

ארגון החלב העולמי IDF נערך לעזור ליצרני החלב בעולם להתמודד עם עומס החום

שינויי האקלים, ההתחממות הגלובלית והעלייה בתנובת הפרות שמשמעותה ייצור חום מטבולי רב יותר שעליהן להפסיד לסביבה. מצריך התמודדות עם עומס החום ברמת הרפת וברמה העולמית. בכנס של ארגון החלב העולמי ה-IDF שנערך בחודש אוקטובר בשיקגו שבארה"ב, נדונו דרכים להתמודדות עם עומס החום ברפת, מתן כלים לרפתנים ברמה הגלובלית ונסיון למציאת פתרונות להקלה על עומס החום ברפת וצמצום הפסד כלכלי כתוצאה ממנו. ישראל פלמנבאום נציג בכיר בוועדה מסכם את תפקיד הוועדה ומביא חלק ממסקנותיה נכון להיום •



ישראל פלמנבאום
פתרונות צינון לבקר, בע"מ

על הפרות והצפי להחמרתם בשנים הבאות. מומחים אחרים עוסקים בתחום ההשפעה של עומס החום על הפיסיולוגיה וביצועי הפרות, קבוצה שלישית מרכזת את כל הידע הקיים בנוגע לשיטות השונות שקיימות כיום בעולם להתמודדות עם עומס החום, תוך התאמת כל שיטה לתנאי האקלים ושיטת הייצור באזורי העולם השונים, והקבוצה הרביעית, שמורכבת משתי קבוצות מחקר של כלכלנים, האחת מארגון ה-IFCN שמרכזו בגרמניה והשניה מהאוניברסיטה של פלורידה בארה"ב, אילה מכמתים את היקף הנזק שגורם עומס החום לכלכלת הענף ולסביבה ומחשבים את היקף התועלת הכלכלית שתצמח לענף מיישום מיטבי של אמצעי הפגת החום במדינות השונות, נכון להיום ובטווח זמן של 30 ו-50 שנים קדימה. אנו מאמינים שהצגת היתרונות הכלכליים ליצרני החלב באשר הם, תתרום לעידודם להשקיע בהתקנת הציוד שדרוש להתמודדות עם עומס החום ברפתות ואת תעשיית החלב, לסייע בסבסוד ההשקעות הנ"ל. לגורמים הממשלתיים עניין בצד הכלכלי, אך לא פחות מכך, בהיבט הסביבתי שבמסגרתו עשויה להצטמצם הפליטה לאטמוספירה של גזי חממה.

עומס החום בקיץ מהווה כיום גורם הנזק הגדול ביותר לענף החלב העולמי, במיוחד באזורים החמים של העולם. ארגון החלב העולמי IDF החליט שהגיע הזמן להתמודד עם הבעיה והקים לפני מעט פחות משנתיים ועדה של מומחים שתבחן את הנושא ותמליץ על דרכי התמודדות ברמה העולמית. לאחר שהומלצתי ע"י מועצת החלב הישראלית להשתתף כחבר בוועדה, מצאתי את עצמי משמש בתפקיד מרכזי בניהול של צוות מומחים בתחום שבו נציגים ממדינות כמו ניו זילנד, הודו, ישראל, איטליה, גרמניה, שוודיה, דנמרק, ברזיל וארה"ב, וכן גם שני סטודנטים מאירן ופקיסטן, שמבצעים עבורנו מחקרים באמצעות מלגות מטעם חברת המאווררים VES.

השפעת עומס החום והצפי להחמרה

צוות המומחים מתכנס באופן וירטואלי אחת לחודש ועד היום קיים 17 פגישות. נעשתה "חלוקת עבודה" בין המומחים, וכל אחד תורם בתחום התמחותו, כאשר חלק עוסק בתחום אפיון התנאים האקלימיים בהקשר להשפעת עומס החום

צפי ויעדים

עד היום הושלמה עבודת האפיון של התנאים האקלימיים באזורים שונים של העולם, במונחים של ימים בשנה בהם מדד עומס החום (THI) גבוה מערך הסף לפרות החלב, נכון להיום והצפי לשנים 2050 ו-2100. כמו כן נעשה אפיון להיקף ההפסד הכספי והנזק לסביבה בגין עומס החום באזורים שונים בעולם. שני נושאים אילה הוצגו במסגרת כנס עליו אדווה בהמשך.

יעדי הצוות, כפי שהוגדרו ע"י ארגון ה-IDF הם כדלקמן:

- לשפוך אור על המצב הגלובלי בכל הנוגע להשפעה של עומס החום על תכונות הייצור והרווחה של פרות חלב ובפאלו, כמו גם ההשפעה שלו על הסביבה.
- לאפיין את תנאי האקלים באזורים שונים של העולם (במונחים של הזמן בשנה שמעל לערך הסף לבקר), כמו גם לאמוד את השינויים הצפויים בעתיד, תחת תרחישים שונים של IPCC להתחממות כדור הארץ.
- לכמת את ההפסדים כלכליים וההשפעה השלילית על הסביבה, ברפתות שממוקמות באזורים שונים של העולם (בהתבסס על היקף הזמן בשנה עם שבה מתקיימים ערכים שמעל לסף)
- לכמת את ההפסדים הכלכליים שצפויים מהמצאות בתנאים אילה ואת ההשפעה השלילית על הסביבה באזורים שונים של העולם ובתרחישי IPCC שונים.
- לרכז את הספרות הרלוונטית שעוסקת באמצעים להקלת עומס חום שרלוונטיות לאזורים אקלימיים ושיטות יצור שונות, תוך בחינת השפעתם על שיפור ביצועי הפרות.

- להעריך את העלות של יישום האמצעים הנ"ל, בהתאם למיקום כל רפת ושיטת הייצור שלה.
- להביא את כל הידע שקיים לידיעת יצרני החלב בעולם, כמו גם למערכות התמך שלהם.
- לתת ליצרני החלב את ההנחיות המתאימות, כיצד להתקין ולהפעיל באופן מיטבי את אמצעי הפגת החום שלהם.
- לתת לחקלאים הנחיות כיצד למדוד ולהעריך את יעילות הפעולה של האמצעים הנ"ל.

אנו מאמינים שהצגת היתרונות הכלכליים ליצרני החלב באשר הם, תתרום לעידודם להשקיע בהתקנת הציוד שדרוש להתמודדות עם עומס החום ברפתות ואת תעשיית החלב, לסייע בסבסוד ההשקעות הנ"ל

WEED CONTROL



ADAMA
אגן



גליידר



יחד
ננצח!





**קוטל עשבים משולב
להדברת עשבים קיימים
ולמוניעת הצצתם**

סרקו ואידיע נוסף



האיכות מתחילה מהשורש.

חפשו אותנו בפייסבוק ואינסטגרם אדמה אגן-ADAMA Agan
www.adama.com/israel-agan/he

**קרא בעיון את
תווית התכשיר
לפני השימוש !**

הסיכון לעדרי הבקר לחלב

כחלק מהמאמץ לקרב את הנושא לידיעת הציבור, החליטה הנהלת IDF לקיים סימפוזיון מיוחד בנושא, במסגרת הכנס השנתי של הארגון שהתקיים השנה בשיקגו, ארה"ב. הסימפוזיון התקיים ב-18 לאוקטובר, כאשר במשך כשעתיים ניתנו ארבע הרצאות קצרות (שלוש מהן ע"י חברי הצוות שלנו), והתקיים דיון מסכם בנושא.

ההרצאה הראשונה ניתנה ע"י ד"ר Andrea Vitali מאיטליה שכותרתה: "הסיכון הנוכחי והעתיד של עומס החום לעדרי הבקר לחלב באזורים שונים של העולם". במחקרו אופיינו תנאי האקלים באזורי העולם השונים במונחים של ימים בשנה שבהם מתקיימים תנאי עומס חום שמעבר לערכי הסף לבקר לחלב. בהמשך הוצגה תחזית להחמרת המצב בהתאם לתחזיות של ארגון ה-IPCC, שתלויות במידה רבה ביכולתה של האנושות לצמצם את פליטת גזי החממה לאטמוספירה.

בסיכום הרצאתו מצביע ד"ר Vitali על הקשר בין יכולת זו, להתחממות כדור הארץ והחרפת הבעיה מבחינת ענף החלב העולמי. בתסריטים של התחממות גלובלית שצפויה, תימצא מרבית אוכלוסיית הפרות בעולם בתנאי עומס חום בשיעור הולך ועולה של ימים במשך השנה, מה שמחייב כבר היום לפתח כלים להתמודדות עם שינויים אלה.

ההרצאה השנייה ניתנה ע"י ד"ר Torstem Hemme מגרמניה, מייסד ויו"ר ארגון ה-IFCN, שעסקה בכימות הנזק שגורם עומס החום לענף החלב העולמי במונחים כלכליים וסביבתיים, והצפי להגדלה של נזקים אלה בעתיד. תוצאות המחקר אותו הציג ד"ר Hemme הצביעו על היקף הפסד יצור חלב של 50 מיליארד ליטר ברמה העולמית בשנת 2020 שצפוי לעלות ל-90 מיליארד ליטר בשנת 2050, זאת בהנחת התחממות גלובלית מתונה. היקף הנזק הכספי לענף החלב העולמי צפוי לעלות מ-13 מיליארד דולר בשנה בשנת 2020 ל-30 מיליארד דולר בשנת 2050. במקביל, צפויה גם עלייה בשחרור Co2 לאטמוספירה עד שנת 2050 בהיקף של 105 מיליון טון בכל שנה, מעבר למצב כיום. המסקנה אליה מגיע ד"ר Hemme בסוף הרצאתו היא שעל ענף החלב העולמי להמשיך ולהשקיע בפיתוח כלים להתמודדות עם עומס החום, מה שאכן ניתן לראות במסגרת עבודת הועדה שלנו.

התמודדות עם עומס חום

ההרצאה השלישית ניתנה ע"י ד"ר Mario Mondaca מחברת המאזורים VES. ההרצאה עסקה באמצעים

שעומדים לרשות יצרני החלב להתמודד עם עומס החום. בין האמצעים שמנה היו מתן צל, הרטבה ואוורור מאולץ. האמצעי האפקטיבי ביותר לדבריו הוא מתן צל בתוספת שילוב של הרטבה ואוורור מאולץ. לדברי ד"ר Mondaca, לצורך אוורור ואזור הרביצה של הפרות (ללא הרטבה), נדרשת מהירות רוח של 0.5-1.0 מטר לשנייה, כאשר בצינור שמשלב הרטבה ואוורור מאולץ נדרשת מהירות רוח של 2.0-3.0 מטר לשנייה. אתרי הצינור שמשלב הרטבה ואוורור מאולץ הם חצר ההמתנה למכון החליבה ואזור פס האבוס. מתן צל בתוספת שילוב של הרטבה ואוורור מאולץ לפני החליבות ובניהן נמצא כאמצעי הפגת החום האפקטיבי והרווחי ביותר.

ההרצאה הרביעית ניתנה ע"י ד"ר Chanchal Waghela

מארגון החלב הלאומי של הודו - NDDB, ועסקה במאפיינים של ענף החלב בהודו (יצרנית החלב הגדולה בעולם), ואפשרויות ההתמודדות עם עומס החום בפרות החלב שם (בעיקר מכלואים של בקר אירופי עם בקר מקומי) ובבופאלו לחלב. מהרצאתו של ד"ר Waghela למדנו שתנאי עומס החום ברחבי הודו גורמים להפסד יצור של 22 ליטר בשנה בפרות מהגזעים המקומיים (Bos Indicus), 104 ליטר בפרות מכלוא וכ-450 ליטר בשנה בפרות מהגזעים האירופיים. שימוש באמצעים להפגת חום שכוללים צל, הרטבה ואוורור עשויים להגדיל את יצור החלב השנתי של פרות מכלוא ופרות בופלו בקרוב ל-10%. מתן צל ואוורור מאולץ עשוי להעלות את הרווחיות לפרה ב-17 דולר לפרה, מתן צל והרטבה יעלה את הרווחיות ב-48 דולר, כאשר מתן צל בתוספת שילוב של הרטבה ואוורור מאולץ יעלו את הרווחיות לפרה ב-67 דולר לשנה. בכל שלושת המקרים ההחזר להשקעה צפוי להיות פחות מחצי שנה.

לסיכום

נושא עומס החום מקבל משנה חשיבות לאחרונה בעקבות התחממות כדור הארץ, ובעיקר, עקב העלייה בתנובת הפרות שמשמעותה ייצור חום מטבולי רב יותר שעליהן להפסיד לסביבה. מכאן שהצורך בהתמודדות עם עומס החום נהיה גורם בעל חשיבות רבה כמעט בכל אזורי העולם, כולל אזורים ממוזגים שעד לאחרונה לא נתקלו בצורך זה. בכל הנוגע לעבודת הועדה שלנו, בכוונתנו להשלים את העבודה ולהגיש טיוטה ראשונה לארגון ה-IDF לקראת אמצע שנת 2024. ▲