

## ביקור בפנג'אב, הודו

### לסיכום היום

**צורת התשלום** – בפנג'אב 3.7 מליון פרוט בופלו, הפרות מניבות 1300 ק"ג חלב בתחלובה הנמשכת כ־450 יום, כמחצית הפרות ביובש. נקבת הבופלו ממליטה בגיל 4.5 לבאפלו אחוז שומן גבוה מאד, כ־8%. התשלום הוא עבור ק"ג שומן בלבד ושווה לכ־150 רופיות בקיץ וכ־130 רופיות בחורף. מתקבל, שעבור כל ליטר של בופלו מקבל הרפתן בממוצע בקיץ 12 רופיות שהם כ־32 סנט, וכ־10 רופיות בחורף שהם 28 סנט. פרות החלב מתוגמלות עבור ק"ג השומן וכן עבור מוצקים שאינם שומן. המחיר לליטר חלב ממוצע עם 4% שומן שווה לכ־7.5 רופיות בקיץ שהם כ־20 סנט, ו־6.5 רופיות בחורף שהם כ־17 סנט.

**התפלגות הייצור** – בקיץ יש ירידה רצינית בייצור החלב הנובע מעומס החום והתפלגות המלטות עונתית של הבופלו. עומס החום במדינה גבוה; בחודשים יוני עד ספטמבר, מדד THI גבוה מ־70 בכל שעות היממה ובחודשים אפריל מאי בחלק החם של היממה. עומס החום נגרם בעיקר בגלל הלחות הגבוהה, מעל 80% בממוצע במשך היום בחודשים האמורים.

**תחרות חופשית** – בפנג'אב יש מחלבות שהן קואופרטיב כמו Milkfed, אך קיימת תחרות. מחלבות אחרות נכנסות, כמו נסטלה ולכן המחירים בקיץ מאמירים.

**הזרעות** – קיימת הזרעה מלאכותית בפנג'אב. משתמשים בכ־1.5 מנות הולשטיין; כ־0.5 מליון יבוא וכמליון ייצור מקומי.

יום רביעי היה המרתק ביותר. נקבעה לנו פגישה עם ראש ממשלת פנג'אב ושרי האוצר והחקלאות, ועוד כ־60 רפתנים שנבחרו. הפגישה היתה מרתקת, לשר האוצר יש רפת

אחרי 62 שעות של טיסות ונסיעה מפרכת וכ־8 שעות מניו־דלהי לשנדינגר, הגענו לפנג'אב. ביום שלישי ביקרנו בכמה רפתות. התחלנו את היום בביקור ברפת בה מותקנת מערכת צינון כפי שהוצעה ע"י יהודה שפרכר ל־Milkfed בפנג'אב. ברפת היו פרות מכל הסוגים, 100% הולשטיין, הכלאות של הולשטיין על הגזע המקומי סהיוול (Sahiwal). את הרפת סובבים שדות סורגום שהוא המזון העיקרי לפרות, כ־70% מהמנה. לדברי הרפתן, מערכת הצינון הוכיחה את עצמה וכמות החלב לפרה לא נפלה במעבר מחורף לקיץ.

בהמשך ביקרנו ברפת האוניברסיטאית שם עורכים נסיונות על גזעים. קבוצות של סהיוול נקי, דני אדום, הכלאות של דני אדום על סהיוול, הולשטיין על סהיוול וגזע שבו 50% סהיוול, 25% דני אדום ו־25% הולשטיין.

מסיכום התוצאות נראה, שאין הבדל מובהק בייצור ל־305 יום לחלב ואחוז שומן להכלאות השונות. התנובות של הסהיוול היו 800 ק"ג לתחלובה ושל יתר ההכלאות כ־2700 ק"ג לתחלובה. כתריאל תבורי העיר על צורת ההזנה ויהודה על המבנים. הממשק שבו המבנה חוסם את הרוח, ללא מערכת צינון והזנה עם אנרגיה נמוכה, לא מאפשר ניצול הפרוטנציאל של הפרות. כללית, כל הרפתות שראינו דומות: מבני לבנים אשר חוסמים את האוויר ובכך מקשים על הפרות ועומס החום גדול. בהמשך ביקרנו בעוד שתי רפתות ששם המצב היה דומה.

חיינו בתחנת איסוף חלב של קואופרטיב. בתחנה יש מכשיר Milko-scan זעיר שבודק את אחוז השומן ואת המוצקים שאינם שומן. האיסוף התנהל בסדר מופתי וכל רפתן קיבל פלט מחשב שבו כמות החלב ששיווק, אחוז השומן והתשלום. בקואופרטיב 170 יצרנים וכמות החלב המשווקת בכל חליבה היא בין 2 ק"ג לבין 20 ק"ג. אחוז השומן לבופלו נע בין 6% ל־10% ולפרות (הולשטיין והכלאות אחרות על המקומי) כ־3.5%.

### סיכום הדין

1. הובהר נושא הממשק הדרוש להצלחת החומר הגנטי הישראלי.
  - א. הורדת עומס החום בקיץ באמצעות מבנים מתאימים וצינון.
  - ב. התאמת מנת קיץ ומנת חורף.
  2. באשר לטיפול סוכם, שפנג'אב תייבא זרמה, אך בד בבד תנסה להקים מערכת לבחינת פרים.
  3. בקשר למבנה האירגוני, הפנג'אבים יעשו מאמץ להקים מועצת חלב מקומית בדומה לשלנו.
  4. יוגש מסמך לפנג'אבים בו יפורטו מבנה ספר עדר וביקורת חלב רצויים (נכתב על ידי אפרים ויהודה) ועבודה של אגודת הורעה. המשתתפים הבינו, שהבסיס הוא הקמת מאגר מידע. כמו כן, היה ענין רב בעבודת אגודות ההורעה, תפוקת מזריע והכשרת מזריע. הם העבירו ליהודה מבנה של אזור גאוגרפי וביקשו תיכנון של הזרעה כולל איסוף נתונים על ידי המזריע.
- בפנג'אב וטרינרים מזריעים; הם ביקשו לדעת מה הכשרת המזריעים בארץ. סוכם שיהודה ייפגש עם מנהלי אגודות ההורעה בארץ וינסה לסכם את האפשרויות לעבודת הזרעה באזור גאוגרפי שניתן.
5. במידה שתהיה עסקה עם פנג'אב, יש לספק להם חומר גנטי של פרים הגבוהים בק"ג חלב ובאחוז שומן. כזכור, לפרות משלמים על שומן ועל מוצקים שאינם שומן. הפרים צריכים להיות טובים גם בסת"ס המהווה אינדיקציה לעמידות בפני מחלות עטין.
6. דו"ח מפורט לממשלת פנג'אב יוגש על ידי הצוות באחריות יהודה שפרכר.

### אפרים עזרא

והוא שוחח עם הרפתנים על הזרעות, העברת עובדים וייצור חלב. את רוב השיחה לא הבנו, בפגישה זאת נשאלו שאלות בעיקר בנושא מיצוי הפוטנציאל הגנטי של הפרות.

הוסבר על-ידי החברים (צריך הוכחה), שאין אפשרות להזין את הפרות בגרעינים כי ישנה תחרות על מזון אדם. כמו כן, התפתח דיון מעניין עם כתריאל על האפשרויות השונות לגידול מספוא. בהמשך נשאלה שאלה, האם החומר הגנטי הישראלי יניב 11,000 ק"ג חלב לפרה בממוצע. הוסבר שביצועי הפרות תלויים בגנטיקה, בסביבה והשפעת הגומלין ביניהם. נושאים אלה יש לבדוק. הוסבר מפורשות, שאת התגובות משיגים בתנאי ממשק ישראלי.

בהמשך היום היו שיחות עם האנשים השונים על המבנה האירגוני, על תפקידי מועצת החלב, התאחדות מגדלי בקר, אגודות ההורעה ו"החקלאית".

ביום חמישי נפתח סמינר עם אנשי מקצוע בהזנה וטיפול.

הצגתי הרצאה שבה דווח על ספר העדר הישראלי וכן פילוסופית הטיפול באופן כללי. דווח על ידי כתריאל צורת ההזנה בארץ ודרישות ההזנה בתנאי עומס חום.

דווח על ידי יהודה שפרכר דרישות המבנים ותנאי הסביבה של הרפת, ובהמשך התקיים דיון. בערב נפגשנו עם שר המדע הפנג'אבי.

ביום שישי סיכמנו את כל הדיונים ונפגשנו עם שר החקלאות ועוזריו לדיווח על הסיכום. בערב נפגשנו שוב עם החברים. ביום שבת בשעה 11:00 התחלנו את המסע חזרה הביתה.