

הדרכים להגברת הכשרות בעגלי פיתום מהגזע השחור-לבן הישראלי

מאורי רוזן – שה"מ

מבוסס על עבודות עם: א. איתן בוגין², יעקב אבידר², צבי הולצר³, מרק פינס³
²המכון הווטרנרי – ביוכימיה; ³מכון וולקני – המכון לבע"ח

של בקר על בסיס ריאתי מבחינים בשלוש רמות: חלק, כשר וטרף. בקר ימצא טרף על בסיס ריאתי במקרים בהם דלקת חריפה אשר בה חלה הבקר גרמה להצטלקות רבה, אשר קושרת יחדיו אונות ריאה או קושרת את הריאה אל דופן הגוף. אם יתאפשר להסיר את הצלקות הפיברוטיות ללא פציעת קרום הריאה ימצא הבקר כשר. רק בהמה נקיה מצלקות תחשב כחלקה.

זיהוי מוקדם של מחלות נשימה יוכל להעשות על ידי מדידת חום רציפה לזיהוי תהליך המעבר מן המתקפה הנגיפית להדבקה המשנית הבקטריאלית וטיפול אנטיביוטי מוקדם למניעת התפתחות החידקים בריאה. קיים מודל המתאר את התהליך.

איתור סמנים ביוכימיים – פותחה שגרה לבדיקת דם בעלות מזערית, אשר מנסה לאבחן את רמת הכשרות של העגל בהתבסס על רמות אנזימים ומטבוליטים בדם. השיטה מנסה למדוד את רמות האנזימים הספציפיים לפעילות הריאות אשר כמותם ופעילותם אמורים להשתנות כתוצאה מהשינויים הפתולוגיים שחלו בריאה בתחלואה. שגרת הבדיקה תוכל להתבצע במשק לפני שיווק העגל הפרזי ויתאפשר להחליט מראש על יעוד השיווק של העגל.

32 עגלים פריזיים ישראליים שגודלו ופוטמו במפטמת נווה-יער החל מגיל ינקות תחת תנאי תצפית מבוקרים שימשו כמקור לבדיקות הדם. ביום שיווקם נשקלו העגלים והוקזו בווריד הג'וגולרי (הצואר). העגלים שווקו למרבק (בית מטבחים) ורמת כשרותם נבדקה ונרשמה.

הביקוש לעגלים ברמת כשרות גבוהה עולה עם השנים. ההפרשיות במחיר בין עגל כשר לעגל חלק יכולה להגיע לסכומים מאד גבוהים. ממדי התחלואה בדלקות ריאות בשנים האחרונות הולכים ועולים ועמם שיעור העגלים המוטרפים. מתוך כ-60,000 עגלי רפת המפוטמים בארץ כל שנה, רק כ-20,000 נשחטים תחת השגחה רבנית ומתוכם רק כ-14,000 נמצאים כשרים; כל השאר נמצאים טרפים בעיקר על בסיס ריאתי.

שוק העגלים היהודי רעב לעגלים כשרים ולכן מוכן לשלם יותר עבורם. כ-40,000 עגלי הרפת הנשחטים מעבר לקו הירוק או על ידי ערבים ישראלים נמכרים כך משום סיכוייהם הנמוכים להימצא כשרים.

ידוע, כי מחלות ריאה בגיל הצעיר הם המקור העיקרי לכשרות הגרועה בבקר הפרזי. בשנים האחרונות נערכו מספר מחקרים ותצפיות אשר מטרתן היתה, ללמוד על גורמי ממשק המשפיעים על רמת הכשרות בכדי לטפל בהם ועל ידי כך להגדיל את רמת הכשרות.

בעבודה זאת מוצגות שלוש דרכים להקטנת ההטרפות בבקר ולמניעת הנזק הנגרם כתוצאה מהכשרות הנמוכה של הגזע הפרזי:

1. זיהוי מוקדם של מחלות נשימה בבקר צעיר.
2. איתור סמנים ביוכימיים הקשורים בפעילות ריאתית לזיהוי רמת הכשרות לפני השחיטה.
3. לימוד ופיתוח מערכות לעיכוב תהליכים פיסיולוגיים הגורמים להטרפת בקר.

מרבית מקרי ההטרפה בבקר מקורם בהצטלקויות הריאה. בקביעת רמת הכשרות

מערכות לעיכוב תהליכי הטרפה – בקר יימצא כשר על בסיס ריאתי, כאשר לא קיימת סרחת ריאה אך קיימת צלקת ריאתית פנימית. הצטלקיות הנגרמות כתגובת הרקמה לדלקת, מאופיינות בייצור עודף של מטרקס חוץ-תאי הגורם להרס מבנה הרקמה ולפגיעה בתפקודה. החלבון העיקרי הנוצר בתהליכים אלה הוא קולוגן מטיפוס I. לאחרונה נמצא, כי קוקסידיוסטאט מסויים הינו מעכב יחודי לקולוגן מטיפוס I. בחיות מעבדה נמצא, כי החומר מעכב ביעילות ייצור קולוגן והצטלקיות בכבד ובריאה. הפחתת הצטלקיות הריאה תוך שימוש בחומר תביא לעליה משמעותית בבקר הכשר ואולי אף בבקר החלק ותקטין את הצורך בשימוש באנטיביוטיקה לאורך זמן להורדת התחלואה.

תוספת המשקל המצטברת בפיטום והתפוקה נרשמו גם הם ושימשו לניתוח הנתונים הכללי. לא קיימים הבדלים בין עגלים בעלי רמת כשרות שונה במקטעי האיזואנזימים שנבדקו בהידרוליזט של כדוריות דם. נמצא, כי לא קיימים הבדלים בין עגלים בעלי רמת כשרות שונה ברמת האנזימים, המטבוליטיים והמינרלים בסירום הדם. בין עגלים בעלי רמת כשרות שונה קיימים הבדלים במקטעי האיזואנזים של Creatine Kinase (CK) בסירום הדם. קיים מתאם שלילי בין רמת המקטע BB של CK והמקטע MM של CK בסירום הדם. עגלים בעלי רמה גבוהה של מקטע BB ובעלי רמה נמוכה של מקטע MM הם בעלי סיכוי גבוה יותר להישחט ברמת כשרות גבוהה. קיים מתאם חיובי מובהק בין קצב הגדילה ורמת מקטע BB בסירום הדם.

שיפור יציבות הצבע בבשר עגלים פריזיים ישראלים

אלא אורלוב¹, צבי הולצר¹, סם אנג'ל², ויוסי קנר²

¹ המח' לבקר לבשר, נוה יער, המכון לחקר בע"ח, מינהל המחקר החקלאי
² המכון לטכנולוגיה של המזון, מרכז וולקני, מינהל המחקר החקלאי

לאחר השחיטה ובתנאים המיוחדים של שחיטה כשרה והמלחה. 56 עגלים מגזע פריזי ישראלי חולקו באקראי ל-8 קבוצות בנות 7 עגלים כל אחת והועמדו בניסוי במתכונת פקטוריאלי של 2x4 (4 רמות ויטמין E: 0, 2 ו-4 גרם לראש ליום, ובנוסף קבוצה בהזרקה חד-שבועית של IU 4000 ו-2 משכי הטיפול: 60 ו-120 ימי טיפול לפני השחיטה). בשעת כתיבת שורות אלה לא נגמרה עדיין שחיטת עגלי הניסוי. לכן, התוצאות תובאנה בהרצאה בכנס.

הצבע הינו אחד מגורמי האיכות החשובים ביותר בשיווק בשר טרי או מאוחסן. הצבע הרצוי והמקובל הוא בגוון אדום-ורוד או ארגמן, ואילו הגוון החום הוא בלתי רצוי. שינויי הצבע המהירים של בשר בקר מייצור מקומי, אשר עבר תהליך הכשרה תוך כדי טיפול במלח, פוגמים באיכותו האורגנולפטית ועשויים להוות בעיה שיווקית קשה. מטרת המחקר המדווח היתה, לבחון את השפעת תוספת ויטמין E במזון או בהזרקה על יציבות הצבע של הבשר

