

סיקור הוועידה הבינלאומית ה-12 לתחמיצים

שוודיה, 5 – 7 יולי 1999

מאת גלעד אשבל וצבי וינברג –

היחידה לשימור מספוא ומוצרי לוואי, מכון וולקני בית דגן

לפי ההתפלגות:

שבדיה – 66 נציגים; הממלכה המאוחדת (אנגליה, ווילס, סקוטלנד וצפון אירלנד) – 34 נציגים; ארה"ב ופינלנד – 18 נציגים מכל מדינה; גרמניה ונורבגיה – 17 נציגים מכל מדינה; יפן – 9 נציגים; אסטוניה – 8 נציגים; אוסטריה – 6 נציגים; איטליה – 5 נציגים; פולין – 4 נציגים; הולנד, ליטא, לטוויה, צרפת, צ'כיה, קנדה וישראל – 3 נציגים מכל מדינה; תורכיה – 2 נציגים; שווייץ ודנמרק – 2 נציגים מכל מדינה; ספרד, סלובקיה, איסלנד, ברזיל, דרום-אפריקה, הודו ואירלנד נציג 1 לכל מדינה. ניתן לראות את המגוון הגדול של המשתתפים, למעשה מכל קצוות תבל. בלט המספר הרב יחסית של נציגים מארצות חבר

הוועידה הבינלאומית לתחמיצים במסגרת הממלכה המאוחדת (UK) ואירלנד החופשית מתקיימת אחת לשלוש שנים. זאת הפעם הראשונה שוועידה כזאת מתקיימת מחוץ לאיים הבריטיים במדינה אחרת באירופה. נראה שריבוי המשתתפים הזרים והבעיות המקצועיות הדומות בנושא התחמיצים הביאו לחריגה ממסורת מרובת השנים הזאת. הוועידה התקיימה באופסלה, עיר אוניברסיטאית עתיקה ויפה המרוחקת כשעת נסיעה צפונה מסטוקהולם, בירת שוודיה. קדם לוועידה סיור מעניין של שבוע לצפון המדינה שהתמקד במכוני מחקר, משקים חקלאיים ונוף מקסים עם הרבה מים וקרקע. בוועידה השתתפו 236 נציגים מ-31 ארצות

א. הקמלה בד"כ מעלה את כמות התחמיצים הנאכלת, אך לא תמיד מעלה את תפוקת הבע"ח.
 ב. הקמלה הנעשית בתנאים טובים אינה מורידה את הערך התזונתי של העשב המוקמל.
 ג. עשבי מספוא הגדלים באזורים צפוניים נעכלות התאית בהם גבוהה יותר ומשפיעה לטובה על הנאכלות והערך התזונתי של התחמיץ.
 ד. עליה בתכולת החלבון במנה העלתה גם את הנעכלות של התאית.

3. האם ניתן ליישם את עקרונות HACCP (Hazard Analysis and Critical Points) בבטיחות תחמיץ? ניתן על ידי חוקר מאוניברסיטת SLU שבאופסלה. Lindgren, S. ישנן מספר הגדרות לאיכות מזון שהיו נהוגות בעבר בצורה מסורתית.

ממשק תקין (GMP) Good Management Practice
 ממשק תברואתי נקי (GHP) Good Hygienic Practice
 חקלאות תקינה (GAP) Good Agricultural Practice
 בשיטת HACCP הכוונה היא ללוות את המוצר החל מתחילת תהליך הייצור של חומר הגלם ולא להסתמך רק על בדיקת המוצר הסופי. הנושא הומלץ עבור השוק האירופי המשותף כבר בשנת 1997. שיטת HACCP פותחה בשנת 1971 ע"י סוכנות החלל של NASA:

FROM STABLE TO TABLE!

(מן הרפת ועד לשולחן).

כיוון שהכנת התחמיץ מתבצעת בתנאים השונים מאלה של הכנת מזון לבני אדם, יותר קשה לשלוט בתהליך ולמנוע מפגעים תברואתיים. הערכת הסיכונים העלולים להתלוות להכנת התחמיץ צריכה לכלול את בקרת כל שלבי תהליך הייצור: חומר הגלם – תהליך התסיסה – והמוצר הסופי. המאמר דן בסיכונים המיקרוביאליים והכימיים העלולים לפגוע בבריאות הבקר ובבני האדם, או לפגוע באיכות המוצרים שמקורם בחלב. הצעת מחבר המאמר היא לבטא את תוצרי התסיסה השונים לחומר הרטוב ולא כמחושב לחומר היבש.

העמים לשעבר וארה"ב.

בניגוד לוועידות בעבר שאופיינו בהרבה הרצאות קצרות, הפעם הושמעו רק 5 הרצאות מרכזיות שנמשכו בין 45 ל-60 דקות כל הרצאה. אך הוצגו 119 כרזות (Poster) שהתחלקו ל-6 סדנאות. יש לציין, שמתוך 5 ההרצאות שניתנו 2 עסקו בבריאות המספוא והקשר לבריאות הבקר והאדם. נושאי ההרצאות המרכזיות:

1. חשיבות עתידית של תחמיצים בקיום משק בע"ח, חיבור משותף של אנגלי, פיני ואמריקאי; Wilkinson, R.J., Syriala, L. & Bollen, K.K. הקף המספוא המשומר באירופה וצפון-אמריקה מוערך ב-516 מיליון טון חומר יבש (כ-200 מיליון טון תחמיץ). 75% מכלל התחמיצים מיוצרים באירופה, >50% הם של עשבי מספוא ו-30% תירס. בארה"ב >50% מהתחמיצים הם של תירס, כ-30% קטניות והיתר דגנים. התפלגות הוצאות הייצור הן: 5% קרקע וגידול, 30–40% קציר הובלה וכיסוי; 5–9% מתקני איחסון ו-10–5% לתוספות.

עיקרי הדברים:

א. תחמיצים ימשיכו להיות המספוא המשומר העיקרי באזורי האקלים הממוזג.

ב. תמשיך התחרות בין גידולי המרעה לגידול גרעינים ומגמה להקטנת הגידולים העשבוניים.

ג. יגבר הלחץ להורדת העלות של ייצור התחמיץ.

ד. תגדל המגמה של שיתוף בעבודה בהכנת תחמיץ ותגבר הפעילות של עבודה קבלנית.

ה. תהיה הגדלה משמעותית של ייצור תחמיצים בארצות כמו אוסטרליה, ניוזילנד ואמריקה הלטינית שישפיע על מחירי הבשר והחלב בעולם.

ו. אין לצפות להתפתחות גדולה בהקף ייצור התחמיצים בארצות הטרופיות והסובטרופיות.

2. היחס בין התחמיצים במנה על ניצולת

המזון: ניתן על ידי חוקרים מאוניברסיטת SLU באופסלה. Burstedt, E. & Murphy, M.

עיקרי הדברים:

באופן זה הביטוי יהיה מדויק יותר, להערכתנו. קילקול לתחמיץ, בחלקם מהווים גורמי מחלה לאדם ולבע"ח.

הכרזות התחלקו בסדנאות הבאות:

1. בקרת תסיסה בתחמיצים;
2. נצילות החלבון בתחמיצים;
3. שיטות להערכת ערכה התזונתי של המנה המבוססת על תחמיצים;
4. תכנון נסיונות בתחמיצים;
5. קביעה ובקרת עמידות תחמיץ בחשיפה לאוויר;
6. השפעת תחמיצים במנה על איכות המזון לבני האדם ובריאות הבע"ח.

חלוקת מספרית של הכרזות לפי נושאים (כרזה יכולה לעסוק ביות מאשר נושא אחד):

1. צמחי מספוא – 81 כרזות ובעיקר, עשבים, תירס; אספסת וקיטניות;
2. תוספות לשיפור התחמיץ – 61 כרזות, תרבויות חידקים, תוספות כימיות ואנזימים;
3. הזנה – 29 כרזות;
4. טכנולוגיה ואגרונומיה – 28 כרזות;
5. כימיה – 23 כרזות.
6. תחמיץ בחבילות – 11 כרזות;
7. מוצרי לוואי – 4.

כרזה אחת אף דנה במיצוי חומצת חלב הנוצר בתחמיץ עבור תעשיית הפלסטיק.

בסיכום, זה היה כנס מעניין, תכליתי ומאורגן למופת.



4. תחמיץ ובריאות: ניתן על ידי חוקר אנגלי

מאוניברסיטת J.M., Leeds. הקשר בין בריאות המספוא, בריאות הבע"ח והסכנה לבני האדם התחדד במיוחד בזמן התפרצות מגפת ה-BSE (הפרה המשוגעת) בבריטניה. הסכנות לבני האדם שמקורן בתחמיצים עלולות לנבוע מחידקים פתוגניים היכולים לחדור לצמח מהקרע, במיוחד בקרקעות המושקים עם מי-ביוב, או לאחר זיבול אורגני, כמו: ליסטריה (מתפתחת ב-pH הגבוה 5- ובנוכחות חמצן); אנטרובקטריות (קוליפורמים ו-E. coli פתוגני) וקלוסטרידיות (מפרקות גלוקוז וחומצה לקטית לחומצה בוטירית ומפרקות חלבון לאמוניה. קלוסטרידיה בוטולינום אחראית ליצירת הטוקסין); מיקוטוקסינים, ניטראטים וחומצות שונות. כיום גם עוסקים בבדיקת פרוטוזואה.

אמנם, אין עדיין קשר מבוסס בין הגורמים הנ"ל ותחלואה בבקר ובבני אדם, ישנה המלצה על הרחבת המחקר בתחום זה.

5. השפעת הגומלין בין טיב תחמיץ וטיב

מזון: ניתן על ידי חוקר פיני, S.K. Sivela. המרצה דן בגורמי הסיכון הפתוגניים שבתחמיץ ומונה: שמרים, פטריות, E. coli פתוגני, ליסטריה, כלוסטרידיות ובצילוס ממינים שונים. חלק מאורגניזמים אלה מהווים גורמי

"משק הבקר והחלב"

הגיעה העת לחדש את דמי החתימה עבור קבלת החברות של "משק הבקר והחלב" כולל חוברת אחת של "חקר ומעש", חוברות הסיכומים בעברית ולועזית, וכל חומר מודפס נוסף כפי שיוחלט מדי פעם – לשנת 2000. מאחר שעלות הוצאת החברות גדלה אף מעבר לאינפלציה ולא מעט גם בגלל שיפור גרפי ותמונות בצבעים, סוכם להעלות את דמי המנוי ל-117 ש"ח (כולל מע"מ).

אם ברצונכם לשנות את מספר העותקים, עליהם הייתם חתומים בשנה שחלפה, יש להודיע על כך למשרד המ"ב בהקדם. היה ולא נתקבלה הודעה על שינוי, נראה זאת כאישור למספר עותקים כמו בשנה שעברה.

אנא, דאגו לתשלום דמי המנוי עד סוף חודש ינואר, על מנת להבטיח הופעתו הסדירה של "משק הבקר והחלב" ומשלוח החברות למנויים במועד. **המערכת**