

7 שלבים לתחילת עבודה עם ממשק מלחים אניונים מתון

רן סולומון, מכון תערובת אמבר



מבוסס על מאמרו של טים בראון (מנהל מקצועי, SoyChlor; בתמונה משמאל) שהתפרסם ב-progressive dairyman (אפריל, 2019).

הקדמה: במידה ואתה כרפתן מתנהל בממשק הזנה קפדני ברפת, או אז הטמעה של ממשק מתון של מלחים אניונים, הוא הליך פשוט שבבסיסו – תוספת של כמה מינרלים. פרות תחת ממשק זה נמצאות במטבוליזם חומצי מתון, בו ה-pH של השתן שלהם הוא 6-7, רמה אשר מאפשרת סטיות קלות בחומציות (במידה וקורות) ללא סיכון. ממשק זה פשוט, ובהתארגנות נכונה לא דורש עבודה מוספת. עשרות שנות מחקר הראו שממשק שימוש במלחים אניונים עושה הרבה יותר ממניעת קדחות חלב; פרסומי מטא-אנליזה (ניתוח וסכום סטטיסטי של תוצאות מחקרים מדעיים רבים) הראו לאחרונה שממשק זה אף משפר את בריאות הפרה ויצרנותה לאחר ההמלטה, כך שפרות שניזונו במלחים אניונים 3 שבועות לפני ההמלטה (פרות הכנה) סבלו מפחות דלקות רחם ואצירת שלייה, ופרות בוגרות לאחר ההמלטה יצרו יותר חלב ורכיבו. אז איך מתחילים?

צעד 1 - קבלת החלטה

כמובן שנדרשות ברפת, בראש וראשונה לפחות 2 קבוצות של יבשות; האחת – היבשות הרגילות (כ-5 שבועות ביושב) והשנייה – קבוצת הכנה לפני ההמלטה (כ-3 שבועות), המועמדת לקבלת מלחים אניונים. במידה ומתאפשרת קבוצה נפרדת של עגלות הרות, בהכנה לפני ההמלטה – מה טוב; עגלות אלו אינן חייבות לקבל את תוספת המלחים אניונים כחלק ממנת ההכנה (אם כי ייתכן ומפיקות מכך תועלת); נושא זה אינו ברור דיו). על מנת שפרות ייהנו מהתועלת בממשק מתון של הזנת מלחים אניונים, נדרש רק להשרות אצלן מטבוליזם חומצי קל לתקופה של 21 יום לפני ההמלטה. מחקרים משנת 2018 הראו שמתן מלחים אניונים בתקופת היושב, לתקופה ארוכה משמעותית מ-21 יום עלול להזיק; נמצא ש-42 ימי הזנה במלחים אניונים גרמו לפגיעה ביצור החלב לאחר ההמלטה, להריון קצר יותר ולהגדלת ימי הריק [הערת המתרגם – בממשק הישראלי במרבית הרפתות (בגודל בינוני ומעלה) קיימת קבוצת הכנה נפרדת, ובחלקן אף יש קבוצת עגלות הרות נפרדת; ר. ס.]. במידה ונדרשים פשרות, רצוי לעשות זאת לאחר התייעצות תוך מודעות למידע המקצועי הקיים.

צעד 2 – בדיקה מסודרת של המזונות הגסים ברפת

יש לבצע בדיקה כימית במעבדה ולדרוש חבילת אנליזה של DCAD (הערת המתרגם – DCAD משמעותו פער קטיוני/אניוני במנה; הנוסחה לחישוב ערך זה כוללת את ריכוז האשלגן, הנתרן, הכלור והגפרית במנה, וכך גם "חבילת הבדיקה הכימית"; במעבדות בישראל חבילה זו לא קיימת כבדיקה שגרתית, אם כי ניתן לבקשה בעלויות נוספות; ר. ס.). כאשר נעשה שימוש במלחים אניונים, המנה מאוזנת כך ששיעור האניונים (יונים שליליים) במנה גבוה מזה של הקטיונים (יונים חיוביים). פער זה משרה מטבוליזם חומצי מתון אשר מאפשר לפרה, מיד לאחר ההמלטה, לספוג יותר סידן מהמעיי לדם ולגרוף יותר סידן מהעצם, כדי לספק את צרכיה לסידן לטובת יצור חלב. רצוי לעשות שימוש במזונות גסים דלי אשלגן ככל שניתן אם כי זוהי משימה לא פשוטה משום שריכוז האשלגן בצמח יכול להשתנות על פי אזור וממשק הגידול, ושינויים אלו יכולים לשנות את ערך ה-DCAD. ריכוז האשלגן בתחמיצי חיטה ותירס, חציר וקש חיטה, יכולים לנוע בין 1 ל-2%, ובחלקם אף יותר.

צעד 3 – היוועצות עם התזונאי

נקודה חשובה במיוחד; ודאי/ שהתזונאי המלווה את הרפת אכן מודע לעומק הנושא של שימוש במלחים אניונים. שאלות אשר רצוי להעלות בפניו: א. האם אתה מאמין ש-30 שנות מחקר, ויישום ברפתות, אכן הוכיחו את יעילות ותועלת השימוש במלחים אניונים? ב. האם אתה מוכן לסייע בדחיפה קדימה וטיוב ממשק פרת המעבר ברפת? ג. האם יש לך ניסיון באיזון מנות על פי DCAC בעזרת מלחים אניונים? על מנת להפיק תועלת מממשק מתון של הזנת מלחים אניונים, יש לקחת בחשבון מספר פרמטרים לצורך איזון המנה. על התזונאי להיות מודע לפרמטרים אלו ולשאוף לסייע בקידום ממשק זה, כפי שנאמר – כאשר הייצור ברפת אופטימאלי, גם התזונאי נראה טוב (הערת המתרגם - התרגום נאמן למקור; חשוב לציין שברפת הישראלית, על הצלחותיה ותלאותיה, עדיין לאיכות הניהול וממשק ההזנה יש חשיבות לא פחותה מפורמולצית המנה; ר. ס.). בסיום השיחה עם התזונאי, במידה ואתה מאמין שהוא "עלה על הגל", ספק לתזונאי אנליזה של המינרלים במזונות הגסים, ובקש ממנו לתכנן מנה לטובת ממשק מתון של הזנת מלחים אניונים, כזה אשר נותן ערך DCAD שלילי של כ-10 מיליאקוויואלנט (mEq) ל-100 גרם חומר יבש, כנקודת פתיחה טובה (או 100- ל-1 ק"ג ח"י).

צעד 4 – בדוק את ממשק ההזנה

כידוע, ממשק ההזנה ברפת ובמיוחד זה של פרת המעבר (לפני ואחרי ההמלטה) חייב להיות קפדני ללא קשר לשימוש במלחים אניונים. אימוץ ממשק הזנה במלחים אניונים אינו מוסיף מאמץ מיוחד אך ראוי לעבור על פרוטוקולי ההזנה לפני אמוץ ממשק זה כולל עדכון צוות ההזנה באשר להליכים אלו, משמעותם

ותרומתם, כמו דיוק בהעמסה, שינויי תאבון על הבליל, והשארית תאבון קבוע על תערובת ההכנה/מלחים אניונים, צריכת מזון, משך ערבול, גודל קיצוץ המזון הגס, ברירת המזון המרוכז על ידי הפרות היבשות, מספר קרובי הבליל ועוד. יש להקפיד על עדכון מספר הראשים בקבוצת ההכנה על פי ההמלטות מהקבוצה והכנסת פרות/עגלות חדשות לקבוצת ההכנה. חשוב במיוחד ההסבר לצוות ההזנה באשר לדיוק הנדרש לתוספת המלחים האניונים לבליל, הן כאשר מוסף לעגלה המערבלת או כאשר מחולק ידנית באבוס on-top על ידי העובדים (הערת המתרגם - מרבית הפירוט אינו מקורי אלא מוסף על ידי; ר. ס.).

צעד 5 - תחילת עבודה בממשק מתון של הזנה במלחים אניונים; בדיקת pH של שתן מדגם הפרות בקבוצת ההכנה

כ-3 ימים לאחר תחילת האבסה במלחם אניונים (הערת המתרגם - רצוי יותר – כ-5 ימים. ר. ס.) יש לבדוק את ה-pH של השתן. היות והשוונות עלולה להיות גבוהה, רצוי לבדוק מספר גדול של פרות כל שניתן. ברפתות גדולות, דגימה של כ-10 פרות אמורה להיות מייצגת את האוכלוסייה. (הערת המתרגם - הוצאת השתן נעשית בקלות רבה על ידי הרופא או על ידי איש צוות שאומן לכך. כמו כן יש לעשות שימוש בסטריפ (מקלון הבדיקה לפי צבע) בעל רגישות מספקת, רצוי בתחום חומציות של 5-8; ר. ס.). במידה והערכים הם בין 6 ל-7 המשמעות היא שהפרות בתחום הנכון (הערת המתרגם - כזכור pH נורמאלי הוא סביב 8; ר. ס.) כך שהמשימה להחמצה מתונה הוכתרה בהצלחה. במידה וה-pH גבוה מ-7, יש להגביר מעט את המינון של המלחים אניונים (או התערובת/פרמיקס המכיל אותם). במידה והוא נמוך מידי יש לנקוט בפעולה הפוכה (הקטנת המינון). במצב בו ה-pH התייצב על הערך הרצוי, ניתן לעבור לצעד הבא.

צעד 6 - ניטור הפרות

כאשר נעשה שימוש בממשק מתון של מתן מלחים אניונים, ולאחר שחומציות השתן התייצבה בתחום המתון הרצוי (סביב 6.5) לא נדרשת בדיקה קבועה של pH שתן הפרות אלא אחת לתקופה, במיוחד כאשר נעשה שימוש במזונות גסים חדשים (עונה חדשה), או כאשר חל מעבר לאצווה השונה מהותית מקודמתה (הערת המתרגם - חציר/קש חיטה ממקור שונה; בור תחמיץ חדש שמקורו בשדות שונים; ר. ס.). כמו כן, במידה וחלה עלייה חריגה באירועי קדחת חלב, או ירידה מהותית בצריכת המזון של קבוצת ההכנה לפני המלטה מן הראוי לוודא שה-pH של השתן בתחום הרצוי, מה שמעיד על מינון אופטימאלי של המלחים האניונים (הערת המתרגם - חשוב לציין שירידה מתמשכת של ה-pH לערכים נמוכים מ-5.5 עלולה לגרום לפגיעה באברים ורקמות של הפרה, ובביצועיה אחר ההמלטה; ר. ס.).

צעד 7 - תפוס רוגע לטובת הנאה מהתועלות של ממשק הזנה מתון במלחים אניונים ☺

לאחר הצעדים הקודמים, נותר מעט לעשות. שגרת נתוני צריכת המזון היומיים ורישום אירועי פרה אמורים להתריע במידה וממשק ההזנה במלחים אניונים חרג מהנורמה. כאשר נעשה שימוש באצווה חדשה של מזונות גסים לסוגיהן בתקופה היובש, יש לבצע אנליזה מינרלית כאמור לעיל לצורך בחינת ההתאמה של מינון המלחים האניונים ו-pH השתן (הערת המתרגם - הבעייתיות של נושא זה הועלתה קודם, אם כי הפתרון בהישג יד; ר. ס.). היופי בממשק מתון של הזנת מלחים אניונים הוא מקדם הביטחון הגבוה. אם חלה סחיפה בחומציות, לרוב בגלל שינוי בלתי צפוי בריכוז הקטיונים במזונות הגסים, כך ששתן הפרות הפך חומצי מדי (מתחת ל-6) מעבר לצפוי, עדיין יש טווח מספיק לשינוי, עוד טרם כניסת הפרות למצב של חומציות יתר.

התועלת – סכום: ממשק מתון של שימוש במלחים אניונים מוריד את שיעור קדחות החלב הקליניות והתת קליניות; כמו כן מקטין את השיעור של הפרעות המטבוליות נוספות הקשורות בהיפוקלצמיה תת קלינית כמו דלקת רחם ואצירת שלייה, צמצום המתבטא בעלייה ביצור החלב. תצפיות ברפתות חלב העושות שימוש בממשק הזנה מתון של מלחים אניונים מעידות על המלטות קלות ומהירות יותר, על וולדות חיוניים יותר הצורכים קולוסטריום טוב ומוקדם יותר. וטרינר אירלנדי טען באזני המחבר, והוא מצטט "מאז תחילת השימוש בממשק מתון של הזנת מלחים אניונים, הפרות "אינן עצלניות" במהלך ההמלטה". זה הזמן לנסות ולעשות שימוש בממשק זה; נסו ותיהנו גם אתם מהתועלות!

[הערת המתרגם - ממשק מתון של הזנה במלחים אניונים במתואר לעיל, הוא הבסיס לעבודה עם המוצר סויכלור – SoyChlor המיובא על ידי "אמבר"; מוצר זה זמין כחלק מתערובת הכנה 11830 הזמינה לסילו באמצעות מכלית blower, או בשקי 25 ק"ג באמצעות משאית הפרמיקס בהזמנה מוקדמת (4 ק"ג תערובת/ראש כתוספת לבליל יבשות); וכן זמין כפרמיקס בשקי 25 ק"ג, באמצעות משאית הפרמיקס בהזמנה מוקדמת (1 ק"ג פרמיקס/ראש כחלק מבליל יבשות/הכנה; ר. ס.); לפרטים נוספים בנושאי מקצוע, אנא פנו לתזונאי אמבר (רן, חגי, יואל, אוריאל ודנה); לפרטים בנושאי שיווק אנא פנו לאנשי השיווק (שי, רועי, מורסי ואבי)].

1 - הערת שוליים של המתרגם: להלן המשמעות של המונח "מתון" בביטוי "ממשק מתון של הזנת מלחים אניונים": **לא נדרשת** ירידה דרסטית של ה-pH מתחת ל-6 (כמו במוצרים אחרים) על מנת לקבל את האפקט החיובי של מטבוליזם חומצי, המתבטא בירידה בשיעור קדחות החלב הקליניות, התת קליניות והתופעות אחרות הקשורות בה; ר. ס.