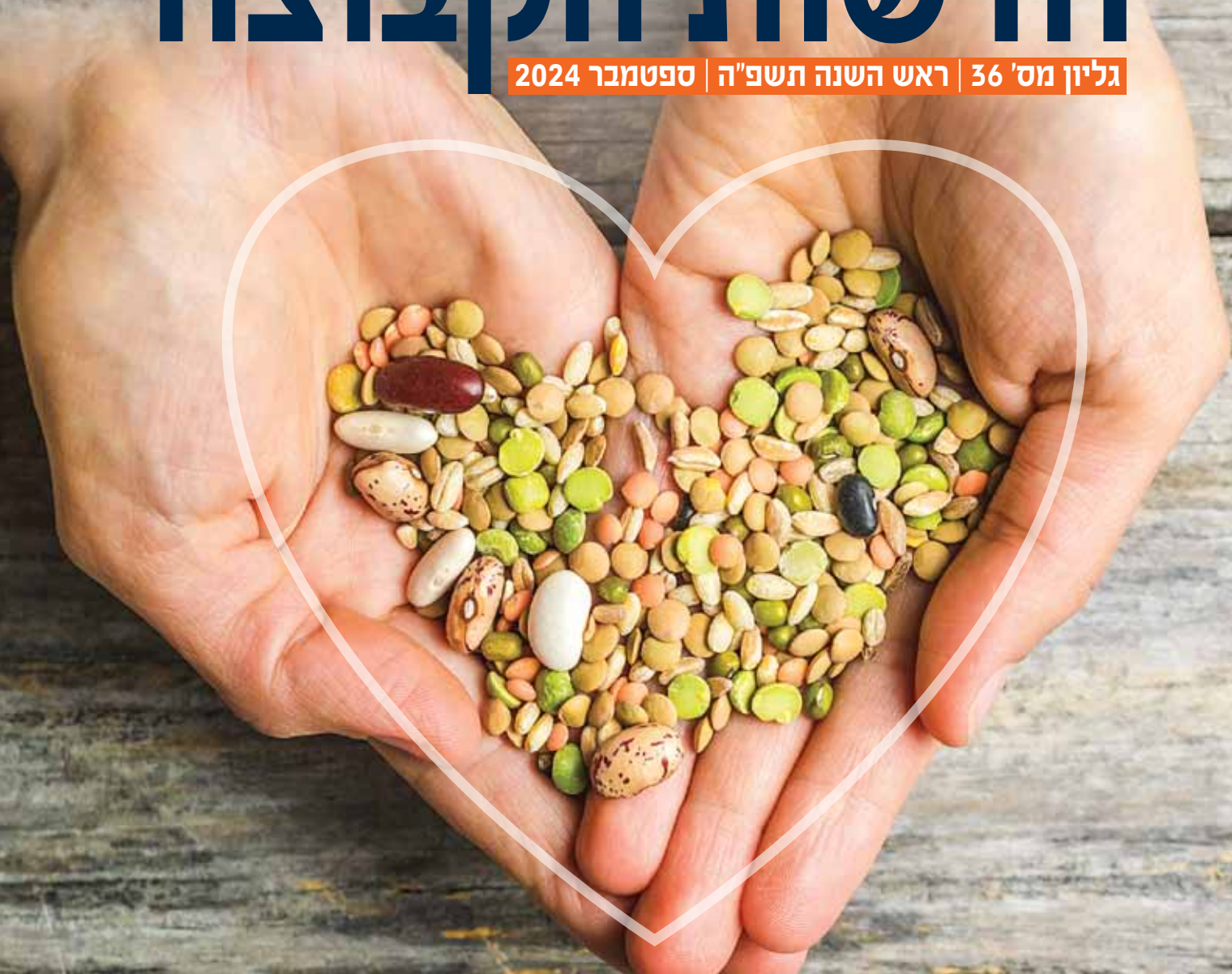


קבוצת תדמיר
ניהול והפעלה (2006) בע"מ

חדשות הקבוצה

גליון מס' 36 | ראש השנה תשפ"ה | ספטמבר 2024



שנה טובה

הטעם של הטבע



פטים ירושלים ייצור ושיווק פטמים	תדמיר-שלוחת ההטלה ייצור ביצי מאכל	קבוצת תדמיר נדל"ן יזמויות בתחום הנדל"ן
עוף טרי ובריא משחטת עוף צפת	תדמיר עד הבית אתר הזמנות אונליין	הקבוצה הירושלמית לייצור ושיווק בשר
הקבוצה הירושלמית לייבוא ושיווק מספוא	קבוצת תדמיר שיאון אנרגיה יזמויות בתחום האנרגיה המתחדשת	

ערב ראש השנה תשפ"ה
ספטמבר 2024



משפחת תדמיר, לקוחות, עובדים, שותפים, ספקים וחברים יקרים.

במהלך שנת 2023 מחירי חומרי הגלם התייצבו ואף החלו לרדת בהדרגה. במקביל הורדנו את מחירי התערובות. הירידות נמשכות במהלך שנת 2024. נכון לתחילת ספטמבר 2024, סך הירידה הממוצעת מסתכמת בכ-8%. שער הדולר שעלה לאחרונה מאט את קצב ירידת מחירי התערובות.

ענף הפטם:

עם תחילת המלחמה ענף הפטם נכנס למשבר קשה: חוות נפגעו, תמותת עופות עקב אי יכולת לטפל בהם, עובדים תאילנדים שחזרו למדינתם, קשיי לוגיסטיקה, חוסרים גדולים ובנוסף מחלות קשות עקב קשיים בחיסון העופות.

לאחר מספר חודשים מאתגרים, לקראת חג הפסח חל מפנה. הענף התייצב ונכנס לשגרת עבודה חיובית: שיקום החוות, איכלוסים חדשים, העובדים התאילנדים חזרו, ועימם חזרו גם החיסונים.

כעת, מזה מספר חודשים ענף הפטם מאיר את פניו לעוסקים בו:

מגדלים, ספקים ומשחטות. הענף מאוזן ללא עודפים על אף כמות האפרוחים הגבוהה היוצאת לשוק (כ-22-23 מיליון אפרוחים בחודש). מחירי המכירה לצרכן הסופי סבירים ומשקפים את העלויות, מה שמאפשר רווחיות סבירה לכל שרשרת הערך.

ענף ההטלה:

ענף ההטלה המרוכז רובו בצפון הארץ נפגע קשות מהלחימה. לולים נהרסו ומטילות מתו.

אנו צופים בתקשורת לא מעט בלולים פגועים ובמגדלים הבוכים על מר גורלם.

אני מצדיע למגדלי הצפון האמיצים והנחושים וכמובן גם לחקלאים בענפים האחרים אשר לא מוותרים ונשארים ללון בשוב מפונה או, לחלופין, מגיעים מידי יום מהמלון, בו הם שוהים, לטפל במטילות תוך סיכון רב וקשיים לוגיסטיים.

לקראת חגי תשרי צפוי מחסור בביצי מאכל בשוק. המשווקים נערכים לייבוא ביצים מאירופה ובעיקר מפולין,

בקרב תמלא שנה לאסון שחווינו ב-7 לאוקטובר 2023. קשה להאמין. יום שייזכר לדראון עולם. מדינה שלמה הייתה שבויה בקונספציה מוטעית. מסתבר, שהחמאס לא היה מורתע, בנוסף ההתרעה לא פעלה, לא הערכנו נכון את כוונותיו ויכולותיו/ הותקפנו תוך הפתעה מוחלטת. מאז אנו נלחמים הן בדרום והן בצפון, כשאנו מוקפים מכל עבר אויבים, המנסים להשמידנו.

צה"ל מחזיר מלחמה שערה. בדרום רוב יכולות החמאס הושמדו, אך הם עדיין נלחמים ולא נכנעים.

בצפון קיימת מלחמת התשה ללא הכרעה ברורה. תושבי הצפון עדיין מפונים מבתיים. חלק מתושבי הדרום מתחילים לחזור אט אט, אך בחשש רב.

האסון תפס את המדינה בעיצומן של מחלוקות פנימיות קשות בעניין הרפורמה המשפטית.

מאז לא למדנו לקח. המחלוקות הפנימיות נמשכות, במקביל ללחימה, בנושאים שונים: המו"מ לשחרור החטופים, גיוס חרדים, הרפורמה המשפטית, התפטרות האחראים לאסון, ועדות חקירה ועוד.

כולי תקווה, כי המנהיגים, הן בקואליציה והן באופוזיציה, ישכילו להתעלות לגודל השעה וינמיכו את אש המתחים והמחלוקות, יכילו דעות אחרות, יתרכזו בהגנה ובשיקום המדינה, יתנו גיבוי לצה"ל, יחזירו את תושבי הדרום והצפון לבתיים וכמובן יחזירו את החטופים והחטופות במהרה.

בישובי העוטף, לשמחתנו רוב חוות הפטם בישובים צמודי הגדר אשר נפגעו ב-7/10 חזרו לפעול: בקיבוץ כפר עזה החווה חזרה לפעול באופן מלא. בקיבוץ עלומים החווה הפנימית פועלת והחיצונית בשיפוץ. בקיבוץ כיסופים מתוך 3 חוות אחת פועלת והשאר בשיפוץ. בקיבוץ נחל עוז החווה בתהליך שיפוץ ועדיין לא עובדת. נקווה שכל החוות תחזרנה לפעול באופן מלא במהירות האפשרית, שכן זהו נדבך חשוב מהליך השיקום.

אצלנו:

מחירי התערובות עלו בממוצע, החל מתקופת הקורונה, ב-2021 ו-2022 בכ-37% עקב עליית מחירי חומרי הגלם, בעיות מזג אוויר והמלחמה בין רוסיה לאוקראינה.

בטחון יצור המזון במדינה, ובפרט במוצר בסיסי כמו ביצי מאכל.

ברצוני לאחל לכולנו שנה טובה, חג שמח, שקט בגבולות. נקוו להחזרת החטופים והחטופות במהרה ונקווה לשלום ואחוה ביננו.

רון ארצי - יו"ר
a_ron@tadmir.co.il

ומשרד החקלאות אישר לייבא 45 מליון ביצים לחודשים ספטמבר ואוקטובר בתקווה להשלים חוסרים.

זאת, בנוסף לכ-110 מליון ביצים, שיובאו עד סוף אוגוסט, כך שעד סוף השנה קיים צפי ליבוא כולל של כ-150 מליון ביצים, המהווה כ-7% מהצריכה המקומית.

נתון זה הינו גבוה ביותר, פוגע בייצור המקומי ומסכן את



לקוחות, עובדים ועמיתים יקרים,

שמקשים על הסחר, החרם הטורקי, האיום החות'י על נתיבי השיט לישראל, המלחמה בעזה, והירי הבלתי פוסק בצפון. בנוסף, מלחמת רוסיה אוקראינה מקשה על אספקת יבולי הגרעינים המגיעים מהאזור.

בשנתיים האחרונות מחירי התערובת ירדו בכ-8% מרמות השיא שאליהם הגיעו בשנת 2022.

האיומים שמניתי לעיל, מציבים אותנו בפני מציאות מאתגרת בתחום יבוא חומרי הגלם. אספקת חומרי הגלם לא סדירה. יש עיכובים בהגעת אוניות, ובנוסף פריקת הסחורות בנמלי ישראל אינן יעילות עדיין. הניהול הלוגיסטי של הרכש מאתגר ביותר. בין היתר, כדי להתמודד עם זה אנו מחזיקים רמות מלאי גבוהות של חומרי גלם במכון ובאתרים חיצוניים וזה כרוך בעלויות גבוהות של איחסון חיצוני, הובלות כפולות, ומימון יקר.

קבוצת תדמיר נרתמה למען החברה הישראלית ולמען המגדלים בשנה האחרונה. מכון התערובת וחברות הקבוצה תרמו במסגרות שונות, הן כספית, הן במוצרים וסחורות, והן בהתנדבות. עובדי הקבוצה גויסו למילואים במשך חודשים רבים ונשאו בנטל. אנו מצדיעים להם ומחזקים אותם.

ברצוני לאחל לכולכם שנה טובה וגמר חתימה טובה, לאחל למדינת ישראל - "עם הנצח", שנת שלום, ביטחון ושלווה, אחדות וסובלנות הדדית. שנה חדשה שתביא בשורות ותקווה לאזרחים, ושיתקיים בנו נבואת הנביא מיכה "וישבו איש תחת גפנו ותחת תאנתו ואין מחריד כי פי ה' צבאות דבר".

שלכם,
איציק מיכאלי
מנכ"ל

נכון לכתיבת שורות אלה, מדינת ישראל עדיין במלחמה. חיילינו הגיבורים שומרים על הגבולות ומבססים את ההישגים שכבר השיגו אך חלק גדול מהחטופים טרם נפדו. כמו כן, גבול הצפון מאתגר מאד וחיי התושבים שם בלתי נסבל. כולי תקווה שתחילת השנה הקרבה תהיה התחלה של תקופה טובה יותר, בבחינת "תכלה שנה וקללותיה, תחל שנה וברכותיה", ושנתבשר על חזרתם של כל החטופים אל אהוביהם, החיילים אל חיק משפחתם, ותושבי הצפון אל ביתם.

עיתות מלחמה הן רעות לכולם. לאנשים, לתעשייה, לכלכלה כולה ולחקלאות בפרט. הן מזיקות כמובן לגידולי העוף והבקר ולשוק התערובת. מאז ה-7.10, עדיין ישנם לולי פטם שלא חזרו לפעולה, לולי מטילות בצפון שעובדים בקושי תחת טיווח טילים בלתי פוסק. התנאים המקרו כלכליים קשים כאשר הגעת הסחורות לארץ מאתגרת, המדיניות המוניטרית של בנק ישראל מותירה את הריבית ברמה גבוהה ושער הדולר תזזיתי בצל האירועים הביטחוניים והמדיניים הנעים בין תקווה לאכזבה.

שוק התערובת לאחר ההתקפה האכזרית בשמחת תורה אשתקד נפגע קשות. הן בגלל הפגיעה בגידולי העוף והבקר והן עקב עצירת המכירות לרצועת עזה. זה גרם להתכווצות השוק. המצב הנוכחי גורם לאגרסיביות יתרה של המתחרים במלחמה על הלקוחות, וזה מתבטא בהנחות גדולות מאד והרבה פעמים ללא היגיון כלכלי.

מחירי התערובת בישראל בשנה האחרונה במגמת ירידה, על אף התנאים המאתגרים מסביב שמובילה לעלייה בפרמיית הסיכון של ישראל עקב המצב הפוליטי והביטחוני



אורי גנני – יו"ר תדמיר שיאון אנרגיה

לקוחות יקרים, חברות וחברים נכבדים,

הסולאריות נצליח להישאר עם תזרים הכנסות חיובי, אנו מחויבים להמשיך לתכנן, להקים ולתחזק את המערכות באופן מקצועי וצמוד. מחלקת ההנדסה והחשמלאים במחלקת השרות עומדים לרשותכם לכל שאלה.

במודל הפעילות שלנו מסלולי שכירות, שותפות או הקמה. שיפרנו מאוד את מסלול השותפות באופן שיאפשר מימון והקמת מערכות סולאריות משולבות אגירה, וישאיר לבעלי הנכסים הכנסות יפות לאורך 25 שנות הפעלת המתקנים.

"הגרלה" היא מילה שנקשרת בחשיבה הראשונית שלנו עם "מזל". בינואר השנה קיימה חברת החשמל הגרלה אליה נרשמו 9,600 בקשות בכל רחבי הארץ. רשת החשמל נותרה עמוסה כפי שהייתה לפני הגרלה ונדרש שדרוג משמעותי שלה. מרבית התשובות שהתקבלו בדרום הארץ ובצפונה מאפשרות חיבור המתקנים הסולאריים רק בשנים 2026-2027. כדי להבטיח שנקים ונחבר את המתקנים, דורשת חברת החשמל העמדת ערבות בנקאית. נערכנו ואנו מעמידים ערבויות אלו לחברת החשמל עבור כל לקוחותינו ושותפינו, ובמקביל אנו מתחילים לתאם סיורים טכניים באתרים עם חברת החשמל.

במרכז הארץ, שבה רשתות החשמל עדיין לא נדרשות לספוג ייצור סולארי רב במהלך היום, התקבלו תשובות לחיבור המתקנים עד סוף השנה הקרובה. חשוב שמי שבדיו תשובה חיובית כזו יתקדם להקמת המתקן במסלול השכרה, שותפות או רכישה.

טפסים – מילה חדשה: מרבית התשובות שהתקבלו מחברת החשמל מחייבות הקמת תט"פ (תחנת טרנספורמציה פנימית) בשטח החלקה. זוהי הכבדה משמעותית מאחר ונדרש מבעל הנחלה להוציא היתר לחדר חשמל זה, לבנות אותו ולהעביר את השטח עליו

השנה האחרונה אינה עוד שנה שבה מסכמים תוצאות עסקיות וממשיכים. מדינת ישראל מתמודדת במערכה משולבת. גדלנו כולנו על הביטוי מ"שואה לתקומה", ואנו נאבקים על תקומה זו גם כעת, בנחישות ולמרות המחלוקות הפנימיות, מאבק עם צער גדול על אובדן יקירים ועם ההבנה שאין לנו ארץ אחרת.

נרתמנו בשנה האחרונה בתדמיר שיאון, לסיוע בחקלאות, ולתמיכה בכוחות הלוחמים וביישובי העוטף והצפון, כפי שגם אתם עשיתם ועושים.

במקביל, הגדרנו בתדמיר שיאון משימה שלנו כחברה, להמשיך את חובתנו האזרחית בקידום האנרגיות המתחדשות, באופן שיאפשר עצמאות אנרגטית למדינה והפחתה בפליטות מזהמים למען הדורות הבאים. איום הפסקות החשמל יצומצם ובהמשך גם יבוטל, כאשר נצליח להקים עוד ועוד מערכות סולאריות בביזור רחב ובשילוב אגירה. מערכות אלו יאפשרו רציפות אספקה של חשמל לאורך ימים, רציפות חשובה הן ברמה הביטחונית והן ברמה האזרחית.

מחלקת השרות שלנו מצליחה, גם בתקופה זו, להגיע ולטפל במערכות בכל רחבי הארץ- להחליף פנלים שבורים רבים ברחבי הדרום, לתקן ולהחזיר לכשירות מערכות שנפגעות מטילים ויירוטים בקיבוצים, במושבנים ובאזורי התעשייה, ולוודא שהמערכות הממוקמות ביישובי גבול הצפון ימשיכו לפעול.

גם בתוך השנה המורכבת הזו תדמיר שיאון גדלה משמעותית בכמות המערכות הסולאריות שחוברו, ובצבר המערכות הנמצאות בהכנה ומתוכננות להתחבר בשנים הקרובות.

סביבת הריבית הגבוהה מציבה אתגרים שלא הכרנו בעשרים השנים האחרונות. הבנקים מרוויחים היטב מהריבית הגבוהה וכדי שגם אנחנו, כבעלי המערכות

הכנסות לאגודה החקלאית, גדר שתקיף מתחמי לולים ורפתות בחלקות ב', וגדר או חומה שתפריד בין עסקים באזורי התעשייה.

רכישת מערכות סולאריות קיימות ואישורי כניסה למכסה: תדמיר שיאון רוכשת או נכנסת לשותפות עם בעלי מערכות מחוברות המעוניינים לקבל סכום כסף משמעותי כבר היום לסגירת הלוואה או לחיסכון או לכל השקעה אחרת. האפשרות להגדיל את הספק המערכות באמצעות אגירה או מערכת תעריפית נוספת, בתקופה של ריביות גבוהות, צריכה להיעשות בצורה זהירה ומקצועית.

ליסינג:

נפתחו אפשרויות חדשות בעולם האנרגיה המתחדשת. השיפור של רשת החשמל יאפשר קליטת אנרגיות מתחדשות בשעות הייצור במהלך היום. הירידה הצפויה של מחירי ציוד האגירה, כפי שקרה לאורך השנים בתחום הפנלים הסולאריים, תיצור כדאיות כלכלית לחיבור מתקני סוללות שיחסכו בתעריפי הפסגה במסלול התע"ז, ולפריקה לרשת החשמל גם כן בשעות הפסגה. רשות החשמל במגמת הפחתה של התעריפים המשולמים ולכן יש להתקדם לרישום, הקמה וחיבור מערכות בכל מ"ר אפשרי של גגות, קרקעות וגדרות.

עובדי ומנהלי תדמיר שיאון במחלקות הפיתוח העסקי, התפעול, הרכש, ההנדסה והשרות עומדים לרשותכם לשאלות.

מוזמנים לפנות אלינו:

office@tadmir-sion.co.il 050-5347387

נייחל לשובם של החטופים במהרה, לחזרת תושבי העוטף והצפון לבתיהם, ולשלום בתוכם.

הוא יושב לבעלות חברת החשמל. חברת החשמל לא מחזירה את כל ההשקעה בתט"פ. נקווה שהדרישה לתטפ"ים תבוטל ונוכל להמשיך ולחבר את המערכות סולאריות אל השנאים שעל עמודי החשמל. יחד עם זאת, עלינו להתחיל במקביל בתהליך הוצאת ההיתרים ובניית התטפ"ים, כדי לעמוד בזמנים ולא לאבד את אישור הכניסה למכסה.

אגירת אנרגיה: אנו מקדמים אתרים רבים שנשלב בהם מערכות אגירה. מערכות אלה ימקסמו את ההכנסות מהמתקנים הסולאריים הקיימים שחוברו לרשת החל מינואר 2018 ואליהן יצטרפו מערכות חדשות שיחוברו בהמשך. האגירה תוכל לשאוב את הייצור הסולארי מההספק המותקן והמחובר לרשת, וגם מפנלים סולאריים נוספים שיוקמו ויחוברו למתקן, בלא להגדיל את חיבור החשמל. אנו בעמדת המתנה לירידת מחירי ציוד האגירה למצב בו המודלים הכלכליים יראו כדאיות.

נפתחה האפשרות להקמת מערכת סולארית על חלקה א' בנחלה עד לשטח של 1,000 מ"ר, גם למי שאין לו מבנה קיים. מנהל התכנון הגדיר עדיפות לסולארי מעל גידול חקלאי או כקירוי קל בגובה. אנו ממתינים לאישורים ראשוניים בוועדות המקומיות כדי להבין כיצד מהנדסי הוועדות השונות יפרשו את ההנחיות שקבלו. רישום לחלקות א' לא נכלל בהגרלה. ניתן לפנות אלינו כדי שנקדם את רישום הבקשה בחברת החשמל.

גדרות סולאריות מאפשרות שילוב מנצח של גדר ופנלים סולאריים עליה. מנצח מאחר וההכנסות הסולאריות מאפשרות את מימון הקמת הגדר. הגדרות הסולאריות צפויות לקום בשלושה מקומות עיקריים: גדר שתעטוף את הישובים החקלאיים ותוסיף הגנה וגם

בס"ד



שמואל פרייליך, מנהל הכספים קבוצת תדמיר

אתגר השגרה מתוך מלחמה

בירידה מתמשכת וכו'. אם נסכם את כלל ההשפעות הנ"ל העלות עבור מדינת ישראל, כל שבוע של לחימה מסתכם ב כ-10 מיליארד שקלים.

ענף החקלאות בישראל ספג פגיעה ישירה וקשה מארועי המלחמה. חקלאים רבים בעוטף עזה נפגעו במתקפת הטרור הרצחנית, אלפים נאלצו לעזוב את השטח וחלקם גויסו לשירות מילואים. משקים רבים נהרסו, נשרפו ונבזזו. היתר נותרו ללא ידיים עובדות בעקבות נטישתם של אלפי עובדים זרים ומנגד, איסור כניסת עובדים פלסטיניים לשטחי מדינת ישראל החריף את המחסור אף יותר. העשן מירי הרקטות ששוגרו לעבר מדינת ישראל והשרפות בשדות, השפיעו אף הם לא מעט על לולים וגרמו לתחלואה ולתמותת עופות. כתוצאה ישירה מכל האמור, המחסור בבשר ועופות מתוצרת הארץ הגיע לשוק ואיתו גם עליית המחירים.

בשנה האחרונה כולנו שרויים במצב מלחמה מתמשך, כאשר נכון לרגעים אלו לא ברור הצפי לסיומה. במצב זה, כולנו חווים השלכות קשות ברמת חיי היומיום שבאות לידי ביטוי בכל המישורים: אובדן חיי אדם; פגיעה נפשית ושחיקה בחוסן הנפשי; פגיעה קשה בתשתיות; פגיעה ביישובים; פגיעה בפרנסה; וכו'.

בעת מלחמה מגויסים עשרות אלפי אזרחים, כך שמקומות עבודה רבים נותרים ללא כח עבודה; העסקים מפסיקים לפעול או למצער מפחיתים את היקף הפעילות; הביקושים יורדים וכפועל יוצא מכך המשק והכלכלה מצביעים על תפוקה שלילית. מנגד, ברמה המדינית השימוש הגובר במשאבי אנרגיה עבור המערכת הביטחונית; עלויות שיקום; ירידה בגביית המיסים וכו' כל אלו מביאים איתם את הזינוק החד בגירעון המדינה לתקופה זו, יחס חוב לתוצר מצוי בעליה משמעותית עם השפעה ישירה לאינפלציה. דירוג האשראי של המדינה

בעלי חיים ותוצרתם במועצות אזוריות בעוטף עזה וסך הכל הארצי, לפי מוצרים (2022) ⁽¹⁾

משקל עוטף עזה	סך הכל ארצי	סך עוטף עזה	מרחבים	אשכול	שדות נגב	שער הנגב	חוף אשקלון	בעלי חיים
16.7%	84,095	14,080	-	13,053	-	-	1,027	תרנגולי הודו (טונות)
15.9%	532,948	84,478	39,815	-	9,873	11,034	23,756	פטמים (טונות)
1.5%	2,306,977	34,812	5,899	16,482	8,371	-	4,060	ביצי מאכל (אלפים)
15.0%	1,554,252	232,744	76,412	55,944	10,085	47,655	42,649	חלב בקר (אלפי ליטרים)

- ניתן לראות כי קיים משקל של גידולי תרנגולי הודו בעוטף עזה הוא כ 17% מסך הגידולים הארציים, משקל גידולי פטמים הוא כ 16%.

שיווק בעלי החיים ותוצרתם לפי מחוז (2022)⁽¹⁾

מחוז	ביצים ועופות		
	ביצי מאכל	פטמים (טונות)	תרנגולי הודו (טונות)
סך כולל	2,308,977	532,948	84,095
מחוזות הצפון וחיפה	1,637,961	228,165	40,348
מחוזות המרכז ותל אביב	359,906	39,536	6,895
מחוזות ירושלים והדרום	289,867	255,197	32,094
אזור יהודה והשומרון	21,243	10,050	4,758

- ניתן לראות כי 70% מביצי המאכל מגיעים ממחוז חיפה והצפון. במחוז ירושלים והדרום מגיעים 47.9% מהפטמים המשווקים לבשר.

שלנו בשיתוף עם המועצות האזוריות השונות ומשרד החקלאות במטרה להמשיך ולגדל בחוות תוך הענקת תחושת בטחון לעובדים ולמתנדבים ובכך לחזק את החוות והגידולים הקיימים ולמנוע חוסרים עתידיים של בשר ועופות בשווקים המקומיים למען אזרחי ישראל.

כפי שלמדנו על בשרנו, החקלאות היא עוגן חשוב להתיישבות באזורי ספר. היא מספקת ביטחון כלכלי לתושבי האזורים הללו ויוצרת תעסוקה ישירה ועקיפה לכ-300 אלף עובדים, תוך שימור האופי התרבותי והתיירותי הייחודי של אזור העוטף והצפון. המלחמה בההירה לנו שאל לנו להיות תלויים בייבוא חיצוני, אלא עלינו כמדינה להמשיך ולפתח את אזורי הצפון והעוטף בתוצרת חקלאית ישראלית. הערך הכלכלי של החקלאות הוא גם בכך שהיא מהווה מצע לפיתוח תעשייה של עיבוד ומיכון חקלאי, יוזמות עסקיות וכמובן - טכנולוגיה: בישראל יש כ-160 חברות בתחום האגרו-טק, שסך ערך הייצור שלהן עומד על כ-12 מיליארד שקלים.

אסיים בתפילה עמוקה ליושב במרומים שישלח רפואה שלמה לכל חולי עמינו, ישמור על כל חיילינו וכוחות הביטחון, לשובם של החטופים לחיק משפחותם והמפונים לבתיהם.

"עושה השלום במרומיו הוא יעשה שלום עלינו ועל כל עמו ישראל" "חזק חזק ונתחזק בעד עמינו ובעד ערי אלוֹקינו"

שיחדש עלינו שנה טובה ללא מלחמות, איחוד לבבות, הגשמת משאלות בריאות והצלחה בכל.

שנה טובה ומתוקה לנו ולכל עם ישראל

נוכח המחסור בבשר ועופות, החלה מדינת ישראל לחפש פתרונות חלופיים, אחד הפתרונות שיושם הוא יבוא מוצרי בשר ועוף ממדינות אירופה, עם זאת אפשרויות הייבוא של תוצרת טרייה מסוג המוצרים הנ"ל מצומצמות, שכן הייבוא צריך להגיע מיעדים קרובים יחסית, הביקוש גדול שכן הוא אמור לכסות מחסור של גידולים שהושמדו. היבואנים מנסים בכל זאת להמשיך לייבא כמויות ממדינות איתן מתקיימים קשרי מסחר, ואולם אם היחסים עם מדינת אלו יכנסו למשבר, אופציה זו לא תוכל לשמש כפתרון.

מה המצב בתדמיר?

גם אנחנו בקבוצת תדמיר התמודדנו בשנה החולפת עם אתגרים קשורים:

- מחסור בעובדים ובעיקר בנהגי משאיות של הובלת התערובת ללקוחות בעקבות גיוסם למערכת הביטחון. בד בבד נרתמנו לעזור עם עובדי החברה בשאר המחלקות והגענו לעבוד בלולים השונים, בשלוחות הפטם וההטלה. לצורך עמידה ביעדים שיתפנו פעולה עם מובילים חיצוניים, על מנת לא לעכב אספקת תערובת ללקוחות שלנו ובכך להמשיך את שגרת החיים ככל שאפשר.
- בחודשים הראשונים של המלחמה לא היה ניתן לשנע תערובת ליישובי העוטף שכן נדרשו אישורים מיוחדים וליווי של המשאית ע"י כוחות הביטחון. חרף הסיכון הרב הכרוך בכך, לא נרתענו והמשכנו בדרכנו מתוך אמונה וביטחון לספק את השירותים שלנו על הצד הטוב ביותר ללקוחותינו.
- בסמוך לתחילת המלחמה הצבנו מיגוניות בחוות

בקרת איכות בייצור תערובות מזון



תומר שך, תזונאי

- בדיקות מעבדה: ביצוע בדיקות מעבדה לאשר כי תכולות החומר תואמות את התחייבות הספק, דוגמת בדיקת אחוז החלבון בסויה, כמו גם רמת הנעכלות של החלבון.

יש לדגום את כל חומרי הגלם הנכנסים למכון ולאשר כי הם ראויים לשימוש ומתאימים לדרישות המערכת.

דיגום בשלבי הייצור השונים

ייצור תערובת בנפחים הנצרכים בשוק דורש אוטומציה בשקילה, מינון, ערבול וכבישת החומרים. אולם, גם מערכות אוטומטיות לעיתים טועות. יש לוודא כי החומר המיוצר תואם להגדרות הייצור. ניתן לעשות זאת במספר שלבים:

- דיגום חומרי גלם מעובדים: ישנם חומרי גלם שעוברים תהליך במכון לפני ערבול לתערובת, דוגמת לחיצה של תירס או גריסה של כוספת חמניות מכופתת. דיגום של חומרים אלו לאחר טיפול מאפשר לוודא את זהות החומר ולאשר שלא בוצעה הצלבה בין חומרים שונים, וכן בדיקת החלקיק כדי לוודא שהגודל הולם ואחיד במקרה של גרעינים לחוצים, וכן בדיקות איכות החומר פעם נוספת לפני כניסתו לתערובת.

תכנון המנה לפרמטרים האידיאליים לסוג הגידול מהווה מרכיב משמעותי בביצועי התערובת בשטח. לכן, על מכון התערובת לוודא כי התערובת שיוצרה בפועל תואמת את המנה שתוכננה. זאת כדי להבטיח כי הידע והחשיבה שנלקחו בחשבון בתכנון המנה יגיעו ללקוח, כך שהלקוח יקבל את התערובת שהזמין.

תהליך זה, בקרת איכות המוצר, מתרחש במספר שלבים בייצור התערובת – משלב קבלת חומרי הגלם ועד משלוח התערובת ללקוח.

חומרי הגלם

על חומרי הגלם המתקבלים במכון התערובת לעמוד במספר פרמטרים אותם המכון מגדיר על מנת שייקלטו כחומר גלם תקין. בדיקות אלו יכולות לכלול:

- וידוא תעודות וניירת של החומר המתקבל: חומרי גלם מתקבלים עם תעודות המאשרות ייצור תקין, אנליזה של תכולות כימיות ו/או אישור על ניקיון מרעלנים או מתכות כבדות.
- בדיקות ויזואליות: דוגמת בדיקה ויזואלית שגרעיני תירס שהתקבלו שלמים וללא נזקי עובש.





צילום: Freepik



תקלה בכל אחד מהם עלולה לגרור תקלות ייצור מרובות.

על מנת למזער סכנות אלו, נדרש פרוטוקול בידוק ותחזוקה שוטף למערכות הייצור. בעיות אפשריות אשר עלולות להימצא בשלב התחזוקה השוטפת כוללות: סתימות/נזילות חומרי גלם שאמורים/לא אמורים להיכלל בתערובת, שגיאות מינון בחומרי גלם נזליים, סטיות שקילה בהן המשקל קורא משקל שונה מכמות החומר הנשקלת, או בעיות במערבל או המכבש הפוגמות באיכות העירבול או הכיפתות.

לסיכום, במערכות גדולות כמו מכון תערובת ישנם מספר רב של גורמי סיכון פוטנציאליים לאיכות המוצר. הפרוטוקול המשמש להבטחת איכות התערובת יהיה בהתאם לקווי הייצור הספציפיים ובהתאם לשיקול הסיכונים עבור כל קו בנפרד. בקרה שוטפת והדוקה על איכות חומרי הגלם השונים, איכות התערובת בשלבי הייצור השונים, בקרה על מערכות הייצור האלקטרוניות והמכאניות, ובדיקות כימיות לשלילת תקלות ייצור הן הכרחיות להבטחת תערובת איכותית, בטוחה ובהתאם לצרכי הלקוח.

- דיגום התערובת במערבל: מאפשר ביצוע בדיקות כדי לאשר כי תכולות התערובת תואמות את דרישות הייצור. במקרים מסוימים דוגמאות אלו יעברו בדיקות מעבדה לאישור תכולות כימיות או לניקיון מחומרים אנטיביוטיים וזיהומים צולבים מקו הייצור.

- דיגום לאחר כבישה: מאפשר לוודא את איכות הכיפתות, הן לרמת גודל הכופתית, והן לרמת חוזק הכופתית למניעת התפרקות במאביסים מצד אחד, ולמניעת סירובי אכילה הנובעים מכופתיות קשות מעבר למידה מצד שני.

- מעקב אלקטרוני על שלבי הייצור: ניתן לעקוב אחרי שלבי הייצור במערכת על מנת לוודא שאין חריגות בשקילת חומרי הגלם בכניסה למערבל. בדיקות חוזק כופתית אוטומטיות. ניתן לוודא כי תערובת, שרגישה לנוכחות תרופות מסוימות, לא יוצרה בסמוך לתערובת המכילה תרופה זו, וכן לבקר את תנאי העבודה במכבש. מעקב אלקטרוני זה מאפשר לאתר תקלות ברמה מערכתית רחבה ולתקן אותן במידה ונמצאו.

- דיגום בתאי המשלוח: דיגום בשלב האחרון של התערובת במכון לפני יציאתה ללקוח. מאפשר דוגמה של התערובת "כפי שהתקבלה אצל הלקוח". אלו הן הדוגמאות שישמרו אצלנו לטווח ארוך, ובהן ישתמש המכון על מנת לבדוק תלונות על בעיות איכות בתערובת שעלולות לעלות במהלך הגידול.

תחזוקת אמצעי הייצור ובקרתם

מכון תערובת כולל מספר רב של חלקים נעים, אשר

ניהול תאורה תקין בשבועיים הראשונים של חיי האפרוח

גולן רוטנברג, מדריך פטם – קבוצת תדמיר

מבוא

בענף גידול הפטמים, ניהול התאורה בשבועיים הראשונים של חיי האפרוח הוא בעל חשיבות קריטית להתפתחות תקינה ולביצועים מיטביים. משטר תאורה תקין משפיע באופן ישיר על קצב הגדילה, הבריאות הכללית וניצולת המזון של העופות והוא ממלא תפקיד מרכזי בהשגת תוצאות מקצועיות מיטביות. במאמר זה, נתמקד בפרוטוקול התאורה המומלץ לשבועיים הראשונים של גידול פטמים, תוך שימוש בממצאים ממחקרים מדעיים עדכניים והדגשת השפעת התאורה על תהליכים פיזיולוגיים שונים.

פרוטוקול התאורה: היבטים מעשיים

ימי גידול 0 – 4: בימים הראשונים לגידול, המטרה העיקרית היא לאפשר לאפרוחים הצעירים להתרגל לסביבתם החדשה ולהתחיל בתהליך האכילה והשתיה בצורה מיטבית לכן, חשוב לספק להם תאורה רציפה של 24 שעות ביום. מחקרים מראים כי תאורה מלאה בשלב זה מבטיחה את התפתחותם המהירה ואת תחילת חייהם בצורה אופטימלית. מחקרם של Olanrewaju et al (2006) תומך בגישה זו, ומדגיש את החשיבות של תאורה קבועה ויציבה בשלב הראשון להתפתחות תקינה של האפרוחים.

ימי גידול 5 – 6: בשלב זה, התאורה מצטמצמת ל-23 שעות אור עם שעה אחת של חושך. המעבר לחושך מאפשר לעופות להתחיל לפתח מחזורי שינה סדירים, אשר משפיעים באופן חיובי על התפתחות המערכת החיסונית שלהם. מחקרים מראים כי חוסר מוחלט בשעות חושך יכול לגרום לעייפות כרונית ולעומסים פיזיולוגיים על העופות. מערכת חיסונית חזקה היא הכרחית לשמירה על בריאות העופות ולהפחתת הסיכון לזיהומים ומחלות.



גולן רוטנברג

ימי גידול 7 – 8: בימים אלו, זמן התאורה מצטמצם ל-21 שעות אור עם 3 שעות של חושך. הפחתת התאורה בשלב זה מאפשרת לעופות להיכנס למחזורי שינה וערות סדירים יותר, מה שתורם לשיפור מצבם הפיזיולוגי והבריאותי. במחקרם של Olanrewaju et al. (2006), הודגם כי הפחתה בשעות האור משפרת את מערכת השלד ותהליכים שונים בהתפתחות האפרוח. בנוסף, נמצא כי מחזורי שינה סדירים תורמים לשיפור ניצולת המזון ולהאצת קצב הגדילה.

ימי גידול 9 – 30: בשלב זה, התאורה מוגדרת ל-19 שעות אור עם 5 שעות של חושך. תקופות חושך ממושכות תורמות לשיפור משמעותי בניצולת המזון של העופות מאחר והעופות מנצלים את שעות החושך למנוחה והתחדשות וייצור הורמונים שונים, כגון מלטונין, עליו נרחיב בהמשך.

חשוב לציין כי לאורך כל תקופת הגידול, שעת כיבוי האורות נשמרת קבועה, מה שמאפשר לעופות לפתח מחזור יומי תקין ויציב.



השלכות מקצועיות של ניהול תאורה תקין

משטר תאורה נכון, במיוחד בימים הראשונים של חיי האפרוח, הינו בעל השפעה בריאותית רבה. מחקרים רבים מצביעים על כך שפרוטוקול תאורה תקין יכול להפחית התפתחות מחלות שונות או את רמת פגיעתן וכן לעודד התפתחות מהירה ותקינה של הפטמים – דבר המביא לתוצאות מקצועיות גבוהות.

על מנת למקסם את ההשפעות החיוביות של פרוטוקול התאורה, חשוב להקפיד על יישום מדויק של ההנחיות המומלצות, תוך מעקב שוטף אחרי מצב הלהקה והתאמת התאורה בהתאם לצרכים המשתנים.

סיכום

ניהול תאורה תקין בשבועיים הראשונים של גידול פטמים הוא כלי חיוני וקריטי בידי המגדל להצלחת התהליך כולו. פרוטוקול התאורה המבוסס על מחקרים שונים ושנות ניסיון רבות משפר את בריאות העוף, קצב גדילתו והתנהגות הלהקה ותורם לתוצאות מקצועיות מיטביות.

יישום נכון ומדויק של פרוטוקול התאורה הוא המפתח להבטחת הצלחה מקצועית ובריאותית בגידול פטמים.

Effect of photoperiod on live performance in broiler chicks from placement to 14-days-of-age, Journal of Applied Poultry Research, Volume 31, Issue 4, December 2022, 100295



הורמון המלטונין והשפעותיו

הורמון המלטונין משחק תפקיד מרכזי במחזורי השינה והערות של האפרוחים ויש לו השפעה מכרעת על בריאותם. המלטונין מופרש בעיקר בחשיכה, והוא תורם לוויסות השעון הביולוגי של העופות, לשיפור תפקוד המערכת החיסונית, ולמניעת לחצים פיזיולוגיים המובילים לבעיות בריאותיות.

מחקרים מראים כי למלטונין יש תפקיד מרכזי בוויסות חום הגוף, במיוחד בעונות החמות, והוא מסייע להפחתת עומס חום בעופות, מה שמוביל לשיפור הרווחה הכללית שלהם.

מעבר לכך, המלטונין תורם לשיפור תפקוד מערכת החיסון על ידי עידוד יצירת הלימפוציטים וייצור הנוגדנים, מה שמשפר את יכולת העוף להילחם בזיהומים ומחלות. השפעה זו הופכת את המלטונין לאחד הגורמים המרכזיים בבריאות האפרוח במהלך התקופה הקריטית של השבועות הראשונים לחייו.

השפעות התאורה על ניצולת המזון וקצב הגדילה

משטר תאורה נכון משפיע על מחזורי השינה והבריאות הכללית של העופות, ובנוסף משחק תפקיד חשוב בניצולת מזון תקינה וקצב גדילה אופטימלי. מחקרים מצביעים על כך שפרוטוקול תאורה מאוזן תורם לשיפור ניצולת המזון בכך שהוא מאפשר לעופות לנוח בצורה מיטבית במהלך שעות החושך, ולנצל את שעות האור לאכילה ופעילות.

הורמונים כמו תירוקסין וטרי-יודוטירון, המושפעים גם הם ממלטונין, משחקים תפקיד חשוב בשיפור חילוף החומרים של העופות, ובכך מאפשרים להם להגיע למשקל היעד בצורה מהירה ויעילה יותר. ניצולת מזון טובה מעודדת את קצב הגדילה ומביאה לתוצאות מקצועיות גבוהות.

מיון אפרוחים לפי מין בשלב InOvo Sexing – ההדגרה

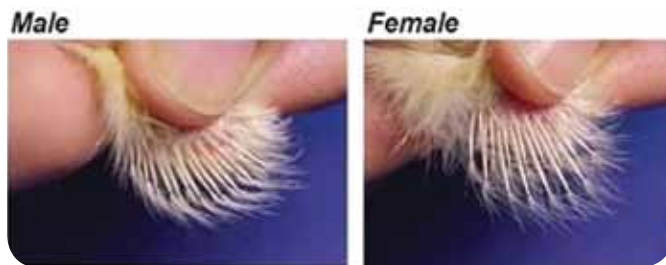


עומר גבאי, תזונאי ומדריך מטילות
קבוצת תדמיר

כח אדם מיומן ויקר, זמן ועלול לפגוע באפרוח. למיטב
הבנתי כמעט לא נעשה באופן מסחרי בארץ.

מיון לפי ניצוי – קיים הבדל פנוטיפי במבנה נוצות הכנף
בין זכרים לנקבות, לנקבות שורה נוספת של נוצות עם
הבקיעה. גם בשיטה זו הדבר מצריך כח אדם מיומן שנוגע
בכל אפרוח וממין. השיטה הזו היא השיטה העיקרית
לפיה ממיינים בארץ.

**הבדל בניצוי הכנף בין זכרים לנקבות ביום הבקיעה,
לנקבה שני קווי נוצות כנף**



מיון לפי צבע – בזנים מסוימים יצרו קשר גנטי בין
צבע האפרוחים למין, וכך אפרוחות בוקעות בצבע שונה
מזכרים וניתן להפרידן. מתאים לזנים החומים שאינם
קיימים בארץ.

כאמור בעשורים האחרונים, מדענים וחוקרים מחפשים
פתרונות המבוססים על אסטרטגיות שונות של מיון ביצי
רבייה לפני בקיעה או דגירה. ההתמקדות כאמור היא
בקווי ההטלה.

ניתן לחלק את הגישות לחמש קטגוריות עיקריות: טכניקות
מולקולריות, טכניקות ספקטרליות, טכניקות מבוססות
אקוסטיקה, טכניקות מורפולוגיות וטכניקות מבוססות
תרכובות אורגניות נדיפות (VOC). פתרון מסחרי צריך
להיות לא פולשני, מהיר מספיק ליישומים בזמן אמת,
יעיל מבחינה כלכלית, ומקובל מבחינה אתית.

בחקלאות העופות העולמית, למין התרנגולות יש השפעה
ניכרת על הייצור ועל הביצועים. מבחינת ייצור ביצים,
כמובן שזכרים אינם יכולים להטיל ביצים. אפרוחים זכרים
של עופות להטלה אינם יעילים לפיטום. גם בשלוחת
הפטם יש למין העוף משמעות, כאשר לזכרים ביצועי
גדילה טובים יותר משל הנקבות.

הפרקטיקה הנהוגה באפרוחות להטלה היא מיון
האפרוחים במדגרה והשמדת הזכרים ביום הבקיעה,
בפטמים היו תקופות שהפרקטיקה היתה מיון לזכרים
ונקבות מסיבות ממשקיות וגידול כל מין בנפרד.

חיפוש פתרונות יעילים להפסקת השמדת הזכרים הוא
לא דבר חדש, בעבר היו נסיונות לגדל זנים דו שימושיים
– שהנקבות יועברו ללולי הטלה והזכרים ללולי פיטום
(קיימת סתירה בין קצב גדילה גבוה לבין אחוזי הטלה) אך
למעשה נוצרו קווים שלא היו יעילים עבור שתי התעשיות.

דאגות בנושא רווחת בעלי חיים תופסות מקום הולך
וגדל, בעיקר בעולם המערבי. ההערכה היא שבעולם
מושגים כ-7 מיליארד אפרוחים זכרים בכל שנה. מיון
אפרוחים לפני הבקיעה הפך לנושא שהעניין בו הולך
וגובר בתעשיית הביצים; עם זאת, עד כה, לא הצליחו
לפתח שיטות יעילות מבחינה כלכלית למיון ביצים
במדגרה ליישומים בקנה מידה גדול. בנוסף קיים יתרון
במיון בשלבי הדגרה מוקדמים – חסכון באנרגיה בהוצאת
50% מהביצים, פינוי מקום לביצים נוספות במדגרה,
שימוש בביצים לתעשייה (מזון לבע"ח?) ועוד.

אנסה לעשות סקירה על שיטות המיון הקיימות ועל
רעיונות נוספים, חלקם בפיתוח וחלקם כבר ביישום.

שיטות מיון לאחר הבקיעה:

מיון קלאסי – מיון ביב, עובד מיומן מסתכל בביב של
האפרוח ומזהה אם מדובר בזכר או נקבה. המיון צורך



צילום: Freepik

שיטות מבוססות אקוסטיקה – חשיפת הביצים לתנודות אקוסטיות ואפיון גלי הקול והתנהגותן מתוך תפישה שיש הבדל בתבנית הגלים בין עוברי זכרים לנקבות. טכנולוגיה לא פולשנית אך אחד החסרונות הוא רגישות לרעש סביבתי. שיטה נוספת המתוארת מתייחסת להבדלים בין פעימות הלב של עוברים לפי מין.

שיטות מורפולוגיות -מחקרים על הצורה החיצונית של קליפת הביצה ופיזור כלי הדם מספקים שיטות חדשניות למיון של ביצי רבייה. עם זאת, הם מתמודדים עם אתגרים כגון צבע, עובי, ומרקם של קליפת הביצה.

פרופיל רכיבים אורגניים נדיפים (VOC) – במהלך ההדגרה קיים חילוף גזים, להזכירם קליפת הביצה אינה אטומה אלא מורכבת מקרומים נושמים, אחד הרעיונות הוא לנתח את החומרים הנפלטות ולאפיין פרופיל פליטה של עוברי זכרים מול נקבות. עם זאת הרכב VOC עשוי להיות מושפע ממינים או מזון, ומחקר נוסף נדרש לחקור יישומים פוטנציאליים.

שיטות גנטיות – קיימות מספר שיטות המסוגלות לזהות באמצעים אופטיים ואחרים הבדלים גנטיים בין זכרים ונקבות, דוגמא לשיטה כזו היא גן הקובע את צבע הנוצות ומקושר למין העובר\אפרוח. קיימת מערכת המסוגלת לזהות את צבע הנוצות הראשונות בשלב העוברי ולזהות אם מדובר בזכר או נקבה. קיימות גם שיטות מבוססות הנדסה גנטית של זכרים, לכרומוזום Y של הזכר מוחדר מקטע בעל תכונות פלורוסנטיות (קרנית אור) וכך הזכרים מזוהים במדגרה. במצב זה רק הזכרים עוברים הנדסה גנטית וממילא הם מושמדים. בסקירה של חברת לואמן מוזכרת חברה בשם EggXYT כחברה ישראלית שמפתחת פתרון מסוג זה. אפשרות נוספת היא



מאמר משנת 2013 מתאר שיטה שפותחה על ידי חוקרים מאוניברסיטת לייפציג בגרמניה. מטרת מחקר זה הייתה לפתח שיטה אנדוקרינית לקביעת מין העובר לפני הבקיעה. בימים 7 עד 10 של הדגירה, הנוזל האלנטואי נותח באמצעות בדיקת אנזימטית לתכולת אסטרדיול, אסטרוסולפט וסטוסטרון על מנת לזהות הבדלים בין המינים. החוקרים הצליחו לפתח שיטה אמינה לזיהוי מין העובר ביום 9 של הדגירה על ידי מדידת אסטרוסולפט בנוזל האלנטואי. עוברי נקבה הציגו רמות הורמונים גבוהות יותר באופן משמעותי בנוזל האלנטואי מאשר זכרים. השיטה אפשרה קביעת מין העובר בשלב מוקדם מאוד של התפתחות העוברית, עוד לפני הופעת תפיסת הכאב. האפשרות להשמיד ביצים המכילות עוברים זכרים ביום ה-9 של הדגירה מייצגת שיפור עצום בהשוואה להוצאת אפרוחים בני יום. לפי החוקרים תחילת תפיסת כאב עוברי הוא ביום 10.5 של ההדגרה והוצאת הביצים לפני שלב זה תחסוך את הכאב הכרוך בהשמדה. במאמר לא צויין האם הפעולה הפולשנית השפיעה על האפרוחות שבקעו ומה היתה רמת הדיוק במיון בשיטה זו. הבאתי את הדברים כדוגמא לעבודה מלפני 10 שנים ולשיטה שחשבו שתאפשר התקדמות.

כאמור השיטות העיקריות אותן מצאתי מבוססות על 5 קטגוריות עיקריות:

שיטות מולקולריות הן טכניקות מדויקות אך דורשות חדירה של הקליפה למיצוי תכולת ביצים ואפיון החומרים - השיטה מתוארת למשל בעבודה של החוקרים מלייפציג.

שיטות ספקטרליות מבוססות בליעת אור לפי ספקטרום (בליעה אופיינית של אור לעובר נקבי לעומת עובר זכרי) מראות פוטנציאל גדול כשיטות לא פולשניות אך דורשות עיבוד נתונים מורכב.



צילום: Freepik

הביצים שבו הצרכנים כבר הראו נכונות לשלם פרמיית מחיר קטנה עבור רווחת בעלי חיים טובה יותר. לאורך זמן, הפחתת עלויות ופתיחת יעילות נוספת יהיו המפתח לאימוץ רחב יותר.

דוגמא למערכת מסחרית פעילה היא של מוצר בשם CHEGGY בצרפת, זו מערכת למיון מטילות חומות לפי צבע הנוצות "לאחר שנים של עבודת מחקר ופיתוח אינטנסיבית, טכנולוגיה זו המבוססת על זיהוי צבע הנוצה היא ההליך הראשון המתאים לנפחים הגבוהים של מדגרה מודרנית". אומר יורג הורלין, מנכ"ל AAT. "הטכנולוגיה שלנו היא כיום התהליך היעיל ביותר בשוק."

Hy-Line France משתמשת בטכנולוגיית מדידה היפרספקטרלית כדי לקבוע את המין בביצה מאז תחילת 2020. "מהמדגרה שלנו בבריטני אנו מספקים אפרוחות ממוינות בקו 'Hy-Line Brown' לשוק הצרפתי מאז אביב 2020", אומר פרדריק מאסון, מנכ"ל Hy-Line France. "מכיוון שנתח השוק של מטילות חומות בצרפת הוא מעל 90 אחוז, CHEGGY יכולה לתרום מהר מאוד לדרישות הגבוהות של שוק הביצים בצרפת". למעשה, לטכנולוגיית מדידה היפרספקטרלית יש מספר יתרונות. ההליך יכול להיות אוטומטי לחלוטין עם דיוק גבוה (כיום יותר מ-95%) וניתן לבדוק יותר מ-20,000 ביצים בשעה ובמכונה. ההליך אינו פולשני, כלומר אין צורך לפתוח את קליפת הביצה לצורך נטילת דגימות נזליות. לכן, אין סיכון לזיהום ואין סיכון לפגיעה בעובר ולפיקך, כמעט ואין אבדות בקע והטכנולוגיה תורמת תרומה נוספת לרווחת בעלי החיים. לבסוף, אסור להשתמש בכימיקלים בטכנולוגיית מדידה היפרספקטרלית, מה שהופך את CHEGGY לידידותי במיוחד לסביבה.

גם בישראל קיימים מספר מיזמים המנוהלים כחברות סטרטאפ בתחום המיון בביצה בשיתוף פעולה בין יזמים, חוקרים ויצרנים. כאמור בסקירה של לוחמן ציונו 13 פרטיקטים בתחום, מתוכם 2 שפועלים בישראל - חברת EggXYT שעובדת בכיוון של גנטיקה וחברת SooS שעובדת באחת בשיטות האקוסטיות.

לסיכום, ברחבי העולם עוסקים בפיתוחים מדעיים שיאפשרו את הקטנת השמדת האפרוחים הזכרים בענף ההטלה למינימום מתוך דאגה ולרווחת בעלי החיים בטווח הקצר ויעילות מקצועית וכלכלית בטווח הארוך.

הוספת גן לתאלי (גורם תמותה) לעוברים הזכרים, דבר שימנע את התפחותם מלכתחילה.

באתר innovate animal ag הוצגה סקירה של מצב טכנולוגיות מיון הביצים, תוך התייחסות למערכות מסחריות שכבר פעילות. לפי הסקירה של האתר, הטכנולוגיה הזו זמינה באופן נרחב באירופה אך כרגע יקרה יותר (בסביבות 1 סנט לביצת מאכל בסופר). אבל ככל שהטכנולוגיה תשתפר, וככל שיושגו יתרונות לגודל, העלויות יירדו. מיון בביצה גם פותח אפשרויות יעול אחרות עבור מדגרות כמו פינוי שטח באינקובטורים שהיה נתפס על ידי ביצים עם עוברים זכריים, או מתן אפשרות לטכנולוגיות אחרות כמו בקיעה בלולים וחיסון לתוך הביצה שיאפשרו חיסון של ביצים נקביות בלבד. היתרונות הכלכליים הנוספים של פרקטיקות כאלה יסייעו לכסות את עלות המיון.

באיחוד האירופי במהלך השנים האחרונות, טכנולוגיית המיון לפני בקיעה נדחפה על ידי איסורים של הרשויות בגרמניה, צרפת ואיטליה על השמדת אפרוחים זכרים במדגרה. מחקר של Innovate Animal Ag מצביע על כך שנכון לתחילת אפריל 2024, כ-78.4 מיליון מתוך 389 מיליון תרנגולות באיחוד האירופי עברו מיון לפני בקיעה, חדירה של 20% לשוק. זה מסמן עלייה מדהימה של 5 נקודות אחוז מספטמבר, אז נתח השוק נמצא קצת פחות מ-15%. מספר זה גדל במהירות ככל שמדגרות נוספות מיישמות את הטכנולוגיה, הקיבולת של המכונות הקיימות גדלה, ומחקר ופיתוח נוסף משפר את יעילות הטכנולוגיה. לפי האתר אפרוחה ממוינת במיון בביצה עולה בסביבות 2.60 אירו יותר מאשר אפרוחה רגילה, או בסביבות 0.75 אירו סנט לביצת מאכל. ביצים אלה נמכרות לאחר מכן בסביבות 1-3 סנט נוספים לכל ביצה.

בארה"ב מיון בתוך הביצה יהיה זמין להערכתם בסוף 2024 ובתחילת 2025, על פי יצרן ביצים שהכריז על הכנסת הטכנולוגיה לארה"ב בניו יורק טיימס, ויצרן ביצים שני שהתחייב לאמץ את הטכנולוגיה בהמשך השנה. ברגע שמכונה תהיה על אדמת ארה"ב, סביר להניח שהמיון יתרחב בשוק האמריקני במהירות, בהתחשב בבעלי עניין רבים. Vital Farms ויוניליוור, הביעו עניין בטכנולוגיה. שלא כמו האיחוד האירופי, אימוץ הטכנולוגיה בארה"ב יהיה מונע על ידי השוק, ולא על ידי איסורים ממשלתיים. כמו טכנולוגיות חדשניות רבות, נראה אימוץ ראשוני בשוק

קבוצת תדמיר שיאון אנרגיה פועלת
בתחום היזמות, פיתוח, הקמה
ותפעול פרויקטים בתחום
האנרגיה המתחדשת
הצטרפו להצלחה!

אנרגיה ירוקה עם ערך
לכם, לסביבה ולעתיד.



לפרטים צרו איתנו קשר -

מייל: office@tadmir-sion.co.il | ווטסאפ: 054-8750463 | משרד - 073-7515915

נמחים מובחרים.
קיצוב אישי.
אליק 73 פבית



חיות     