

אין אתה רשאי להיזקק למספוא גם מאיכות ירודה!

מספוא גם משובח הינו היסוד
להזנה מאוזנת במשק החלב...

לעומת זו שבדלה, והעליה הממשית במשקל —
ב־1240% גבוהה יותר.

בתחנת ג'אורג'יה (ארה"ב) נערך ניסוי בקבוצות שוות של עגלות, שמשקלן נע בין 90 ק"ג ל־225 ק"ג; הן ניזונו במשך 6 שבועות בתחמיצים שונים בעלי תכולות חכ"נ (T.D.N.) של 56%, 63% ו־68%. העגלות מהקבוצה שני־זונה בתחמיץ גרוע אכלו בממוצע 1.85 ק"ג חכ"נ ביום ותוספת המשקל היומית שלהן היתה 394 גרם; העגלות, שנהנו מתחמיץ בעל תכולת חכ"נ של 63%, אכלו 3.1 ק"ג חכ"נ ביום והוֹר־סיפו על משקל גופן 500 גרם ביום; העגלות מהקבוצה השלישית, שניזונו בתחמיץ המשובח, אכלו בממוצע יומי 3.5 ק"ג חכ"נ ותוספת המשקל היומית שלהן הסתכמה ב־860 גרם ביום.

נערך גם ניסוי נוסף ב־3 קבוצות של עגלות, בו הואבסו כל העגלות בכמויות שוות של חכ"נ, אלא שמנות המזון הורכבו ממיני מספוא מא־כיות שונות. אי־אפשר היה בניסוי זה להשתמש בשחת, כי ידוע הדבר שהבהמות מסוגלות לצרוך כמויות גדולות יותר של שחת משובחת מאשר שחת גרועה; לכן הורכבו שלוש מנות שהכילו קליפות כותנה, כוספת כותנה ותירס בפרופורציות שונות, ומתכונת החכ"נ בהן היתה — 51%, 57% ו־62%. מנות אלו הוגשו לקבוצות השונות בכמויות של 4.75 ק"ג, 4.31 ק"ג ו־4.0 ק"ג לעגלה וליום, כשכול מנה היתה מספקת אותה כמות של חכ"נ. למרות שהעגלות בכל 3 הקבוצות צרכו אותה כמות של חכ"נ בכל יום, נתגלו בכל זאת הפרשים בולטים בתוספת המשקל. העגלות שניזונו במנות בעלות נעכלות פחותה הוסיפו 412 גרם ביום; אלו שנהנו ממנות בעלות איכות בינונית הוסיפו 493 גרם, והעגלות שקיבלו מזון מהמין הטוב ביותר הוסיפו 600 גרם ביום.

חשיבות לא פחותה נודעת לטיב המספוא הגס בתפריט של פרות חולבות. כשרוצים לקיים

בעל משק חלב אינו יכול להרשות לעצמו להאכיל את פרותיו במספוא גס, שאינו מן המשובח ביותר שביכולתו לייצר במשקו. במקרה שהמשק קיים באיזור, בו אין אפשרות לייצר גרגרים בתנאים חסכוניים, עליו להאכיל את הפרות בכמויות גדולות של מספוא גס מהמשק ולהוסיף להן את חומרי המזון החסרים במזון מרכזי הקנוי מהחוף.

המספוא הגס המיוצר במשק יכול להיות בצורת שחת, תחמיץ או מרעה, בצירופים שונים של סוגים אלה. מהו סוג המספוא שעל המשק לגדל — דבר זה תלוי באיזור ובתנאיו המיוחדים של אותו משק. מניסויים שונים שנערכו בתחנות שונות למדו לדעת את ערכו הרב של מספוא גס משובח מבחינה תזונתית וכלכלית גם יחד. רוב הבוקרים נוכחו שהפרה אוכלת שחת משובחת בכמויות גדולות יותר מאשר שחת גרועה. ערך השחת לגבי תזונת הפרה עולה בה במידה שאיכות השחת היא גבוהה יותר. עליית ערך זו היא מטימאטית, אך לא בדרך חיבור אלא בדרך הכפל.

לגבי מעלי־גירה, כמות המספוא הגס שהבהמה מסוגלת לאכול ביממה תלויה בכמות שיש ביכולתה לצרוך בארוחה אחת ובאורך הזמן שמזון זה עובר דרך הכרס. במחקר בריטי שנערך בכבשים (כוחו יפה גם לגבי בקר) מצאו ששחת מאיכות ירודה, שהחומר הכללי הנעכל (חכ"נ) שבה הוא בגבולות 44.7%, לא תשחרר את הכרס אלא כעבור 83 שעות, בה בשעה ששחת משובחת, עשירת חלבונים ודלת תאית, תופרש מהכרס תוך 41 שעה. בניסוי זה נוכחו עוד שהבהמות אכלו מהשחת הטובה פי שניים מאשר מהשחת הגרועה. שיעור הנעכלות של השחת הטובה היה גבוה ב־69% מזה של הגרועה, צריכת החומר היבש היתה ב־62% גבוהה בשחת הטובה. כמות האנרגיה לתכלית תוספת המשקל שבשחת המשובחת גדולה ב־1250%

יעלו ב־6440 דולר כשאחוז הנעכלות של המספוא הגס יהיה 61.3, והוצאה זו תמריא עד 8360 דולר כשנעכלות המספוא הגס תפחת עד 55.8%. החישובים הנ"ל נערכו על יסוד הנחות ומחירים דלהלן: המספוא הגס יוגש לפרות ללא הגבלה; מחירי השחת הם 20 דולר לטונה, מבלי להתחשב בטיבה השונה, כיון שהוצאות הייצור במשק, כאמור, הן שוות לגבי כל סוגי השחת; מחיר המזון המרוכז הוא 23 אגורה לק"ג אחד (3.5 סנט לפאונד). מובן מאליו שכמויות השחת שצרך העדר במשך עונת החורף היו שונות, כיון שמהשחת הגרועה צרכו הפרות פחות מאשר מהשחת המשובחת.

גם בעונת הקיץ, במרעה, אפשר להגיע להי"גים בעלי ערך כלכלי רב כשמקפידים על רעיה מתוכננת. כך, למשל, מצאו בניסויי רעיה בוויירג'יניה שהפרות אשר נהנו מהחלקים העליונים של צמחי המרעה הניבו בממוצע יומי 20 ק"ג חלב כשהוסיפו להן למזון המרעה $2\frac{1}{2}$ ק"ג מזון מרוכז. לעומת 19.5 ק"ג שהניבה קבוצה אחרת של פרות שהתקיימה על אותו מרעה בלבד, ללא כל תוספת של מזון מרוכז. כשהפרות ניוונו בחלק התחתון של הצמחים (גבעולים בעיקר ומעט עלים), תנובת אלה שקיבלו תוספת מזון מרוכז כנ"ל היתה 18 ק"ג חלב ביום, ותנו"ב בת האחרות, שהתקיימו על המרעה בלבד, ירדה עד ל־13.5 ק"ג.

כל הניסויים הנ"ל והתחשיבים מוכיחים את יתרונותיו של המספוא הגס המשובח, ונשאלת השאלה כיצד אפשר להגיע ליתרונות אלה? ראשית יש לברר ולהחליט אלו הם גידולי המספוא המצליחים ביותר באותו איזור ובתנאיו המיוחדים של כל משק ומשק. יש לערוך בדיקות קרקע ולזבל ולדשן בהתאם לתוצאות בדיקות אלה. מן ההכרח להקפיד על קציר המספוא, אם לשחת ואם לתחמיץ, במועדי ההבשלה המתאימים ביותר, כדי להבטיח איכותו הגבוהה של המספוא המשומר. מובן שדרושה הקפדה רבה בביצוע תקין של כל שאר הפעולות בהתקנת השחת או התחמיץ; על בעל המשק להצטייד במכשירים המתאימים לכך. לבסוף, לאחר שהוכן המספוא המשומר בהתאם לכל הכללים, יש גם

תנובה יומית של 18 ק"ג לפרה יש להוסיף לה: $1\frac{1}{3}$ ק"ג מזון מרוכז ביום, כשמנת המספוא הגס הוא מטיב משובח (66.8% נעכלות), 5.0 ק"ג מ"מ, כשמנת המספוא הגס הוא מטיב בינוני (61.3% נעכלות) ו־8 ק"ג מ"מ ביום כשנעכלות מנת המספוא הגס יורדת עד 55.8%. פחיתת הנעכלות של השחת מ־66.8% ל־55.8% עלולה להיגרם מחמת איחור בקציר השחת ב־10–20 יום! מתצפיות וניסויים שונים בארה"ב נוכחו שכל יום של איחור בקציר השחת (לאחר מועד ההבשלה המתאים) גורר אחריו פחיתת הנעכלות באחוז אחד.

בתחנת הניסיונות באוהאיו (ארה"ב) מצאו שבהזנת עדר בן 50 פרות חולבות במשך תקופת החורף (כ־6 חודשים) עלולה ההוצאה למזון מרוכז לגדול ב־2520 דולר כשנעכלות מנת המספוא הגס יורדת מ־66.8% ל־61.3%, ובמקרה שנעכלות המספוא הגס פוחתת עד 55.8%, יש הכרח בהוצאה נוספת של 4770 דולר למזון מרוכז, אם רוצים לשמור על אותה רמת התנובה של העדר שאפשר לקיים כשאובסים את הפרות מספוא גס משובח עם תוספות מינימאליות של מזון מרוכז. רבים מבין הבוקרים ודאי יביעו ספקות אם בדרך כלל כדאי להשקיע עבודה נוספת וכסף (לרכישת ציוד) לשם התקנת שחת משובחת או תחמיץ משובח; אולם די בהצצה בממצאים שהובאו לעיל כדי להיווכח שהחיסכון במ"מ משך עונה אחת בלבד מצדיק השקעה זו בעבודה ובציוד. למעשה ההוצאות לייצור מספוא מטיב גרוע אינן פחותות כמעט מאלה שבייצור מספוא משובח, והעיקר הוא — הקדשת תשומת־לב לביצוע כל הפעולות במועד הנכון.

יש בוקרים הטוענים שנות להם לוותר על מנות מלאות של שחת, שהוא ברגיל מטיב גרוע, ובדמי־חיסכון אלה לקנות מזונות מרוכזים. מתחשיבים שונים שנערכו בתחנת אוהאיו על יסוד ניסויים רבים מתקבלת תשובה דלהלן: על שיטות מימשק של בוקרים מהסוג הנ"ל: הזנת עדר בן 50 פרות, בעל תנובה ממוצעת של 18 ק"ג חלב, תעלה בתקופת החורף בס"ה ב־4345 דולר כשהמספוא הגס (בעיקר השחת) יהיה בעל נעכלות של 66.8%; הוצאות הזנתו

הערת המביא לדפוס:

ושוב — אין תנאי ארה"ב מתאימים לאלה אשר
ררים בארצנו, אולם בכל זאת יש ללמוד לקח מהנאר
מר ברשימה זו ולעשות משהו לתיקון המצב בייצור
המספוא הגס. אמנם אין לרשותנו שטחים נרחבים,
כן גם הוצאות הייצור אצלנו גבוהות מאוד, אולם
בדיעבד הרי גם בארץ זורעים גידולי-מספוא לשחת
ולתחמיץ על פני מאות אלפים דונמים; למה, איפוא,
נכניס לאסמינו שחת שכמה כקש? ולמה נשהה
את התירס המיועד להחמצה בקמה עד שקניו הופכים
סנייעץ? יתכן שדחיית הקציר או האסיף מגדילה
במשהו את יכול הטונות ליחידת השטח, אולם מה-
אמור ברשימה הנ"ל ברור למדי שאין זוכים על ידי
כך ביחידות מזון פרודוקטיביות, אלא מפסידים חומרי
מזון מרובים, שעשויים להביא היסכון רב במזונות
הקנויים במזומנים מהחוץ.

הקלאינו בקיאים בייצור ובהתקנת מיני המספוא
הגס השונים להלכה ולמעשה, גם הציד המתאים
מצוי ברוב המשקים, מה איפוא חסר לתיקון הדבר-
רים? הכרה בחשיבות הפכים הקטנים, ביצוע כל
הפעולות במועדן, ואף לא לחשוש לשעות עבודה
נוספות בייצור כל טונה של המספוא, אם יידרשו
כאלה, כי שכר העבודה הנוספת יותור כפלי-כפליים,
בין באמצעות דלי החלב ובין ע"י היסכון במזונות
קנויים.

י. ע.

צורך בבדיקות שיגרתיות של השחת והתחמיצים
למיניהם השונים במעבדות המצויידות לכך כדי
לדעת כיצד להעריך את המספוא בשעה שאובסיים
בו את הבהמות. בלעדי בדיקות כאלה נאלצים
להסתייע באומדן בלבד, וברוב המקרים אין
לסמוך עליו כל עיקר. רק על יסוד הערכה מדוי-
יקת של טיב המספוא הגס, תוך הודקקות לבדי-
קות המעבדות, אפשר לקבוע כמויות המזונות
המרוכזים שיש להוסיף לפרות, וכן אפשר לבחור
במתאימים ביותר בכל מקרה שהוא. בפנסילבניה
(ארה"ב) מסתייעים הבוקרים במידה רבה במעי-
בדות המדינה לבדיקת המספוא הגס והם נוכחו
שאמנם יש תועלת מרובה בדבר. לא מעטים בעלי
העדרים במדינה זו שהצליחו להעלות את התנו-
בה הממוצעת של פרותיהם ב-1500 ק"ג בשנה
הודות לתיכנון יעיל של ההזנה, תוך הסתמכות
על תוצאות הבדיקות של המספוא, ובדרך זו
העלו את ההכנסה מעל להוצאות האספקה ב-134
דולר לפרה בשנה.

תומצת מ"פארמרס דיג'סטיב", מאי 1963

חליבה בקומביין בלי "ברז חליבה"

לאחר חליבה של שבוע ימים בסידור החדש יש בדעתי להביע את מלא שביעת רצוני. אין ספק
שהיתרונות הם גדולים: הוואקום שווה למשך כל החליבה ואין נוזלות אויר, החל מהרכבת המכונה על
עטין הפרה וגומר בהורדתה ושילוח החלב.

ברם, אחת הבעיות שהטרידה אותי במיוחד היה — מספרן הרב של הפעולות שיש לבצע על
מנת להרכיב את המכונה או לשלוח חלב בשיטה זו ומשום כך כתבתי לכם מכתב זה. מצאתי אפשרות
לפיתרון פשוט מאד ומתאים לבעיה זו ואנחנו חולבים זה חודש שני בשיטה הרבה יותר פשוטה: ביטלנו
מהדק אחד, הסגר את צינור החלב, המוביל מהצומת אל הצינצנת.

החליבה נעשית איפוא בדרך זו:

בניוסרל: המהדק הסגר את צינור החלב שמוליך מהצינצנת סגור וברז הוואקום סגור.
הרכבת המכונה: פה מבצעים פעולה אחת בלבד: פותחים את ברז הוואקום.
כלומר — מוציאים האויר מהצינצנת ומתחילים לחלוב.
הורדה ושילוח החלב: על מנת להוריד את המכונה יש לבצע פעולה אחת — לסגור
את ברז הוואקום ואז ניכנס אוויר לצינצנת והמכונה נופלת מהעטין. על מנת לשלוח חלב
צריך לפתוח גם את המהדק הסגר צינור החלב, המוביל מהצינצנת.

יש בדעתי להמליץ למשקים העוברים לחליבה זו, וגם לאלה שעברו לפנינו, לעבור לפי שיטה
הסכנית זו: החליבה הרבה יותר נעימה ופשוטה. נוסף לזה — היסכון במהדק אחד. בשיטה זו
אפשר להשתמש במהדקים מבאקליט בלבד, ללא צורך בנירוסטה, משום שהמהדק מיוצב במקום בו אינו
יכול להישרר. התוצאה — היסכון בכסף ובזמן.

אמנון

עינישמר, יוני 1963