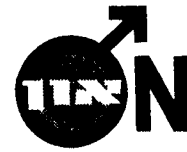


חג היובל לכבוד 50 שנה להקמת "און" אגודה להזרעה מלאכותית

חיים שטורמן "און"



אגודת "און" חוגגת השנה את יובל ה-50 להקמתה. החג נערך בלב עם, ובאופן מסורתי סביב **תערוכת בנות פרים** מקצועית כמקובל מדי שנה, אך הפעם עם איכויות נוספות כיאה לחג היובל.

לרגל החג הרחבנו את המסגרת ולאירוע חוברו שירים ופזמונים, נערכה חוברת מהודרת לציון אירוע היובל והוכן כיבוד מכל מטעמי מוצרי החלב שנתרם על ידי מחלבות תנובה, שטראוס ויוטבתה. לתערוכה הוזמנו כל חברי "און" ועובדיה, חברי "השרות" ועובדיה, עובדי "התאחדות מגדלי הבקר" וספר העדר וכן רבים רבים מוותיקי הענף, משפחות מייסדי "און", רפתנים ותיקים, מזריעים, חוקרים ורופאים וטרינרים גמלאים, אנשי השירותים הווטרינריים, חוקרי מכון וולקני, המכון הווטרינרי והאוניברסיטה העברית, הרופאים הווטרינרים ומדריכי שה"מ. כן התכבדנו בנוכחותו ובברכתו של שר החקלאות רפאל איתן.

בחוברת היובל המהודרת שיצאה לכבוד האירוע נכתבו "פרקי עבר" בידי שלמה דורי; כאן מובאים קטעים מתוכם על ההיסטוריה.

"און" פרקי עבר, 1945 עד 1965

עם התחלת ההתנחלות היהודית בארץ ישראל בשלהי המאה ה-19 החלו המתיישבים היהודים לעבוד בחקלאות. בשנת 1880 הוקמה הרפת המודרנית הראשונה במקווה-ישראל שאוכלסה על ידי פרות מקומיות, "בלדי", שהניבו 1000 – 3000 ק"ג חלב לפרה בשנה. ב-1934 הוקם ספר העדר הישראלי ובו 12 עדרים עם 1029 פרות. ב-1935 הוחל בנסיונות הראשונים בהזרעה מלאכותית בארץ ישראל, טכניקה שפותחה על ידי מילובנוב מרוסיה הסובייטית והובאה ארצה בידי היהודי האנגלי דר' הנרי פוקס.

עד 1946, מרבית המשקים הזריעו את הפרות בעצמם, בזרמת פרים אשר עמדו במשק. לאט לאט החלו לצוף סימני התארגנות לביצוע ההזרעה על בסיס אזורי.

במחצית מרץ 1946, נפגשו בשריד 4 חברים: יעקב ישראלי (גניגר), מנחם צנטנר ומנדל מאיר (שריד) ושלמה דורי (קב' השרון – רמת-דוד).

במטרה להקים אגודה להזרעה שהשתתפו בה המשקים: קבוצת השרון וקבוצת עיינות (משקי רמת-דוד), גבת, שריד, גניגר, מזרע וקיבוץ מרחביה.

בראשית 1947 הצטרפה לאגודה קבוצת גבע ומעט מאוחר יותר שני המושבים הראשונים: תל עדשים ובלפוריה.

ב-1947 התארגנו משקי עמק יזרעאל המזרחי לאגודה בשם "פוריה", ולחבר העובדים הצטרף משה הימן מעין-חרוד, אשר ברבות הימים היה למנהלה המקצועי, עד פרישתו.

ב-1950, באסיפה של חברי "און" הוחלט על הקמת מכון בשריד. המבנה הכיל 18 תאים לפרים, עם חצרות ומבנה למעבדה ומשרדים.

משה הימן היה מנהלה המקצועי של "און" בין השנים 1946 – 1986, ומשנה זאת ואילך החליפו דר' חיים שטורמן מקיבוץ עין חרוד.

לאט לאט הצטרפו האגודות המקומיות עם פריהן וחלק מהמזריעים ל"און".

בשנת 1963 קם האיחוד עם א.ל.ם. (אגודה

הקף עבודת "און" בעשר השנים הראשונות

הטבלה ממחישה את התרחבות האגודה עד 1955, אך האיחודים נמשכו עד 1963, כאשר נשארו בארץ 2 אגודות, "און" בצפון, אשר משרתת משקים מגבול הצפון עד אזור נתניה (כ־60% מן הבקר בארץ) ו"השירות להזרעה מלאכותית", במרחב דרום הארץ.

להזרעה מלאכותית), אגודה גדולה ומבוססת בעמק הירדן, עמק בית שאן והגליל העליון. עם א.ל.ם. עברו ל"און" כמה חברים, וביניהם שבתאי רביב ז"ל, אשר ניהל במשך שנים את המעבדה. כיום מנהל את המעבדה דן גלעד.

השנה	פרים מס'	פרות, מס'	משקים, מס'	הזרעות, מס'	התעכרות, %	הערות
1946	2	800	7	271	41	חצי שנה
46/47	2	700	7	4700	37	
47/48	8	4000	25			מלחמת השחרור, אין נתונים
48/49	12	4300	25	9800	37.5	
49/50	15	4250	27	9300	40.0	
50/51	14	4600	28	8600	49.5	העברה למכון
51/52	19	7400	60	13300	50.0	
52/53	23	11094	110	19534	52.5	
53/54	24	16287	184	29549	50.5	
54/55	24	18118	208	31695	52.0	

ההנהלה

בתקופה הראשונה נוהלה האגודה על ידי יעקב ישראלי (גניגר) ואחריו החבר משה פישלר (בית-אלפא). בתקופתו הוקם המכון, עם תאי פרים, מעבדה ומשרד. בתקופתו של חיים יעקובסון (חפציבה) שבא אחרי כן, נבנו סככות לתצוגות הבקר, נרכש ציוד משוכלל למעבדה, נרכשו פרי ייבוא רבים ופרים ילידי הארץ, הורחב והוגדל השיכון לפרים. מאז פרישתו של חיים יעקובסון ניהלו את "און" החברים: רן חסיד מקיבוץ אושה, אשר בן-צבי מקיבוץ הזורע ותלי שור מקיבוץ מרחביה המנהל את האגודה עד היום.

עיקר "רכושה" של "און" באותה תקופה היה חבר המזריעים ועובדי המכון. מדי שבועיים התכנסו המזריעים לפנות ערב במכון לשם שמיעת הרצאות מקצועיות ולדיון בבעיות העבודה בהנהגתו של משה הימן. כך גובש צוות מצטיין מבחינה מקצועית ואנושית, בעל מוטיבציה ומסירות לאגודה.

עד כאן העבר.

בחוברת היובל תואר עיקר עבודתה של האגודה בעבר ובהווה. תיאור המעש בפוריות, מיחשוב וטיפול וכל עיקרי ההכנות המדעיות לטיפול העתידי בעזרת ביו-טכנולוגיה מתקדמת. המחקרים הביו-טכנולוגיים נעשים בעיקר במנהל המחקר במכון וולקני, במכון הווטרנרי ובאוניברסיטה העברית. להלן עיקר הדברים.

טיפול

תכנית טיפוח באה לבטא את מאוויי ציבור הרפתנים והמדענים לדמות פרת העתיד בתכונות ייצור ותכונות משניות.

עוסקים בנושא זה אפרים עזרא, מנהל ספר העדר, דר' יהודה ולר ודר' מיכה רון מן היחידה לגנטיקה במכון וולקני, ואנשי אגודת ההזרעה.

תכונות ייצור – תכונות ראשיות

אינדקס הטיפול נגזר ממטרות הטיפול ומנסה להתאים עצמו לשיטת התשלום, מצד אחד – ולהערכת כיוון ההתפתחות הרצוי בעתיד, מצד שני.

תגובות נלוות לסלקציה לפי אינדקסי טיפוח שונים שהיו בישראל במשך השנים.				
תכונות האינדקס	טיפוח 80	טיפוח 90	טיפוח 91	טיפוח 96
חלב, ק"ג	0.51	לא הוכנס לאינדקס	-0.27	-0.27
שומן, ק"ג	14	לא הוכנס לאינדקס	6.42	6.42
חלבון, ק"ג	לא הוכנס לאינדקס	35.2	34.8	34.8
לוג רת"ס	לא הוכנס לאינדקס	לא הוכנס לאינדקס	לא הוכנס לאינדקס	-300
התקדמות גנטית צפויה ב-12 שנים				
חלב, ק"ג	891.2	763.4	609.4	519.8
שומן, ק"ג	36.7	23.6	33.0	30.0
שומן, %	+0.08	0	+0.13	+0.13
חלבון, ק"ג	21.9	29.8	30.6	27.1
חלבון, %	-0.05	+0.06	+0.12	+0.11
לרת"ס	0.19	0.248	0.244	0.013
יציאה, %	-0.04	-0.04	-0.03	-0.04
פוריות בנות	-3.6	-3.7	-5.15	-3.12
גודל גוף	1	1.4	1.48	1.36
עטין כללי	-1.01	-0.9	-0.82	-0.60
רגליים	-0.39	-0.16	-0.12	-0.09
ציון כללי	0.02	0.18	0.26	0.30
אופי חלבי	1.77	1.7	1.9	1.72

שיפוט גופני

למרות הדעה הרווחת על החשיבות הרבה של תכונות הגוף, ובעיקר של שיפוט העטין – בישראל וגם בחו"ל המתאם בין תכונות אלה ושיעור היציאה קיים רק בקצות הקשת, כלומר – פרות עם ציוני קצה יוצאות בשיעורים רבים יותר.

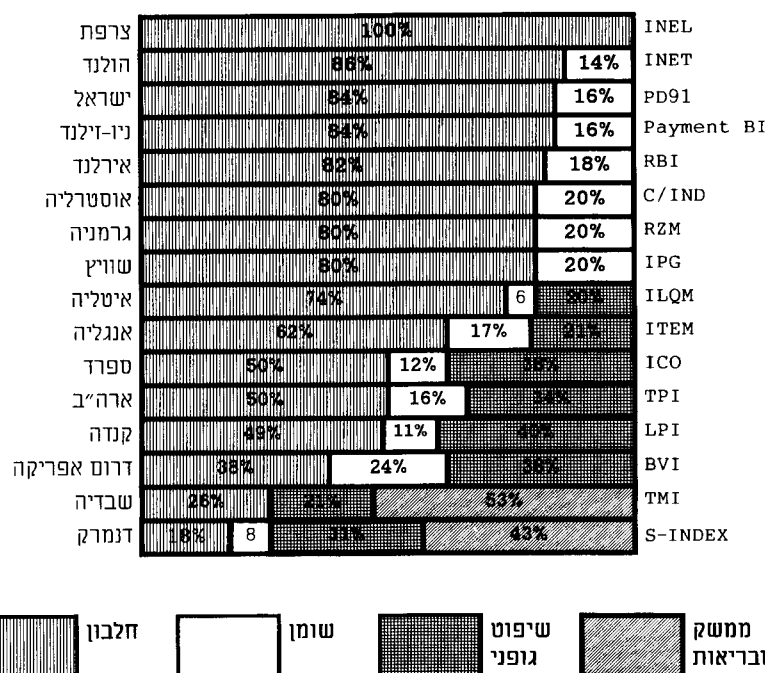
נושא השיפוט הגופני, הכולל שיפוט בנות פרים צעירים, עתודות, תערוכות הבקר וכו', מבוצע על ידי דוד דרור, רפתן ומזריע לשעבר, ונעשה מטעם ספר העדר.

מאז שנת 1990 הוחל בשינוי האינדקס עקב ההכרה בצורך וההחלטה לעבור לשיטת התשלום עבור רכיבי החלב. אינדקס הטיפוח שונה לאינדקס חלבון בלבד, אחרי כן ל-PD91 – אינדקס המשלב קנס עבור נוזלים ויחס 1:6 (חלבון:שומן).

מעתה – אינדקס PD96 מצרף לחישוב ריכוז תאים סומטיים שהיה נחשב עד עתה כתכונה משנית, כביכול.

$$PD96 = -0.274 \times \text{חלב ק"ג} + 6.42 \times \text{שומן ק"ג} + 34.82 \times \text{חלבון ק"ג} - 330 \times \text{רת"ס}$$

שיעור תכונות ייצור ותכונות משניות באינדקס הטיפוח של מדינות שונות.



בחירה נכונה של חומר גנטי מיובא, כגון פרות, פרים זרמה ועוברים. אגודות ההזרעה "און" ו"השירות", במסגרת ספר העדר והתאחדות מגדלי הבקר, נטלו חלק פעיל בנסיונות השוואתיים אלה, החל מ-1974, בנסיון הפולני.

מערכת הנסיונות:

1974 נסיון FAO (או"מ) בפולין; השתתפו בו עשר ארצות, כולל ישראל.

1981 הנסיון הישראלי (נסיון ברענן); משתתפות חמש הארצות הראשונות שהשתתפו בנסיון פולין, מבוצע בישראל.

1986 הנסיון הישראלי-הולנדי; בוצע במקביל בישראל ובהולנד.

1989 הנסיון הישראלי-קנדי; בוצע בישראל ומטרתו היתה ללמוד, האם ניתן לשפר תכונות

תערוכות בקר

חשיבות השיפוט הגופני, שיפור מבנה הפרות ועטיניהן היה בראש מעיני המטפחים מתחילת העבודה הטיפוחית.

במשך כ-40 שנה נערכו תערוכות "און" כסדר, כשהן מושכות קהל רב ואורחים רבים. ב-1992 הפך מוסד זה להיות תערוכה ארצית שנקראה על שמו של משה הימן ז"ל, שהיה ממקימי התערוכות והנושא העיקרי בעולן בזמנו, יחד עם חבריו, כאשר הדגש היה על חיפוש אחד הקו הגנטי שמוריש האב. ב-1995 התקיימה "תערוכת המיליארד" בתל-אביב ועתה, בחג היובל של "און" מתקיימת התערוכה ה-44 שוב באתר ב"און".

נסיונות השוואה בין-לאומיים

היכולת לנייד חומר גנטי בין מדינות העולם הדגישה את הצורך למצוא מדד ברי-השוואה בין הפוטנציאל הגנטי של מקורות הבקר ולאפשר

חלב, שומן, חלבון וניתוחם הסטטיסטי. פיתוח התרומה של אמצעים סטטיסטיים אלה נעשה כבר ברובו ואין לצפות למהפכות וקיצורי דרך נוספים.

השבחה באמצעות גנטיקה מולקולרית ושימוש בעוברים. בעולם ובisrael הולכת ונבנית שיטה חדשה להשבחת בקר, שיטה המבוססת על חיזוי טיבה הגנטי של הבהמה על ידי יכולת קריאה ולימוד של מבנה הגנום של בהמה בודדת וזאת באמצעות סמנים גנטיים הניתנים לזיהוי במעבדה, המצביעים על יכולתה הגנטית של הבהמה שתפתח בעתיד ומכאן השם גנטיקה מולקולרית.

ג.ב. בחוברת לציון יובל אגודת "און" הובאו פרטים מאירי עיניים בקשר לניצול הביוטכנולוגיה בטיפוח. כל המעוניין יפנה ל"און", שם נשארו עוד כמה עותקים לחלוקה.

גופניות בעדר הישראלי, בעיקר עטין, על ידי שימוש בקווים קנדיים.

1993 הנסיון הישראלי ליצירת בסיס גנטי משותף עם ארה"ב, בו נרכשו מנות זרמה מ-20 פרים אמריקאיים לשם יצירת בסיס גנטי להשוואה עם ארה"ב.

1994 ואילך – נעשה חישוב שוטף של מקדמי המרה בין מדינות לתכונות ייצור באמצעות נתוני "אינטרבול" (INTERBULL) המכון הבינלאומי למבחני פרים, שהוקם על רקע ההחלפה האינטנסיבית של חומר גנטי בין מדינות.

ביוטכנולוגיה

חידושים בשיטות הטיפוח. עבודת ההשבחה עד כה מבוססת על איסוף נתונים כגון תנובת

תצוגת הבקר 1996 – תצוגת היובל

והחזרה של שיפוט בנות פרים אלה כמבכירות כשהן מבוגרות יותר, בתחלובה שלישית ורביעית.

הפר השלישי – סיזר, חזר לעבודה מסיבית אחרי שלוש שנות "הקפאה".

הפר הרביעי – גופי, שבנותיו מגיעות בתחלובה שניה משום שהחמיצו את התערוכה הקודמת כמבכירות.

◀ **סינבד 3212**, בן סנדנץ ורולוף בת פרח מדגניה ב'. סינבד הוא פרי ההילולים הראשון של העברת עוברים אצלנו. בשל אחוז היציאה הנמוך של בנותיו (17% במבכירות) נותרו לסינבד השנה 91 בנות חיות בתחלובה הרביעית.

מבנה העטין שלהן נשאר פונקציונלי וגם מיקום הפטמות מאפשר חליבה תקינה.

בתערוכה הוצגו בנות ותיקות מול מבכירות, להשוואה. בתערוכה זכתה במקום הראשון הפרה **יצקעל 3969** ממצר ובמקום השני הפרה

סינבד 8673 מקיבוץ גבת.

בתערוכת הבקר הארצית צוינו השנה אחדים מן "הנושאים חמים": **שיפוט גופי – תנובה – תחרות הפרה הטובה.**

בחירת הפרות ושיפוטן הממוחשב נעשו בעזרת ספר העדר, בניצוחו של דוד דרור, האחראי על מערכת השיפוט הגופני, אך הפעם גם בעזרתו של דוד בן-עזיאל, האיש החדש של השיפוט הגופני.

פרי התערוכה

השנה הוצגו ארבע קבוצות פרות בנות הפרים:

סינבד 3212 תחלובה I + IV

טבע 3241 תחלובה III

סיזר 2363 תחלובה II

גופי 3304 תחלובה II

שלא כמנהגנו, מתוך ארבעת פרי התצוגה שלושה הם פרים ותיקים שהוצגו בעבר ועדיין פעילים מאד בשטח.

בשניים מהם – טבע וסינבד, הוצג הדמיון

שחלף והפופולריות שלו היום בחרנו להציג שוב את בנותיו בתחלובה שניה. יש לציין, שאחוז היציאה של בנות סיוז כמבכירות היה גבוה מהממוצע (33%). הפרה המצטיינת בקבוצת בנות סיוז היתה הפרה **למהילא 6173 ממסילות** ובמקום השניזכתה הפרה **4807 ממשמרת**.

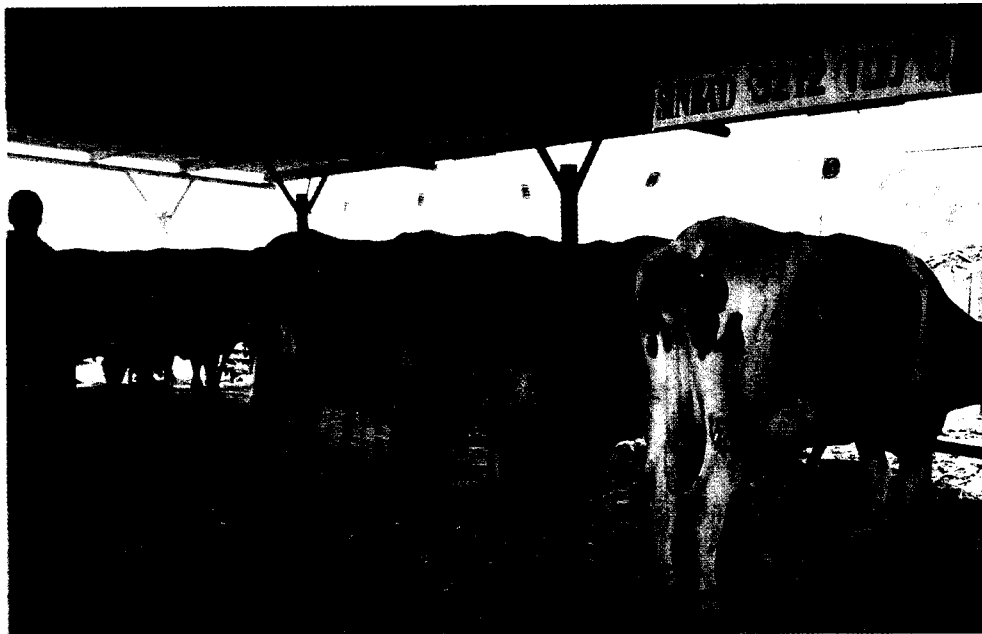
◀ **גופי 3304**, בן גולית (בן גיוס) ובת פרחח מכפר יחזקאל הוא פר בעייתי עד מאד. בנותיו שופעות חלב, חלבון ושומן הרבה מעבר לכל יתר הפרים ולהערכתנו, בין פרי הצמרת העולמיים. אך דא עקא שעטיניהן ורגליהן הן מן הפחות יפות שהיו לנו. כיום ערכו של עטין יפה ונוח לחליבה עולה מאד, מול שפעת החלב והמכסות. לכן, רבים הרפתנים שאינם רוצים בנות גופי כלל.

בתערוכה הוצגו בנות גופי בתחלובה שניה. מדגם הפרות הראה בנות גופי מכל הסוגים והגוונים שבשטח. מבין בנות גופיזכתה במקום הראשון הפרה **פועופר 5796 מבית אלפא** ובמקום השני הפרה **ימית 114 מבי"ס ניר העמק**.

◀ **טבע 3241**, בן טאב הקנדי ובת עמיר ממעברות הוא משוש עינינו. טבע הוא אחד האבות לבנות היפות ביותר שנראו במקומותינו, דומה לאביו המפורסם בקנדה. המפתיע והמהנה בבנות טבע הוא שבנוסף ליופיין הן גם מניבות חלב עתיר מוצקים, גבוה בחמ"מ עם מעט תאים סומטיים. השיפוט הגופני של בנות טבע בולט בעיקר בעומק העטין הגבוה מעל לרצפה, במקום הפטמות הטוב וברגליים החזקות והטובות.

גם לבנות טבע היה אחוז יציאה נמוך (20% במבכירות) ומתוך 180 בנותיו נותרו לתחלובה השלישית 93 פרות. מקום ראשון בתערוכה מבין בנות טבע תפסה הפרה **נישט 4081 מקיבוץ מגידו** ובמקום השני הפרה **לוצקי 696 מגן שמואל**.

◀ **סיוז 2363** בן סטרבר האמריקאי ובת זרזר מעין החורש, שעדיין חיה. סיוז הוא פר ותיק שכבר 3 שנים עובד כפר נבחן, בינוני ופחות מזה בחמ"מ. עטיני בנותיו בשיפוט הקודם היו כממוצע ורגליהן טובות מאד. מפאת הזמן



1. בנות **סינבד** בתערוכה.



2. בנות טבע בתערוכה.



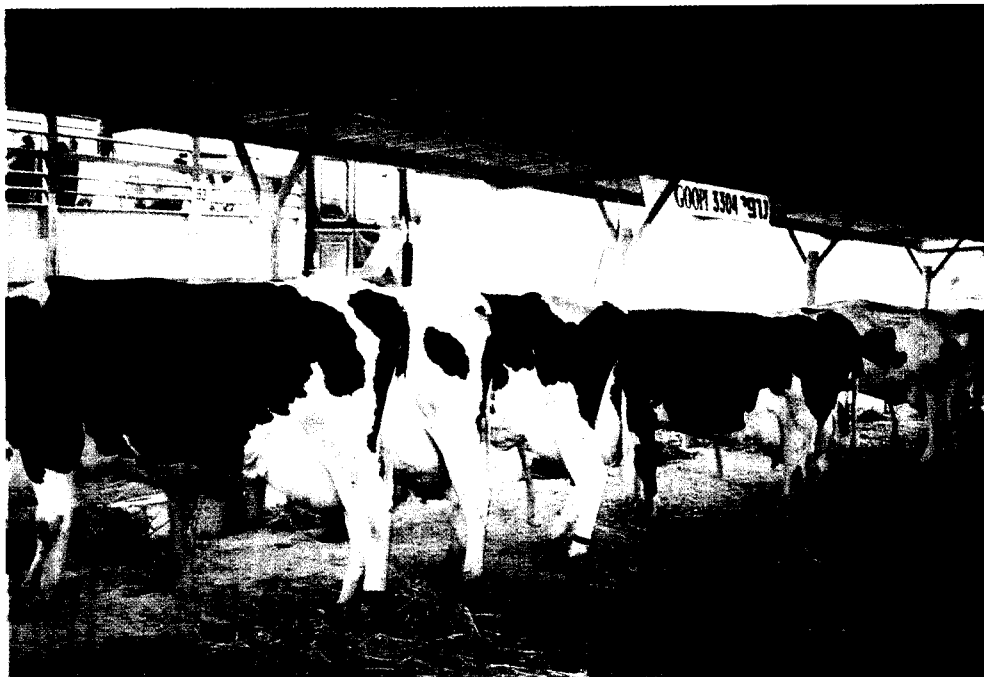
3. נישט 4081 ממגידו במקום הראשון בין בנות טבע.



4. בנות סיוז בתערוכה.



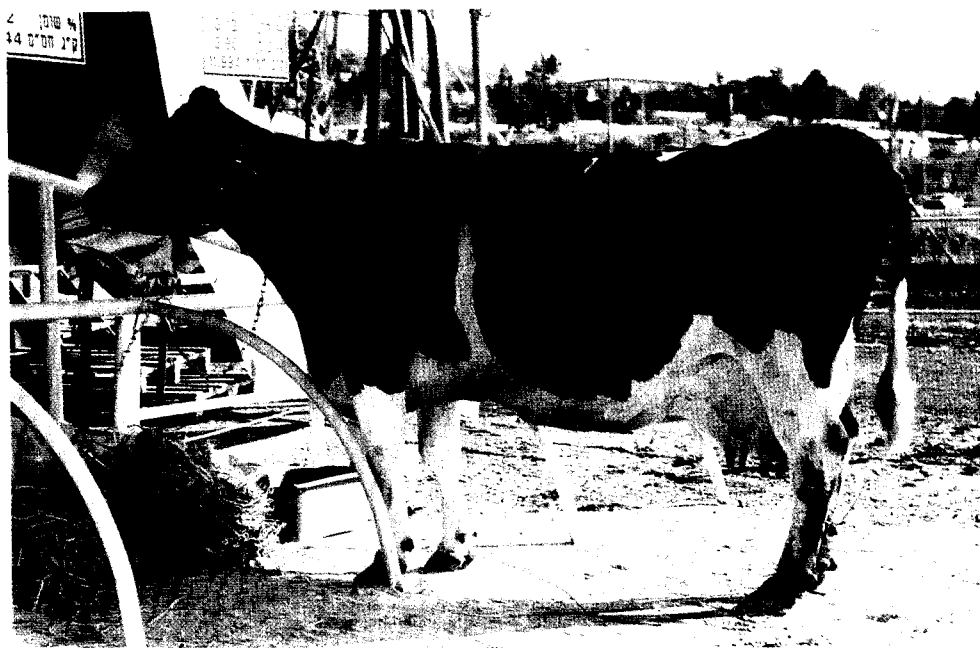
5. למהילא 6173 ממסילות במקום הראשון בין בנות סיוז.



6. בנות גופי בתערוכה.



7. מזעופר 5796 במקום הראשון בין בנות גופי.



8. לולו 900 משערי העמקים נבחרה בתור "הפרה הטובה".

תחרות "הפרה הטובה"

זאת התערוכה השלישית שבה נבחרת פרה מצטיינת בתחרות. שם ההצטיינות מבטא את השינוי בתפיסה. בתחרות הראשונה ב-1993 היתה זאת "הפרה היפה" שנבחרה על יופי בלבד, בין פרות מבוגרות.

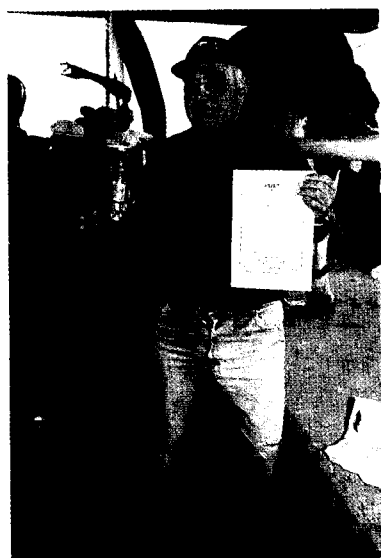
בתחרות השנייה, תערוכת המיליארד בתל-אביב 1995, היתה זאת הפרה "חביבת הקהל" שנתנה ביטוי למעין סך הכל של פרה רצויה.

השנה אנו קוראים לה "הפרה הטובה", כאשר הדגש הוא על הצד היפה שבכלכלה, ועל ציבור הבוחרים מוטל לשלב לפי הטעם: יופי, התאמה לעבודה, תנובה ואריכות ימים.

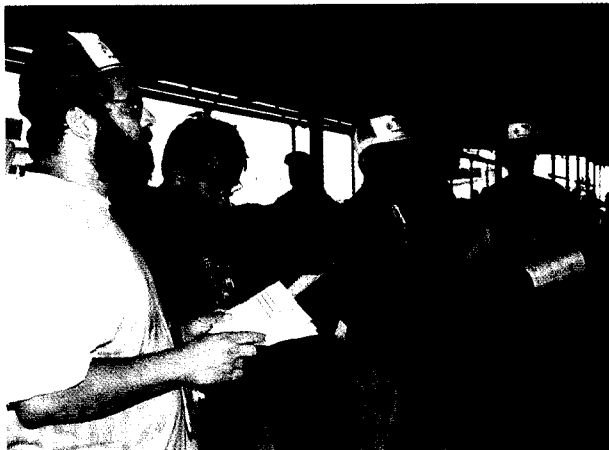
מתוך המועמדות נבחרו לתצוגה 10 פרות, ביניהן פרות צעירות בתחלובה שניה ומבוגרות (אחת בתחלובה 12). כפי שכולנו חזינו בטלוויזיה, בגביע זכתה הפרה **לולו 900 משער עמקים** הוותיקה מכולן.

ולסיכום תצוגת הבקר:

בתערוכה זאת הוצג המבנה האופייני של בנות כל פר. נראה שעם שלושת הפרים הוותיקים אפשר להמשיך ולעבוד. בנות גופי הן במחלוקת ולהחלטת עדיפויות בין תנובה ומבנה גוף.



9. הח' אליעזר הרינק עם תעודת לולו 900 "הפרה הטובה".



10. חבר השופטים בתערוכת הבקר השנה: דוד דרור (יו"ד), דוד בן עוזאל, בוריס בנחיס וחיים שטורמן – הם ששפטו וניקדו בנות ארבעת הפרים שבתערוכה. פסיקתם המנומקת התקבלה בעניין רב מצד הקהל.

מחניים ומנימוקי ועדת הפרס:
 "...אן ריכוזה את רפת מחניים כ" 10 שנים.

במשך שנים רבות פרסמה במדור קבוע של "משק הבקר והחלב" עשרות מאמרים של אקטואליה ברפת מנקודת מבטה של רפתנית מן השורה. הוועדה מצאה את אן ראוייה לפרס דווקא בשנת היובל, על תרומתה הרבה לענף, על יכולת ההתמדה, השגים מקצועיים, פרסומים והנחיית הרפתנים והכל בפשטות וצניעות האופייניים לה..."



11. מימין לשמאל: דר' פיליפ כהן, שלמה דורי, פרופ' נתן איילון.



12. התכבדו בפרס ע"ש מנחם היימן ז"ל.

הפרס על שם מנחם היימן ז"ל

לאחר נפילתו של מנחם היימן ז"ל מלחמת יום הכיפורים, הוקמה קרן על שמו על ידי המשפחה ואגודת "און", קרן שפירותיה ניתנים כפרס מידי שנתיים. מטרת הקרן – לעודד ולהוקיר השגים בטיפוח ורבייה של הבקר בישראל. השנה החליטה ועדת הפרס לחלקו לשניים, לחתן וכלה. ככלת הפרס נבחרה אן בכר מקיבוץ

על כך, ועל מה שעוד נעשה ולא נכתב, מוענק לאפרים פרס ע"ש מנחם הימן ז"ל, לשנת 1996."

תודות

חובה נעימה היא לנו להודות לכל הרפתנים והרפתניות שעשו מאמץ ושלחו את פרותיהם לתערוכה, נקיות ויפות. אנו תקווה שהרווח הטובה הזאת תמשיך לשרור שנים רבות ונוכל להמשיך ולהציג, ללמוד וליהנות גם מהתערוכות הבאות.

תודתנו שלוחה לכל עובדי "און", מזריעים, פריינים, עובדי הפנים והמשרדים שלא חסכו כל מאמץ להכנת התערוכה והחג היפים והמוצלחים.

ותודות לעוזרים בהכנת חוברת היובל:

שלמה דורי – מוזיאון הרפת;

אפרים עזרא – ספר העדר;

דן קלי – דו"ח לאגודות ההזרעה 1993, ביוטכנולוגיה;

חוקרי מכון וולקני והמכון הווטרינרי.

רוב התמונות בכתבה זאת צולמו בידי הח' דני תומר (תמונות מס' 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13);

היתר צולמו ע"י המערכת (תמונות מס' 1, 2,

6).

כחתן הפרס נבחר **אפרים עזרא, מנהל ספר העדר** של התאחדות מגדלי בקר, ומנימוקי הוועדה:

"...תקצר היריעה לפרט את כל הנושאים שזכו לטיפולו, רק נזכיר אחדים מהם.

אפרים ויהודה פיתחו תוכניות חישוב, SIRE MODEL ו-ANIMAL MODEL, תגובות גלוות לאינדקסים שונים, וחישוב מקדמי המרה לפרי חו"ל.

על ידי השתתפות פעילה בארגון INTERBULL הבינלאומי, ישראל הוצבה על המפה בשטח הטיפוח כמדינה בעלת הרמה הגנטית מהגבוהות בעולם.

בהדרכתו של אפרים הוכנס השיפוט הגופני האירופי לעיבוד ממוחשב וגנטי.

והנושא החשוב כל כך – אפרים הצליח להעמיד מערכות מידע ותשקיפים לתסריטים השונים בהתמודדות מוכר ההתאחדות עם הגורמים הקובעים את מדיניות הענף.

בהנהגתו של אפרים הפך ספר העדר לכח מוביל, מהיר, נכון ומדויק להתקדמות גנטית, ממשקית ומחקרית בכל תחומי הענף. כל זה בחברות והגינות, בהצנעת עצמו ובהבלטת השותפים וביצירת קשר אישי נעים עם כל אדם פונה, מהרפתן ועד בכירי החוקרים.



13. מצבת עובדי און במעמד החגיגי עם "יד הפרה המשופר" (בעדינות, בעדינות).