

# אמות מידה לקביעת יעילות תוספות לתחמיצים – תכנית בריטית

צבי וינברג, המעבדה לשימור מספוא ומוצרי לוואי, מרכז וולקני, בית-דגן

(קטגוריות) לפי הקריטריונים הספציפיים הבאים:

- א. שיפור ביצועי בעלי-חיים.
  - 1א. שיפור עליה במשקל (liveweight gain).
  - 2א. עליה בתנובת החלב.
- ב. שיפור הערך התזונתי של התחמיץ.
  - 1ב. עליה בנאכלות.
  - 2ב. שיפור הנעכלות.
  - 3ב. שיפור בנצילות המזון (אנרגיה או חלבון).
- ג. שיפור תהליך ההחמצה.
  - 1ג. שיפור התהליך של תסיסת ההחמצה.
  - 2ג. שיפור כושר העמידות – זמן חשיפה לאויר.

בביקור שערכתי בקיץ החולף בבריטניה התוודעתי לתכנית שגובשה שם לקביעת אמות מידה ליעילות תוספות לתחמיצים. כפי שהבנתי, התכנית היא יוזמה וולונטרית של אירגון ספקים מסחריים לחקלאות (UKASTA) ומטרתה לעזור לחקלאי לבחור תוספות לתחמיצים מהמיגון הגדול של תוספות שקיימות, בהתאם לצרכיו. תכונות התוספות עברו הערכה על ידי גופים בלתי-תלויים שהעבירו את מסקנותיהם ל-UKASTA, שהוא המוסד שאחראי לתוצאות שמתפרסמות. התכנית כוללת רשימת התוספות שקיימות שם ולכל תוספת צמודה רשימת תכונות

גופים בלתי תלויים, כדי להבטיח שאכן המוצרים שנמכרים לחקלאי זהים בתכונותיהם לתוספות שנבדקו. החקלאי בוחר את התוספת לפי צרכיו בהתאם לדירוג הקטגוריות של התוספות לתחמיצים.

גם בבריטניה קיימת ביקורת על התכנית שהוצגה לעיל: החקלאי עלול להתבלבל מריבוי המוצרים (תוספת מסויימת יכולה להופיע בכמה מותגים), ריבוי הקטגוריות והוא עלול שלא להבין את המשמעות המעשית שלהן. לפעמים למובהקות סטטיסטית אין משמעות מעשית, אם ההבדל בין תחמיץ מטופל ותחמיץ ביקורת קטן. כמו כן, במסלול המשולב לקטגוריה א', למשל, (ביצועי בע"ח) די בניסוי בודד ואז התקבל מצב שבו ל-90% מהתוספות יש אישור לקטגוריה זאת, בלי שיהיה לכך ביסוס מדעי.

33. הפחתת נגר.

44. הפחתת הפסדי החמצה.

כדי שתוספת תקבל "הכשר" בקטגוריה מסויימת, צריך להוכיח שיפור מובהק ביחס לתחמיץ ביקורת (לא מטופל). תוצאות מובהקות מבוססות על מספר ניסויים שנקבע מראש. מוצר יכול לקבל אישור לקטגוריה מסויימת בודדת, או לשילוב מספר קטגוריות. מספר הניסויים שנדרש תלוי בקטגוריה והאם המוצר הנבדק כבר קיבל אישור לקטגוריות נוספות. מספר הניסויים הנדרש לקבלת אישור לקטגוריות השונות מתואר בטבלה המובאת. מוצרים שזכו לאישור בקטגוריה אחת או יותר, רשאים לציין זאת על גבי האריזה ובעלונים שלהם.

התכנית מחייבת מעקב בלתי תלוי על ביצועי התוספות שמתבצע כל הזמן על ידי

הקטגוריה	מס' ניסויים במסלול ישיר	מס' ניסויים במסלול משולב	שילוב ב-1	שילוב א-1	שילוב א-ב
ג	5	5	5	5	
ב	3	2	2		3
א	3	1		2	1

מנת לכסות מיגוון של תנאי החמצה. בארץ קיימות מעט מעבדות שיכולות לבחון את מיגוון הקריטריונים השונים. גם לא כל התכונות שנמצאות ברשימה הבריטית רלוונטיות לתנאי הארץ, למשל נושא הפחתת הנגר. צריך לחשוב על הקמת צוות מוסמך שיורכב מאנשי אקדמיה ומחקר, שה"מ, נציגי חקלאים ותזונאים שיגבש אמות מידה שיתאימו לתנאי הארץ ויפקח עליהן.

תודתי נתונה לקונסוליה הבריטית על מימון כרטיס הטיסה לבריטניה.

כדאי שגם בארץ יהיה דירוג(מעין תו תקן) של תכונות התוספות לתחמיצים שייקבעו על פי קריטריונים מוסכמים. הצגתי את התכנית הבריטית כחומר למחשבה, לגיבוש אמות מידה לתוספות לתחמיצים בתנאי הארץ. מעבדתנו בדקה בעבר תוספות רבות לתחמיצים בהפטי השימור, לפי בקשת גורמים מסחריים, אך בדרך כלל התקציב הספיק לניסוי בודד. לעניות דעתי, יעילות תוספות לתחמיצים חייבת להיבדק בכמה ניסויים בתנאי מעבדה ומשק על ידי גורמים מוסמכים בלתי תלויים, וזאת על