



קול קורא

יעדי מחקר ופיתוח

בענף הבקר

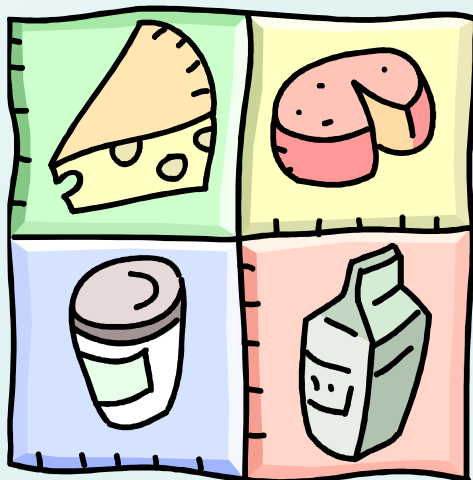
2012





להלן 8 יעדי המו"פ הכללים של ענף הבקר לחלב יעדים  
אלו נגזרים מיעדי הענף ומהם יגזרו היעדים המפורטים  
יותר בהתאם לדיסציפלינות השונות :

1. הבטחת אספקה סדירה של מלוא צריכת חלב ומוצריו בישראל, מייצור מקומי ובמחירים סבירים.
2. הגדלת הצריכה לנפש של חלב ומוצריו, מההיבט של השוק המקומי ואיתור ופיתוח שווקים נוספים.
3. ייעול ייצור החלב ועיבודו.



4. ייצור חלב ועיבודו באופן האוהד את הסביבה, שומר על משאבי הטבע ומקורות המים וממחזר תוצרי לוואי מתעשיית המזון.



5. שיפור איכות החלב ובטיחותו לאורך כל שרשרת הייצור, העיבוד והשיווק.
6. שיפור איכות ויעילות הייצור של הבקר, בריאותו וריווחתו.
7. קידום הפיתוח של "רפת ירוקה" כולל חיסכון במים, שימוש חוזר במים ברפת, טיפוח הסביבה והמראה הירוק, הגברת השימוש במערכות סולריות ליצור אנרגיה והשקעה בריווחת העובד.
8. קידום רווחת בע"ח, במשק הבקר והשפעתה על מדדי הבריאות והיצור.





## הצעה ליעדי ענף בתחום הממשק

1. פיתוח אמצעים להקלת חום והגברת היצור בקיץ והתאמתם לתנאי ישראל. ובחינת השפעת הצינון על בריאות הטלף ועל הרכב הזבל.
2. התאמת תנאי האחזקה, מבני שיכון ומתקנים ברפת לתנאי האקלים בישראל, ולשיפור רווחת הפרה וביצועיה.
3. קידום הפיתוח של "רפת ירוקה", כולל חיסכון במים, שימוש חוזר במים ברפת, טיפוח הסביבה והמראה הירוק, הגברת השימוש במערכות סולריות ליצור אנרגיה, השקעה ברווחת העובד והבטחת פרנסתו.
4. קידום רווחת בע"ח במשק החלב והשפעתה על מדדי הבריאות והיצור.



5. פיתוח פתרונות קצה לטיפול בשפכי רפתות ולהגברת השימוש בזבל טרי וקומפוסט כמחליפי דשנים בחקלאות.

6. פיתוח חיישנים חדשים (מד pH טלמטרי בכרס, מד קצב נשימה טלמטרי, וכו.) והגברת הניצול של חיישנים קיימים (אפילאב, מד רביצה, מד העלאת גירה, צריכת מזון פרטנית וכו.) למדידת ביצועים ובריאות הפרה ברמה האינדיבידואלית, ולקידום ממשק מדויק לשיפור רווחת החיה, וניטור ביצועיה ובריאותה.

7. פיתוח ממשק מיטבי לתדירות חליבה והגדלת היצור בתנאי חליבה רובוטית.



8. פיתוח כלים ומערכות ממוחשבות לניהול מיטבי ושיפור הריווחיות ברפתות גדולות.

9. בחינת גורמים מימשקיים ואחרים להגדלת רווחיות הרפת (ניתוח ביצועי משקים מובילים).



## כיווני מו"פ בעדיפות, לקידום היעדים הנ"ל:

### הזנה ומספוא ושילובם.

#### הזנה/מספוא

1. בחינת המדדים התזונתיים הדרושים לתכנון מנה בשלוחות הרפת השונות, בתנאים שונים (עומס חום, מחסור במ"ג לסוגיו, צמצום הפרשות מזהמות, וכו') תוך אופטימיזציה של צריכת המזון, יצור החלב ורכיביו, המצב הגופני, וביצועי הגדילה.
2. בחינת גישות ומניפולציות תזונתיות ליצור חלב יעודי/סגולי לסוגיו התואם את דרישות הצרכן (CLA), אומגה 3, חלב רזה, אורגני, דל/עתיך מוצקים וכו').
3. בחינת הערך התזונתי של מספוא גס חורפי, או כזה שגודל על מים שוליים (בדגש על זני/סוגי מספוא חדשים), והשפעתו על הייצור, בריאות הפרה ואיכות הסביבה.



4. בחינת השילוב המיטבי של מוצרי לוואי תעשייתיים, חקלאיים וליגנוצ'ולוזות במנות המזון של שלוחות הרפת כתחליף למזונות גסים ומרוכזים בעת מחסור ובעת שפע; קביעת פרמטרים מחייבים וברי-פיקוח של איכות, להקטנת הסיכון בנזקי שימוש.
5. פיתוח פרופיל מומלץ של בדיקות מעבדה עבור רפתות ומרכזי מזון, היעיל תזונתית וחסכוני כלכלית.
6. בניית אטלס של כל המזונות הרלוונטיים להזנת הבקר בישראל (גסים, מרוכזים, לוואי יבשים ורטובים, מינרלים, תוספים וכו'), וקביעת פרמטרים מאפיינים, תזונתיים ובריאותיים (לפרה ולתוצרת) לכל מזון (הכנה לחוק המספוא).
7. פיתוח מודל הבוחן תנאי גידול משתנים של צמח החיטה בתנאים משתנים, כמו מזג אוויר, קרקע, ממטרים והשקיה (כמות המים והתפלגותם לאורך הגידול) והשפעתם על היבולים ועל הערך התזונתי (הרכב כימי ונעכלות ח"א ו-NDF).



## מספוא

1. אימוץ מינים וזנים של צמחי מספוא חדשים ומחודשים לצורך העלאת היבול, שיפור מחזור גידולי השדה, ושיפור הערך התזונתי של המזון הגס.
2. פיתוח שיטות וטכנולוגיות גידול לצורך שיפור הכנסת החקלאי.
3. טיפוח והכנסת זני קטניות לשחת ותחמיץ שאינן משמשים כפונדקאים לעלקת.
4. פיתוח שיטות אגרוטכניות שיביאו להקטנת הרביצה, שיפור בכמות ואיכות היבול הנאסף בגידולים לשחת.
5. התמודדות עם נושאי הגנת הצומח הבאים: ייעול הדברת עשבים, מזיקים ומחלות, במטרה להעלות את היבולים ואיכותם תוך מזעור הנזקים לסביבה.
6. ניצול וייעול השימוש במים שוליים, בבוצה ובזבל רפתות טרי בגידולי מספוא, במטרה להקטין את התשומות, ולשמור על איכות הסביבה.



## הצעות ליעדי מחקר בענף הבקר 2011-2015

### בנושא בריאות

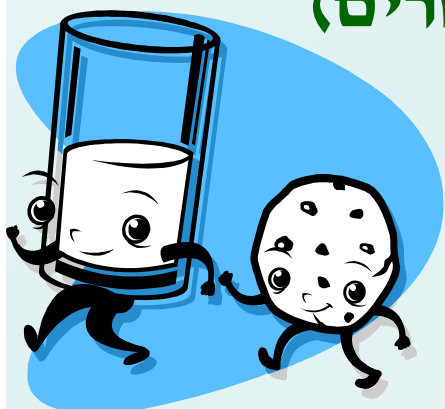
1. המחלות אשר תנתן להן עדיפות מחקר:
2. מחלות זואונוטיות בעלות משמעות למשק הבקר בארץ.
3. מחלות נגיפיות המועברות על ידי פרוקי רגליים.
4. מחלות זהומיות בעלות פוטנציאל סיכון לעדר הבקר בישראל, שאינן נחקרות בעולם המערבי.
5. בריאות העטין.
6. פיתוח רווחת בעלי חיים.
7. מחלות ייצור (מחלות מטבוליות, מחלות נשימה, מחלות טלף, בעיות תזונתיות וכו').





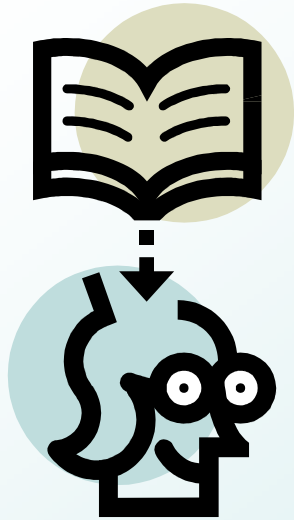
## ועדת החלב

1. הגברת צריכת חלב ומוצריו והשפעתם על בריאות האדם.
2. בדיקת שיטות וטכניקות להארכת חיי המדף של חלב ומוצריו.
3. הפחתת סיכונים מיקרוביולוגיים ואחרים של החלב ברפת ובמחלבה (בטיחות ביולוגית).
4. פיתוח שיטות עבודה ובדיקות בחלב אשר יגבירו את בטיחותו ואיכותו..
5. יצירת מודלים שיווקיים להגברת צריכת החלב ומוצריו.
6. רכיבי חלב (מינרלים, ויטמינים וחומרים אחרים) והשפעתם על אוכלוסיות שונות.





## יעדי מחקר – פוריות ופיסיוולוגיה



### פוריות:

- 1 שיפור שיעורי התעברות גבוהים בהתאם לימי מנוחה מתוכננים המותאמים למצב הפרה
2. איכות הזרע ושימוש בעוברים לשיפור הפוריות
3. שיפור האמצעים לניטור מצב גופני והשפעתם על הפוריות
4. שיפור במרכיבי התזונה וניצולת המזון המשפיעים על עלייה במדדי הרבייה הנקבי והזכרי
5. ניתוח בין עדרים כולל ניתוחים רטרוספקטיביים. הגדרה והתאמת מדדי פוריות חדשים במשקים.
6. שיפור האפקטיביות של מערכות אוטומטיות לגילוי ייחומים ומציאת מערכת לאיתור ביוצים
7. שיפור ההתעברות של פרות קשות התעברות
8. ממשק פוריות במשק הקטן וממשק פוריות במשק הגדול: אמצעים, ניטור
9. קשר בין התחלואה והפוריות



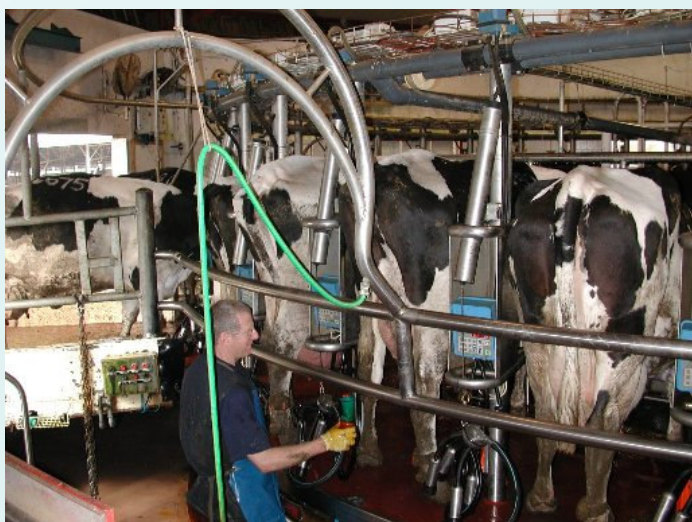
## פיסיולוגיה

1. חליבה רובוטית: תדירות חליבה, גישות הזנה, מיקום הרובוט ושינוע הפרות

2. חיישנים למדידת ביצועים ברמה האינדיבידואלית ומאביסים אינדיבידואלים מבוקרי מחשב לקידום ממשק מדויק בהזנה ופוריות

3. שימוש בחיישנים זמינים (משקל גוף, מד הרכב חלב, מד התנהגות) ופיתוח חיישנים חדשים (מד צליעות) לניתור בעיות בריאות, פוריות וייצור

4. רווחת הפרה בעדר ושימוש באמצעים חדשים לשיפור המזון, ייצור, פוריות ובריאות





## יעדי ענף הבקר לבשר והפיטום

1. בחינת דרכים להשאת ייצור השגר הגמול ע"י צמצום אובדן שגר ופיתוח ממשקי רבייה יעילים.
2. פיתוח ממשקי הזנה לעדר ולמפטמה תוך ניצול מיטבי של מקורות מזון זולים.
3. פיתוח מודלים לאפיון הגורמים האחראים להתפרצות תחלואה ותמותה בעדר הבשר.
4. פיתוח שגרות מיטביות לשליטה ביחידות ייצור גדולות אגב ניטור ובקרה מרביים על הפרט בעדר ובמפטמה.
5. פיתוח שגרות, ממשקים וטכנולוגיות תומכי טיפוח.
6. ייעול ייצור הבשר באמצעות שיפורים בממשק ההזנה והבריאות במפטמה.
7. שיפור איכות הבשר באמצעות בחינה והשוואה של הגזעים המקומיים והמיובאים.
8. פיתוח שגרות רפואיות וממשקיות לשם הגברת כשרות הבקר הנשחט.
9. פיתוח מודלים ממוחשבים להגברת היעילות הכלכלית של ייצור בשר בקר.