

תוצרת לוואי של תעשיית הסוכר באיבוס הבקר

3 ק"ג ליום לפרות חולבות, לבהמות מרבק מבוגרות עד 5 ק"ג ולבני-בקר מעל שנה — 1 ק"ג ביום. כשמוינים בסחיט יבש, כבסחיט רטוב, יש לדאוג להשלמת המנה בחלבון, בורחן ובסידן. לפי מוריסון מספק הסחיט היבש 67.8% חומרי-מזון נעכלים. לדעתו של מוריסון מתאים הסחיט היבש באופן מיוחד לגיוון המנה של פרות, העומדות במבחן רשמי; המנה היומית — 2.5—4.5 ק"ג. מוריסון מקל בענין שרייתו של הסחיט היבש במים ומציין שאפשר להגיש עד 3.5 ק"ג ביום, ללא שרייה.

הח' ראובן בן-ענן מספר שבארצות-הברית, בעדרים מפורסמים, בעלי פרות רקורדיות, מוזינים כמויות גדולות מאד של סחיט יבש (עד 9 ק"ג סחיט לפרה ביום).

מנסיונו בארץ, זה כמה שנים מוזינים את הבקר בארץ בסחיט רטוב וגם יבש ומן הראוי להסיק אילו מסקנות מנסיונו אנו. ההזנה בסחיט רטוב טרי כדאית במשקים שבקרבת בתי-החרור שת. למשקים מרוחקים יותר אין זה כדאי להורג ביל כמויות גדולות של מספוא כה מימי המשרים שבקרבת בתי-החרושת יכולים להאביס באופן סדיר סחיט רטוב החל מחודש מאי ועד סוף יולי. יש משקים שוויתרו לגמרי על האבסת סלק מספוא בעונה זו. תוצאות האבסה בסחיט כזה אינן נופלות מאלו שרגילים בהן בעונת ההאבסה בסלק מספוא. הודות לשימוש בסחיט במקום סלק מספוא עשויים להתפנות שטחי שלחין להרחבת גידול סלק הסוכר וזהו שינוי במחזור הגידולים בעל חשיבות כלכלית.

החמצת סחיט רטוב עם סלק מספוא או עם סוגי ירק שונים לא מצדיקה את עצמה לדעתי, כיון שכל החמצה גוררת אחריה הפסד של חומרי מזון, ואין חשבון להיזקק לשיטה זו, כשקיימת אפשרות אחרת לשמר את הסחיט. לדעתו של מוריסון מאבד הסחיט הרטוב בהחמצה 30% ממשקלו בעקב התנקזות מים וחומרי מזון.

אין לנו מספרים מדויקים על כך בתנאי הארץ, אך ההפסדים במשקל מתנודדים בין 30% (בהחמצה של ירק מוקמל עם סחיט) ל-70%

גידול סלק הסוכר בארץ ותעשיית הסוכר מזכים אותנו בכמות גדולה של מוצרי לוואי שחשיבותם רבה בהזנת בקר חלב ובשר. שני מוצרי לוואי עיקריים מפרישה תעשיית הסוכר והם: סחיט, ומולאסה.

הסחיט. מוצר זה מופיע בשוק בשתי צורות — רטוב ויבש. לפי בדיקותיו של החוקר הפולני קונופינסקי הרכבו של הסחיט הרטוב הוא כדל: להלן: 90—94% מים, 0.6% חומרים חנקניים, 4.5% תמציות חסרות חנקן, 1.4% תאית, 0.3% אפר, שומן לא נמצא בו כלל. הסחיט הרטוב מכיל מעט מאד סידן וורחן, ויתכן שזאת היא הסיבה לטעמו התפל. החוקר הנ"ל ממליץ על מנה מאקסימאלית של 25 ק"ג סחיט רטוב ליום לפרה חולבת. מוריסון מזהיר במיוחד בפני חוסר בורחן שיכול להתהוות בעקב מנות גדושות של סחיט רטוב. לפי הבדיקות של א. בונדי ות. נוימרק מכיל סחיט רטוב 93.6% מים וערך היי צור שלו הוא 16.6 ק"ג ביחידת מזון.

סחיט יבש מכיל, לפי בדיקותיו של קונופינסקי, 11—15% מים, חומרים חנקניים 8%, שומן 0.6%, תמציות חסרות חנקן 58%, תאית 17% ואפר 4%. תכולת חלבון נקי נעכל היא לא למעלה מ-3%. אותו חוקר ממליץ על מנה של

הפקת אותה כמות של יחידות מזון. ההפרש הוא בכ-19,000 מ"ק מים. ברשות משק כזה כ-1,250,000 מ"ק מים. האם הקצבת כמות מינימאלית זו של מים לשם הבטחת בריאות העדר ייראה כבזבז? אל נשכח שהכנסה ברוטו במזון מעדר של 100 חולבות הוא לא פחות מ-250,000 ל"י. האם לא כדאי "הבזבז" של 19,000 מ"ק מים מתוך המליון ורבע מ"ק לשם הבטחת גידול בריא ופרה יפה ופוריה? רק זו היא הבחינה לגבי כדאיות המרעה הנורע בהיקפו המצומצם. כבוקר אני רואה סכנות חמורות בקיום עדר במשך דורות רבים לפי שיטת החלבנים ב"נחלת יצחק".

חיים בן-יעקב

קבוצת חפצי-בא

קום 10 ק"ג סלק מספוא, לא מורגשת ירידה תלולה בתנובת החלב. ירידה בתנובת החלב בגמר תקופת הסלק ידועה לכל בוקר, ומכיוון שזה חל בעונה קשה מבחינה אקלימית, אין זה קל למנוע ירידה זו. הסחיט היבש הוא קל לעי- כול והפסדי האנרגיה בתהליך העיכול הם קטנים בתכלית.

בקיץ האחרון עקבתי בשלושה משקים אחר השפעת החלפת סלק המספוא בסחיט יבש והנני רושם להלן את התוצאות. יש להתייחס לנתונים כלתוצאות של תצפית ראשונה. המשקים האביסו עד סוף יוני סלק מספוא ובתחילת יולי החלי- פוהו בסחיט יבש (ק"ג אחד סחיט במקום 10 ק"ג סלק).

הערות	ק"ג חלב לפרה בעדר בזמן האבסת (ראשית יולי) סחיט	כמות סחיט יבש לפרה ביום (ראשית יולי) ק"ג	ק"ג חלב לפרה בעדר בזמן האבסת (סוף יוני) סלק	כמות סלק מספוא לפרה ביום (סוף יוני) ק"ג	מספר ממשק
הסלק הוגש לפי משקל	18.2	2.6	19.9	28	1
	16.2	2.5	15.4	25	2
	16.2	3.5	16.8	30	3

המרוכז.

מולאסה. תוצר לוואי זה מתקבל בתהליך זיקוק הסוכר. כמויות ניכרות מצטברות בכל שנה בבתי-החרושת; גם המולאסה יכולה לש- מש להזנת בקר חלב ובשר.

לפי קונופינסקי מכילה המולאסה 45%—55% סוכר וכ-7.5% מלחים (בעיקר מלחים אשלג- ניים), 3%—10% חומרים חנקניים (לא חלב- ניים) והיא חסרה לחלוטין את הזרחן. לפי בדי- קת המדור לטיב המספוא שליד משרד החקלאות, היה הרכבה של המולאסה (בנובמבר 1960) כד- להלן:

49.8% סוכר, 20.2% מים, דרגת חומציות pH—6. הכמות הגבוהה של מלחים אשלגניים עלולה לגרום להפרעות רציניות בפרות שבהר- יון גבוה, וקונופינסקי מיעץ לא להגיש כלל לפרות כאלה. ערכה המזוני — 1.5 ק"ג מולאסה מהווה יחידת מזון אחת. מחירה של המולאסה היא 75 ל"י הטונה ויוצא שיחידת מזון עולה ב-12 אגורות. המנה לפרות חולבות שלא תעלה על 1.5 ק"ג ביום; לבקר בשר — 3 ק"ג לכל

(בהחמצה של סלק מספוא עם סחיט). נוכל אם כן לסכם ולהגיד שיש להגביל את השימוש בסחיט רטוב להזנה במשקים הקרובים מאוד לבית-החרושת, וכן כחומר אוטם, לכיסוי בורות, ומגדלי תחמיצים. כשמכסים בור בשכבה בת 30—40 ס"מ של סחיט רטוב מונעים חדירת אויר וכן מסייע כובד משקלו בהידוק השכבה העליונה של הירק המוחמץ. בבורות אשר כוסו, בצורה זו, היה הפחת בשיכבה העליונה קטן מאד וחלק מהסחיט היה ראוי להאבסה. לעומת זה ראוי הוא הסחיט היבש להימנות עם סוגי המספוא החשובים בתפריט הבקר. כשמוינים בסחיט יבש עם גמר סלק המספוא (בסוף יולי) לפי גורמה של ק"ג אחד סחיט במ-

מהנסיון במספר משקים למדתי שפרות אשר מסרבות לאכול מזון מרוכז סמוך להמלטה, או בימים הראשונים שלאחריה תאכלנה בתיאבון כ-2—3 ק"ג סחיט יבש ולאט לאט מסתגלות שוב לתערובת. בהזנת פרות בעלות כושר הנבה גבוה יש לעובדה זו חשיבות רבה.

הסחיט היבש עשוי לשמש כאחד המרכיבים הנאותים של התערובת ביחוד בשעת מחסור בסובין, כי הוא הופך את התערובת לקלה יותר ורבת נפח.

סחיט רטוב וגם יבש, ערכם רב מאד בגידול עגלים לבשר. בשיטת הגידול האינטנסיבי יקרה לא פעם שעגלים בני 8 חדשים ומעלה, מאבדים את תיאבונם למנות המזון המרוכז הגדושות, שעולות עד ל-5—6 ק"ג ביום. במקרים לא מעטים נוכחנו שמנה של 1.5 ק"ג סחיט יבש (בנוסף לתערובת) או 12—15 ק"ג סחיט רטוב, מעוררים את רצונן לאכול והדות לכך זוכים בתוספת משקל רצינית; בעיקר חשוב הדבר בגמר תקופת הפיטום (בגיל 11—12 חודש). רצוי לחלק את מנת הסחיט לשתי ארוחות ולהגישו לפני המזון

מזון, כגון — שחת, קש, תחמיק, ירק ומזון מרוכז, אלא מוטב לתבל בו מזונות שאין הבה"מות להוטות אחריהן במיוחד.

עם השימוש במולאסה מתעוררות כמה בעיות מעשיות, הן:

אופן הובלתה (אולי לא בחביות?), בעיות הזבובים בקיץ, טכניקה מתאימה לערבוב במזון מרוכז, כלים נוחים לחלוקתה באבוסים, פיקוח מתמיד על הטיב (בעיקר לגבי אחווי הסוכר והמים), וחשובה עריכת ניסויים בכיוונים שונים.

סיכום

כמויות ניכרות של מוצרי לוואי מתעשיית סוכר המצויים כיום בארץ, מחייבים אותנו לעי" רנות יתר למען ניצולם היעיל. יש צורך להג" ביר את השימוש בסחיט רטוב במשקים שבקרבת בתי-החרושת, ובסחיט יבש בכל המשקים. סחיט יבש יכול לשמש תחליף מצוין לסלק מספוא ועליו לתפוס את מקומו המתאים בתפריט המ" זונות. מולאסה, כמקור זול של מזון אנרגטי וכמשפרת את טעמו של כלל המזון — ראוייה לתשומת לב מיוחדת. לבסוף — רצוי לאסוף פריטים מהנסיון אשר הצטבר כבר בארץ ולע" רוך תצפיות מתאימות על אופני שימוש שונים של מוצרי לוואי אלה, גודל המנות השפעתם על תנובת החלב ועליית משקל הגוף.

שלמה דורי

יפעת, פברואר 1961

500 ק"ג משקל חי; לבני-בקר בגיל שלמטה משנה אין להגישה כלל. למולאסה השפעה משלשלת ויש להרגיל את הבקר אליה בהדרגה. חשיבותה העיקרית של המולאסה היא בטעימותה והיא גם מיטיבה טעמם של מזונות אחרים, בהם היא כלולה. מתיקותה של המולאסה מעורר את תיאבוננו של הבקר לאכול כמויות גדולות יותר של מזון וע"י כך עשוי להשפיע לטובה על רמת התנובה. יש לקוות שבאמצעות המולאסה נוכל להתגבר על צרת האבקיות של התערובת. לאחר שתיתרנה בעיות טכניות מסוימות אפשר יהיה להתקין תערובות מתובלות במולאסה, אבר קיוותן תיעלם ודרך אגב ישופר טעמה של התערובת. בעונות של מחסור בחרובים תהיה חשובה ביותר תערובת מעורבת במולאסה. המולאסה יכולה לשמש גם כחומר משמר בהחמצת קט"ניות מפאת עשירותה בסוכר. בחוץ-לארץ משי"תמשים בה למטרה זו בקנה מידה גדול, ורצוי, שבעונה הקרובה ייערכו ניסויים גם בארץ. תוספת מולאסה למנת המזון של עגלי מרבק (בגיל מעל 10 חדשים) מגבירה את תיאבונם ותורמת לא מעט לעליית משקל גופן.

את המולאסה מגישים לבקר באופנים שונים. ראיתי במשקים קיבוציים חלוקת המולאסה מתוך עגלה, שהותקנה מחצי חבית, שלקרקעיתה מחור בר צינור של 2".

הרפתן דוחף את העגלה לאורך האיבוס. כשהצינור מופנה לצד האיבוס וכלפי מטה בזווית של 45°. המולאסה נזלפת על המזון בכומר יות המותאמות לקצב הליכתו של האיש. בגמר החלוקה מרימים את הצינור, המחובר בהברגה חופשית לחבית, וזרימת המולאסה נפסקת. יש משקים המזלפים את המולאסה במשפך גינה, המצויד בפיה, הדומה לזו שמשתמשים בה לזיר לוף הזפת בכבישים. באחד מעדרי הבקר ניסינו להגיש את המולאסה באופן חופשי, בחביות פתוחות ונוכחנו שהבקר אכל ושתה לא יותר מהמנה המותרת (1.25–1.5 ק"ג) וניכר היה שכל הבהמות לקחו חלק ב"ארוחה המתוקה", כי שפתי כולן היו מרוחות במולאסה.

אפשר להגיש את המולאסה במעורב עם כל

הננו משתתפים באבלו הכבוד של החבר

משה היימן על מות בתו

נירה

שנקטפה בדמי ימיה

מזכירות ההתאחדות