

שיטות חליבה וטיפול ברחבי העולם

וברירה תועלה תנובת התאו במשך הזמן. משק החלב באוסטרליה הינו מפותח למדי, אולם בכל זאת אין הוא תופש מקום כה חשוב כמו בניו־זילנד. בשתי הארצות הללו שלטת כמעט בכל המשקים שיטת החליבה הסילונית. בכל סיורי לא נתקלתי אף במכונה מיטלטלת אחת.

ארץ זבת החלב האיריאלית

ניו־זילנד היא ארץ החלב האיריאלית. גדלה של ניו־זילנד הוא בערך זה של קליפורניה והיא מחולקת לאי צפוני ולאי דרומי. מספר אוכלוסיה מגיע ל-2,5 מיליון. האקלים ממוזג בכל ימות השנה ולכן אין הבהמות זקוקות למבנים מיוחדים למחסה. הגשמים יורדים בשפע. כמעט ואין מגישים גרגרים לבהמות, כיוון שעשבי המרעה, תחמיץ העשבים הללו ושחת מספקים כמעט את כל צרכיהן של הבהמות.

כתוצאה מכך ניתן לייצר שם חלב במחיר נמוך ביותר וכמעט כל החלב מיועד לתעשיית חמאה, גבינה ואבקת חלב לייצוא. עבודת החליבה מהווה את חלק הארי של עבודות הטיפול ולכן הוקדשה תשומת לב מרובה לחליבה הממור כנת. בניו־זילנד חולב כל עובד, בממוצע, את מספר הפרות הגדול ביותר בעולם.

בוקרי ניו־זילנד השכילו להבין כבר לפני שנים רבות כי העברת החלב בצינור ישר מן הפרה אל מיכלי צובר או אף ישר אל המפרדה באמצעות וואקום היא הרבה יותר יעילה מאשר החליבה לתוך דליים וטילטול הכדים הללו לחדר המחלבה. חליבה לצינורות נמצאת שם בשימוש מזה חמישים שנה כמעט ומיתקן משחררי החלב (רֶאֲלִיזֶרִים) נמצאים בשימוש כמעט משך כל אותה תקופה. המכונות מיוצרות בארצם על ידי מספר יצרנים ואיכותן היא משובחת ביותר. רבים מן הפרטים המאפיינים את מערכות החליבה הסילונית המיוצרת כיום בארצות הברית הינם נחלת העבודה החלוצית שנעשתה בשטח זה בניו־זילנד.

נוכחתי לדעת כי פולסאטור מרכזי הינו המ-

האם שיטת החליבה והטיפול בפרות ברחבי העולם שונות הן או דומות? היתה לי ההזדמנות למצוא את התשובה לשאלה זו תוך מסע שערכתי סביב העולם, בו נכללו אף אוסטרליה וניו־זילנד, בהן הומצאה שיטת החליבה הסילונית.

ניו־זילנד מהווה כיום את מולדת שיטת "שד" רת הדג", שבאמצעותה יכול עובד אחד לחלוב 75 פרות בשעה. פרטים נוספים בדבר השיטה הזו יבואו להלן.

תחנתי הראשונה היתה אנגליה. בה מקובלת ביותר החליבה המכאנית, בין אם במכונות מִי־טלטלות בין בביתני חליבה. השימוש המקובל ביו־תר בביתני החליבה הוא לשם חליבה ישר אל תוך כדים. מערכת פעימה (פולסאציה) כללית מקובלת שם יותר מאשר זו האינדיבידואלית. באנגליה, כבכל שאר הארצות בהן ביקרתי, עדיין לא התפשט השימוש במיכלי צובר.

תחנתי הבאות היו דנמרק, גרמניה ואוס־טריה, בהן שלטת החליבה במכונות מיטלטלות. בדרכי מאוסטריה עד אוסטרליה לא נתקלתי בעובדות מעניינות ביותר מנקודת ראותו של הבוקר, פרט למפעל גדול של הממשלה ההודית; אותו מפעל קרוי "מושבת אריי" ליד בומביי. בכל אחת מ־32 יחידות המושבה מוחזקות 500 פרות תאו לחליבה, ובסך הכל 16000 ראש. תנור בות החלב של בהמות אלו נמוכות, אולם אחוז השומן בחלב מגיע לכדי 7.5–8. החלב מעובד במחלבה מודרנית ונקייה ומשווק כמות שהוא או בשינוי מה ע"י מהילה באבקת חלב חסרת שומן המיובאת מניו־זילנד.

חליבת התואים מבוצעת בידיים, כיוון שעוב־דים מצויים בשפע ועבודתם זולה ביותר. הבה־מות מוחזקות ברפתים והמספוא מוגש באיבוס. מעניין היה לראות כיצד נקצר המספוא בשדות בחרמשים ומועמס בידיים על מכונות משא חדישות.

התאו מסוגל לשאת יפה מאוד בחום הגבוה ותנאי האקלים האחרים השוררים באותו חלק של העולם. אין ספק כי על ידי פעולות טיפוח

פותחה בנירזילנד שיטה חדשה לפני כחמש שנים. שיטה זו ידועה כשיטת „שדרת הדג”. היא מבוססת על שני רציפים מוגבהים עבור הפרות, וביניהם כ-1.20 מטר עבור החולב. הפרות תופסות את מקומותיהן כשראשיהן מופנים החוצה ואחוריהן ניצבים בזווית; עטיניהן מופנים כלפי החולב, אל המרכז. עמידתן של הפרות מכוונת על ידי מערכת צינורות פלדה. אין מחיצות בין הפרות. הן מצטופפות ונלחצות זו אל זו עד שהן ממלאות את כל המקום. כאשר נחלבת השורה האחת, משוחררת האחרת ויוצאת וקבוצה חדשה תופשת את מקומה; החולב אינו מרוחק בשום מקרה למעלה ממטר אחד מעטיניהן של הפרות, כך שהצורך בהליכה צומצם לכדי מינימום; העבודה מבוצעת, כמו כן, מבלי להת-כופף.

הוקסמתי למראה מהירות תנועתן של הפרות וקצב החליבה המהיר. הכנסת הפרות והוצאת הינן פשוטות ביותר.

ביתן חליבה לאדם יחיד מורכב משתי שורות של עמדות בנות שישה מקומות כל אחת וב-מרכז הביתן שש יחידות חליבה. בדרך זו נחל-בות שש פרות בבת אחת. ביתן המיועד לשני עובדים יש בו עשרה מקומות מכל צד ועשר יחידות חליבה. מקובל הוא שאדם אחד יכול לחלוב 75 פרות בשעה לפי שיטה זו. אני מאמין כי תוך שינויים מסויימים אפשר יהיה להכניס שיטה זו לשימוש בכמה מאזורי ארצות הברית.

ד. א. גוליי

(מתוך „הולשטיין פרייזין וורלד”, חוב' אוקטובר 1957)

קובל ביותר בנירזילנד. הגביעים ומשאבות הווא-קום דומים לאלו האמריקאיות. מבחינה סאני-טארית עולות המכונות האמריקאיות על אלו הנירזילנדיות. הם אינם משתמשים בצינורות זכוכית ורק בכמות מעטה ביותר של צינורות העשויים פלדה בלתי מחלידה. כמו כן אין הם משתמשים בצינורות פלאסטיים שקופים, כאלה הנמצאים בשימוש בארצות הברית. למרות שה-שימוש במיכלי צובר מקובל ביותר, אין הם מקררים אותם. החלב נועד כולו לצרכי התע-שייה ובדרך כלל אין המרחק בין המשק לבין המחלבה עולה על מספר קילומטרים. במרבית המקרים מגלגלים את המיכלים ומעמיסים אותם על גבי מכוניות משא וכך מובלים הם ישר אל המחלבות.

ביתן החליבה הנירזילנדי הינו לרוב מבנה פשוט ביותר הפתוח לצד אחד. עמדות החליבה מסודרות זו בצד זו וביניהן רווח המאפשר לחולב לנוע וכן מקום עבור יחידת החליבה. הפרות נכנסות ישר לעמדות ולאחר היחלובן הן יוצאות בעבר השני דרך דלת אל חצר פתוחה. השיטה היא פשוטה ומהירה. בתחילה היו העמדות מיוצרות בכל משק ומשק במיוחד, אולם כיום מיוצרות הן בבתי חרושת. אין מגישים תערובת בעת החליבה.

למרות ששיטה זו מהירה ביותר, אין היא מגביהה את הפרות לגבי החולב וזהו יתרונה של שיטת הטאנדם האמריקאית, הפוטר את החולב מלהתכופף.

בכדי לזכות ביתרונה של שיטת הטאנדם, ייחד עם זאת לחלוב קבוצות קבוצות במהירות,

איווטופים * לעזרת המחקר בתזונת בעלי חיים

ליד הרפ. א. או קיימת מחלקה מיוחדת המטפלת בשאלת השימוש באיווטופים במחקר החקלאי. בשאלות התזונה נפתחו אפשרויות רבות הודות לשימוש באיווטופים; בעזרתם ניתן לקבוע בדיוק רב יותר ערכם המזוני של סוגי המספוא השונים. פחמן 14 ראדיואקטיבי יסייע בבירור השאלה של חמרי המזון החשובים ביותר בייצור חלב בבקר; יוד ראדיואקטיבי עשוי לעזור בבחירת גזעי בקר עמידים בתנאי אקלים חם, תוך בחינת הפעילות המוגברת של בלוטת התריס.

* איווטופ — יסוד כימי הוזה בתכונותיו הכימיות ליסוד אחר הנמצא באותו מקום במערכת המחזורית של היסודות. אך נבדל ממנו במשקלו האטומי ובראדיואקטיביות שלו.