



יואל זרון - שיאון
yoel@sion-israel.com



חידושים בוועדת טיפוח סיכום מפגש בקיסריה

ועדת טיפוח וספר העדר מקיימת מספר מפגשים בשנה שבהם עולים נושאי הטיפוח השונים ובסוף הישיבה גם בוחרים עגלים.

הישיבה אחרונה עסקה במגוון נושאים שקשורים להתפתחויות הזרמטיות בענף החלב - בעיקר הג'נומיק וגם סקירה על הכנסים המקצועיים שחברים משתתפים בהם

חידושים בפקסטרוקופיה

ד"ר מרינה גיפס דיווחה על מדידות חדשות הניתנות לביצוע במעבדה. הדיווח התרכז בעיקר על תכונות חדשות שבעולם מתחילים למדוד אותן והשאלה שעלתה לדיון ראשוני, האם להשקיע באיסוף הנתונים, בנייתוחם וההיבטים הגנטיים.

לדוגמה, חומצות שומן ארוכות שרשרת בלתי רוויות (ממשפחת האומגה 3 ואומגה 6) ניתנות למדידה ויצביעו, קרוב לוודאי, על איכות החלב המשווק. האם להתחיל במהלך ללא דרישה של המחלבות או להתעלם מכך? בבלגיה, נמדדות חומצות השומן הללו, כבר זמן רב, ועבודה שהוצגה בשני כנסי האינטרנול האחרונים מצביעה על הכללתן באינדקס הטיפוח. בסיכום הדיון, הוחלט להקים תת ועדה שתדון בנושאי המדידה החדשים ובמגמות המתפתחות לשיפור איכות החלב. הוועדה תכיל, קרוב לוודאי, נציגים מספר העדר, מועצת החלב, התעשייה, מעבדת החלב המרכזית ונציגי הרפתנים.

אפיון השינוי - מערכות מרכזיות מאחסנות נתונים ממקורות רבים ומגוונים. מקורות המידע; ביקורת חלב, ספר עדר, מחלבות (משלוחי חלב), אגודות הזרעה, מעבדות חיצוניות לבדיקות הקשורות לבעל החי, מעבדות חיצוניות לבדיקת קרקע, מים ומזון, בתי מטבחים, מכוני מחקר, מעבדות גנטיות לשבבים השונים, אינטרנול ועוד. במערכות המרכזיות קיימת תשתית לקבלת הנתונים, בדיקות לוגיות ואחסון נתונים. לכן פיתוח תכנת ניהול לרפתן על ה-**WEB** ושימוש בבסיס הנתונים המרכזי הינו צפוי. לפתרון יתרונות רבים: מאפשר יעילות בכוח אדם (תכנה אחת), יעילות בתשתיות (קיים מארז דיסקים וכוח מחשוב), ריכוז מחקר ופיתוח ויישום מודלים, השוואת אוכלוסיות למגוון משתמשים; רפתן, וטרינר, יועץ, מזריע ועוד. המערכות החדשות תומכות בכל החומרות; **PC, Smartphone, Tablet**, והעבודה בהן באמצעות האינטרנט.

2. ג'נומיק; יישום, מחקר - דיווח על התקדמות מהירה מאוד בשימוש בפרי הג'נומיק באירופה, ובצפון אמריקה. שלושת האיחודים הגדולים:

1. צפון אמריקה: ארה"ב, קנדה, אנגליה ואיטליה;
2. אירופה: גרמניה, צרפת, הולנד, ארצות סקנדינביה (מלבד נורווגיה) וספרד;
3. אוסטרליה וניו-זילנד, מספקות מידע מהימן לפרי הג'נומיק ברמה של 70%-75% לתכונות הייצור. חברות הזרעה משווקות במרץ והרפתנים משתמשים באחוזים גדלים והולכים בפריים אלו.

להלן ציטוט נוסף מהסיכום של אפרים בנושא מיפוי העגלות/פרות ברפת על ידי הג'נומיק:

"נמצא שנתוני הפרות שיפרו את תוצאת המבחן הגנומי, הישנות הפרות עלתה מ-30% לכ-60%. בנייתוח כלכלי, קיימת הצדקה לביצוע מיפוי לעגלות/פרות המסתמך על שבב של \$30 בעלות \$30. מקור התועלת מקורה יעילות התחלופה".

מיפוי פרות/עגלות, הרפתנים בארה"ב החליטו לבצע - הוצג שירות של Dairy Record Management System. 18,496 עגלות מ-795 עדרים מופו

עולם המידע ברפת החלב ביצע קפיצת דרך גדולה. כמות הרפתנים המשתמשים במידע בכלל, ובתכנת ניהול בפרט גדל. השיפור הטכנולוגי והגיזול ביחידת הרפת הם הגורמים המרכזיים לשינוי

סיכום כנס האינטרנול ו-ICAR

התקיים במאי האחרון בקורק, אירלנד: אפרים עזרא, סיכם את הכנס. להלן ציטוט מהסיכום שהתרכז בשני נושאים עיקריים:

1. **מהפכת המידע:** עולם המידע ברפת החלב ביצע קפיצת דרך גדולה. כמות הרפתנים המשתמשים במידע בכלל, ובתכנת ניהול בפרט גדל. השיפור הטכנולוגי והגיזול ביחידת הרפת הם הגורמים המרכזיים לשינוי. מתקבל הרושם שעולם ה-**Stand Alone** (תכנה ברפת עם בסיס נתונים מקומי) יקטן בעתיד באופן משמעותי.

שני שבבים חדשים. הראשון בגודל של K8 הנותן מענה ל: Imputation, בדיקת הורות (SNP 121), בדיקה של אללים רציביים כמו BLAD, CVM, הפלוטיפ לפריות ועוד. השני (עדיין בפיתוח) שבב באורך של K90 המרכז את היתרונות של K54 ושל K777. כל הפיתוחים מתבצעים בתיאום ובהמלצות של הצוות ב-USDA.

3. הצעות עגלים

כל ישיבה של ועדת טיפוח עוסקת גם בבחירת עגלים לדור הבא - את ההצעות אני עורך לפי בתי אב ולפי אומדני הורשה של העגלים בתוך הבית אב. בוועדה הוצגו 29 עגלים מ-14 בתי אב. על כל עגל ועגל מתקיים דיון שלבסוף מתקיימת הצבעה והחלטה. "הדמוקרטיה בשיאה..." יש לציין, שעיקר העגלים הנפסלים הם מההיבט של השיפוט הגופני (מתקיימים ויכוחים "נוקבים" בנושא), פוריות בנות ורכיבי החלב. 7 עגלים נפסלו שאחד מהם כבר נשחט, עוד לפני ההחלטה של הוועדה, בשל גילוי של שבר טבורי. בשלב הבא, ניתנים שמות ומספרים לעגלים ונפתחת רשימת עגלים חדשה לוועדה הבאה. ■

בשבב של K6 בתשלום הרפתן (30 \$ לעגלה). הנתונים הועברו ל-USDA ושם, לאחר ביצוע Imputation, חושבו א"ה גנומיים לעגלות. א"ה מוצגים בתכנת ניהול PeDart. א"ה גנומיים משמשים את הרפתן לקבלת החלטה לגורל העגלה. האפשרויות: הוצאה, הזרעה בזרמה ממוינת ושטיפה לצורך מכירת עוברים.

**אוסטרליה וניו-זילנד, מספקות מידע מהימן
לפרי הג'נומיק ברמה של 70%-75% לתכונות
הייצור. חברות ההזרעה משווקות במרץ
והרפתנים משתמשים באחוזים גדלים והולכים
בפרים אלו**

פיתוחים חדשים של חברת GennSeek. החברה מבצעת בדיקות גנטיות באמצעות שבב של חברת אילומנה. סוגי השבבים; K54, K6, K777. פותחו

מאמרים, הערות והארות נא להפנות

ל-
הבקר והחלב

בדואר אלקטרוני: hmb-malul@icba.org.il