

לרפד המטופל בחומצה: נמנעה במידה רבה העברת גורמי מחלה ללולים שכנים בעת הוצאת הרפד. אגב, שיטה דומה פותחה על ידי סול קצין בארה"ב, בקשר לחיטוי פסולת מנפטות, שאלמלא כן אסור היה להעבירה ממקום למקום. (אולי מוטב להעיר כאן, שלד"ר קצין מספר פטנטים רשומים בארה"ב, ישראל וארצות אירופיות – כולם איך שהוא קשורים בנוסחאות לחיטוי ועיבוד חומרי פסולת או לואי חקלאיים תעשייתיים).

הדעת נותנת, שרפד לולים שטופל בחומצה קל יהיה להחמיצו בצורה מושלמת, מאשר רפד בלתי מטופל. אני מעיז לחזות, שאף ערכו המזוני של רפד מטופל יהיה גבוה מזה של רפד רגיל. כידוע, ולי אישית יש נסיון בנושא, טיפול נכון בחומצות מעלה את ערכו האנרגטי של מזונות תאיתיים מובהקים, בעוד שאריות החומצה

תשמשנה כספק אותם יסודות חיוניים, שממילא היינו צריכים להוסיף למנת המזון. זרחין וגפרית*, מחד – ואשלגן, מאידך, הם כולם יסודות שיש להשלים כמותם בהתאם למנות וייעודן. אך על כך בפעם אחרת. בשלב זה וככל שהנושא יעניין אותנו, אולי רצוי לשאול בעצת המומחה בעל הנוסחאות? לפחות, נוכח למידע נוסף ומבוסס לפרטיו, כדי לנצל ביתר שאת חומר גלם מעניין כמו רפד לולים, ואולי יש טעם לערוך כמה תצפיות מבוקרות, בדיקות השוואתיות וכדומה, כדי להיווכח אם, ובאיזה מידה לטפל ברפד לולים ברוח הדברים כפי שפורטו לעיל, לטובת ענפי הלול והרפת גם יחד.

• היסודות מתקבלים כתוצאה מפעולות כימיות של חומצות ובסיסים, על פי נוסחאות בדוקות, שמטרתן לשפר את נעילות התאית הגסה.

הרכב התחמיץ ושומן החלב

יואב אהרוני, יפעת

ברשימתו של ד"ר עופר קרול ב"משק הבקר והחלב" מחדש אוקטובר '86 (מס' 204) הוא כותב בין השאר... אך בדיקות שנעשו בשיטות מודרניות, המבחינות בין רכיבי דופן התא הצמחי (NDF) ובין הצלולזה והליגנין, מראות על עליה בשיעור הליגנין בשנה הזאת, וזאת ברמה נמוכה יותר של תאית, ומסבירות את השיעור הנמוך של שומן בחלב (כמו שנאמר לעיל – קש וגרעינים).

העובדות המצויות בידי אינן תואמות את אלה המצוטטות על ידי עופר קרול ואף סותרות את ההסבר הקושר כביכול בין הרכב תחמיצי החיטה לשינויים באחוז שומן החלב.

מהשוואת 47 בדיקות של תחמיצי חיטה שהוכנו השנה במשקי עמק יזרעאל עם 57 בדיקות של תחמיצים בשנה שעברה במשקים אלה עולה, כי אחוז התאית נמוך השנה במקצת מזה של השנה שעברה, אולם גם יתר מרכיבי

דופן התא נמוכים יותר. בעוד ADF ו-NDF נמוכים יותר בשיעור הדומה להקטנת ערך התאית – דוקא שיעור הירידה באחוז הליגנין הוא הרב ביותר. זאת, כיוון שבשנה שעברה היה שיעור הליגנין גבוה במיוחד בגלל התנאים המיוחדים של השנה ההיא. כאשר בוחנים את אחוז הליגנין במקטע ה-ADF כמדד להתעכלות דופן התא נמצא, שהשנה ערך זה נמוך במידה ניכרת מזה של השנה שעברה, עובדה המרמזת על נעילות גבוהה יותר של דופן התא ועל תרומה גבוהה יותר לשיפור שומן החלב. השוואת ההרכב הממוצע של תחמיצי החיטה של תשמ"ה לעומת תשמ"ו נתונה בטבלה הבאה.

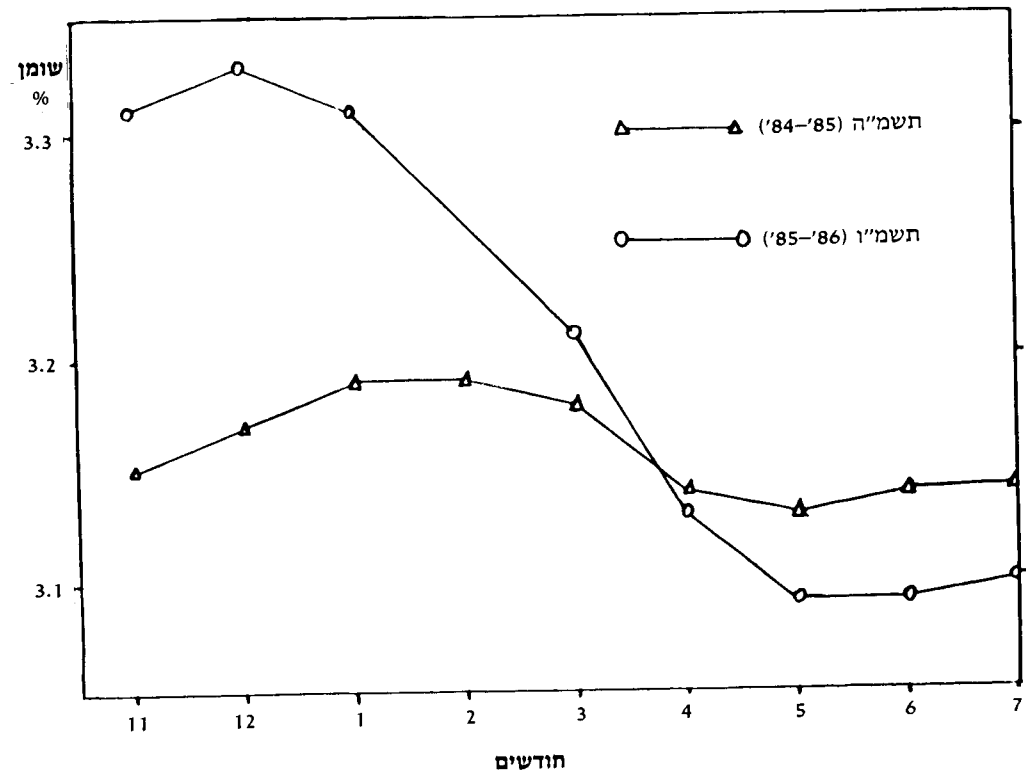
מצד שני, כאשר בוחנים את אחוזי השומן בחלב (על פי נתוני ביקורת החלב של ספר העדר) בחורף ובאביב תשמ"ו לעומת חורף ואביב תשמ"ה מתברר אמנם, שהיתה נפילה של

טבלה 1. הרכב ממוצע של תחמיצי חיטה בתשמ"ה ותשמ"ו במשקי התארגנות הרפת של עמק יזרעאל

למעלה מ-20 מאיות האחוז בין ממוצע נובמבר-ינואר לבין ממוצע מאי-יולי, לעומת ירידה של פחות מ-4 מאיות האחוז בתשמ"ה (ציור 1). מכל מקום, בחינה מדוקדקת יותר של הנתונים מגלה, שאת עיקר הנפילה ניתן לייחס לאחוזי השומן הגבוהים בחורף תשמ"ו ולא לאחוזי השומן הנמוכים במיוחד בקיץ תשמ"ו. הנתונים מראים גם, שעיקר הנפילה התרחש כבר בחודשים מרץ ואפריל, כלומר, כחודשיים לפני פתיחת בורות התחמיץ החדש מיבול תשמ"ו. בדיקה נוספת של נתוני הביקורת בכל אחד מ-2 מרחבי השירותים להזרעה מראה, כי התמונה דומה מאד בשניהם, בכל אחד מהם התרחשה הנפילה במשך חודש מרץ ואולי עוד בסוף פברואר. מכל האמור לעיל נראה לי, שאין כל קשר בין

תשמ"ה	תשמ"ו	מספר הבדיקות שבוצעו חומר יבש, %
57	47	
36.95	39.09	
בחומר היבש:		
9.25	9.30	אפר, %
9.12	9.71	חלבון כללי, %
28.25	27.43	תאית כללית, %
55.31	54.36	NDF, %
33.79	32.92	ADF, %
5.83	4.80	ליגנין, %
17.25	14.58	ליגנין, % מ-ADF

אחוזי השומן לפי ביקורת החלב (נתונים של ספר העדר)



שיעור הליגנין או שיעור קיצוץ התחמיץ וכיוצא בזה.

בידי נתונים ממספר אזורים בכל רחבי הארץ המראים על שינוי בשיעור הליגנין בין שתי השנים האמורות מרמה של 4%–5% בתשמ"ה לרמה ממוצעת של 7%–8% בתשמ"ו, כאשר במשק אחד באזור המרכז היו אפילו 10% ליגנין. יתכן והנתונים של יואב נובעים בחלקם מתנאי האקלים המיוחדים בעמק יזרעאל (אדמה כבדה והבשלה מאוחרת). יחד עם זה, אם נלמד לשים לב גם להרכב התאית ולא רק לכמות התאית ונדע לייחס זאת לערך המזון, בזאת אראה התקדמות. כמו כן, אין ספק שתכולת התאית הכוללת כמדד בלעדי וקובע אינה יכולה לשמש אותנו היום להערכת המספוא במקרה של מזון כמו תחמיץ חיטה ויש לצורך לבחון את מדדי ה-NDF, ליגנין וכד'.

עופר קרול

ההרכב בתחמיצי החיטה בשנתיים האחרונות לתנודות באחוזי השומן בתקופה זאת. קשר הרבה יותר סביר ניתן למצוא בין אחוזי השומן בחלב ליחסי המחירים מזון גס:מרוכו. בחורף תשמ"ו חלה הוזלה ניכרת במחירי הגרעינים המיובאים וענף הרפת הגיב במהירות לשינויים אלה, עוד לפני תחילת השימוש בתחמיצים החדשים, על ידי הגדלת שיעור המזונות המרוכזים במנה והקטנה מקבילה של שיעור המזונות הגסים. השאלה, האם תגובה זאת היתה נכונה מבחינה מקצועית וכלכלית, מחייבת איסוף נתונים הרבה יותר מפורטים ולא אעסוק בה כאן.



הערה להערה

למרות הערתו של יואב והנתונים הנמסרים על ידו, הרי לא ניתן להסביר תכולת השומן בחלב רק בערכים של יחסי מזון גס:מרוכו או

תוספת שמן לתערובת קמחית – למניעת אבק

ד"ר גד שפט, מיכון וטכנולוגיה – שה"מ, משר' החקלאות

לפי Feedstuffs 27.10.86 P-E4

כי האבק קודם פגע במנגנון הסינון העדין שבאף ובגרונן המשמש כמסנן לחומרים ביולוגיים שונים כדוגמת אמוניה וחידקים.

בבדיקות ביונקיה נמצא*, שחידקים ואבק באוויר פחתו כתוצאה מהוספת 1% שמן לתערובת, רמת החידקים ב-27% ושיעור האבק ב-47%.



אין חידוש בדבר שתוספת שמן לתערובת קמחית מפחיתה את אבקיות התערובת במידה משמעותית, זאת בנוסף לתכונות התזונתיות של השמן (במיוחד להזנת עופות). החידושים הם:

□ בנוסיון* לכמת את השיפור במניעת האבק נמצא, שתוספת 1% שמן סויה הפחיתה את שיעור האבק מהתערובת ב-91%, ותוספת של 2% ב-98.6%.

□ במדידת שיפור תנאי הגידול של בעלי-חיים: כידוע, כאשר נושמים חלקיקי אבק, אמוניה וחידקים, לעתים פתוגניים, הדבקים לחלקיקי האבק, מצליחים לחדור לריאות יותר מאשר אלה הנמצאים חופשיים באוויר. בעיקר,

- * D. Bundy, פרופסור להנדסה חקלאית באוניברסיטת איווה בארה"ב.
- ** H.P. Velt וטרינר E.T. Kornegay, פרופ' למדע בעלי-חיים באוניברסיטת וירג'יניה בארה"ב.