

וכל הפקת עובר מוכן להשתלה יקרה לאינ-ערון מהפקת מנת זרמה, מן הנכון לבצע את ההשתלה במקום מוצל לגמרי ולא רק בחלקו, כאשר כל האומנות קשורות באופן המאפשר עבודה טובה ויעילה (אף מותר שתהיה נוחה למשתיל). בכלל, הבהמות האומנות צריכות להיות במצב גופני מתאים המבטיח מירב הסיכויים שהעברת העובר תוצאתה בהריון מוצלח.

לאור הקשיים והמגבלות הנובעים מן השיטה של הפשרה רב-שלבית, נעשה כל מאמץ לפתח ולשכלל תהליך של **הפשרה חד-שלבית**, אשר אמורה להעניק להעברת העוברים את אותה גמישות ויעילות בעבודה הידועה לנו מן השימוש בזרמה קפואה. ברור, שההצלחה בהפשרה חד-שלבית תהפוך את העברת העוברים לפעולה שלמעשה כל מזריע יוכל לה, ואפילו סינכרון הייחומים של האומנות כבר לא יהיה הכרחי.

בעתיד תהיה פעולת ההשתלה כפעולת ההזרעה, וגם מחירה יהיה דומה. אך ביחס למחיר הפקת "חומר הגלם", קרי העובר עצמו, נראה לי שהוא יהיה תמיד הרבה יותר גבוה ממנת הזרמה – או במילים אחרות, ההריון מהעברת עובר יהיה תמיד הרבה יותר יקר מאשר ההריון מהזרעה. תמיד? – לא בהכרח, כי אם וכאשר יצליחו להפוך את חיצוי ושיכפול העוברים לתהליך תעשייתי יעיל ומבוקר, יתכן ופער המחירים יקטן, יתבטל או אף יהיה הפוך ולטובת העוברים. אך עד אז עוד יש לנו הרבה מה ללמוד.



כדי להשתחרר מן התלות בזמן המוגבל העומד לרשות העברת עובר חם, פיתחו שיטה של **הקפאת עוברים**, המאפשרת לשמור עוברים לזמן ארוך, בלתי מוגבל (?). אולם, הקפאת עובר מסובכת הרבה יותר מהקפאת זרמה ושוב, דרוש טיפול אישי בכל עובר. היה והטיפול לא תאם לעובר, הוא פשוט מת, ללא תקנה. לעומת זאת, אם בהקפאת זרמה נפגע חלק מתאי-הזרע, עדיין נשארים מיליונים ואולי גם האחד ברי-המזל, שיש ביכולתו להפרות ביצית. הנה, זה הבדל רב-משמעות, שיש לו גם השלכות כלכליות.

אך המצב עוד הולך ומסתבך, כאשר מדובר בהפשרת עוברים מוקפאים. ההקפאה המקובלת היום היא רב-שלבית ודורשת זמן, דייקנות ותנאי עבודה של מעבדה. אותו הדבר אמור לגבי ההפשרה הרב-שלבית הנהוגה. מאחר ובמשקיני בדרך כלל אין מקום מיוחד להזרעה, שלא להזכיר כלל חדר/מעבדה ליד עמדות ההזרעה – יש צורך לבצע את כל התהליך של הפשרה רב-שלבית במעבדה של יל"ע, עניין של כשלוש שעות בערך, עם שעוני-עצר ביד למדידת כל שלב ושלב, ורישום קפדני בכל שלב כדי ללמוד מהתנהגות העוברים.

לאחר הפשרת העוברים וקביעת תקינותם וחיוניותם לצורך השתלה, העוברים הם בבחינת עוברים טריים וחמים ויש למהר למשק המזמין, שם מחכות האומנות שהוכנו מבעוד מועד. עצם ההשתלה דומה בכל להזרעה, אם גם נודעת חשיבות יתירה למיקום המדויק של "החניית" העובר בתוך אברי הפרה האומנת. אולם, היות

פעילות היחידה לעוברים בתקופה פברואר-ספטמבר 1989

הוכן ונמסר על ידי ד"ר דן פרנק

התחנה במושב היוגב

בתקופת דצמבר '88 – ינואר '89 קובצו לאחר בדיקות וטרינריות 14 פרות יבשות ברפת התורמות בהיוגב. זמן ההסתגלות נאמד על ידי מראש ל-3 חודשים. התחלת העבודה המעשית החלה עם שטיפת

היעדים במתכונת החדשה של היחידה הם:

- שטיפת עוברים מתורמות ברפת היוגב ולימוד ופיתוח הקפאת/הפשרת עוברים.
- השתלת עוברים מופשרים במשקים.
- שטיפת פרות נבחרות במשקים עבור אגודות ההזרעה.

בניתוח הפעילות בתקופה הנ"ל לפי פרות בתחנה התקבל:

7 פרות נשטפו 3 פעמים =	21 שטיפות
4 פרות נשטפו 2 פעמים =	8 שטיפות
2 פרות נשטפו 1 פעם =	2 שטיפות

סה"כ 31 שטיפות

פרות שלא מפיקות עוברים מועמדות ליציאה לאחר מספר נסיונות של ביוץ-יתר. במשך התקופה המדווחת יצאו שתי פרות: אחת בגלל מחלה, השניה לא הגיבה לטיפול ביוץ-יתר. בחודשים יולי אוגוסט נכנסו 4 פרות חדשות לרפת. כרגע יש ברפת 16 פרות.

ציוד התחנה

המבנה הטרומי הגיע בחודש יולי '89; השטיפה הראשונה בוצעה בו ב-1/8 וב-2/8. הקמת המעבדה שיפרה מאד את סביבת העבודה שלנו. אני מקוה שבעתיד הקרוב נתחיל בצעדים הראשונים של הקפאה/הפשרה חד-שלבית.

קבוצת הפרות הראשונה ב-21.2.89.

מאותו תאריך ועד עתה בצענו 11 ימי שטיפה בתחנה. השטיפה האחרונה היתה ב-2.8.89 (בסוף ספטמבר צפויה השטיפה הבאה לקבוצה של 8 פרות).

בסה"כ שטפנו בתחנה 31 פרות, בממוצע 2.4 שטיפות לפרה בתחנה.

הופקו 152 עוברים תקינים, בממוצע 4.9 עוברים לשטיפה יחידה.

הוקפאו	130
הושתלו טריים	15
נפסלו	7

סה"כ 152

13 פרות נשטפו 31 פעמים בפרק זמן של 5.3 חודשים, בממוצע לפרה 2.4 שטיפות. ממוצע זה מבסס את הצפי של 4.5 שטיפות בשנה לפרה ברפת התורמות.

מספר העוברים לפרה בשנה כ-22.



השתלת עוברים בעדר העגלות (האומנות) של יפעת.

שטיפת עוברים במשקים

במקביל לפעילותנו העיקרית שטפנו פרות שנבחרו על ידי אגודות ההזרעה במספר משקים מצומצם. התוצאות לא היו מרשימות, מכל הבחינות.

תוכננו לשטיפה 8 ימי עבודה, ב־7 משקים הופקו רק 6 עוברים תקינים להשתלה מ־9 פרות שנשטפו. 30 בציות לא מופרות שהיפקנו מחלק מפרות אלה הראו שיש תגובה לביוץ־היתר. מששת העוברים התקינים שהושטלו יש 3 אומנות הרות – 50%.

מצב זה נוצר עקב מספר גורמים שליליים שחברו יחד:

- טיב התורמות.
 - טיב הזרמה בשימוש.
 - תזמון ההזרעה הראשונה.
- לאחר נסיונות מספר בתחנה, למדנו שפרות בטיפול לביוץ־יתר מקדימות לביוץ ויש להזריע בהתאם. צריך להקדים את ההזרעות ולהזריע יותר פעמים, על מנת שגם במקרים שטיב הזרמה ירוד יגדלו הסיכויים להפיק עוברים.

סיכום כללי

ימי הפעילות שעמדו לדשותנו לא נוצלו כהלכה. יש להעמיק את פעילות היחידה במספר מגמות:

- יש צורך דחוף להגדיל את מצבת הפרות בתחנה, על מנת שנוכל לנצל את ימי השטיפה בתחנה בצורה נכונה יותר ולהגיע לממוצע גבוה יותר של פרות ביום שטיפה אחד.
- במשקים שבהם נשטפו פרות עבור האגודות רצוי לצרף פרות תורמות לפי בחירת המשק, על מנת שגם בימים אלה יגדל ממוצע הפרות ליום שטיפה.
- לפי דעתי, יש צורך במשקים בשטיפת תורמות לפי בחירת המשק והשתלת העוברים באומנות במשק עצמו. עלינו למצוא את הדרך שבה תתאפשר פעילות כזאת בכפיפות לסולם העדיפויות של היחידה לעוברים, קרי, העדפת העובר הקפוא. בהעברת עוברים חשוב לתרגל ולחזור ולתרגל על מנת להשיג תוצאות ולשפרן.



השתלת עוברים קפואים מופשרים

ביצענו 11 ימי השתלת עוברים מופשרים. הפשרנו 125 עוברים, השתלנו 90 – פחת של 28%.

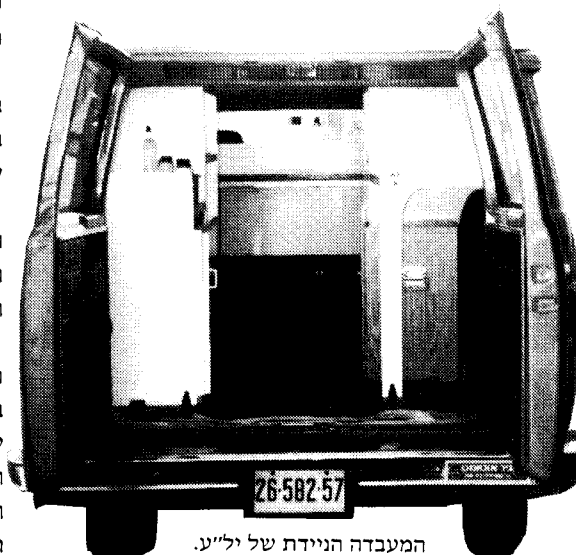
מ־76 בדיקות הריון שבוצעו אצל 29 אומנות התעברו 38.15%.

בניתוח הנתונים והוצאתם של משקים מתוך החישוב, שבהם היו התוצאות גרועות מסיבות שונות, התעברו 25 אומנות מ־53 השתלות שנבדקו, שהם 47.1%.

במקביל לפעילות זו השתלנו במושב היוגב ברפתות שנמצאות בביקורת החלב מספר מצומצם של עוברים טריים. מ־9 אומנות שנבדקו כבר להריון התעברו 8 – 88.8%.

מספר אצוות הקפאה הראו נזק רב לעוברים לאחר ההפשרה. 28% פחת בתהליך ההקפאה/הפשרה נראה לי גבוה יחסית, צריך לנסות ולצמצמו.

יש לזכור, שתמיד יהיה אחוז מסויים של עוברים שיסבול בהקפאה.



המעבדה הניידת של יל"ע.