

הכדאי להתעסק בזבל?

עד 12 טונות זבל בשנה. אם נקה בחשבון את תכולת החנקן הזרחן והאשלגן הנמצאים בזבל האורגאני, נגיע לערך כספי של 2.00 דולר לטונה זבל. אבל במונחים של יכולת יתקבל למעשה ערך כפול ומכופל של אותו הזבל.

מצערת העובדה שרק שלישי, או לכל היותר חצי, מתפוקת הזבל הפוטנציאלית מגיעה לכלל שימוש. הרבה זבל מופרש בשדות המרעה או באדמה בלתי מעובדת, ומן הנותר הולך חלק גדול לאיבוד היות ואין נהגים לשמור כראוי על חלקו הנזיל של הזבל.

הפסדי חנקן נגרמים על ידי תהליכי תסיסה, ייבוש הערימה בשמש, וכן שטיפתה על ידי מים הגשמים. כשהזבל נערם בחוץ, נפסדת כמחצית מכוח דישונג ואובדת.

לא תמיד אפשר להשתמש בזבל בזמן הנכון ובכמות המתאימה כדי לקבל את התוצאה הטובה ביותר. למרות שכל טונה זבל מכילה כ-11.2 ק"ג חומרים מזינים כנוזל לעיל, לא כל החמרים האלה פועלים מיד בשנה הראשונה. חלק מן החנ"קן והזרחן קשור קשר הדוק, שאינו מתפרק בקל.

זה כמה זמן שערכו של הזבל האורגאני במשק הטל בספק: יש המעריכים אותו כמוצר לוואי חשוב לעומת אחרים המבטלים כליל את ערכו. יש משקים בהם הוא הספק העיקרי לחנ"קן, זרחן ואשלגן; באחרים הוא רק משלים את תכנית הדישון.

כיום כשהשוק מוצף בשפע של דשנים מסחריים, ולעומת זאת מחירי הציוד והעבודה גבוהים מאוד, מתעוררת בצדק השאלה — האם כדאי בכלל לאסוף את הזבל האורגאני למטרות דישון. לאור מחקרים שנערכו במספר תחנות ניסוי חקלאיות, מתברר כי עדיין גדול ערכו של הזבל האורגאני, הן כמקור מזון לצמח והן לשימור הקרקע. למרות זאת קיימים הרבה משקי חלב בהם ניצול הזבל והטיפול בו אינם נעשים ביעילות.

מהו ערכו של הזבל?

טונה אחת של זבל פרות מכילה כ-4.5 ק"ג חנקן, 2.2 ק"ג זרחן ו-4.5 ק"ג אשלגן. לפי האומדנה מסוגלת פרה במשקל 450 ק"ג לספק כ-10

כשתצרוכת לקיום ולגדילה (תוספת משקל) היתה שווה לזו של בנות הפר א'; אולם תצרוכתן לייצור הסתכמה ב-0.37 יח"מ לכל ק"ג חלב. למעשה הסתכמה תצרוכת בנות הפר א': ב-2580 יח"מ לייצור החלב, ולקיום ולגדילה — 1740 יח"מ ובס"ה — 4320 יח"מ; בסיכום יוצא שבנות אלה הניבו 1.42 ק"ג חלב בן 4% לכל יחידת מזון שצרכו, לעומת 1.43 ק"ג חלב לכל יח"מ שהניבו בנות הפר ב'.

מכל האמור יש להסיק שבהערכת הפרות על טיבן ורנטאביליותן יש להביא בחשבון את צריכת המזון באופן יחסי לתנובה, ואין לבטוח ברמת תנובה בלבד, כיוון שריווחיות הענף תלויה בעיקר בכושר ייצור החלב ובכושר ניצול המזון של כל פרה שבעדר.

נילם פאטארמן

(מתוך השבועון D.L.P., 21 במאי 1959)

כת מזון ייצור נערכה לגבי תנובה שוות ערך של שתי הקבוצות הקיצוניות שעמדו במבחן. נבנה שבעדר מסויים נמצאות רק 10 פרות בעלות כושר ניצול טוב של המזון כמתואר לעיל, הרי יתאפשר על ידן חיסכון של 4740 יח"מ ו-890 ק"ג חלבון, כשנשווה את צריכתן במזון ייצור לרמת הצריכה של הגרגרניות לגבי אותה תנובה. באחד הפרסומים האחרונים בדנמרק הובא ע"י יאנסן דו"ח מעניין מהניסיון בשדה, הממחיש את הנאמר לעיל: צאצאיו של פר א' כמבכירות הניבו 6150 ק"ג חלב בן 4% שומן (FCM) ועל משקל גופן נוספו בממוצע 60 ק"ג משך תקופת החליבה; מנת הקיום הסתכמה ב-1500 יח"מ; לייצור החלב צרכו בנות אלה 0.42 יח"מ לכל ק"ג חלב, כמות שתואמת את הנורמה המקובלת בדנמרק. בנותיו של הפר ב' הניבו בממוצע 5340 ק"ג חלב עם 4% שומן.

הרצוי ביותר — איסוף ופיזור יומיומי של הזבל; כך נמנעים נזקי האחסנה והזבזבז שבשימוש בזבל שהספיק לתסוס. הזבל הנמצא בסככות הבקר יכול להיאסף ברווחי זמן בלתי קבועים. ערכו נשמר מפני שהוא נמצא בצל, הבקר דורך עליו והודות לכך הוא נשמר לח ודחוס, ורק מעט מאוד מן החנקן ומהחומר האורגאני יאבדו מחמת בליה.

במקרה שאי אפשר לאסוף את הזבל מדי יום ביומו והוא נשמר בחוץ בערמות, יש לזכור את הכללים הבאים:

א. זבל שאינו דחוס היטב מאפשר לאוויר לחדור לתוכו ועל ידי כך משתחרר הרבה חנקן והחומר האורגאני נרקב.

ב. יש לשמור את הזבל האורגאני בבור שקרקעיתו מביטון.

ג. יש לערום את הזבל בערימות גבוהות ודחוסות; הדפנות צריכים להיות זקופים והחלק העליון שטוח.

היכן לפזר זבל?

מבין כל הגידולים מגיב התירס בצורה החיר בית ביותר על זבל אורגאני. רצוי מאוד לזבל שדות תירס בסתיו, בחורף ובאביב ולחרוש באביב. אם משתמשים בו באדמה הנחרשת בסתיו רצוי להצניע את הזבל בדיסקוס לפני זריעת האביב. חקלאים רבים נוהגים לפזר בשנה 4-2.5 טונות זבל לדונם בשדות התירס.

במקום השני אחרי התירס נמצאים גידולי מספוא ומרעה; במיוחד מגיבים יפה האיטן וכרור מית.

אין לצפות שהזבל האורגאני ימלא לחלוטין את מקומם של הדשנים הכימיים בתכנית הדישון הכללית המקובלת כיום, אולם השימוש בזבל האורגאני כדאי וכדאי כאשר הוא נעשה מתוך שיקולים זהירים וניתן לגידולים המתאימים.

טום פקוט ור. פויר

(מתוך „פארמרט דייג'סט“, נובמבר 1962)

אל החומר האורגאני. לעומת זאת האשלגן שבזבל האורגאני מסיס במים וזמין כמו האשלגן שבדשנים המסחריים.

מאחר והשתחררות החנקן מן הזבל האורגאני היא איטית, עלולה היא לחול לאו דווקא באותו זמן בו הצמח זקוק לו ביותר, כך עלול להישטף החנקן בלי שימלא את יעדו.

שימור הקרקע

רבים מיתרונות הזבל האורגאני מושגים בעקפיין. ד"ר ג'ורג' פרי ערך נסיונות בקרקעות מדרוניים של חמרה סלתית, באיזור ניריורק. הוא השתמש בכמויות שונות של זבל אורגאני על מנת לקבוע את השפעתו על סחיפת הקרקע ועל תזרימה העלית. הוא מצא כי שימוש בכמור יות גדולות של זבל המעיט בהרבה את מידת ההסתחפות של הקרקע.

ניצול יעיל של הזבל האורגאני מושג, בשמשו לזיבול גידולי קילטור בסתיו, כי ע"י כך נמנעת סחיפת הקרקע וכן מגן הוא על מבנה הקרקע מפני הזדברות, דבר שלכעצמו יש לו חשיבות רבה יותר מאשר לאיבוד אפשרי של חומרי הזנת. שימוש כזה מומלץ במיוחד לגבי שדות מדרוניים.

החומר הנזיל שבזבל האורגאני מכיל בערך את מחציתם של חומרי ההזנה שבו: 45% מן החנקן ו-65% מן האשלגן שהפרות מפרישות. לפיכך חשוב מאוד לשמר ממנו כל כמה שאפשר. ריצוף אטום ברפת ובתעלות הזבל, בתוספת רפד מספיק, יסייעו בשמירת החלק הנזיל של הזבל. חלק מן החנקן הולך לאיבוד כתוצאה מהתנדפות אמוניה — זאת אפשר למנוע, או לפחות לצמצם, על ידי פיזור סופרפוספט בן 20% בתעלות הזבל בכמות של 0.5 עד 1 ק"ג לפרה. תוספת זו של סופרפוספט לא רק מקטינה את אבדן החנקן אלא אף מאזנת את שיווי המשיקל בין חומרי ההזנה שבזבל האורגאני. זבל שלא הוסיפו עליו סופרפוספט, תכולת הזרחן שלו נמוכה.