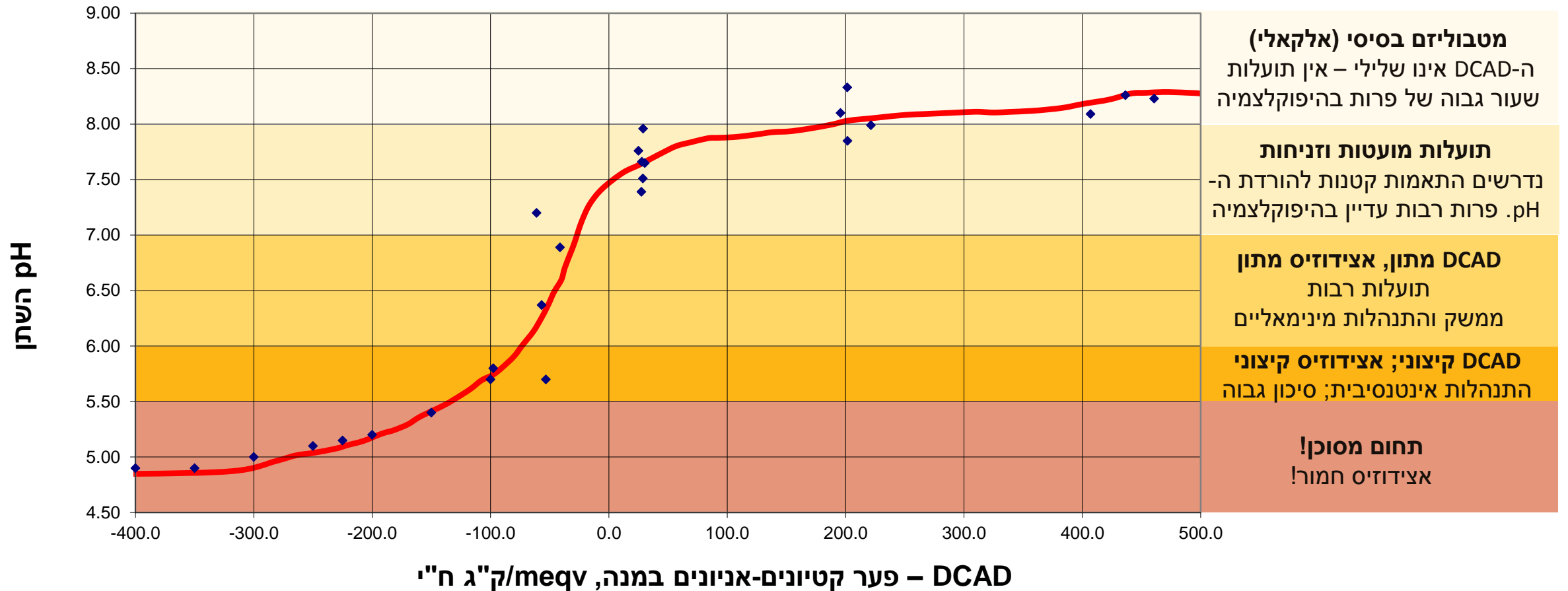


ה-pH של השתן, ערכי ה-DCAD של המנה

והשפעתם על סטטוס הסידן ושעור הפרעות המטבוליות אחר ההמלטה

הורדה מתונה של pH השתן מהווה אינדיקציה לאצידוזיס מטבולי מתון, כפי שרצוי.

אצידוזיס מטבולי מתון = סטטוס סידן טוב יותר בהמלטה = פחות הפרעות מטבוליות בפרת המעבר



איך לבדוק את ה-pH? בעזרת pH מטר או בעזרת סטריפים? שניהם טובים, עם זאת חלק ניכר ממקלוני המדידה הוכחו כלא יעילים עבור שתן פרות, אי לכך רצוי לעשות שימוש בסטריפים מחברה מוכחת, בעלי תחום מדידה צר הרלוונטי לשתן חומצי/בסיסי (5-8). רצוי לוודא שהסטריפים נותנים תוצאה דומה ל-pH מטר, ושאיך הוא מכויל כנדרש.

השונות בתוצאות pH השתן: בממשק DCAD מתון (ראו מטה) טבעי לקבל ערכי pH פרטניים לפרה בתחום של 2 יחידות, מהגבוהה ביותר לנמוכה ביותר. כל עוד 70-80% מהפרות מראות ערכים בין 5.5 ל-8, והממוצע נע בין 6 ל-7, השגנו את המטרה שהיא השראת מטבוליזם חומצי לממשק DCAD מתון.

טווח השימוש במלחים אניונים וערך DCAD – מתון עד קיצוני

הגישה המתונה: בשיטה זו הערך המחושב של DCAD המנה גבוהה יחסית (ערך שלילי נמוך, בין 0 ל-100 meqv לק"ג ח"י), מתון בהרבה מהגישה הקיצונית. ערך המטרה ל-pH השתן יהיה 6-7. ניסויים רבים שפורסמו בספרות המדעית הרלוונטית הראו תועלות משמעותיות בתחום שימוש זה, כך שרפתות אשר נקטו בשיטה מתונה זו של מטבוליזם חומצי, זכו למירב התועלות הפוטנציאליות. רמה מתונה זו של חומציות בטוחה יותר עבור הפרות וממשק העבודה נח יותר.

הגישה הקיצונית: הערכים המחושבים של ה-DCAD בשיטה זו הם בין 100 ל-150 meqv לק"ג ח"י, כשהכוונה היא להגיע לערכי pH בשתן נמוכים יותר, 5.5-6. ברמה זו הדרישות הממשקיות גוברות, כמו גם הסיכון להחמצת יתר. מחקרים אחרונים הראו שהחמצה קיצונית נתנה תוספת תועלת שולית בלבד, בהשוואה להחמצה מתונה. כמו כן, התקבל שכאשר pH השתן יורד מתחת ל-6.3, הוא הופך להיות חוזה חלש לסטטוס המטבוליזם החומצי-בסיסי.

הקדמה: ניטור ה-pH של שתן פרות הוא כלי מדידה יעיל לקביעת רמת המטבוליזם החומצי של פרות הניזונות מסויכלור, כאשר מאזנים מנת פרות לפני המלטה לפרמטר "פער קטיונים אניונים" (DCAD). במידה וכמות הסויכלור המואבס קטנה מידי, pH השתן יהיה גבוה מידי, ובמידה וכמות גבוהה מידי, pH השתן יהיה נמוך מידי. שינוי בהרכב המינרלי של רכיבי המנה, ובמיוחד המזונות הגסים, ישפיע על ה-pH של השתן, ועקב כך ישפיע על כמות הסויכלור הנדרשת.

מה התדירות הנדרשת של דגימות השתן? במשקים בהם ננקטת גישה קפדנית מאד לגבי DCAD, יהיה נכון לדגום את השתן ל-pH אחת לשבוע. מאידך, במשקים בהם ננקטת גישה יותר מתונה ל-DCAD, בדיקה אחת לחודש הינה מספקת. בכל פעם שנעשה שינוי משמעותי במנת ההכנה, במיוחד במזונות הגסים, בדיקה חוזרת ל-pH השתן מומלצת כ-3-4 ימים לאחר השינוי.

כמה דגימות יש לבצע? תלוי במספר פרות ההכנה בקבוצה. 3-4 פרות מתוך קבוצה של 10 יתנו הערכה טובה של רמת חומציות השתן. 10 דגימות מקבוצה של 200 פרות יתנו הערכה דומה.

אילו פרות רצוי לדגום? חשוב שהפרות שיידגמו יהיו כאלו אשר צרכו את מנת ההכנה המכילה סויכלור לפחות 3-4 ימים. אין טעם לבדוק פרות אשר עומדות להמליט עוד כ-3-4 ימים.

האם יש חשיבות למועד הבדיקה לאורך היום? מועד זה אינו משמעותי כל כך. קביעת פרוטוקול מסודר לפיו תתבצע דגימת השתן בשעה קבועה, וכן בפרק זמן דומה לאחר חלוקת המזון, יניב תוצאות עקביות. מה שחשוב זה לבצע את הדגימה במועד הכי נח לפרות והכי פחות מפריע מבחינתן.