

## קרון המחקר למדעי הבקר 2013

**מטרת הקרון** – הקרון תומכת במחקר, יישומי ברובו, המעמיד לרשות הרפתן והבוקר את הכלים הטובים ביותר להגברת התפוקה ולצמצום העלויות כמו גם לבריאות משופרת של עדר החלב והבשר, וייצור איכותי ובריאותי של מוצרי הרפת לרווחת האדם, קרי:

- \* הבטחת אספקה סדירה של מלוא צריכת חלב ומוצריו בישראל, מייצור מקומי ובמחירים סבירים.
  - \* הגדלת הצריכה לנפש של חלב ומוצריו, מהשוק המקומי כמו גם איתור שווקים נוספים ופיתוחם.
  - \* ייעול ייצור החלב ועיבודו.
  - \* ייצור חלב ועיבודו באופן האוהד את הסביבה, שומר על משאבי הטבע ומקורות המים וממחזר תוצרי לוואי מתעשיית המזון.
  - \* שיפור איכות החלב ובטיחותו לאורך כל שרשרת הייצור, העיבוד והשיווק.
  - \* שיפור איכות ויעילות הייצור של הבקר, בריאותו ורווחתו.
  - \* קידום פיתוח "רפת ירוקה" כולל חיסכון במים, שימוש חוזר במים ברפת, טיפוח הסביבה והמראה הירוק, הגברת השימוש במערכות סולריות ליצור אנרגיה והשקעה ברווחת העובד.
  - \* קידום רווחת בע"ח, במשק הבקר והשפעתה על מדדי הבריאות והיצור.
- המחקרים נשפטים בשלב הראשון ע"י ועדות מקצועיות שהן:

**ממשק וטיפוח** – יו"ר יוסי מלול, **בריאות** – יו"ר פרופ' אורי אורגד, **הזנה ומספוא** – יו"ר דר' גבי עדין, **פריות ופיזיולוגיה** – יו"ר דר' יואל זרון, **איכות חלב ובריאות העטין** – יו"ר דר' שמוליק פרידמן,

**גידול וטיפוח בקר לבשר** – יו"ר רחל גבריאלי.

לאור שיפוטן ממליצה ועדת ההיגוי העליונה למחקרים מטעם מועצת החלב, על המחקרים הנבחרים, באישורו הסופי של המדען הראשי של משרד החקלאות.

הקרון מממנת כ- 60 פרויקטים מחקריים בו בזמן. (דוחות מחקרים שהסתיימו נמצאים באתר מועצת החלב).

### חברי ועדת היגוי עליונה למחקרים:

יו"ר פרופ' זאב טריינין (מועצת החלב),

חברים: יוסי מלול, אפרים עזרא, ד"ר בני שריר (נציגי חקלאית), זאב פייקובסקי, ישראל בליט (נציגי מחלבות), ד"ר שוקי מירון, ד"ר איתמר ברש (נציגי חוקרים), ד"ר איתמר ברש (נציגי חוקרים), ד"ר גבי עדין, משה רכס (נציגי שה"ס), ד"ר שמוליק פרידמן (מועצת החלב).

להלן התפלגות תקציב הקרן בשנת 2012 לפי תחומים:

התפלגות	אלפי ₪	תקציב 2012
28%	1,185	בריאות
22%	930	הזנה
3.5%	145	מספוא
15%	640	פיסיולוגיה ופוריות
7%	291	ממשק
12%	494	טיפוח
5.5%	235	בקר לבשר
7%	280	איכות חלב
100%	4,200	סה"כ

להלן התפלגות תקציב הקרן לפי מוסדות:

התפלגות	אלפי ₪	מוסד
42%	1,754	מנהל המחקר החקלאי
10%	395	הפקולטה לחקלאות – האוניברסיטה העברית
11%	460	בית הספר וטרינארי – האוניברסיטה העברית
8%	344	המכון הווטרינרי
8%	345	התאחדות מגדלי בקר לחלב
8%	347	החקלאית – אגודה לשירותים וטרינריים
4.5%	190	שה"מ
3%	106	המערך לאיכות חלב – מועצת החלב
2%	89	אוניברסיטת תל אביב
2%	80	הטכניון
1%	40	מיג"ל- מו"פ הגליל העליון
0.5%	20	ועדת מגדלים עמק יזרעאל
100%	4,000	סה"כ

בשנת 2013, עקב קיצוצים בתקציב מועצת החלב חל קיצוץ בקרן המחקר והוא ירד מ 4,200,000 ₪

ל- 4,000,000 ₪.

## מימון פרויקטים "בוערים"

### סמנים גנטיים בפרים לרבייה

קרן המחקר ממשיכה לממן את המחקר אודות סמנים גנטיים בפרים לרבייה. בשנים האחרונות הקרן מימנה את הפרוייקט בכ- 1,500,000 ₪ וממשיכה לממנו, בעיקר בכדי להכשיר מעבדה: קרי כח אדם ומכשור אשר יתנו תשובה הולמת לנושא הסמנים הגנטיים, כאשר "בעולם הגדול" הם כבר משמשים לאיתור עגלים לרבייה, ללא צורך במבחן צאצאים רב שנים כפי שהדבר נעשה הן בעולם המפותח והן אצלנו בעשרות השנים האחרונות. הכוונה לעבור ממבחן צאצאים לקביעת סמנים אשר יקצרו את התהליך בזמן ויחסכו החזקת עשרות רבות של פרים למשך 5-7 שנים בשיאון.

### קטרת העור

מחלת קטרת העור, שפגעה בשנים האחרונות הן בעדרי הבקר לבשר והן בעדרי הבקר לחלב, מהווה מכה קשה לחקאלים ואתגר בפני הקהילה הווטרינרית בארץ, הן בשדה והן במעבדות המחקר. קרן המחקר מימנה ב- 4 השנים האחרונות כ- 650,000 ₪ למחקר הקשור במחלה בעיקר בשטחי האפידמיולוגיה, אנטומולוגיה ומציאת חיסון הולם. עם כתיבת שורות אלו, עדיין הבעיה "בוערת" ויש להניח שעוד נדרש לתקצב את המחקר במחלה זו עד שתודבר.

### תחליפי מזון – שימוש בחומרי לוואי

בעקבות התייקרות של גרעינים בעולם והמחסור במספוא איכותי, חלה עלייה בשימוש חומרי לוואי להזנת מע"ג. מנות הבקר מכילות היום עד כ- 40% חומרי לוואי מהתעשייה. התועלת בשימוש בחומרי לוואי מתעשיית המזון היא כפולה: הוזלת בלילי הפרות, וסילוק חומרי לוואי המהווים מטרד אקולוגי סביבתי. החומרים שנבדקים הינם קליפות הדורים, קליפות רימונים, סיבי סויה, לימונית וגפת זית, גפת ענבים שחורים וקלימול. המטרה המידית לבנות אטלס שיכלול את הנתונים של: ההרכב הכימי המפורט, הנעכלות ואורך חיי המדף של חומרי הלוואי הלחים המתאימים להזנת מע"ג בארץ.

### פליטת גז מתון ע"י מעלי גירה

פליטת גז מתאן על ידי מעלי גרה הינה כיום בעיה ראשונה במעלה של ענף החקלאות וכן של איכות הסביבה. על יצור המתאן במעלי גרה אחראים מיקרואורגניזמים מקבוצת הארכאה הנקראים מתאנוגנים (Methanogens) השוכנים בכרס החיה. מהבחינה התזונתית חלק ניכר מהאנרגיה הטמונה במזון (5-19%) מופרש בצורת גז מתאן ולא מנוצל לצרכי תפוקת חלב או בשר. יתרה מכך, מכיוון שמזונות עשירים בסיבים מעלים את יצור המתאן על ידי מעלי גרה, יש חשש להפעלת לחץ על הרפתות להזנת הפרות במזונות עשירים בעמילן ודלים בסיבים. מזונות אלה מייקרים את המנה ומגבירים את הסיכוי של החמצת הכרס כתוצאה מהפרשת חומצה לקטית בכמות מוגברת על ידי חיידקים המעכלים עמילן. בנוסף, מתאן הינו גז חממה בעל

פוטנציאל הגדול פי 23 מפחמן דו חמצני לגרום להתחממות כדור הארץ, פליטתו על ידי מעלי גרה הינה משמעותית מאוד ובארצות מסוימות כדוגמת אוסטרליה וניו-זילנד מגיעה לכדי 61% מכלל

פלטת המתאן לאטמוספירה. גורם זה פוגע בתדמית הסביבתית של גידול מעלי גרה ואף יכול להביא לפגיעה משמעותית בתפקוד השוטף של ענף זה, כגון איסורי רעיה והגבלות הזנה במספוא סיבי.

במעבדתו של דר' י. מזרחי במנהל המחקר החקלאי עוסקים בין היתר באפיון מעמיק של האוכלוסיות מייצרות המתאן על ידי שימוש בטכנולוגיות מולקולאריות מתקדמות המלוות בכלים מיקרוביאליים קלסיים הכוללים גידול אוכלוסיות אלו במעבדה. המידע המתקבל מאפיון אוכלוסיות אלו נרתם לפיתוח טיפולים ביולוגים שבאמצעותם ניתן יהיה להפחית את פלטת המתאן. לפגיעה באוכלוסיות המתנוגנים בכרס מעלי הגרה תהינה השלכות חשובות בשיפור איכות התוצרת החקלאית שכן פגיעה באוכלוסיות אלו, צפויה להעלות את ריכוז החלבון והורדת ריכוז השומן בחלב. בנוסף, הפחתת פליטת המתאן על ידי פגיעה ספציפית באוכלוסיות המתנוגנים תהיה בעלת משמעות סביבתית גדולה מאוד וכפועל יוצא ישפר הדבר את תדמית ענף גידול מעלי הגרה כולל עדרי בקר לבשר מההיבט האקולוגי.

## **שיתוף פעולה עם האיחוד הארופי:**

### **א. תוכניות – EMIDA בנושא בריאות בקר:**

ארצות האיחוד האירופי, יצרו גוף שמטרתו, לאשר מחקרים ולממןם בנושאים העומדים בראש מעייניהם של בין 3 לכל הארצות החברות באיחוד. ישראל לה ההסכם החקלאי עם האיחוד, נכללת במסגרת זו. הכוונה, שיתוף, תאום והעברת מידע בנושא המחקר המסויים, בין המשתתפים כשהמיומן ברובו מגיע מהארצות המשתתפות במחקר. במסגרת זו מממנת קרן המחקר החל משנת 2011 שני מחקרים, האחד בנושא נגיפים אקזוטיים מקבוצת "כחול הלשון" והשני בתחום "המיקופלסמה בבקר". החוקרים הם מהמכון הוטרינרי ואוניברסיטת ת"א במחקר הראשון, והמכון הוטרינרי במחקר השני.

החל משנת 2012, מממנת קרן המחקר, מחקר נוסף בתחום "הברוצלוזיס" בבקר ובצאן מחקר המבוצע במכון הוטרינרי.

### **ב. שיתוף פעולה במסגרת האיחוד הארופי בכל ענפי המחקר של בקר לחלב.**

בשנת 2011, הוקם צוות, שגם קרן המחקר של מועצת החלב שותפת פעילה בו, הכולל נציגים מבריטניה, אירלנד, צרפת, איטליה, הולנד גרמניה, ארצות סקנדינביה (מיוצגות ע"י דנמרק) האיחוד הארופי וישראל. כשהמטרה שיפור שיטות העברת הידע המחקרי למשתמשים בכל הארצות, העברת מידע רוחבי אודות פרויקטים במו"פ בין הארצות, תאום מחקרים וקביעת יעדים למחקר עתידי.

כמו כן, נעשתה פניה למוסדות האיחוד הארופי בדבר הקמת, קרן אשר תממן מחקרים משותפים ביעדים מועדפים.

אחד היעדים שקבל עדיפות עליונה הוא – הפחתת גזי "החממה" (בעיקר מתאן) הנפלט מבקר ומהווה בעיה אקולוגית תמורה.