

אסטרטגיות להזנת פרות חלב

תצפית ראשונה לבחון אסטרטגיות שונות להזנת פרות חלב נעשתה, מתוך מטרה ליעל את נצילות המזון לייצור חלב ולהגדיל את סך רווחיות הרפת. נמצא שמנה זהירה יותר בשימוש בחומרים יקרים ובתוספים, הייתה מנה יותר כלכלית ותרמה יותר רווח לרפת.

אך תהינה שונות במגבלות המינימום והמקסימום של המזונות.

מטרת העבודה

מטרת העבודה היא, לכן, לבחון השפעת שתי אסטרטגיות שונות בהזנת פרות חלב על רווחיות הרפת: מנה על פי הסטנדרטים הקדנים ביותר המקובלים, בהשוואה למנה זהירה ברמת רכיבי המזון.

בעלי חיים ושיטות

התצפית בוצעה ברפת של קיבוץ גבע. הרפת מקבלת את המנה ממרכז מזון של חברת אמבר שבכפר יחזקאל. כ-110 פרות מהמלטה שנייה ומעלה, חולקו לשתי קבוצות לפי מספר ההמלטה, מרחק מהמלטה, והנבה צפויה של חלב וחמ"מ

להשקיע עד 10 סנט.

בארץ יש היום מגוון מזונות, כולל מזונות לוואי עתירי תאית ואנרגיה (גלוטן פיד, ד.ד.ג., וכו'), וגם מזונות לוואי מתעשיית המזון בארץ, אולם בנורמות המקובלות בהזנה, קיימת מגבלת שימוש אשר טרם נבחנה כלכלית בתנאי ההזנה המקובלים.

השאלות הנשאלות: האם בכלל כדאי לחסוך בהרכבת מנות לפרות ועגלות בהשוואה למנה שמרכיבים, כמעט, ללא התחשבות במחיר המנה; או שכל ניסיון כזה סופו בהפסד כספי?

בתצפית ראשונית זו ננסה לעסוק רק בהיבט אחד של הנושא: הרכבת מנה כדאית ביותר לפרות חלב. שתי המנות תהינה בתכולות תזונתיות זהות לגבי הפרמטרים הבסיסיים (חלבון אנרגיה, מזון גס, ויטמינים ומינרלים),

רקע

פונקצית המטרה בכל רפת מסחרית בארץ היא להשיג מקסימום רווח לרפת ממכירת חלב ובשר. עקב מכסות קשוחות הנהוגות בישראל, הדרך הטובה ביותר להשוות ולבחון את השגת המטרה בעבודה השוטפת של הרפת, היא "רווח תפעולי לליטר חלב".



מטרת העבודה היא, לכן, לבחון השפעת שתי אסטרטגיות שונות בהזנת פרות חלב על רווחיות הרפת: מנה על פי הסטנדרטים הקדנים ביותר המקובלים, בהשוואה למנה זהירה ברמת רכיבי המזון



רפת גבע

ניתן להגביר במקצת את התקבול על מחיר ליטר חלב באמצעות שיפור המוצקים, איכות החלב והעברת חלב מהחורף לקיץ. יחד עם זאת, ברור שעיקר המאמץ צריך להתמקד בחיסכון בהוצאות ייצור מכסת החלב. קיימות מספר שיטות להשאת הרווח. שיטה אחת היא לעשות את כל המאמץ (כולל תוספי מזון) כדי למצות את מרב הפוטנציאל הגנטי של הפרות, להעלות את תנובת החלב של הפרות, ובכך לחסוך את הוצאות הקיום של הפרות ה"נחשכות" והעגלות לתחלופה שלהן. שיטה אחרת, היא לחסוך בהוצאות השוטפות ובעיקר, בגדולה שבהן – ההזנה של פרות ועגלות, גם אם הדבר כרוך בהורדה מסוימת בתנובה לפרה.

לפי אנשי הטיפול ולפי אינדקס החמ"מ, כל ליטר חלב (חמ"מ) נוסף שווה כ-10 סנט אמריקאי. כלומר, על כל ליטר נוסף, ניתן

גירוש יונים ממרכזי מזון ומרכאות

גירוש יונים בשיטות
מתקדמות ביותר

הצלחה בטוחה

מספר רישיון הדברה 1042

היתרי הדברה של
המשרד לאיכות הסביבה

גירוש יונים



עמית הדברות

קיבוץ בית השיטה 18910

טלפקס 04-6536307

עמית המאירי 052-5254254

www.p200.co.il

סטיבן רוזן, רן סולומון - שה"מ. המחלקה לבקור

צביקי רז - קבוצת גבע

אלי מידן - אמבר

טבלה 1 - מנות התצפית הנתונים באחוז מהחומר היבש (ח"י)

מזון	מנה "זהירה"	מנה "יקרה"
תירס גרוס	15.9	22.2
שיפון לחוץ	2.2	4.4
שיפון מטופל NaOH	2.5	4.8
שעורה	5.2	5.2
כוספת סויה	3.1	6.6
כוספת חמוניות	1.7	3.4
כוספת לפיתית	1.8	2.2
ג. כותנה פמה מטופלת NaOH	2.5	2.1
גלוטן פיד	7.5	4.4
D.D.G.S.	4.4	-
סובין	7.0	-
גפת תירס	.93	4.0
קליפות הדר	2.1	-
אסמול	1.9	1.8
לימונית	1.4	1.7
שומן מוגן	2.1	1.6
שחת תלתן	4.4	3.8
תחמיץ חיטה	23.6	24.1
שחת חיטה	4.5	4.5
סודה לשתייה	0.5	0.5
ויטמינים+סידנית+מלח+ביוטין	1.8	2.1
שמן	-	0.2
שמרים XP	-	0.2
MgO	-	0.1
D.C.P.	-	0.1
זינפרו 4	-	0.03
מחיר ל-20 ק"ג ח"י	19.93 ש"ח	21.73 ש"ח

טבלה 2 - תכולות המנות בתצפית גבע 2007 - הנתונים באחוז מהח"י

תכולה	מנה "זהירה"	מנה "יקרה"
חלבון כללי	16.7	16.7
אנרגיה נטו - מגק"ל לק"ג ח"י	1.77	1.77
N.D.F. כללי	34.6	30.0
N.D.F. ממזון גס	18.3	18.3
A.D.F.	16.8	15.6
שומן	4.6	4.0
מזון גס	32.5	32.5
גרעין דגן	30.0	42.5
חלבון שרידי מחושב מהחלבון	32.6	32.3
פל"מ מחושב	37.1	42.2

המנה "הזהירה" נטתה להעלות את כמות החלב והעלתה באופן מובהק את כמות השומן וכמות החמ"ש. המנה היקרה העלתה את ריכוז החלבון בחלב, אבל ללא עלייה בחמ"מ, עקב פחות חלב וריכוז שומן קצת יותר נמוך. המנה היקרה מכילה יותר גרעיני דגן ויותר פחמימות לא מבניות (פל"מ) ופחות NDF כללי (אבל לא יותר אנרגיה) וסביר להניח שזאת הסיבה לאחוז החלבון הגבוה יותר בשילוב עם תנובת חלב יותר נמוכה.

טבלה 4 - צריכת המזון (ק"ג ח"י לפרה ליום)

שבוע	מומצע שבועית "זהירה"	מומצע שבועית "יקרה"
18-24.12	23.5	25.2
25-31.12	25.8	26.0
1-7.1	29.9	27.6
8-14.1	29.5	28.7
15-21.1	25.3	24.8
22-28.1	26.8	26.2
29.1-4.2	27.4	24.7
5-11.2	31.9	25.1
12-18.2	28.1	26.6
19-25.2	25.5	30.6
26.2-4.3	28.1	29.7
5-11.3	29.4	30.8
12-18.3	32.8	27.9
19-25.3	24.8	29.4

צריכת מזון

בטבלה 4 מוצגת צריכת המזון בתצפית. לכל תקופת התצפית, ההבדל בין הקבוצות פחות מ-0.4 ק"ג ח"י (27.4 ק"ג למנה "זהירה" וכ-27.8 ק"ג למנה "היקרה").

בגרף 1 מוצגים נתוני צריכת הח"י לפרה בממוצע שבועית. ניתן לראות בטבלה 4 וגרף 1 שאין הבדלים משמעותיים בין הקבוצות בצריכת מזון. נראה שהסיבה לצריכה הגבוהה בשתי הקבוצות נעוצה בתנובת החלב הגבוהה. בנצילות המזון (ק"ג ח"י לליטר חלב) היא 0.621 ק"ג למנה "הזהירה" ו-0.634 ק"ג למנה "היקרה".

בטבלה 5 מוצג תחשיב כלכלי לתצפית מעיון בטבלה 5 ניתן לראות שהמנה הזהירה הניבה רווח גבוה יותר מהמנה היקרה יותר, גם בתנאים של מכסות חלב קשוחות, ובמידה רבה עוד יותר בתנאים של חוסר מגבלות ייצור.

טבלה 5 - תחשיב כלכלי בתצפית גבע 2007

מנה "זהירה"	מנה "יקרה"	הפרש
0.996	1.087	0.091+
27.8	27.4	-0.4
27.69	29.78	2.09+
45.3	45.1	0.1+
1.74	1.74	-
78.82	78.47	0.18+
51.13	48.69	-2.44

בביקורות חלב לפני התצפית. שתי הקבוצות קיבלו מנות שוות אנרגיה וחלבון וכמעט זהות במזון הסיבי.

לקבוצה אחת (מנה "יקרה") המנה הורכבה בהתחשב בכוונה להגיע לתוצאות המקצועיות הטובות ביותר, כולל תוספי מזון, רמה גבוהה של גרעינים, כוספת סויה וכו'.

הקבוצה השנייה (מנה "זהירה") קיבלה מנה משוחררת הרבה יותר ממגבלות על חלק מהמזונות שאינם גסים.

חשוב להדגיש שלא נעשה ניסיון, גם במנה הזו, להזין מנה "זולה", אלא מנה "זהירה".

בשתי המנות, כל המזון המרוכז סופק כ"תערובת חליפה" ממכון תערובת אמבר.

שתי המנות היו "מסחריות" ולכן שונו קצת, מפעם לפעם, לפי שינויים במלאי מזונות ובמחירים של מרכז המזון.

המנות השונות מוצגות בטבלה 1. המנה היותר יקרה - נקראת מנה "יקרה" והמנה היותר משוחררת ממגבלות - נקראת מנה "זהירה".

תכולות המנה מוצגות בטבלה 2.

מרכז המזון סיפק את שתי המנות לגבע בכל תקופת הניסיון.

מטריצה אחת שימשה לשתי המנות. מחירי מזונות הוכנסו במחירים רגילים לפי חברת אמבר.

כל שאר הממשק היה זהה לשתי הקבוצות. הקבוצות שוכנו בשני צדי אותו מבנה.

התצפית נמשכה כארבעה חודשים (עד חג הפסח).

המנה היקרה יותר לא הצדיקה את תוספת העלות וגרמה לירידה משמעותית ברווחיות הרפת, גם בחשב של מכסות קשוחות, אך במיוחד בתנאים של חוסר מגבלה מעשית במכסות ואפשרות לייצר כמה שניתן. במספר חוגבל של פרות

תוצאות

תוצאות התצפית מוצגות בטבלה 3.

מעיון בטבלה 3 ניתן לראות כי המנה היקרה יותר לא שיפרה את ייצור החמ"מ, אחוז השומן, כמות החלבון או ריכוז האוריאח בחלב. כמוכן,

טבלה 3 - תוצאות הייצור בתצפית גבע 2007

מנה "זהירה"	מנה "יקרה"	הפרש	מובהקות
58	52	-	מספר פרות
44.7	43.8	-0.9	ק"ג חלב
3.57	3.55	-0.02	שומן, אחוז
3.20	3.33	+0.13	חלבון, אחוז
45.1	43.8	-1.3	חמ"ש 3.5%
45.3	45.1	-0.2	חמ"מ
1.59	1.54	-0.05	שומן, ק"ג
0.614	0.626	+0.012	נצילות מזון*
1.43	1.44	+0.01	חלבון, ק"ג
11.9	11.6	-0.3	אוריאח בחלב

* ק"ג ח"י לק"ג חמ"ש

סיכום

כדי לבחון אסטרטגיות שונות להזנת פרות גבוהות תנובה בארץ, בוצעה תצפית ראשונה שבה נעשתה השוואת הזנה במנה יקרה, כמעט ללא התייחסות למחיר המנה, שכללה תוספים לשיפור הביצועים, לעומת מנה "זהירה" עם אותו מזון גס ורמות זהות של אנרגיה וחלבון, אבל עם מגבלות פחות קשוחות וכמעט ללא תוספי מזון.

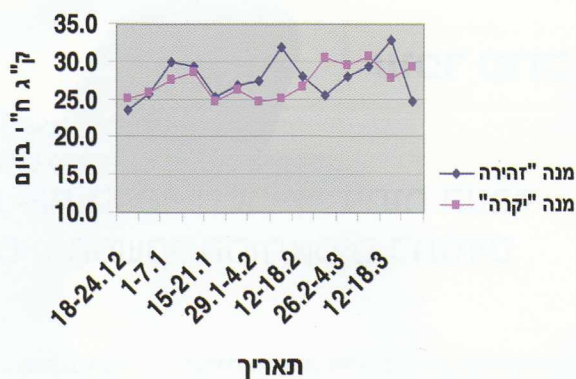
המנה היקרה יותר לא הצדיקה את תוספת העלות וגרמה לירידה משמעותית ברווחיות הרפת, גם במצב של מכסות קשוחות, אך במיוחד בתנאים של חוסר מגבלה מעשית במכסות ואפשרות לייצר כמה שניתן, במספר מוגבל של פרות.

כמו כן, המנה היקרה לא שיפרה נצילות המזון לחלב, חמ"מ או חמ"ש. חשוב להדגיש שבתצפית זו לא נעשה ניסיון להזין מנה "זולה", אלה מנה "זהירה".

חשוב להמשיך לבחון את הנושא בדרכים שונות ובתצפיות נוספות. ■

הניסוי בוצע במסגרת קרן המחקר של מועצת החלב

גרף 1 - צריכת ח"י בתצפית גבע



ברפת של 350 פרות X 2.44 נה ליום לפרה X 365 ימים = יותר מ- 300,000 ש"ח לשנה!



phytofeed פִּיטוֹפִיד

Nutrition & Husbandry of Livestock Ltd. תזונה וממשק של בעלי חיים בע"מ

חומרים מוכחים לחקלאות מתקדמת, מהפואל והפאר

פולמוקוקס - תוסף ארומטי לתערובת וחלב של בני בקר וצאן.

אווה לאק ליונקים - תוסף פרוביוטי לבני בקר וצאן.

סטופ פלוס - לעצירת שלשול אצל פרות, עיזים וכבשים.

אלקטרופק פלוס - תוסף אלקטרוליטים חדשני ליונקים משלשלים.



וירוסיד - לחיטוי יעיל ברפת ובדיר.

אלון הגליל ד.ב. המוביל 17920 טל. 04-9866396, פקס. 04-9860702

נייד: 050-5244840 mail@pectolit.com www.pectolit.com

אפשר גם ללא אנטיביוטיקה

