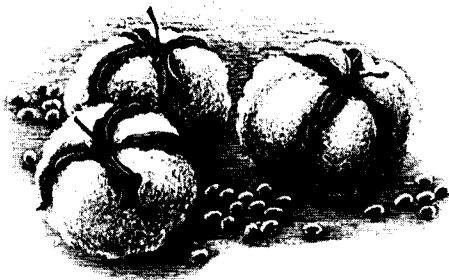


## הערך האמיתי של גרעיני כותנה 'פימה' יש הבדל גדול בין רושם ורישום

כתריאל תבורי – צמח תערובות

במסגרת שיפורים טכנולוגיים שנעשו במכון "צמח תערובות" התחלנו ללחוץ את גרעיני הפימה כחלק מהחליפות והתערובות ועקבתי אחר ביצועי הפרות במשקים מושביים בהם הפרות מקבלות כ־2 ק"ג גרעיני פימה לחוצים במנתן. התוצאות היו מעודדות מאד, ברב המשקים המושביים נרשמה עליה מסויימת באחוז השומן ללא פגיעה בכמות החלב וללא הופעת גרעיניים שלמים בפרש.

בהמשך חזרתי ובדקתי את נושא נעכלות גרעיני הפימה שמואבסים שלמים לפרות במרכזי מזון ולהפתעתי נוכחתי שדבר לא השתנה, מה שהיה הוא שהוזה. הבדיקה נעשתה בחמישה משקים שמאביסים בין חצי ק"ג לק"ג גרעיניים שלמים במנה. בכל משק נאסף פרש ממספר פרות, החומר נשקל, נשטף ומספר הגרעיניים השלמים ליחידת משקל נאספה ונשקלה, כ"כ נמדד אחוז החומר היבש של כל דוגמת פרש.



**הממצאים:** הגרעיניים שנמצאו בפרש היו בתכולה של 22.5% חלבון ו-20.2% שמן (דומים לערכם המקורי). אולם, בעוד שניתן בקלות לזהות ולמדוד את אחוז הגרעיניים בפרש, הרי

עם צמצום כמויות המים ושינוי בסל המחירים, קטן מאד גידול 'האקלה' בארץ וגדל בצורה משמעותית גידול 'הפימה'. כמויות הפימה שהוזמנו על ידי הרפתנים השנה היו גדולות ולמרות זאת ישנם עדיין עודפים שלא שוקו.

גרעיני הפימה המואבסים היום מוגשים בשלוש צורות:

- 1 גרעינים שלמים ללא טיפול (עד מינון של 6% מהמנה).
- 2 גרעיני פימה שעוברים מעיכה בתוך כופתיות התערובות (במכוני התערובות: מתמור, אמבר וצמח) עד 10% מהמנה.
- 3 טיפול בנתר מעכל (NaOH) לגרעינים שנעשה באופן סדיר במכון מילובר ובעוד מספר משקים.

**קצת היסטוריה:** בשנת 1990 נערכו מספר ניסויים באזורנו שהראו, כי גרעיני פימה שלמים מופיעים בפרש הבקר בשיעור כ־25% מהכמות שהואבסה, לעומת גרעיני אקלה וגרעיני פימה שעברו כיפתות בתוך תערובת. גם בארה"ב נעשו עבודות (על ידי T. Huber וחוב') שדיווחו על הופעה של כ־13% גרעיני פימה שלמים בפרש, לעומת גרעיניים שבורים או גרעיני אקלה. בשנת 1996 הראו במילובר ביצועים משופרים של פרות שהואבסו בפימה מטופלת בסודה; גם עמי אריאלי בפקולטה ברחובות הראה שיפור בנעכלות פימה מחוממת לעומת פימה לא מחוממת.

בשנים האחרונות נוצר רושם שגרעיני הפימה יותר עשירים בפלומה מאשר בעבר ולכן ניתן להאביסם שלמים ללא טיפול ובכמות ניכרת לראש ללא פגיעה משמעותית בנעכלות.

נתונים מחושבים של נעכלות גרעיני פימה במשקים שונים.

משק	מספר פרות שנדגמו	כמות פימה במנה (גרם ב"ק 20" ק"ג ח"י)	אחוז גרעינים בפרש	אחוז פחת לפי 60% נעכלות ח"י	אחוז פחת לפי 70% נעכלות ח"י
1	2	1000	6.5	52	39
2	4	700	4.3	49	37
3	3	500	1.4	22	17
4	3	500	2.4	38	29
5	3	500	1.8	29	21

בבוקר ר"3 אחה"צ – אינן מייצגות את ממוצע הנעכלות היממתי ואת השונות בין הפרות. לדעתי כדאי להתחשב מאד בממצאים אלה ולשאול פעם נוספת, איזה מחיר וערכים תזונתיים יש לחשב למזון במנה ש-40%–15 ממנו יתכן ואינם נעכלים כלל (!?)

יש מקום לבחון את הנושא בצורה יותר מעמיקה, וחשוב מאד להתייחס גם להרכב המנה, מידת העלאת הגירה, כפולות קיום וכד'. אבל כדברי מורי ורבי חיים תגרי, בנושא נעכלות גרעיני הפימה נכון המשפט הקלאסי: "יש הבדל גדול מאד בין רושם לרישום".

שלצורך חישוב אחוז הגרעינים שלא עברו עיכול יש להיעזר בסמני עיכול (מסובך) או בהנחות שידגימו את המסגרת האפשרית של סבירות התוצאות.

לשם התרגיל הנחתי ערכי נעכלות חומר יבש של המנה (DDM) שהם במסגרת המקובל; נעכלות ביונית (לפרה בצריכת מזון גבוהה) של 60% ונעכלות טובה מאד של 70%. סיכום הממצאים מוצג לפניכם בטבלה המצורפת.

הממצאים מראים בצורה חד-משמעית, כי "אף על פי כן הפחת משמעותי מאד", גם אם נניח כי הדגימות שנעשו בין השעות עשר

זכר היסטוריה  
כנס פורה  
זמון גמיש מוצלח

## א.ח. סמולר שירותי ייעוץ ומחקר חקלאי בע"מ

# מעבדה לבדיקת מזונות לבעלי חיים



המעבדה במושב באר טוביה מאפשרת בקרה על איכות ותכולת המזונות במרכזי מזון מושביים וקבוציים, במכוני תערובת ובמפעלי מזון. ברשותנו מאגר נתונים וידע רב וביכולתנו לבצע אימות ערכים תזונתיים, הערכות נעכלות ותמיכה מקצועית בהכנת מנות הזנה.

אנו מתמחים בנוסף לבדיקות הרגילות גם בבדיקות נעכלות בכרס מלאכותית ופריקות בשיטת שקי דקרון (כרס אמיתית) בדיקות חלבון, מסיסות חלבון, פריקות חלבון, נעכלות חלבון, פריקות חומר אורגני ומקטעי דופן תא (ADL, ADF, NDF, CF), NDIN ADIN מינרלים וניטראטים.

**לקראת עונת התחמיצים הבאה המעבדה מציעה שירותי קידוח ואיסוף בבורות תחמיץ ובחבילות של שחתות וקש.**

**אנו מצמינים אתך להיות בקו הראשון של גכנון האנה**

ד"ר אליעזר סמולר, מושב באר טוביה מיקוד 83815  
טל: 08-8581002, טלפקס: 08-8505292, נייד 050-628125

