

בכוספת לפתית בתור אספקת שמן צמחי לפרות, משום שתכולת השומן בכוספת לפתית עשויה להשתנות בהרבה – יש להקפיד על כוספת לפתית עם תכולת 17% שומן, לפחות. כמו כן, מציינים עליה מסויימת במחירי החמאה המיוחדת האמורה, אשר בה מובטח פחות מ-65% חומצות-שומן רוויות ועם יותר מ-35% חומצות-שומן, בעיקר חד-לא-רוויות – הכל בהשוואה לחמאה רגילה. ברור שיהיה צורך בביקורת איכות מתמדת בהקשר זה, על מנת להבטיח שיווקה של חמאה מעולה כזאת מבחינה תזונתית ופיזיולוגית.

עוד מסביר הרבעון, שיצרן החלב חייב להחליט באופן ברור "אם לספק חלב מיוחד" או שמא חלב רגיל, וגם המחלבות תהיינה חייבות לעבד חמאה רגילה בנפרד מחמאה מיוחדת. חשוב, שצרכן החמאה יוכל להכיר ולהבחין בחמאה המעולה מבחינה תזונתית.

שאלת כתבנו: בארץ חמה כמו ישראל לא נהוג להחזיק חמאה (וגם לא מרגרינה רגילה) מחוץ למקרר, בעיקר במשך הקיץ הארוך – ומצד שני, לרוב קשה למרוח חמאה/מרגרינה מקוררת, ישר מן המקרר. אולי "החמאה המיוחדת" כן ניתנת למריחה, אפילו ישר מן הקירור? משהו בדומה ל-Mazola – בסופו של עניין זאת תהיה שאלה של מחיר מול נוחיות (מ.מ.).

Dairy Herd Management

אור פלואורסצנטי משנה חלב

D.H.M. IV/2002

בעבר כבר הזכרנו את השפעת האור הפלואורסצנטי (הקרוי אצלנו 'ניאון') על החלב ומוצריו. בחודש פברואר השנה התפרסם מחקר בנושא אשר נערך באוניברסיטת קורנל, ארה"ב. כאן נסתפק בתרגומו של תקציר כפי שהופיע בחוברת אפריל ש"ז בירחון D.H.M., לפיו

קראנו בשבילכם...



יש חמאה – ויש חמאה

SRV I/2002

ידוע שישנה תלות מסויימת בין הרכב שומן החלב לבין ההזנה. רבעון התאחדות מגדלי הבקר של מדינת סכסוניה, גרמניה מאביב ש"ז מתייחס לנושא, תוך ציון הנוהג של ביסוס ערכי הבדיקה על ערכים ממוצעים ומבוטאים כתכולת חומצות-שומן השונות לכל 100 גרם חמאה. יש להניח שגם אצלנו מקובל להשתמש בטבלאות המזונות, ובודאי ככל שמדובר בחישובי דיאטה.

מכון מחקר בשיתוף עם חברה העוסקת בבדיקה וניתוח חקלאי וסביבתי ערכו ניסויים לייצור ושיווק של חמאה אשר תכיל 8.4% פחות חומצות-שומן רוויות, מחד – אך באותו זמן חלקן של חומצות-שומן חד-לא-רוויות גדל ב-8.1% ושל חומצות-שומן רב-לא-רוויות גדל ב-0.3%. חמאה זאת מצטיינת בערכה התזונתי מבחינה פיזיולוגית והיא נוצרה בעזרת הזנה ממוקדת בחומרי מזון על בסיס שמן לפתית, במפעלים מיוחדים.

ההבדלים הבולטים יותר בריכוז חומצות-שומן שבחמאה מיוחדת זאת נמצאו לגבי חומצה פלמיטית, אולאית, סטאירית ומיריסטית. חלקה של החומצה האולאית היה גבוה מזה של החומצה הפלמיטית – בניגוד לחמאה רגילה. החמאה המיוחדת הצטיינה באופן מובהק באשר לכושר המריחה שלה.

אמנם, עלות המזון לפרות עלתה מעט עם השימוש בשמן לפתית או גרגרי לפתית גרוסים, אך מול זה מצאו עליה קלה בתנובת החלב (וזאת תוך פחיתה קלה בתכולת רכיבי השומן והחלבון). ישנה בעיה מסויימת בשימוש

חמשה פרים שחלו במחלה – או בזרמת חמשה פרים חופשיים ממנה (לשם יתר בטחון מיובאים מנירזילנד). בסך הכל מתוך שני מקורות הזרמה הופקו מספיק עוברים אותם השתילו ב-587 מבכירות אומנות, גם הן כולן מיובאות מנירזילנד כדי להבטיח שתהייה חופשיות ממחלת BSE. כל הוולדות שנתקבלו וכל הפרות האומנות הללו נבדקו במשך יותר משבע שנים ואחר כך נשחטו. לא נמצאו סמנים קליניים של BSE ולא נראו כאלה אחרי השחיטה בבדיקות פתוריהסטולוגיות שנוערכו.

באותו מחקר גם לקחו 1000 עוברים משל פרות-BSE משני מקורות הזרמה והזריקו אותם לתוך מוחם של עכברים – כ-25 עובר/לעכבר. אחרי 700 ימי הסתכלות נשחטו העכברים ונבדקו. באף מקרה לא נמצא אפילו הסימן הקטן ביותר שהעיד על BSE. לעומת זה ידוע, שהזרקת רקמת-מוח של פרות חולות ב-BSE אצל עכברים מביאה לידי סימני מחלה ברורים וחד-משמעיים – סימן שהעכבר הוא דוגמה מודל טוב למחקרים כאלה.

בסיכום הגיעו החוקרים למסקנה, ש-BSE לא ניתן להעברה באמצעות עוברים, גם כשאלה מקורם בפרות חולות-BSE שהוזרעו בזרמת פרים חולי-BSE.

HOARD'S DAIRYMAN

THE NATIONAL DAIRY FARM MAGAZINE

רווחת בעלי-חיים, שלב נוסף

H.D. 10/IV/2002

אמנם לא מדובר בפרות ועגלים, אך הרעיון הבסיסי כבר זכה לתיקון: לדוגמה – ענף החזירים. על פי דיווח ב-Wall Street Journal, במדינת וסטפליה-רינאניה (מערב גרמניה) תוקנה הוראה המחייבת את מגדלי החזירים הרבים והגדולים לדאוג לרווחתם של הבע"ח שלהם, ובין היתר חייבים לדאוג לשטח מבנה של מטר רבוע אחד לכל ראש, ריפוד של קש או שטיח גומי דך, ולפחות שמונה שעות-אור ביממה (אור-יום בקיץ, אור פנסים בחורף).

מספיקות שעתיים של חשיפה לאור האמור כדי להקטין את תכולת הוויטמין A בחלב וגם ייגרם טעם לוואי בלתי נעים. עם זאת נראה שלסוג החלב תפקיד משמעותי.

על פי המחקר הנ"ל, טעמי לוואי הנגרמים על ידי אור הורגשו פחות בחלב רזה אחרי 16 שעות חשיפה לאור, בהשוואה לחלב מלא או חלב עם אחוז שומן מוקטן. עם זאת, חלב מלא לא התחיל לאבד ויטמין A אלא אחרי 16 שעות חשיפה לאור פלואורסצנטי. בחלב רזה ובחלב מעוט שומן אבדן ויטמין A התחיל כבר אחרי שעתיים ואחרי ארבע שעות, בהתאמה.

ממצאים אלה חשובים, משום שבהרבה חנויות מכולת א/ו בסופרמרקטים משתמשים בתאורה פלואורסצנטית מסביבו ודוקא בתוך מתקני התצוגה של חלב. מתוך נסיוני האישי עוד אוסיף, שחלב הארוז בשקית או אפילו מיכלי פלסטיק מוארים באור האמור, טעמם סובל עוד יותר וכאילו מימי. (מ.מ.)

Rinder-Produktion

ספיגת המוח (BSE) והעברת עוברים

R.P. אביב/2002

בקשר למחלת ספיגת המוח של בקר (סמ"ב), נערכו בדיקות ונסיונות כדי לקבוע, האם המחלה יכולה לעבור מפרה לפרה באמצעות זרמה, ביציות או עוברים. היום אפשר לענות לשאלה זאת ב"לא" חד-משמעי. מעבר לפרסומים שכבר יצאו לאור, בזמן הקרוב יפורסמו תוצאות מחקר שנמשך יותר מעשר שנים אשר יסביר ויבסס את הקביעה הזאת. המחקר נוהל בידי אנשי סוכנות המעבדות הווטרינריות בבריטניה ובשעה זאת נמצא בהדפסה בחוברת Veterinary Records 2/2001.

החל מ-1991 בבריטניה שטפו עוברים מתוך 167 פרות שהראו קלינית היותן חולות במחלת BSE. הזרעת הפרות הללו בוצעה במסגרת התכניות להעברת עוברים, או בזרמתם של

bianco nero

פרים צעירים, כן – פרים בהמתנה, לא

B.N. IV/2002

ירחון התאחדות ההולשטיין באיטליה נוהג לפרסם מדי תקופה את הרשימה השלמה של אותם פרים שאושרו למבחני צאצאים, כולל אלה העומדים ממש לפני שיפוט. הפעם הרשימה כוללת 182 פרים צעירים, מחולקים לפי 11 מרכזי הזרעה (אגודות) ומספרי רישום בספר-העדר. כמו כן, ליד שמו ומספרו של כל פר מסומן אם הוא תוצאה מהעברת עוברים (ET) או/ו נבדק לגורמי פגמים גנטיים (CVM negative=TV), (Mulefoot negative=TM), (Blad negative=TL).

הערה בראש הרשימה שצדה את עיני אומרת כך מילה במילה: אנו מבקשים פעם נוספת מכל המגדלים/מטפחים, שיזריעו את פרותיהם תוך אמונה גדלה והולכת בפרים הצעירים במבחן, בעוד אנו מזכירים **שאסור להשתמש באלה אשר בהמתנה** (ההדגשה במקור) מאחר שזרמתם כבר שימשה בכמות מספקת לצורך הבטחת מבחן גנטי עם הישנות טובה.

מעניין לדעת, איך ניתן לשלוט ולכפות איסור כזה במאות ואלפים רבים של רפתות (מ.מ.).



הסעיף הכי שנוי במחלוקת בתקנות רווחת בעלי-חיים מתייחס לחובה שעל המגדל להעניק לכל חזיר תשומת-לב פרטנית של לפחות 20 שניות ביממה. איך עושים זאת, אפשר ללכת או לחבק את החיה – היונקים הוורודים ממש יפים, כאילו עשויים מרציפאן. מגדלי החזירים בגרמניה קוראים לתקנה cuddle rule, כלומר מעין חוק חיבוק וליטוף. אגב, המגדלים חייבים גם לתעד ולחתום על כל תשומת לב שניתנה לחזירים שלהם.

אז בואו ונעשה חשבון, כמה זמן דרוש, נגיד לחווה עם מאה חזירות אמהות: בלי שום בעיות, חזירה יכולה להמליט פעמיים בשנה ועוד נשאר לה זמן לפעם שלישית [ההריון נמשך 3 חודשים+3 שבועות+שלשה ימים], אך מגיע לה גם חופש הנקה לכל בני המלטה אחת – 10 עד 12 קטנים. בודאי לא כולם נשארים עד סוף הגידול/מכירה, אז שבכל זאת 8–10 ראשים לכל המלטה – 20 ראשי גידול בשנה והכל ביחד 2000 מכל הגילים בנוסף לעדר 100 האמהות, כפול 20 שניות ($1/3$ דקה), ובסך הכל 11 שעות וכ-40 דקות נטו של תשומת-לב ביום. מי אמר שחיבוקים, ליטופים ותשומת-לב בכלל הם דבר של מה-בכך?!

פטנט חדש: ייצור גבינה טריה מחלב וחלבון שבודד מסויה

H.D. VI/2002

לאחרונה ניתן פטנט כזה לחברת ADM (Archer-Daniels-Midland) בארה"ב. בעבר היה קשה להכניס חלבון סויה לתוך גבינה מוכנה משום בעיות איכות. ההמצאה החדשה מאפשרת ייצור של גבינה טריה תוך נקיטת הצעדים הבאים:

- עירבוב חלב וחלבון שבודד מסויה.
- חימום התערובת לכדי 70 עד 100 מע"צ.
- הוספת חומצה ברמת מזון לתערובת.
- להפריד בין הגבן לבין מיהגבינה שבתערובת.

לדעת הירחון, המצאה חדשה זאת מעניקה הזדמנות נוספת לייצר מוצרי חלב תוך שימוש בשיטות והמצאות חדשות.

מידע חדש אודות ריפוד תאירביצה

אמנם בישראל תאירביצה עדיין משמשים רק במספר מוגבל של רפתות, נראה שיש עניין בפירסום מידע חדש שמתפרסם מדי פעם בעתונות המקצועית בחו"ל וזאת לאור התעניינות בנושא בקרב הרפתנים שלנו, באשר למעשיות והכדאיות של חומרי רפד שונים בשימושם בתאים. חוברת מאי 2002 של Dairy Herd Management מביאה מידע חדש בהקשר זה. ידוע ברבים וגם אצלנו, שהחומר האידיאלי (כאילו) הוא החול וזה מתוך כמה סיבות: אינו חומר אורגני והוא מתאים עצמו לגוף הפרה איך שלא תרצה לרבוץ, אפילו אם מבנה התא אינו מושלם. החול מסתדר ומעגל פינות/ממלא פינות. אלא, החול דורש עבודה. מן הנכון להוסיף חול טרי לתאים לפחות אחת לשבוע, וגם סוג החול הוא קריטי. למשל, חול עדין מדי עם מעט חומר (טיט) בתוכו עלול להפוך קשה כמו בטון. מלבד זה, סילוק והובלת הזבל+חול גם כן דורש עבודה רבה ועדיין לא דיברנו על שטיפת החול המושמש לצורך מיחזורו בריפוד תאירביצה, כי בתור זבל מדשן הוא ממש לא שווה. אם גם מיחזור חול כזה מעורר ספקות לגבי גורמים פתוגניים מעבירי דלקת-עטין, בדקו את העניין וזה לא תמיד המקרה, על אף העומס החידקי היותר גבוה בחול ממוחזר, בהשוואה לחול טרי.

חלופה סבירה בהחלט לחול בתור רפד התאים הם מזרונים מסוגים שונים, לרב עם שכבה דקה של רפד כלשהו (?). אם כן, זאת תהיה שאלה של כדאיות כלכלית כמו עלות, תחזוקה וטיפול בזבל. הפרות ישתמשו בתאים גם אלה, וגם אלה באוניברסיטת ויסקונסין/ארה"ב בדקו שישה סוגים של בסיס לרביצה בתאים מחולקים באקראי ברפת עם ארבע שורות תאים, בס"כ 104 מקומות לפרות. מחצית הרפת היתה באיכלוס של 100%, בו בזמן שהמחצית השניה היתה באיכלוס חסר, כדי 70% בלבד.

שתי מצלמות וידאו כיסו את הרפת באופן

שוטף כדי לקלוט את התנהגות הפרות. ארבע פעמים ביממה – בשעות 04:00, 14:00, 20:00, 00:00 – עת שהפרות לא היו בחליבה, המצלמות הנציחו באיזה סוג תאים (ריפוד) הפרות רבצו, או גם עמדו בתוכם. אמנם, הפרות העדיפו מעט את החול לרבוץ בו, אך מזרוני הגומי היו קרובים מאד בהקשר זה. מלבד זה, אם ניקח בחשבון שכמה פרות גם תאהבנה לעמוד בתוך התאים, מצב המצביע גם כן על נוחותן, הרי מוטב שהפרות האלה תעמודנה בתאים (אם לא שוכבות כבר) במקום שתסתובבנה במדרכי הבטון (כפי שמראה גם טבלת הסיכום של המחקר כאן בהמשך). מתוך התנהגות הפרות במחקר האמור מסתבר, שהפרות העדיפו לעמוד על מזרונים או שטיחי גומי מאשר משטחים אחרים. כפי הנראה המשטח הזה יותר רך לעמידה, בהשוואה לחול העלול להתהדק אם לא מוסיפים לו כסדר או/ו מתחחים אותו. מלבד זה, הדופן האחורית של התא יכול להפוך למכשול, בפרט כאשר חסר חול והמפלס של המרבץ כבר לא בגובה אחד עם הדופן (ראה טבלה בעמוד הבא).

לפני שנתיים ערכו חוקרים מאוניברסיטת איובה ניסוי דומה, עם מצלמות וידאו לקליטת התנהגות פרות. הם מצאו שרב הפרות העדיפו לרבוץ בתאים מרופדים בחול עם מלכודת חול (sand trap) מתחת. הנה תוצאות הרביצה בתאים השונים:

– חול עם מלכודת חול	68%
– מזרון ממולא גומי	66%
– מזרון ממולא ספוג	64%
– חול בלבד	62%

זמן מה לפני כן חוקרים מאוניברסיטת אילינוי מצאו שפרות העדיפו לרבוץ על מזרונים ממולאים בגומי. תוצאות הרביצה היו:

– מזרון ממולא גומי	43%
– מזרון ממולא גומי/פלסטיק	40%
– מזרון ממולא פלסטיק	34%
– חול	26%

יש גם גורם של טמפרטורת הסביבה. בינתיים המחקר של אוניברסיטת ויסקונסין בחן את התנהגות הפרות במשך תשעה חודשים, ממאי 2001 עד פברואר 2002. אכן התגלו הבדלים בהתנהגות הפרות כתלויה בטמפרטורה. בטמפרטורות "מתונות" – בין 6.7- מע"צ ל- 26.7 מע"צ – ריפוד של חול משך את הפרות לרבוץ בו. אולם, כאשר הטמפרטורות עברו את 26.7 המעלות בסולם צלזיוס (מע"צ), מזרונים ממולאים בגומי היו מועדפים. בטמפרטורות מעל 26.7 מעלות 53% מן הפרות העדיפו מזרון ממולא גומי, ורק 44% העדיפו חול. כמו כן, הפרות הפגינו העדפה למזרונות הגומי הללו כאשר הטמפרטורה ירדה מתחת ל-6.7- מע"צ. בישראל לא תהיה לנו בעיה עם מצב "מתון" כזה, אך בהקשר ל-26.7 מעלות חום – זה קטן עלינו ומן הראוי שנתחשב בהשלכות

האפשרויות. בלי ספק, הממשק הוא המפתח לנוחות הפרות והתנהגותן בתנאים נתונים. העדפת הפרות מצביעה על נוחות הפרות. מוטב לפרות לתפוס תא – אם ברביצה ואם בעמידה – במקום לעמוד במדרכי הבטון. לא כל התאים הממולאים חול רצויים באותה מידה. לא כל המזרונים הם רצויים באותה מידה.

בהתבסס על הנחות אלה אפשר לסכם, שחול ומזרונים מסויימים הם משטחים טובים לתאים; וגם מזרונות מים עשויים למלא את יעודם. כל סוגי הריפוד הללו יעבדו לשביעות רצון בתנאי של ממשק מתאים.

התנהגות הפרות ברפת תאירביצה עם ריפודי תחתית שונים

(סיכום המחקר באוניברסיטת ויסקונסין)

הצד עם קרוב ל-70% איכלוס

● המזרונים מועדפים

החלק מן הזמן בו פרות רובצות בתאים (%) לפי סוג הריפוד/בסיס של התא:

45%	מזרון עם מילוי גומי
39%	מזרון עם מילוי ספוג ויניל
26%	מזרונות מים
12%	שטיח גומי רך
10%	משטח בטון

● פרות נמצאות יותר בתאים עם מזרונים

החלק מן הזמן שהפרות נמצאות בתאים, רובצות או/ו עומדות לפי סוג הריפוד / הבסיס של התא:

60%	מזרון עם מילוי גומי
50%	מזרון עם מילוי ספוג וויניל
34%	מזרונות מים
19%	שטיח גומי רך
16%	משטח בטון

הצד עם 100% איכלוס

● פרות מעדיפות תאים עם רפד חול

החלק מן הזמן בו פרות רובצות בתאים (%) לפי סוג הריפוד/בסיס של התא:

69%	חול רחוף (כמו להכנת טיט, בטון)
65%	מזרון עם מילוי גומי
57%	מזרון עם מילוי ספוג ויניל
45%	מזרונות מים
33%	שטיח גומי רך
23%	משטח בטון

● שיעור השהיה הכוללת – רביצה ועמידה – יותר גבוה בתאים עם מזרונים ממולאים גומי

החלק מן הזמן שהפרות נמצאות בתאים, לפי סוג הריפוד / הבסיס של התא:

88%	מזרון עם מילוי גומי
84%	מזרון עם מילוי ספוג וויניל
79%	חול רחוף (כמו להכנת טיט, בטון)
65%	שטיח גומי רך
61%	מזרונות מים