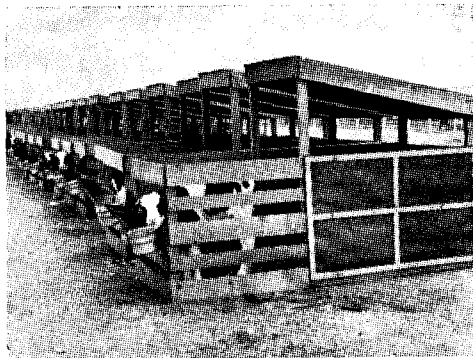


הטיפול בבני-הבקר בקליפורניה

בעונת סוף הקיץ החרב ע"י תוספות תחמיץ-תירס ומולאסה מתובלת במספוא חלבוני. אין זה נהוג, בשום מקום, להזין במזון מרוכז את העגלות מגיל 6—7 חדשים עד לתקופה שלפני ההמלטה.

נזכיר בקצרה גם את הנוהגים המקובלים בולדות היונקים. בדרך כלל מחזיקים במשקים אלה מעט מאוד עגלים לייצור בשר. ההתחזרות של עדרי הבקר לבשר גדולה מדי, וגם לא כדאי להקים מבנים מיוחדים לצורך גידול העגלים לבשר. לכל היותר משאירים עגלים אחדים מסורסים לשוטט במרעה יחד עם העגלות עד שהם נמכרים למפטמה לתגמיר הפיטום. רובם רובם של העגלים נמכרים בגיל שבוע לשחיטה.



מערך כלובי-עץ ליונקים

אכן, הולדות הקטנים מהווים במשקים כעין "מיטרד בלתי-נמנע" ומשום כך הטיפול בהם איננו מצטיין כלל וכלל. ראינו משקים בעלי תנובה גבוהה מאוד, בהם העגלות היונקות קשורות בחבל-קש הכרוך מסביב לצוואר לוו תקוע בקיר הפחון או הצריף ואך בקושי תבחין בכמה גבעולי-קש או שבבים שמשמשים לרי-פוד. נעיר רק זאת, שאמנם היה זה בעונת הקיץ היבש. נשמנו ממש לרווחה כשפה ושם נתקלנו בסככת גידול עם תאים לקבוצות של 12-8 עגלות, על ריפוד של קש או שבבים, בדומה לנהוג אצלנו. בדרך כלל משתדלים

התופעה המאפיינת את החיים הכלכליים והחברתיים של קליפורניה היא — ההתרחבות המהירה בכל השטחים, מהירה אף בהשוואה למדינת ישראל. כתוצאה מזה אנו עדים להתפשטות מהירה של האיזורים העירוניים, לעליית מחירי הקרקעות ולחץ הולך וגובר על שוק העבודה (עליית השכר, נדידת פועלים חקלאיים למפעלי תעשייה וכו'). התגובה של הענפים החקלאיים היא — אינטנסיפיקציה והתרחבות יחידות המשק; מכאן גם התמחות גוברת, תוך הפרדה בין הפעילויות השונות. איך מתבטא תהליך זה בענף הרפת?

רפתות המייצרות חלב-שתיה, נשאות בקיר-בת הערים, כי הן מסוגלות לשאת בהוצאות הייצור הגדולות והולכות. החזקת וגידול בני-הבקר, לעומת זה, שמתבססים בעיקר על מזון גס זול, כגון מרעה טבעי, אינם רנטאביליים ואף אינם אפשריים בתוך איזורים מאוכלסים בצפיפות או במשקים בעלי חקלאות אינטנסיבית. אמנם מחזיקים עדיין את הולדות הרכים על יד הרפתות כל עוד הזנחם מבוססת על הגמעת חלב, אולם עם הגמילה מעבירים אותם לאיזורים מרוחקים יותר ומחזיקים אותם שם עד סמוך להמלטה. נוהג זה חל על מרבית המשקים המסחריים, ורק משקים מעטים שבקרבם רשום בספרי העדר, רואה בגידול העגלות ענף שיכול לעמוד גם בהוצאות יותר גבוהות.

תמונה כללית זו השתקפה בסיורים שלנו. ראינו אך מעט עדרים עם עגלות גמולות או מבכירות. כשהתעניינו בשאלה זו, נאמר לנו שבני-הבקר נמצאים במשקו של שותף, הרחק מן האיזור האינטנסיבי, בדרך כלל בסביבה הררית ואף מחוץ לקליפורניה, והמבכירות מוחזרות משם לקראת ההמלטה. אפשרות אחרת להספקת פרות לעדרי החלב היא — קניית מבכירות בהריון גבוה בשוק. מכלל זה יוצאים משקים באיזור הרי החוף, אשר להם אדמה שולית המתאימה להחזקת עגלות במרעה בתנאים אקסטנסיביים למדי, תוך שיפור מזון המרעה

ארה"ב איננה גדלה זה כמה שנים, ואף הולכת וקטנה עקב העלאת התנודות. מסיבה זו יש כל שנה עודף ניכר של עגלות ומחירן נמוך למדי (כיום בקליפורניה 12-16 דולר). הרפתן בעל העדר הקטן אי-שם במדינות החקלאיות שבמזרח, במרכז או במערב התיכון של ארה"ב מוכר עגלות מיותרות גמולות, לבעלי שטחי-מרעה מתאימים באיזורים ההרריים, שם גידולן ואחר-זקתן עולה מעט מאוד. לקראת ההמלטה מובלות המבכירות לאיזורי משקי החלב שבקירבת הרי-כוזים ונמכרות שם במחירים של 280-350 דולר (זאת היא התמורה עבור 2500-3250 ליטר חלב). אין איפוא להשתומם ששיעורי התמותה הגבוהים ביונקים אינם מדאיגים ביותר את המגדל, כשערך העגלה הוא בס"ה בגבולות המחיר של 135-150 ליטר חלב, וכשהוא גם מכיר בעובדה שללא השקעות במבנים מתאימים וכוח אדם ברמה גבוהה לא יוכל לשפר את המצב.

הנני חוזר ומדגיש שהדברים האלה אינם חלים על משקי טיפוח, בהם ערך העגלה הוא יותר גבוה ושם מטפלים בגידול בשיטות דומות לאלה שבארץ (קולוסטרום, מינימום של חלב טבעי, אחר כך תחליף מסחרי עד לגמילה בגיל של 50-70 יום).

מוצאים בקליפורניה, פה ושם, גם רפתנים מתקדמים המחפשים דרכים להתגבר על ההפס-

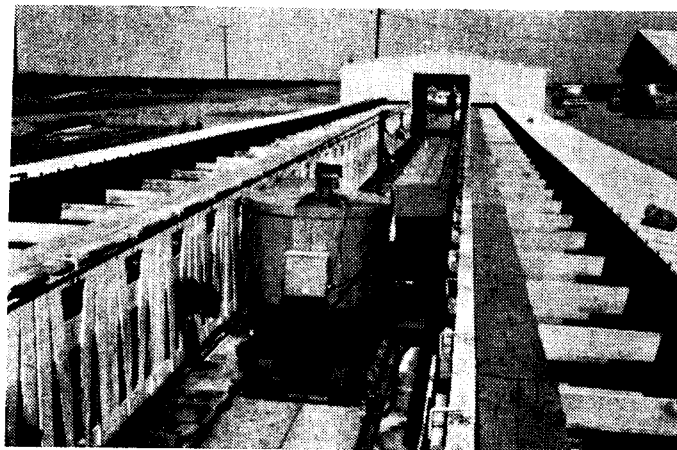
להחזיק את העגלות בזמן הראשון, עד לגיל של חודש, בכלובי-עץ כה קטנים וצרים, בהם העגלה כמעט שאינה יכולה להסתובב כלל. מגמיעים חלב-אם, עודפי קולוסטרום, חלב אנ-



תאים לעגלות יונקות בצורת סוללה

טיביוטי או פגום מחמת סיבה כלשהי ומשלימים בתחליפים מסחריים. הכמות היומית היא בדרך-כלל בגבולות 4-6 לי' בשתי ארוחות. הטיפול ביונקים הנו, על-פירוב, בידי נער או עובד-עוזר כלשהו, ואין מייעדים לו כוח עבודה מעולה. לכן גם לא הופתענו כשסיפרו על תמותה של 15%-30% ביונקים.

מהו הרקע הכלכלי להוסר תשומת-לב זה? נזכור שאוכלוסיית הפרות העצומה של



מיתקן אוטומאטי להגמטה והאבטה לפי התור

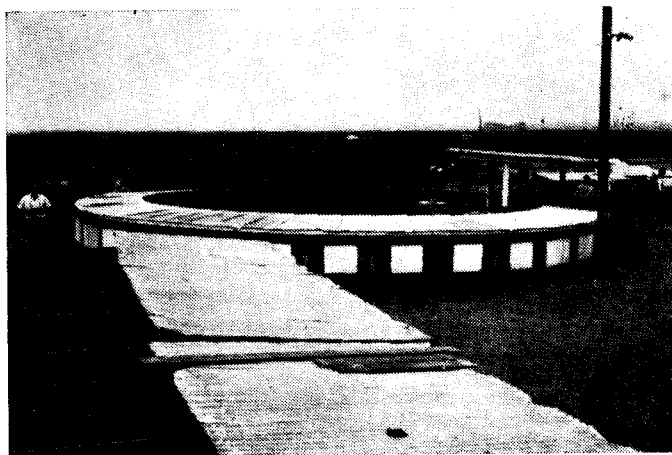
שוב (ובמיבנה העגול — מסתובבת סביב סביב). בכוח מתקן וויסות אוטומאטי מתקדמת הקרונית בכל תזוזה כדי אורך כלוב אחד; בזמן התזוזה מתמלא המיכל הקטן חלב והעגלה „מזרז מנת“ למצוץ מן הפיטמה לתיאבון. אחר זמן קצוב ($3\frac{1}{2}$ דקות) זוה הקרונית הלאה ותור העגלה הבאה מגיע. באותו הזמן מיוצב ארגז התערובת מול העגלה הראשונה והיא יכולה לאכול באופן חופשי עד שהקרונית זוה שוב, והפעם ערוך מול העגלה הראשונה איבוס השחת, כשהשנייה אוכלת תערובת והפיטמה מוכנה להנקת השלישית.

במבנה של שתי השורות ($60+60$ תאים) נמשכת נסיעת המיתקן בכיוון אחד $3\frac{1}{2}$ שעות ומיד הוא חוזר וגומר סיבוב שלם תוך 7 שעות. אז מגיע הזמן למלא את המיכלים והכול מתחיל מחדש; בס"ה מתחלקות 6 ארוחות ביום. העגלות מוכנסות לתאים ביום הרביעי לחייהן, אחרי שהיו יום אחד ע"י האם ושלושה ימים בכלוב מול מכון החליבה.

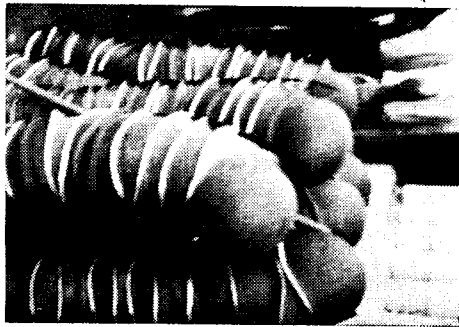
במשק בו ראינו סידור זה, משקיעים (מלבד ניקוי התאים ע"י עובדים לא־מקצועיים) בהגדלת זמן מועט ביותר והתמותה בעונה זו היתה בגבולות 1% בלבד. אנחנו התפלאנו שהמגע המשותף של כל העגלות באותן הפיטמות איננו גורם להדבקה הדדית. יש כנראה חשיבות גדול

דים הגדולים בתמותה ובפיגורים בשל תחלואה, בלי לחרוג מן המגבלות שתוארו לעיל. ברצוני לתאר שתי שיטות גידול יונקים; האחת מאפיינת טיפול נאות בעגלות ע"י שימוש בסידורים טכניים מיוחדים, בלי הכבדה יתרה על כוח העבודה המקצועי במשק, ואילו השנייה מבוססת דוקא על התמחות ויישום יידע מקצועי רב.

סידורים מן הסוג הראשון ראינו בשתי צורות שונות. העיקרון פשוט למדי: בנו כעין קרונית נוסעת על מסילות, ועל הקרונית דוד גדול לחלב (עודף או משוחרר מתחליף). הדוד מצוייד בטאר מוסטאט ובבוזש והמשקה שמור בטמפרטורה קבועה והינו בלול היטב. בתחתית הדוד, משני הצדדים, נמצאות שתי פטמות־גומי מחוברות למיכל זעיר המכיל כמות קבועה ($\frac{3}{4}$ ליטר) של חלב. נוסף למיכל החלב ואבזרי ההגמעה נמצא על הקרונית גם ארגז לתערובת יונקים ועוד מיכל לשחת אספסת משובחת. העגלות משוכנות בתאים קטנים נפרדים בשתי שורות, כשהראשים פנימה, או לפי השיטה השנייה — בצורת עיגול וכל הראשים פונים למרכז. התאים בנויים מעץ והרצפה מבטון כשהיא מרופדת שבבים. יום יום שוטפים אותה בזרם מים בלחץ חזק בעזרת משאבת „בוטטר“. הקרונית המקבלת את החשמל להנעה וחימום מכבל תלוי מלמעלה, נוסעת על המסילות לאורך שורות התאים הלוח



מיתקן מעגלי („קארוסל“) להגמעה והאבסה אוטומאטית



ערימת קובעי פלדה צבאיים המשמשים כדליים להגמעת העגלות

בריצפות חריצים מוגבהות לא הצליח בשל מכת החולדות. מגמיעים ב־4 הימים הראשונים שני ליטר בשתי ארוחות מתוך בקבוק; אחרי זה מעלים את הכמות והיא מגיעה בגיל 14 יום — ל־4 ליטר ביום בשתי ארוחות. נוסף לכך נותנים בשבועיים ראשונים אלה ליטר אחד של תמיסת דאקטרוזה ליום לשם סיפוק אנרגיה זמינה. להגמעה משתמשים בחלב קולוסטרום, או חלב פסול אחר. שאוספים במשקים הסמוכים שמחירו הוא כ־ $\frac{3}{4}$ מהמחיר הרגיל, וכן משתמשים בתחליף חלב מסחרי. כל רכיבי המשקה מוכנסים למיכל עם בוחש המורכב על עגלה נגררת ע"י טרקטור. חומו של המשקה הוא — 36–38 מ"צ. מוציאים את המנות בצינור גומי ארוך בעל פיה, כמו בתחנת דלק. השתוממנו מאוד לראות בפתח החווה ערימה עצומה של קסדות



שימוש בקובעי פלדה (מהצבא) להגמעת עגלות

לה בכך שההפרשות של כל עגלה ועגלה נשטפות החוצה, בלי שהשכנות יכולות לבוא במגע איתן.

שאלנו על מחיר המיתקן ל־120 ראש ומן התשובות למדנו שהוא עלה כ־100 דולר לראש (כלומר — מחיר של 900 ליטר חלב או של 6–7 עגלות בנות־יום). בעל המשק מרוצה ביותר מן הסידור, כי למעשה נפסקה התמותה והודות לארוחות התכופות והמבוקרות נמנעה תחלואה והושגה תוספת משקל יומית יותר גדולה, המאפשרת גמילה בגיל צעיר יותר.

כאמור, ראינו במשק אחר מיתקן דומה בצורת עיגול ל־30 עגלות. כאן נמסר לנו שמחיר הקרונית עם הסידורים הוא 1000 דולר (בלי הכלובים והשאר). וייתכן שההגמעה לפי שיטה זו כרוכה בפחות הוצאות.

דרך שונה לחלוטין בגידול העגלות ראינו במשק שנמצא ממש בתחומי לוס־אנג'לס רבתי. באיזור בו נמצאות רפתות רבות. משק זה הנושא את השם „בוני־עדריס” עוסק בגידול עגלות ולפי הצורך גם עגלים, מגיל של יום עד לשלושה חודשים בלבד. יש בו שיכון ל־2,500 ראש. הוא רוכש את העגלות בשתי צורות: (א) הוא מחזיק אותן כאילו ב„פנסיון” עבור הבעלים המטפחים (גם עגלות רשומות בספרי־העדר) ובגמר תקופת ההגמעה, בגיל $2\frac{1}{2}$ –3 חודשים הוא מחזיר אותן לבעליהן; (ב) הצורה היותר שכיחה: אוספים הזמנות מבעלי־משקים להחזקת עגלות במרעה באיזורים המרוחקים של קליפורניה וגם במדינות הרריות כגון: יוטה, איידאהו ועוד. בהתאם להזמנות מוקדמות אלה רוכשים וולדות קטנים. יום־יום באים לחווה זו מספר סוחרים המביאים על טנדרים עגלות בנות־יום, שבעלי הפרות רצו להיפטר מהן. עובד ותיק מנוסה בוחר מתוך עגלות אלה את הנראות לו בריאות וראויות ואינו מהסס לפסול את האחרות. כל עגלה או עגל שמקבלים למשק, נשקל, מסומן ומקבל זריקה מונעת של תכשירים אנטי־ביוטיים. בצורה זו מתקבלים לחווה מדי יום 50–60 וולדות.

בחודש הראשון משכנים אותם בכלובים אינדיבידואליים עם ריפוד. הניסיון להשתמש

ומסרסים עגלים. החיסונים מבוצעים בארה"ב רק אחרי הגמילה.

ניסינו לעמוד גם על הצד הכלכלי בניהול חווה זו. שאלנו קודם כול על הפסדים מחמת תמותה. לפי התנאים המקובלים כל הפסד של תמותה חל על החווה, אך לפי התחשיב של בעל החווה הוא יכול לשאת בתמותה של 15%. מאחר ששיעור התמותה כעת אינו עולה על 10% מפיקים בעלי החווה רווחים נאים למדי.

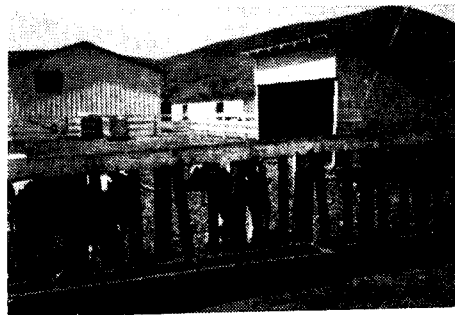
אשר למחירים: עגלים ועגלות נרכשים לפי משקל. המחיר הנוכחי לק"ג חי לעגל 0.40 דולר ולעגלה — 0.44 דולר. לפי זה — עגל במשקל של 40 ק"ג או עגלה במשקל של 36 ק"ג עלו כ-16 דולר, או התמורה עבור 145 ליטר חלב בערך.

כשמוכרים את העגלה הגמולה, מחשבים את המחיר כדלקמן: מחיר הרכישה + תוספת קבועה של 6⁵ דולר + 50 סנט דמי כלכלה ליום, ועבור בקר רשום — 60 סנט. לפי זה יוצא שהמחיר של עגלה לא-רשומה בגיל 3 חודשים הוא 70⁶⁵ דולר, דהיינו — התמורה עבור 600⁶⁵⁰ ליטר חלב. מספר העובדים בחווה זו הוא 14; מבין אלה 10¹¹ עוסקים בהגשת החלב וחלוקת המזון.

בסיכום אפשר לציין שחווה זו מגיעה לתוצאות טובות למדי ע"י התמתחות ורמה מקצועית גבוהה מאוד של המטפלים ולאור דווקא בעזרת סידורים טכניים יקרים. אך לפי מיטב ידיעתי, אין קיימים משקים רבים מסוג זה בארה"ב, ויתכן שזהו מפעל יחיד במינו.

ב. וקסנר

פלדה ישנות. אחר-כך התברר שקסדות אלה הותקנו ככלי שתיה לעגלות, וליד כל כלוב תלויה קסדה כזו. שאלנו איך מנקים אותם, ונאמר לנו שהשמש דואגת לכך! את הכלובים מנקים, אחרי הפינוי, בקלשון יד, ולשם כך מזיזים אותם למקום אחר וחושפים אותם לייבוש בשמש במשך מספר ימים, עד להכנסת עגלה חדשה.



חצר וסככה לעגלות גמולות

בגיל חודש מעבירים את העגלות מן הכלור בים, בקבוצות קטנות לחצרות, עם גגון מעל האיבוסים. שם הן נשארות עד לעזיבתן את החווה בגיל 3^{2½} חודשים. לקראת הגמילה מקטינים את מנות החלב בהדרגה. בהימצאן בכלובים מקבלות העגלות תערובת מסחרית מיוחדת בצורת פתיתים (ולא כופתיות!) באופן חופשי ומשתדלים להאכילן כמות גדולה ככל שאפשר. באותו זמן אין מגישים להן שחת. כשהן מוחזקות בקבוצות בחצר מתחילים להוסיף להן קצת שחת ומי-שתיה.

לפי הצורך ובהתאם לבקשת הקונים מונעים את צמיחת הקרניים, מסירים פטמות מיותרות

מקרי הפלה אפיזואטית בבקר קרו ב-23 נפות ובס"ה נמסר על 263 הפלות מסוג זה, אבל זהו רק אחוז קטן מההפסדים למעשה מחמת זה, משום שאין הודעות על רוב האירועים האלה. באוניברסיטה דאווים ממשיכים לחקור את הבעיה הזו, תוך תקווה לגלות שיטות לביעור מחלה זו.

בשנת 1966 נתגלו שוב מקרי פאראטובארקולוזיס (מחלת ג'ון) בשני עדרי חלב בקליפורניה, שהיו ידועים כנגועים במחלה זו. בבדיקות מעבדתיות נתגלתה המחלה הנ"ל ב-9 עדרים נוספים, שקודם לכן נחשבו כבריאים.

על אף החיסון הכללי נגד לאפטוספירוזיס, נתגלו ב-1966 מקרים ב-31 עדרים.