

# קראנו בשבילכם...

## זרחן (P) ואיכות הסביבה

B.N. VI/2001

פיזור הפרשותיהן. הירחון האיטלקי מביא טבלה תמציתית המצביעה על היתרון של הקפדה בנושא מרכיב הזרחן במנת חולבות.

דוגמים דרושים לפיזור הפרשות פרה לשנה	כמות זרחן בהפרשות פרה ק"ג/שנה	כמות הזרחן במנה %
1.16	78	0.55
0.96	65	0.48
0.72	47	0.38
0.44	42	0.35

בקיצור, הקטנת שיעור הזרחן במנת החולבות מ-0.55% ל-0.38% מן החומר היבש – שיעור שלפי ה-NRC היה מספיק גם בתנובה יומית של 55 ק"ג חלב/פרה/ביום – היה חוסך למשק 440 דונם לפיזור הפרשותיהן של 100 פרות או לחילופין, הגדלת עדר הפרות תוך שמירת המסגרת של תקנות איכות הסביבה באירופה, למשל.

מן הראוי להוסיף כאן, שעוד לפני כשלוש שנים פורסם בחוברת 282, אוקטובר 1999, של 'משק הבקר והחלב' מידע אודות הצמצום באחוז הזרחן במנת החולבות כדי -0.37% -0.40%, ברשימתו של דר' דוד דרורי שאף הסתמך על מידע מוקדם יותר ממקור אמריקאי. זאת היתה רק שאלה של זמן עד שה-NRC תיקן ושידרג את המלצותיו בשנת 2001, בהתאם.

אולם, במציאות הישראלית קשה להנות מן החסכון בזרחן, הן בצד התזונתי והן בקשר לאיכות הסביבה, הקרקע במקרה זה. עופר שהסביר לי המומחה להזנה שלנו דר' עופר קרול, מנות המזון לפרות חולבות אצלנו דוקא עשירות בזרחן מעבר לצורך התזונתי וזה בגלל השימוש ברכיבים עתירי זרחן הנהוגים/נמצאים אצלנו: סובין וגרעיני כותנה, שהם ספקי החלבון במנות לחולבות.

אז חבל שדוקא בארץ עם שטחי עיבוד חקלאי מצומצמים ממילא, קשה יהיה להנות מזבל פרות ללא הגבלה שמא הדבר יחרוג מן העומס המותר של זרחן עודף. אחד הפתרונות יכול היה להיות צמצום הדישון הכימי הזרחני ושימוש חליפי לו בצורת זבל אורגני או קומפוסט. (מ.מ.)

מאז ומתמיד קיים יחס מקצועי וכלכלי בין יבולי החקלאות וטיב החומרים המדשנים המוספים לגידולים כדי למצות את פוטנציאל היבולים המושגים מיחידת שטח. כל עודף של דשן, ובמקרה שלפנינו הזרחן, לא רק שמהווה עלות נוספת ורק בספק ולזמן מוגבל כדאית (אם בכלל) – אלא עודף הזרחן מצטבר בקרקע ובמרוצת הזמן גורם לבעיות אקולוגיות. יאמר כאן, שבמדינות עם חקלאות מתקדמת מאד ודאגה ציבורית וגם פוליטית לשמירה על איזון אקולוגי נהוגות מגבלות חוקיות לגבי כמות שפכי הרפת ומרכיביהם המותרת לגודל שטח נתון. מעבר לזה פשוט לא מאפשרים להעמיס יותר בהמות והפרשותיהן על שטח העיבוד החקלאי העומד לרשות המשק. אפילו, מי שחושב לחרוג מהנחיה נוקשה זאת בדרך כאילו מתוחכמת של מכירת הזבל לקבלן (כבר שמעתם על מקרה כזה?), לא נותנים לו אלא בתנאי שהקבלן יכול להציג אסמכתא לאן הוא מתכוון לפזר אותו זבל, מוצק או נוזלי.

כמות הזרחן בהפרשות הבקר תלויה בריכוזו במזונות השונים (גידול מספוא, גרעינים, תוספים זרחניים), מחד – ובספיגת הזרחן בבהמה, לבנין גופה, לתנובה, להריון ועוד. בהסתמך על חישובי ה-NRC 2001 מביא הירחון האיטלקי חישוב נוסף של גודל שטח העיבוד הדרוש כדי לקלוט את ההפרשות של פרות חלב תוך מניעת עודפים של זרחן שיישאר בקרקע ונחשב למכביד אקולוגי. חישובי התצרוכת של זרחן במשך התחלובה + הריון וגובה התנובה בכל שלב על פי ה-NRC לרב לא חורג מ-174 גר/יום שהם כ-0.38 אחוז מן החומר היבש במנה. ולפי אותו חישוב בהפרשות הפרה ימצאו 47 ק"ג/פרה/בשנה של זרחן. כמות זרחן זאת מספיקה לכ-7.2 דונם/פרה/בשנה, שהם 720 דונם לעדר של 100 פרות לצורך