי הסביבה לפרה העומדת בטללים או בקליה? לכל גורם כזה ישנו פתרון "בנוסחאות מתקנות" וכך בסופו של דבר מגיעים לבחירת העגלים הנכונים במידת האפשר. יש לציין שפרות מצטיינות בעדרים מסוימים מקבלות דגש מיוחד בהעברת עוברים וע"י הזרעה בפרים מצטיינים נוצרים "גרעיני טיפוח" ע"י חיזוק נתיב הטיפוח מאם לבת. פרות אלו הן ברובן פרטים הנוצרים ויוצרים משפחות גנטיות אשר לאורך זמן משקלם הגנטי משפיע על ביצועי העדר בו הם נמצאים. כיוון שהמטרה הבסיסית בהעברת עוברים מתבססת על התקדמות גנטית מהירה יותר לעומת ההזרעה המלאכותית הרי גם כאן ישנה חשיבות גבוהה למציאת הפרות העתודות המשקפות בסיס גנטי מוצק יותר הנוצר מעצם היותם

יואל זרון נבחר למנהל המקצועי הבא של "שיאון". יואל נבחר לאחר תהליך מיון מסודר ובחירה זו באה בהמשך לעבודה רבת שנים באגודת "השרות" וב"שיאון". במשך שנים אלה רכש יואל ניסיון ומיומנות רבה בתחום עיסוקנו והשלים את לימודי ועבודת הדוקטורט. חיים שטורמן יעביר ליואל את שרביט הניהול המקצועי בצורה מסודרת ויסודית.

אנחנו כולנו מאחלים ליואל הצלחה רבה בתפקיד – הצלחתך – הצלחתנו! חיים (עדיין לא מסיים) זכה לעבודה רבת שנים והצלחות, והוא מבין מובילי הטיפוח הישראלי כמנהל מקצועי ב"און" וב"שיאון". כולנו נשמח להיעזר בידע שלו בתקופה הקרובה וכן בהמשך. לחיים – הרבה בריאות והצלחה!

❖ אביב, בתו של רמי רונן נפצעה קשה באוטובוס הדמים במירון. מעגל הפיגועים הגיע לצערנו גם למשפחת "שיאון".

אנחנו כולנו מאחלים לאביב החלמה מהירה ולכל משפחת רונן – שתהיו חזקים!

❖ בשנת 2003 יש בכונתנו לשנות את שיטת התשלום עבור השירותים הניתנים על ידי "שיאון" למגדלים.

סיימנו את הדיונים בנושא זה ובכונתנו לקיים עד סוף השנה כנסים למגדלים בכדי להסביר מטרת וצורת השינוי לעומת היום.

❖ ועדת ביקורת – ברצוננו להביא לידיעת המגדלים כי נבחרה ועדת ביקורת לחברה.

חברי הועדה: פרץ סורק, אברהם כץ, מני פודור. החברים רשאים לפנות אליהם כנדרש. כמו כן, על בסיס החלטת הדירקטוריון בעבר מונה גם מבקר פנים חיצוני לחברה – רו"ח חנינא אפליקר.

בברכת חג שמח, שאול רשף

במשק אחר, שלעיתים המרחקים בין משק אחד למשנהו נמדד בזמן יקר מאוד. בטבלה 1 מתואר התכנון שהיה בחורף 2002 למציאת המשקים בהן היו מפוזרות 60 עתודות ברמה ממוצעת של

אומדן הורשה 642 (חמ"מ טיפוח). טבלה 1 משקפת את חלון הזמנים שניתן עד היום לפעול במשקים וזאת בשל השפעת עונת הקיץ והסתיו על איכות הביציות וההתפתחות העוברית. בהנחה שתחילת פעילות העברת העוברים הצמודה ביותר בפרה היא כחודשיים לאחר ההמלטה (ומעלה) הרי המלטות פברואר על פי רוב אינן נכנסות לתכנון העונתי של העברת עוברים. טבלה 2 משקפת את כלל הפעילות שבוצעה וניתן לראות שבוצעו כ- 50% שטיפות מכלל הפרות המתוכננות. יש להוסיף עוד 10 פרות (כ- 17% מהפרות המתוכננות) שהוכנו ועברו תהליך הורמונלי ואשר לא הגיעו לשטיפת עוברים בשל תגובה לא מתאימה. אחוז התעברות הפונדקאיות היה בשנה זו 38.2% והוא נמוך מול שנת הפעילות הקודמת לה שעמד על כ- 50%. סנכרון העגלות בממשק של PG מול השתלת העובר הקפוא לאחר דרישה ספונטנית של העגלה יעמוד לבחינה בעונה הקרובה. ◀

פרטים במשפחות גנטיות אשר להם ההשפעה הסביבתית היא בתנאים דומים. ואכן, ארצות שבהן השיטה הוכחה כיעילה כלכלית ליצירת עגלים לפריות השתמשו בטכניקת העברת העוברים כקפיצת מדרגה גנטית והן באות ברובן מ"גרעיני טיפוח" ידועים המתכננים את השידוכים המתאימים לאותן פרות מצטיינות ובכך בונים משפחה גנטית בעלת סבירות גבוהה יותר להוצאת פרטים מצטיינים. בעשור האחרון התייצבה הטכניקה כך שארצות רבות בעולם משתמשות בה כמכשיר טיפוחי ברמה הלאומית (יצירת עגלים למכוני ההזרעה) וברמה המשקית (פיזור והעברת החומר הגנטי לצאצאים רק מהפרות המצטיינות בעדר). העברת עוברים הפכה ליעילה כאשר התבצעה ברפת בשיטות פשוטות וכלכליות וכאשר שיטות השימור וההקפאה של העוברים ייעלו את מערכת הפיזור הגנטי בעדרים.

בישראל יישמו את טכניקת העברת עוברים על פרות עתודות הנמצאות בכל רחבי המדינה. חלק מעתודות אלו היו בעלות ערכי הורשה גבוהים אולם ללא תמיכה של "משפחה גנטית" אשר צמחה באותו משק. מצאנו את עצמנו מקדישים את מרבית זמננו בנסיעה לשטיפת פרה עתודה אחת, כל פעם

טבלה 1: תכנון שטיפת עוברים – חורף 2002

תחלובה ממוצעת	אומדן הורשה חמ"מ ממוצע	מספר פרות מתוכננות	חודש המלטה
7	652	1	יולי
2.7	636	9	אוגוסט
2.6	615	5	ספטמבר
1.7	689	6	אוקטובר
2.3	624	13	נובמבר
3.4	649	16	דצמבר
2.9	640	10	ינואר
2.6	642	60	סה"כ

טבלה 2: סיכום פעילות העברת עוברים – חורף 2002

הריונות	עוברים			פר מזריע		תורמות		משקים	
	מוקפאים	מושטלים	מספר	אומדן הורשה	מספר	אומדן הורשה	שטיפות		
47	8	123	241		8		31	28	סה"כ
1.5 לתורמת	מתורמת אחת	4 לתורמת	8 לתורמת	847		653			ממוצע

קיימות משפחות גנטיות אשר אפשר לבחון אותם כ-3 דורות אחורה. מטרתנו היא לשלב בעיקר עבודה במשפחות אלו עם "גיחות בודדות" לפרות מצטיינות בערכי סף גנטי גבוהים מאוד במשקים נוספים. תקוותינו היא בשיפור ההטמעה של טכניקת העברת העוברים כמכשיר רב עוצמה בתוך אותה משפחה כך שההתקדמות הגנטית תורגש גם ברמה המשקית במקביל לאיסוף "בטוח" יותר של העגלים ממשפחות אלו בממד הלאומי. בעבודה שהוצגה בכנס מעלי גירה באשקלון הוצגו 31 משפחות גנטיות ואשר להן יש 6-12 בנות (בלבד). ניתן להדגיש שממוצע חמ"מ 2000 של כלל המשפחה הוא גבוה בכ-150 ק"ג מממוצע האוכלוסייה שנולדה בשנת 1999. יש לציין שתחילתה של המשפחה הגנטית הוא בפרות שנולדו בשנתון 1985 (רובן כבר יצאו את העדר) ומכאן שהפרש ממוצע החמ"מ המוצג מקבל משמעות גנטית גבוהה בהשוואה לפרות של שנתון 1999 ממשפחות אלו נרכשו 27 עגלים למכוני ההזרעה. עגלים אלו הגיעו למעשה מ-15 משפחות הנמצאות ב-10 משקים. בכל 31 המשפחות שנמצאו נשטפו למציאת עוברים רק שלוש פרות, הווה אומר שטכניקת העברת העוברים הוחמצה במשפחות אלו.

א"ה גבוה. ואמנם, ניתן לראות ניצנים ראשונים של משקים המתקשרים ביוזמתם ל"שיאון" לתאום של פעילות העברת עוברים בצורה המטפחת משפחות גנטיות הנמצאות בעדר. ■

יואל זרון

כיוון שהמדדים הגנטיים של הפרות העתודות משתנה פעמיים בשנה בעקבות מבחן הפרים והמדדים הגנטיים של הפרים המיובאים משתנה כ-4 פעמים בשנה בעקבות מבחני פרים הנערכים בארצות המוצא שלהם, מצאנו את עצמנו, בשנים האחרונות, בסופו של התהליך, עם עגלים שהוריהם לעיתים ירדו בערכים הגנטיים, כך שעתיד העגלים נחרץ לדחייה בוועדת הטיפוח הארצית. לא כך בעבודה מתוכננת עם משקים בעלי משפחות גנטיות שבנו בתוכם גרעין טיפוחי מבוסס. במשקים אלו לפרות המצטיינות יש אחיזה גנטית מוצקה יותר בתכונות הבנות את אינדקס הטיפוח ואפילו ויהיו נמוכות יותר מפרה מצטיינת "מקרית" במשק אחר. במשק בעל משפחה גנטית יש גם את הסיכוי לרכז מספר פרות לשטיפת עוברים באותו יום, ובכך לייעל את שטיפת העוברים. באותו משק ניתן יהיה גם להגיע לשניים עד שלושה מחזורים של שטיפה באותן פרות (במהלך החורף) ובכך להרחיב את נתיב הטיפוח מהאב לבנו (במישור הלאומי) ומהאם לבת (במישור המשקי). ואמנם, לאחר לימוד חשיבות הנושא, נערכת יחידת העברת העוברים של "שיאון" לתאום שטיפות עוברים במשקים בהם מסקנות העבודה מראות שישנן משפחות גנטיות בארץ אשר הזרעה מכוונת והעברת עוברים של הפרות המצטיינות בהן יביא לשיפור רב במשקלן הגנטי. במקביל לאיתור הפרות המצטיינות במשקים ברמת סף

טבלה 3: ביטויי תכונות המרכיבות את אינדקס הטיפוח במשפחות גנטיות

ק"ג חלב	ק"ג שומן	ק"ג חלבון	סת"ס	פוריות	ממוצע חמ"מ	מס' משפחות	בנות במשפחה
202	11.5	9.1	-0.03	-0.21	341	9	6
182	9.8	9	-0.04	-0.74	338	5	7
213	8	9	-0.04	0.11	323	3	8
234	10.2	10.5	-0.01	0.32	378	6	9
105	9.7	7.5	-0.035	0.87	327	5	10
257	7.2	9.7	-0.13	-0.03	353	1	11
126	9.4	9.1	-0.045	-0.4	333	2	12
188	9.4	9.1	-0.04	-0.01	341	סה"כ 31	9
30	2.2	2.3	+0.01	+0.2	93	ממוצע לכלל האוכ' בשנת 2001	