

## אמריקה אשר גיליתי

עופר קרול, ש.ה.מ., אגף בעלי חיים

המשך מחוברת 157

בנוסף על היכרות עם האוניברסיטה בדיוויס, בה עובדים טובי חוקרי הזנת הבקר במדינה זו, עשיתי במשקים במדינת קליפורניה. כדוגמה ללוח הזנה ושיטת ממשק ניתן לראות את המשק של ואן אקסל (Van Exel) הנמצא דרומית לדיוויס. במשק כ-800 פרות המנוהלות כשני עדרים נפרדים. ממשק ההזנה בעדר זה תואם את המומלץ על ידי שרותי ההדרכה וה-NRC, בעזרת חלוקת העדר ל-4 קבוצות הזנה לפי תנובת החלב והעברת הפרות מקבוצה לקבוצה לפי הצורך (טבלה 1). המזון מוגש חופשי באבוס בשיטת המנה השלמה ואילו חלק קטן מן הגרעינים ניתן במכון החליבה, בעיקר מסיבות מסורתיות ונוהג.

### טבלה 1. הרכב המנה בק"ג לראש בקבוצות השונות

| המזון / קבוצה            | 1    | 2    | 3    | 4    |
|--------------------------|------|------|------|------|
| תחמיץ תירס               | 14.4 | 18.7 | 20.0 | 27.8 |
| רקיקי אספסת              | 8.3  | 6.9  | 7.4  | 8.6  |
| גרעיני תירס באבוס        | 4.9  | 3.3  | 3.0  |      |
| גרעיני תירס במכון        | 5.2  | 4.5  | 3.6  | 2.7  |
| גרעיני כותנה             | 3.1  | 2.2  | 1.4  |      |
| מולסה                    | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.5  |
| כוספה סויה               | 0.8  | 0.8  |      |      |
| תכשיר נגד זבובים         | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| ח"י נאכל                 | 24.6 | 21.6 | 20.1 | 18.5 |
| ייצור חלב ממוצע ליום ק"ג | 41.4 | 29.4 | 24.3 | 16.7 |

500 פרות המניבות כ-8,200 ק"ג חלב עם 4% שומן בממוצע – משק האחים קסטיליאני. כאן נהוג ממשק דומה, 4 קבוצות הזנה, כאשר הפרות גבוהות התנובה (מעל ל-27 ק"ג חלב) אוכלות כ-6 ק"ג שחת אספסת ו-18 ק"ג תחמיץ. נמוכות התנובה אוכלות 2 ק"ג גרגירי כותנה ותערובת בין 5 ל-10 ק"ג לפי תנובת החלב. בשני המשקים עובדים בעלי המשק בעזרת מנהל מקצועי, ואילו יתר העובדים הם פועלים פשוטים העוסקים בחליבה ועבודות שיגרתיות אחרות. בשני המשקים מספר ימי העבודה לפרה לשנה הוא כ-5 בלבד. במסגרת סיור בן שבועים וחצי בו עברתי

המבכירות מצויות בעיקר בקבוצה 2 אך לקראת הייבוש גם בקבוצות 3 ו-4. משק זה החולב פעמים ביום מגיע לתנובת חלב ממוצעת של 8,600 ק"ג עם 3.7% שומן. גרעיני התירס גרוסים אבל לא טחונים דק, תחמיץ התירס מקוצץ לחלקים באורך של כ-2 ס"מ. סה"כ המזון הגס (תחמיץ תירס ורקיקי אספסת) מגיע לכמות של כ-11.5 ק"ג חומר יבש לפרה בקבוצות גבוהות התנובה (כ-50%). במשק זה וגם באחרים שביקרתי, מוסיפים למזון תכשיר מיוחד המונע התפתחות רימות של זבובים בזבל, דבר אשר ראוי בהחלט לחיקוי גם אצלנו. ביקרתי במשק נוסף באותו איזור בו

האמריקנית לבע"ח ושל האגודה האמריקנית למעלי גירה. כנס זה עסק במספר רב של נושאים החל מהשפעת המזון מן החי על תזונת האדם עד להשפעת אבק משרפות מלט לשיפור נצילות המזון על ידי עגלים. בין הנושאים המרכזיים שנידונו בכנס והקשורים לתזונת מעלי גירה היה דיון נרחב בנצילות החלבון בכרס, מידת מסיסותו ומקום החנקן הבלתי חלבוני במזון. כן היו דיונים בנושא הרומנסקי, נצילות האנרגיה ושינויים במשקל גוף הפרה ונוהלי ממשק. בין דיוני הפריון מצאתי כמענינים במיוחד את העבודות שעסקו בהשתלת עוברים.

השתתפות בכנס מסוג זה מאפשרת להיות נוכח אישית רק בחלק קטן מן ההרצאות והדיונים. לפעמים הבחירה קשה, ולכן נדרש זמן רב ביותר אחר הכנס לעיכול החומר, עיון בפירסומים השונים והעתקת המידע גם באותם נושאים מענינים שלא היה אפשרות פיסית להיות נוכח בהצגתם.

הצטרפתי לסיור בשני משקים, אשר אורגן על ידי הכנס ומעניין היה לראות באחד מהם ניהול מודרני באמצעות מחשב קטן ומכשיר טלוויזיה. הטלוויזיה מצלמת 24 שעות ביממה את הפרות למעקב אחר הייחומים והמחשב משמש לניהול שוטף של העדר, מבצעי הפרות מדי יום, שינויים בתוכנית ההזנה וכ'. משק זה ראוי היה לביקור יסודי יותר אבל במסגרת סיור כללי לא ניתן הדבר לבצוע.

ברכב את קליפורניה מצפונה לדרומה וחזרה, ביקרתי גם במשקים אחרים, ביניהם אלה באזורים הדרומיים יותר. שם אין משתמשים בתחמיצים ואת מקומם מחליפה השחת, ובעיקר שחת מעולה ביותר המוגשת בחבילות ובאביסה חופשית. מרבית המשקים דומים פחות או יותר בגישתם לממשק ההזנה לשני אלה אשר הצגתי לעיל, אבל יש גם משקים אחרים בהם נהוגה (בעיקר מסיבות כח אדם) שיטה של אביסת מנה אחידה כל השנה ללא פרוטקציה לפרות שיאניות. אבל מאחר והן ממליטות מוכנות היטב ומזונן משובח, תנובתן אינה נופלת בהרבה, אלא שמחיר המנה במקרה זה רב יותר ומרובות יותר הבעיות הכרוכות בהשמנת יתר של הפרות.

לרשות המשק המתקדם עומדים שרותים רבים ומגוונים החל מניהול שוטף של העדר, פוריות, ביקורת חלב וכדומה. זאת באמצעות המחשב אליו ניתן להתקשר טלפונית, עד לתיכנון מדויק של ההזנה והיכולת להזמין ולקבל כמעט כל חומר מזון מבלי צורך להחזיק מחסנים (גם במקרה של גרגירי כותנה) לכל השנה. הבעיה היא שמעטים הם המשקים המנצלים כלל שרות זה ואילו מרביתם עדין ממשיכים בהקצבת מזון מרוכז בכמות קטנה יחסית ובהגשה חופשית של המזונות הגסים.

במשיגין אשר בצפון, ביקרתי במשך שבוע ימים בעיקר במסגרת הכנס השנתי של האגודה

## מעקר מים באמצעות קרינה U.V. (אולטרא-סגול)

- \* מכשיר לטיהור יעיל של מים.
- \* משמיד מיקרואורגניזמים שונים במים.
- \* מתאים במיוחד ליונקים, עגלים ועגלות.

תכנון וייצור:

**ת.נ.ה.**  
**תעשיות נתיב הל"ה**



נתיב הל"ה, ד.ג. האלה / מיקוד: 99855 / טל. 02-913071

וההערכה שאומצו על ידי הוועדה לבקר חלב שליד המועצה הלאומית למחקר (NRC). בימים אלה נערך ניסוי יסודי ביותר, הדן ברמת החלבון לפרות חלב כאשר הממוצע עד כה הוא שרמה בת 17 אחוז חלבון כללי בחומר היבש הביאה לתנובה המירבית. אבל לא היה כל יתרון ברמה גבוהה מזו.

לסיכום הסיור אומר שהתרשמתי אבל נראה לי שפרט לקניון הגדול, דיסני לגד, לאס וגאס ומקומות נוספים, הרי שלעצם הקידום המקצועי הייתי ממליץ לבאים אחרי לנסות ולאתר מקום טוב העוסק בנושא או נושאים ספציפיים המעניינים את המסייר, לנסות לשהות זמן רב ככל האפשר במקום ולהשתתף בעבודתו. רק דרך זו של העמקה יסודית תעזור לכולנו בקידום לעתיד ואילו סיור מהיר במספר מקומות ונושאים גדול, ערכו המקצועי אינו רב. 

בג'ורג'יה אשר בדרום, הזדמן לי לפגוש חוקרים ומדריכים ולהתרשם מיכולת האיכר האמריקני להזין את פרותיו וליצר חלב מהמוזנות המצויים בסביבתו. עקב הבצורת שהיתה בג'ורג'יה בשנתיים האחרונות היו יכולים נמוכים של תחמיצי תירס והם הומרו בתחמיצי חיטה ושעורה בתוספת שחת דגן, אשר מחירה באיזור זה כמחיר שחת אספסת בקליפורניה.

בעירה בלטסוויל שליד ושינגטון הבירה, נמצא המכון המרכזי של משרד החקלאות הפדרלי ובו אחד המקומות היחידים בעולם העורך ניסויים בפרות חלב תוך שימוש בתאי נשימה רספירטוריים. כל הפרה מוכנסת לתא סגור אשר בו ניתן למדוד בדיוק רב ביותר את כל המזון הנאכל והנפרש, הגזים הנכנסים והנפלטם וכדומה. מרכז ניסויים זה מהווה אחד ממקורות המידע המתקדמים ביותר בעולם במחקרי הזנת פרות חלב וכאן פותחו מרבית שיטות החישוב

## מכתבי קוראים

### לתמיהותיו של הרפתן – המושבניק

(בתשובה לצבי פרקר מכפר ויתקין)

(ב) לשכות ההדרכות והמדריכים האזוריים ערכו בעבר – ומוכנים לעשות זאת גם להבא – כל פעולת השתלמות הנדרשת על ידי חקלאי האיזור – והרשות נתונה. (ג) הח"מ מתחייב בשם ועדת ההשתלמויות המשותפת להתאחדות מגדלי בקר ולמחלקה לבקר של ש.ה.מ. לסייע בתיכנון ובביצוע של כל קורס, השתלמות, יום עיון או הרצאת ערב. אשר יוצעו לנו.

אנחנו מוכנים גם לערוך קורסים ארציים לפרקי זמן קצרים או ממושכים יותר במיגוון רחב של נושאים מקצועיים, ברמות שונות, כגון: קורס ליסודות הענף לתלמידי כתות י"א – י"ב, קורס ליוצאי צבא החוזרים למשקי הוריהם אחרי

"יותר משהעגלה רוצה לינוק – רוצה הפרה להיניק". כל "הנוגעים בדבר" מחפשים כבר ימים ושנים דרכים להגיע אל אותם מושבניקים המיצרים כ-50% מן החלב והיו המון נסיונות, במסגרות רבות ושונות לארגן עבורם השתלמויות מקצועיות. לעתים הצליחו הנסיונות, אך לעתים קרובות, לצערנו נכשלו. לגבי ההצעות שהצעת:

(א) ש.ה.מ. איננו ערוך לקיים "אוניברסיטה בכתב". אולם כבר שנים אחדות אנחנו מפרסמים חוברות הדרכה המגיעות בדואר לכל יצרן חלב, במסגרת "אוגדן" לנושאי בקר ומספוא. באותו אופן ניתן לשלוח להבא גם מידע אודות קורסים והשתלמויות – ישירות לביתו של הרפתן.