



איכות התירס האמריקאי

מיבול שנת 2013

שמעון אופיר - מרכזי תעשיות ע.ע.ז. בע"מ.

תרגום מתקציר הדוח המלא שפורסם ב-30.12.2013 Feedstuffs

מועצת הגרעינים האמריקאית U.S GRAINS COUNCIL פרסמה בחודש דצמבר 2013 את "דוח איכות יבול התירס" ליבול שנקצר בסתיו 2013.

הדוח מתבסס על 610 דוגמאות תירס שנלקחו מ-12 מדינות שמגדלות דגן זה בארה"ב ומצביע על דמיון רב בין התירס של השנה לזו של שנת 2011, בהרכב הכימי שלו וברמות העמילן. ההבדלים העיקריים שנמצאו: אחוז רטיבות מעט גבוה יותר, משקל סגולי מעט נמוך יותר, אנדוספרם רך יותר ומעט יותר שברי לחץ.

יותר מ-75% של הדוגמאות היו מעל ל-15% לחות, תוצאה שמצביעה על צורך בטיפול רב יותר בגרעין לצורך יבוש, אוורור והפרדה קפדנית (תהליך שיביא להצטברות כמויות גדולות יותר של שבר תירס - ש.א.). למרות האמור, לגבי המשקל הסגולי הנמוך יותר לעומת השנה שעברה, 93% של הדוגמאות שנבדקו היו מעל המינימום הנדרש של 69.5 ק"ג להקטוליטר בתירס אמריקאי מס' 2.

ממוצעי הבדיקות לאחוזי שבר וחומרים זרים היו נמוכים: 0.7% ו-0.2% בהתאמה.

נמצאה רמה נמוכה של מיקוטוקסינים: ב-99.4% מהדוגמאות נמדדו רמות אפלטוקסין ו-DON מתחת לרמות הסף המותרות (20 ppb אפלטוקסין ו-2,500 ppb DON).

ממוצעי ההרכב הכימי (בערכי חומר יבש) היו:

חלבון: 8.7% - טווח 8.0 - 10+ (דומה לזה של שנת 2011 ומעט נמוך מזה של 2012)

עמילן: 73.5% - טווח 71.1 - 75.9 (נתון גבוה ומעיד כנראה על מילוי גרעין טוב ביבול).

שומן: 3.7% - טווח 3.5 - 3.75 (כמעט ללא שינוי לעומת שתי השנים הקודמות) ■

מה קרה בתחום זה בשנת 2013? מבין המוצרים הקבועים, **קלימול** (מולסה וקליפות סויה) הוא מוצר שנשמר היטב בזכות דרגת החומציות אולם המפעל (לשעבר: "סולבר", כיום CHS) כמעט שלא עבד ברציפות; **סוגוט** (תערובת חומרים עם פסולות מוצרי חלב) משתלב במרכזי מזון רבים; **גפת תירס** - מוצר שגור ומקובל ברבים - עבר הקטנת היקפי ייצור; **לימונית** - מוצר בעל אורך רב של חיי מדף מכבד בצפון, בקרבת המפעל, ועוד רבים אחרים. מבין המוצרים העונתיים - **קליפות ההדר** - הכמות הצטמצמה במשך השנים, ובמפעל הדרומי ירד מאד גם הערך המזוני; גפתות כגון **גפת ענבים וגפת זיתים** - יש עדיין מקום לשיפור במוצר. דומני שבמהלך 2013 נטו התזונאים המובילים בארץ להקטין את השימוש

מפעל שממוקם באתר מסוים בארץ יהיה מן הסתם סמוך למרכזי מזון אחדים ורחוק יותר מאחרים. ההובלה מהווה מרכיב רב השפעה ולכן השימוש בחומרי הלוואי מושפע מאד מהמרחק מן המקור. הכמויות שמיוצרות במפעל לעומת הכמות הנאכלת ע"י הקונים יקבעו עד להיכן ירחיק החומר לנדוד.

מגבלות השימוש במנות ע"פ המקובל בין התזונאים - לחולבות ייכנסו רק אותם חומרים שאינם פוגמים באינטנסיביות ובסיכוי להשיג תפוקה מרבית עם ניצולת ראויה. כמוכן - ישנה מגבלת רטיבות מיטבית של מנה שמעודדת צריכת מזון, (בסביבות 55% חומר יבש). כלומר - בנוסף לתחמיצים נותר במנת החולבות מקום ל-4-8 ק"ג של מזונות לוואי. מגבלה נוספת היא מספר חומרי הלוואי שכדאי להחזיק, כאשר יש יתרון לצריכה בקצב גבוה ושמירה על טריות החומר - כך שנוצרת תחרות בין מוצרי הלוואי. העגלות בקצה השני של הקשת - הן ה"גיבורות" של חומרי הלוואי, בהיותן אלו עם הדרישות הצנועות יותר, ואנו מעוניינים להאכילן במחיר המינימלי. היבט מאד חשוב בתחום מזונות הלוואי - הוא זמן המדף שלהם.

מיעוט גשמים עלול להוות איום קיומי בעבורנו: מחסור במזונות גסים אין לו תחליף. תוצאתו האמרת מחירים ומרוץ להשלמה חלקית ע"י גידולי קיץ

אנו משתמשים במזונות רבים שמאוחסנים לטווח ארוך ומשופעים בחלבון, באנרגיה ובעצם כל טוב, והעולם שוקק צרכנים פוטנציאליים (כגון מיקרואורגניזמים). מסתבר שרוב מזונותינו (מזונות מרוכזים, שחתות, קש) נשמרים בזכות תכולתם הזעומה במים שאיננה מאפשרת תסיסה ושגשוג מק"א. תחמיצים נשמרים בזכות ה-pH ומניעת חדירת אוויר.

השימוש במזונות לוואי מציב כמה אתגרים למשתמש: רוב המזונות רטובים ולכן עלולים להתקלקל בתוך כיומיים; לעתים ערמת המזון מפרישה נוזלים שעלולים לגרום לבעיות הכרוכות עם איכות הסביבה; האספקה סובלת מתנודתיות וכל תקלה במפעל מצריכה פתרון מיידי; התכולות עלולות להשתנות ממשלוח למשנהו; הפחתים עלולים להיות ניכרים.

אם כך - מהם היתרונות? מזונות הלוואי עשויים להוזיל את המנות, ולעתים עסיסיותם וטעמם עשוי לתרום לצריכת מזון מוגברת - וזהו הישג רצוי בתחום החולבות והפיטום בתנאי שניצולת המזון נותרת יעילה.

מזונות הלוואי - בשל הקושי ביישומם - מחייבים התמחות מיוחדת: מעקב תכוף אחר התכולות; גמישות בתגובות לאילוצי הספקים, יכולת לשנות מינון ומדרג (היררכיה) של השימוש, כך שהחולבות למשל, ייהנו תמיד מהמשלוח שזה עתה הגיע והעגלות יכולות לסיים את המשלוח הקודם; יכולת שימוש בכמות כזו שתנצל משלוח מלא תוך יום-יומיים; וכושר מיקוח. בשל הסיבות הללו נגלה כי מרכזי מזון גדולים עשויים לנצל פלח זה יותר, ולהתקרב גם ל-20% מסה"כ הסל על בסיס יבש, בעוד שצרכן קטן - יתקשה להתמודד עם זמני המדף, שיעורי הפחת, ועלויות ההובלה.

פן נוסף: ככל שנשכיל לנצל מוצרי לוואי (רק מעלי הגרה מסוגלים לכך!), תגדל תרומת הענף להקטנת יבוא (של מזונות מרוכזים), ולשיפור רווחיות מפעלי המזון. היכולת לצרוך פסולות המהוות נטל סביבתי נותנת לנו הזדמנות פז לצבור נקודות זכות במאבקנו על חיוניותו של הענף.





המרבית - כך שלא ננפח הוצאות ותקציבים בענף, שכבר היום, מאד פופולרי להתקיפו על יוקר מוצריו. יעילות תושג אם תתוכנן בקרה חסכונית שבה, למשל, בדיקת מעבדה אחת משרתת יצרני מזון רבים. האמצעים לבקרה (מעבדות מתאימות) אמורים להיות קיימים בשטח ומותאמים לצרכים. יצרני המזון צריכים לקבל הנחיות ברורות מה לבדוק ולהימנע מהוצאות אין סופיות ומאינפלציה בטפסים. האגרות להיתרים חייבות להיות צנועות.

זאת אינה משימה קלה. השגת היעד של בקרה חסכונית ויעילה - לא תקרה מעצמה, והחשש (שהגולם יקום על יוצרו) בהחלט מנקר וטורד מנוחה.... גם העיתוי - בתוך ביצוע מתווה לוקר, בהעדר סקר רווחיות שבוחן את ההוצאות וקושר אותן למחיר המטרה - עלול לקפח את הרפתנים עד לסקר הבא, ולהפחית כרגע מהמוטיבציה לייעול וחסכון בבקרה.

לסיכום

מעשה ההזנה של עדרי הבקר הוא תחום מורכב שמחייב ידע רב ומקצועיות לעילא. נחוצה ערנות למגמות המחירים בעולם (כדי לקנות מזונות מרוכזים בעיתוי הנכון), מעורבות בגידולי השדה בארץ (כדי להבטיח מזונות גסים משובחים במחיר סביר) ומידע על התעשייה המקומית (כדי לנצל באופן מושכל מוצרי לוואי).

נקווה ששנת 2014 תאיר פניה אלינו ושנעמוד בכל האתגרים שמציבה לנו המטרה - להאבס את עדרינו בצורה היעילה ביותר. ■

במוצרי הלוואי וייתכן גם שחלק מהחומרים באמת "טיפסו" גבוה מדי במחירים ובשל כך הבאישו ריחים. לדעתי, ישנה חשיבות רבה לכך שנדע ונהיה מסוגלים להשתמש במוצרי לוואי. נכון שהרמה המקצועית הנדרשת היא גבוהה - אך זו התפתחות רצויה, בכל מקרה, לגבי מרכזי המזון במקביל לעמידה בתקנים והקפדה על איכות.

ויטמינים מינרלים ותוספים

חברות מסחריות מציעות לנו, חדשות לבקרים, מגוון של חומרי קורט ותוספים יחידים סגולה. לרוב העוסקים בהזנה יש קושי בביצוע ניסויים לבחינת השפעתו של תוסף זה או אחר. מדריכי שה"מ נרתעים (בצדק!) מהבעת עמדה בהקשר למוצר מסחרי וציבור הצרכנים, בהיעדרו של "מורה נבוכים", ישתמש כאשר ידבנו לבו. דומני שראוי, בכל זאת, לעשות ניסויים מבוקרים שיתרמו עובדות קצת יותר מוצקות לרחשי הלב והאמונות כלפי החומרים השונים.

יישום חוק המספוא מתחילת 2014

יישום חוק המספוא יחול בהדרגה משנת 2014 (במרכזי המזון הגדולים) ועד להחלתו השלמה, מ-2017 כנראה, על כל יצרני המזון. החוק בא להסדיר את הפיקוח הממשלתי על ייצור המזון לבע"ח אשר מוצריהם (חלב, בשר, ביצים) משמשים להזנת האוכלוסייה בארץ. המניע הוא הרצון לשפר את בטיחות המזון ובריאות האוכלוסייה, וכולנו אמורים לתמוך בכך. הקושי נעוץ לטעמי בדרכי היישום. הפיקוח חייב להיעשות ביעילות

חוו... מהשטח

ביוסטאביל - דור חדש של משפרי תחמיץ

2. הפחת צומצם: יותר חומר יבש ב-7.2% באופן מובהק בתחמיץ המטופל, יותר אנרגיה מטבולית (2%).
3. עמידות אירובית-רמת ח. אצטית גבוהה גורמת לעמידות בכרייה: ירידה מובהקת בכמות חיידקי הקלוסטרודיום, וצמצום סיכון מזהמים כגון שמרים, בכריית התחמיץ המטופל.
4. נעכלות נמדדה כמות חלבון גבוה בתחמיץ המטופל בהשוואה לביקורת ולמוצר אחר בשוק (7.05 ק"ג חלבון גלמי יותר בטונה תחמיץ מטופל). במדידה בחולבות - צריכת יותר חומר יבש והגדלת התנובה ביחס למשקל חומר יבש (+12%).



ד"ר יאיר סער 050-2605852
שילד פרויקטים ביולוגיים בע"מ

קיבוץ מרחביה 19100, טל 072-2635300, פקס 072-2635301

מזה שנים השתמשו רפתות ומרכזי מזון במשמר תחמיץ כימי, בעוד שבעולם הרחב - גם על פי מחקרים וגם במעשה עוברים לשימוש בסטרטר (מזרע) מיקרוביאלי. תוספת זו באה לצורך ייעול החמצה על ידי תהליך מהיר יותר, הקטנת הפחת ועמידות התחמיץ בכרייה (יציבות אירובית). תוספת מזרע זו נבדקה לשיפור איכות התחמיץ, הקטנת הפחת הנובע מההחמצה ביחס לחומר הקציר המקורי ושיפור ביצועי הפרות הניזונות ממנו. החמצה תעשייתית באיכות חוזרת, מבטיחה תחמיץ טוב יותר עם יציבות גם בפאזה האטומה (אנאירובית) וגם בכרייה (אירובית). חברת ביומין פיתחה סטרטר חיידקים (מזרע) בשם ביוסטאביל. פיתוח המוצר החל בבחירת זני החיידקים. את התכונות שנדרשו בבחירתם ניתנות לתמצות בעזרת 3 קריטריונים: הפרשת חומצה לקטית, הפרשת יחס נכון בין חומצה לקטית ואצטית, והתאמה לשימוש ולרישום במזון. בניסויים שנערכו נמדדו: pH, שינויי הטמפרטורה, נעכלות החומר יבש, פחת בהשוואה לקציר (איבודי אנרגיה) עמידות אירובית וביצועי חולבות נמצאו התוצאות הבאות:

1. יעילות ההחמצה שופרה בתוספת ביוסטאביל לעומת בקורת (רמת ח. לקטית גבוהה יותר באופן מובהק, קצב ירידת pH מהיר, ורמת pH סופית נמוכה יותר (3.9) בביקורת 3.6 בתחמיץ חיטה מטופל).

