

# מכתבי קוראים...

## טיפוח – אולי אפשר קצת אחרת

### רקע

מזה כחמש עשרה שנה שהטיפוח באמצעות טכנולוגיה לריבוי והעברת עוברים מקובלת בחברות המסחריות לייצור ושיווק זרמה בעולם, בעיקר ביפן, אירופה ובארצות-הברית. הטכנולוגיה הזאת מאפשרת האצת ההתקדמות הגנטית לא רק בצד הזכרי אלא גם בצד הנקבי, שכן לצד כל עגל שנולד מהעברת עוברים נולדת גם עגלה באותה הרמה הגנטית. כאשר בוחנים את לוחות הפרים מהעולם רואים שחלק נכבד מהפרים הוא תוצאה של הטכנולוגיה הזאת.

בישראל, למרות מאמצים מזה שנים לא מעטות ובכל מיני סיטואציות, רובם המכריע של עגלי הרבייה אינם תוצאה של העברת/השתלת עוברים וגם מספר הפרות שנולדו מהעברת עוברים הוא מזערי. משמעות הדבר היא שהצלחה לייצר עגלי רבייה בישראל על ידי שימוש בטכנולוגיה הזאת אינה גדולה (לשון המעטה ובלי לפגוע באיש מהעושים במלאכה החשובה הזאת). נראה שהשיטה שבה אנחנו עובדים אינה מניבה את התוצאות המצופות... בביקור שערכתי במספר חוות שמתמחות בייצור חומר גנטי עבור חברות לייצור ושיווק זרמה בארצות-הברית ראיתי שאת העבודה של ייצור העוברים מבצעים אך ורק בפרות שאינן מייצרות חלב (יבשות) בזמן שהן "מייצרות" עוברים. הסיבות לכך הן, לטענתם, שכנראה שההורמונים המעורבים בייצור החלב מפריעים בדרך כלשהי להורמונים המוורקים אשר גורמים לריבויזקיקים על השחלה.

ברפתות אלה חולבים מספר קטן של פרות עם ערך גנטי משובח ביותר רק על מנת ליצור את הנתונים היצרניים של הפרה (ספר העדר). מרגע שהפרה סיימה את תחלובתה השנייה (365 יום) היא מיובשת (אם אינה טובה דייה לייצור עוברים היא נמכרת למשק אחר ושם

ממשיכים לחלוב אותה כמו שאנחנו מכירים) ואז מטפלים בה לצורך ייצור עוברים כל זמן שהיא מייצרת מדי כשלושה חודשים.

בחוות הללו עיקר ההכנסה היא מייצור העוברים, אך ברור שכדי לקבל פרות עילית צריך לחלוב אותן עד שהן מוכיחות את עליונותן הגנטית. הם קונים עגלות להזרעה שמשמשות כאומנות לעוברים ולאחר ההמלטה מוכרים אותן לרפת חלב ונשארים עם העגל או העגלה לגידול לפריות, או עם זאת עגלה, כחומר גנטי לדור הבא.

ראיתי חווה שיש בה כ-500 נקבות אבל חולבים רק כ-80. בין הפרות היבשות שמהן מוציאים עוברים. ראיתי גם את אלופת העולם דא "לוסינדה" שהניבה בתחלובה השנייה יותר משלושים אלף ליטר חלב בשנה (!) ממוצע של יותר מ-82 ליטר חלב ליום חליבה בשתי חליבות וכמובן, לאחר מכן יובשה ולא שבה להניב חלב לעולם.

### הצעת

1. היות ואין אפשרות לנהוג כפי שעושים מעבר לים, אני מציע שתוקם בהקדם האפשרי רפת לצורך גנטי שתמוקם (ללא עומס חום) על הר גבוה במרכז הארץ (ראש צורים, למשל).
2. היחידה לעוברים ביחד עם אנשי ספר-העדר יבחרו את עשר או שתים-עשרה הפרות הצעירות הטובות ביותר בישראל לצורך התקדמות מואצת של הטיפוח.
3. הם יציעו לבעלי הפרות במשקים הסדר שלפיו הם מקבלים את הפרה לצמיחתן וללא תשלום כלשהו ובתמורה היחידה להעברת עוברים תתחייב לשתול את כל העוברים מאותה פרה בעגלות של אותן משק.
4. השיטה תוכל להאיץ את הטיפוח ולחזור ולהעמיד את ישראל במקום שבו היתה עד לפני טכנולוגיית העוברים, דהיינו הרבה לפני

## תסמונת הגג הירוק

סוף סוף יש סדר במדינה, אין יותר פיזור של זבל במזבלות ריחניות על פני השדות. אין יותר בורות מים עומדים, יתושים וזבובים. הקישון כבר נקי ומותר לשחות בו ואפילו לשתות את מימיו, ביוב גוש דן כבר לא זורם לים, המים המטוהרים בגוש זבולון דוקא כן מתאימים לדרישות הדגים, כי חקלאות זה לא בדיוק מטרה חשובה ולכן הם מוצעים לחקלאים רק במחיר שווה נפש לדגי הים. עידן חדש בא למדינה: איכות הסביבה.

איך יודעים שהיו כאן אנשי איכות הסביבה? ניחוש פרוע! גג ירוק. אסור לבנות רפתות חדשות אלא אם יש להן גג ירוק. אסור לפרות לשהות בחצר פתוחה, שביל ההולכה למכון צריך להיות מקורה, אסור למי קליפות התפוזים לזהם את נהר הפסולת של טול כרם. אבל הגג – כן, הגג צריך שיהיה ירוק.

בתכנון מתקנים אזוריים לאיסוף הזבל, המחיר אותו ישלם יצרן החלב לא חשוב והעלות סתם כך בזול, רק כשקל לפרה ליום. קומפוסט? סתם זבל אורגני? מה פתאום, הרי יותר פשוט לדשן בדשן כימי ולזהם את מי הקישון והאוויר במפרץ חיפה.

באנגליה השמרנית נולד רעיון יפה, יותר עצמאות לחקלאי ואפשרות לטפל לבד בצרכי משקו. מגדלים באנגליה חיטה והגרעינים מופנים לתזונת הפרות. נמצא כי טיפול משקי בסודה (נתר מאכל) משפר את נעכלות הגרעין ומקטין את התלות של המשק בגורמי חוץ. ראינו, עשינו ומצאנו טוב כבר למעלה מ־20 שנה. אבל, עידן חדש בסביבה, איכות הסביבה.

עכשיו צריך רשיון לעבודה עם הסודה, צריך רשיון עסק, צריך לשלם אגרות, צריך מתקן תעשייתי ויש מי שאפילו מרוויח מזה. אבל, הרעיון הטוב והיפה של עצמאות המשק הקטן הפך רחוק ומיותר עד שכנראה יפיל בעקבותיו גם את הגרעין המטופל בסודה, ומי יודע: אולי זה סימן נוסף, שעדיין לא שמים לב אליו, דרך לשינוי הבלתי נמנע בכל אופיו של המשק

שאר העולם.

המשק התורם יוכה לקבל נקבות באיכות גנטית הרבה יותר טובה מאשר שכניו, דבר שיש לו משמעות כלכלית חשובה במשטר המכסות הקיים, ובנוסף לזה הוא ימכור את העגלים ל"שיאון" וגם בכך יגדיל את הכנסותיו.

שוחחתי על הצעתי עם מספר רכזי רפתות מובילים בארץ וכולם הביעו את דעתם החיובית על הצעה. המצב היום הוא שיש חלק ממרכזי הרפתות שנכווה בעבר מזה שהסכים לבצע העברת עוברים מפרתו הטובה ביותר ולאחר שהסתיים התהליך, לא רק שהוא לא צלח ולא הניב עגלות ועגלים, אלא שבדרך כלל גם הפרה הטובה ביותר לא שבה להרות ויצאה בדרך כל בשר...

מבחינת היחידה להעברת עוברים זאת תהיה מהפכה של ממש והם יוכלו לבצע את עבודתם בתנאים הרבה יותר טובים אשר יבטיחו את ההצלחה המיוחלת ויתרמו את תרומתם החשובה להאצת תהליך הטיפוח, שהוא אחרי הכל הדרך הנכונה והכלכלית ביותר להתקדמותו של ענף ייצור החלב.

לדעתי, לאחר מספר שנים לא יהיה עניין לרפתנים לייבא זרמה לשימוש יומיומי כפי שזה מקובל היום, ותוחזר עטרה ליושנה. צריך לזכור שעדיין אין אף מדינה בעולם שהיא כל כך מאורגנת ומתוקשרת בינה לבין עצמה כמו ישראל בתחום החלב, ואשר בה רוב מכריע של הפרות נמצאות בביקורת החלב ועומדות למעשה לרשות הטיפוח ללא "הסבוטז" שכל כך מקובל בעולם הטיפוח.

אני תקווה שהצעתי תשמש בסיס להאצת ההתקדמות הטיפוחית של עדר החלב בארצנו. אשמח לשתף פעולה עם הנוגעים בדברים כדי לקדם את הנושא.

### שמעון כרמי

ש.ח. מהנדסים