

הרפת והסביבה

פתיחה וסיכום של מוסף מיוחד

יוסי מלול - משק הבקר והחלב
yossi@icba.co.il



אנחנו שמחים להביא בפניכם מוסף גדול שעוסק בהיבטים שונים של הרפת והסביבה. המצב בעולם המערבי המפותח, הדרישות החדשות, עמדות משרדי הממשלה והגופים הקרובים, היישומים ברפתות, המחקרים בשטח והצעות הפעולה הבסיסיות של המומחים

חשבנו שאנחנו כבר מסודרים

במשך עשרות שנים הרפת היוותה מטרד סביבתי בעייתי עד שהפרורמה הגדולה, שקמה ביוזמת משרדי הסביבה, החקלאות והאוצר, ונמשכה כתשע שנים, עשתה מהפך עצום בקשר של הרפת לסביבה. לפני שנים אחדות ראייתנו, במשק הבקר והחלב, את ד"ר אילן צדיקוב, בכיר מאוד במשרד להגנת הסביבה, שמלווה את הרפת מזה יותר מעשור שנים, לסיכום הרפורמה ומצב הרפתות כיום.

תאגידי מים ושפכים ברשויות המקומיות, שאמורים לתפקד כמשק סגור. הרעיון הוא שאגרת המים והביוב שגובים מהתושבים תעבור לתאגידים אלה והם יתנהלו כעסק כלכלי, שצריך לכסות את הוצאותיו ולבצע גם השקעות - הוא מספק את המים וקולט את הביוב. איכות המים היא גם עניין כספי ולא זל, התאגידים רואים שטיהור המים עולה כסף רב והם עושים חשיבה מחודשת באשר לשפכי הרפתות - הם יצטרכו לעמוד בתקנים או לשלם ע"פ הערך של עלות הטיהור. "לתחזוקה של מפרידי המוצקים הסטיים לשפכי המחלוב השפעה קריטית על איכות השפכים המוזרמים מהרפת למערכת הביוב. הרפת המשפחתית, שיש לה בד"כ בור הפרדה פלסטי תת קרקעי, מתקשה לתחזק באופן ראוי ושוטף את הבור, כי צריך להזמין ביובית ולשאוב את המוצקים ששקעו בו. התחזוקה של בורות ההפרדה הפתוחים, היצוקים מבטון, ברפת השיתופית, קלה יותר. עם כל ההסתייגויות האלה ניתן לומר, שכל זרם הנוזלים שיוצא מהרפת בא על פתרונו המלא."

הקלטור שינה סדרי רפת וזבל, מודל הרדוף של פיזור זבל נוזלי על הזבל היבש, ייבוש זבל בחצר הקיץ, מבוצעים מחקרים בנושא אידוי מי השפכים ועוד

הרפורמה ותוצאותיה

סיכום כללי מאוד של הרפורמה, שאילן היה שותף בעיצובה ובהובלתה עד לסיום - אין ספק, שבמבט לאחור יש לאילן הרבה נחת מהתוצאות של אחת הרפורמות המורכבות במשק הישראלי ואף העולמי, והוא שמח לפרגן לה. "למיטב היכרותי, אין מדינה בעולם שהלכה למהלך מרחיק לכת כמו הרפורמה וגם בישראל, אין אף רפורמה שהסתיימה והצליחה, כמו הרפורמה ברפת. מהרפתות לא יוצא זרם לוואדי, לא זבל ולא שפכים, הגענו לפתרון הבועה שרצינו. בשנים האחרונות לא פתחנו תיקי חקירה, למעט השנה עם שלוש רפתות קטנות". "הרפת כבר לא מהווה יעד ראשי למבצעי איכפה של המשטרה הירוקה, כדי לתפוס עבריינים ולהעמידם לדין. פקחי איכות הסביבה התפנו לעסוק גם בענפים אחרים, אבל ממשיכים "לשים עין" שלא יהיו דליפות מהרפת" גם משק המים של ישראל עובר בימים אלו רפורמה. קמו כ-70

הרפת המשיכה מאז להשתפר ואפילו מאוד, טכנולוגיות חדשות אומצו - הקלטור שינה סדרי רפת וזבל, מודל הרדוף של פיזור זבל נוזלי על הזבל היבש, ייבוש זבל בחצר הקיץ, מבוצעים מחקרים בנושא אידוי מי השפכים ועוד. אך התחושה, שאנחנו כבר מסודרים וכל תוצרי הלוואי של הרפת מטופלים, לא החזיקה מעמד כלל. אנשי מקצוע ברשויות התחלפו, גישות חדשות אומצו והדרישות לשני התוצרים הוחמרו מאוד. במוסף, נעקוב אחר עמדות כל הצדדים וגם לא נהסס להביא את עמדתנו בנושא והכול מתוך הכרה עמוקה בחשיבות הקשר החם שבין הרפת לסביבה. אנחנו הרפתנים, חיים בסביבה זו ויש לנו עניין, ממעלה ראשונה, להתחשב בסביבה ולהסיר את מטרדי הרפת. מדינות רבות בעולם באות לישראל ללמוד כיצד הרפתנים הצליחו לעשות את הבלתי יאומן אצלם.

מה קורה בעולם הרחב?

צפירי גרינהוט משה"מ משרד החקלאות - עשה ניתוח מעמיק של

מבנים – במקומות שאפשר, חשוב לבחון את הסככה המרחבית "מודל נטופה" בבית רימון. המאפיינים העיקריים – סככה ארוכה וצרה, שני אבוסים, אורך אבוס גדול בין 2.2-2.5 מ' לפרה בשני הצדדים, אין פסי אכילה, אין מאצרה, כל המרבץ זבל מקולטר, שקתות במרכז ועל עמודי הסככה תולים מאווררים עם מערפלים.

סככה ל-100 פרות תהיה במידות של 20x120 לערך ובה היחס הוא 1:6 והשטח לפרה 24 מ"ר ברוטו.

מאצרות – טיפול שוטף למיצוק ופינוי למשטח לצורכי ייבוש – כמות הזבל קטנה מאוד בתהליך והוא מתפזר טוב בשדות. רפתות שיש בהן חצר קיץ, יכולים לבחון שימוש בחצר לייבוש ולקלטור.

פיזור הפרש – יש להכיר ברגישות הציבורית למטרדי הפרש של בעלי חיים, זבובים וריחות. חשוב להניח אותו בשדות, במרחק ראוי מתשתיות ציבוריות – כבישים, מבנים וכו'. כך נמנע את המגע הציבורי עם פרש הפרות ולאפשר את פיזורו מוקדם ככל האפשר.

שפכים – להקטין ככל האפשר את הכמויות שיוצאות למערכת הביוב.

חצר ההמתנה – ניקוי עם גורף ידני למאצרה בקצה החצר.

מחזור מי שטיפת מערכות החליבה – שימוש בהם לשטיפת מדרכים, יש דוגמאות רבות לנושא. נכון לבחון שימוש בחומרי ניקוי מתאימים לדרישות החדשות.

הפרדת מוצקים – בצורות שונות לסינון ראשוני של השפכים הנוזליים.

אגירת שפכים או העברה לביוב המקומי.

בימים אלה מתבצעים מספר ניסויים לפיזור השפכים ולאידויים בצורות שונות. כמוכן, יש ניסויים לטיפולם טכנולוגיים שונים שהורדת רמת העכירות והתוספים השליליים שיש במים.

יש לאפשר גם פיזור של זבל ושפכים לא מטופלים בשדות חקלאיים, תחת בקרות מתאימות שימנעו מפגעים ומטרדים סביבתיים

סקירת חלק מהמתקנים ברפתות

1. ייצור קומפוסט

מתקן קומפוסט מקומי – מערכת שלמה ברפת מעון כרמל שבה מטפלים בשני תוצרי הלוואי ובהצלחה רבה, במשך לא מעט שנים. דורש שטח והשקעה, אך עושה עבודה אמינה וזולה, למשק החקלאי המשולב.

מתקן קומפוסט אזורי – משחררים את הרפתן מטיפול בזבל, השקעה גדולה, עלות משתנה לרפת בגין השירות, כמויות הולכות וקטנות בזכות הקלטור, חלקם עוברים הסבה לחומרי גלם אחרים.

המתקן הקוריאני – נראה טוב, קיים בשפכי חזירים בעיבלין שליד שפרעם, עושה עבודה טובה בשני התוצרים, מחייב ניסוי בזבל בקר ישראלי כדי ללמוד על השילוב בתנאים שלנו.

2. ביוגז לחשמל ולקיטור

אקו-אנרגיה – שלושה מתקנים אזוריים גדולים, עושים עבודה טובה מאוד, קולטים כ-30% מהפרות בכל הארץ, משחררים את הרפתן מזבל המדרכים הרטוב, יש לו עלויות משמעותיות, שיפור מתמשך ברמת השירות, שונות ברמת שביעות הרצון של הרפתנים.

מתקן ביוגז מקומי – קיים באלפים באירופה ובעיקר בגרמניה, קולט את

הרגולציה והמצב העובדתי בעולם המערבי המפותח. הוא מצא בכתובים את מה שידענו מהביקורים שלנו – באיחוד האירופי, בארה"ב, באוסטרליה ובניו-זילנד, בכל המדינות מפזרים את כל פרש הפרות – מוצקים ונוזליים כאחד, ישירות בשדות הבעלים, במשך דורות רבים. גם התקינה במדינות אלה, כיום ובעתיד, מאשרת את הפתרון.

והוא ממליץ בשם המשרד – "אנחנו חושבים, שבדומה למדינות העולם המפותח, ובמסגרת סל פתרונות הטיפול, יש לאפשר גם פיזור של זבל ושפכים לא מטופלים בשדות חקלאיים, תחת בקרות מתאימות שימנעו מפגעים ומטרדים סביבתיים".

עמדות משרדי הממשלה וגופים קרובים

המשרד להגנת הסביבה – המשרד ביטל את הכללים שניתן להוביל זבל רפת טרי לשדות ופיזורו בתוך 72 שעות. אך מאשר כי זבל מקולטר הוא אכן "מטופל" ומתאים לפיזור – ככלל, המשרד דוחף את הרפתנים להעביר את כל הזבל לסוגי, למתקנים אזוריים – קומפוסט, ביוגז אזורי ומקומי, מט"שים, והכול מטעמים כלכליים ויכולת פיקוח.

רשות המים – פרסמה תקנות חדשות על איכות מי השפכים ברפת שמזרמים למט"שים וקבעה אמות מידה ל"שפכים אסורים" וגם ל"שפכים חריגים". ברשות מנסים להרגיע שהעלויות הטיפול נסבלות, אך בבדיקה של האיכויות ברוב הרפתות, מחכים לנו חשבונות גבוהים וצריך להתכונן להם בכל החזיתות.

למט"שים קשה לטפל בשפכי הרפת ובמיוחד עם מלחים, מרחפים, ועוד ולכן הם מתכוונים להעביר את העלות לרפתנים, בבחינת – "המזהם משלם".

משרד החקלאות – מוביל את העמדה של פיזור הפרש בשדות והצנעתו בעלויות נמוכות ככל האפשר. אנשי המקצוע מביאים חוות דעת התומכות בפיזור זבל טרי בשדה והתרומה הגדולה של הזבל בפרמטרים מגוונים, על הקרקע והגידולים, ובמיוחד גידולי החורף למספוא.

עמותת אדם טבע ודין מאוד נחרצת בנושא – "אנחנו חושבים, שבדומה למדינות העולם המפותח, ובמסגרת סל פתרונות הטיפול, יש לאפשר גם פיזור של זבל ושפכים לא מטופלים בשדות חקלאיים, תחת בקרות מתאימות שימנעו מפגעים ומטרדים סביבתיים".

ועדה משותפת ורחבה יושבת על המדוכה, כדי להביא רעיונות לפתרונות מקצועיים, בשני התחומים של תוצרי הלוואי. קיבלנו הפוגה עד סוף השנה הנוכחית, בהנחה שיימצא פתרון מקצועי וכלכלי ישים.

החזון הראוי של הסביבה והרפת

הרפת הישראלית שואפת לטפל בכל פרש בעלי החיים והנוזלים שלה, **במסגרת המשק החקלאי המשולב**. כל סוגי הפרש, יוחזרו להשבחת הקרקע ולשיפור היבולים החקלאיים.

השאיפה, שהתקינה של האיחוד האירופי תאומץ גם בישראל, בהתאמה למאפיינים המיוחדים שלנו ועיקרה מתן אפשרות, בכללים מוגדרים, לפזר את הפרש והנוזלים בשדות החקלאיים.

השונות בין הרפתנים וסביבתם החקלאית, גדולה מאוד ומחייבת פתרונות מגוונים, כדי שכל אחד ימצא את הפתרונות המתאימים לו.

מניעה והקטנת כמות הפרש

תכנון כמויות הפרש ברפת – פעולה חיונית מאוד והיא כוללת השקעות מקדימות בתחומים שונים, שבין היתר, יש להם תרומה גם לצמצום הבעיה.

ייצור חלב ברפת הישראלית

כרוך גם בייצור זרמי פרש ושפכים

ענת לוינגר והלל מלכה – אנף בקר ואגרוואקולוגיה וגד"ש, שה"מ משרד החקלאות

anat@moag.gov.i

במסגרת הרפורמה הסביבתית ברפת החלב, הוגדרו בזמנו דרישות ותנאי טיפול בזרמים אלו, הן אושרו בהסכמות מקצועיות בין-משרדיות ובוצעו ברפת.

לאור הצעה לשינויים בהסכמות המקצועיות, שהועלו לאחרונה ע"י חלק מהשותפים לרפורמה, נערך כנס שבו הוצגו העמדות, ההיבטים ובעדכוני מדיניות, רגולציה וממשקים הקשורים לפרש ושפכים ברפת החלב. ההרצאות כללו הצגת עמדת משרד החקלאות ופיתוח הכפר, עמדת המשרד להגנת הסביבה, עמדת רשות המים, עמדת עמותת 'אדם טבע ודין', היבטי בטיחות מזון, סקירה בנושא תקינה ורגולציה בעולם, ממשקי טיפול בזבל ובשפכי רפת, טיפול במטרדי זבובים ברפת.

תקצירי ההרצאות ניתנים בהמשך וקישור למצגות מהכנס ניתן למצוא בקישור הבא:

http://shaham.moag.gov.il/TrainingActivities/Pages/yomiyun_Cowshed-astewater_2014.asp

אי אפשר לסכם מוסף סביבה מבלי להכיר תודה עמוקה לצוות הרפת בקיבוץ הרדוף, בהובלתו של **יורם קלגוד**, שעושים עבודה נפלאה, בפיתוח רעיונות סביבתיים מקוריים ומבצעים אותם במשק החקלאי המשולב שכולל רפת, גידולי שדה וגם קהילה מעורבת.

הם החלוץ לפני המחנה, בחשיבה ובביצוע פתרונות ברי קיימא בתחום הסביבה. ■

הזבל למיניו, כולל זבל לול ומייצר חשמל לרשת, כמה חברות מציעות את שירותיהם, יש כבר כמה משקים לקראת חתימה ויציאה לדרך. המשרד להגנת הסביבה מעודד מתקנים מסוג זה.

3. אגנים ידוקים לטיפול בשפכי הרפת

אגנים קיימים מתקופת הרפורמה ברפתות מעגן מיכאל, רמת דוד, הרדוף וציפורי. עושים עבודה טובה ומטפלים בשפכי הרפת, דורשים שטח לברכות והשקעה ראשונית, אין תחזוקה של ממש בשוטף, לאחרונה יש התעוררות בעניין שלנו בנושא.

4. מחקרים בנושאי סביבה

מנהלת קרן המחקר של מועצת החלב וגם גופים אזוריים, עוסקים בשנים האחרונות במחקרים שמוכוונים לנושאי הסביבה. שה"מ, מנהל המחקר של וולקני יוזמים ומלווים מחקרים בנושאי קלטור הזבל, אידוי השפכים, ייצור קומפוסט, טיפולים כימיים ואחרים לשיפור איכות השפכים ועוד. חלק ממחקרים אלה מובאים בפניכם במוסף.

סיכום

הדרישות החדשות של המשרדים מציבות בפני הרפתן הישראלי משימה מורכבת מאוד. מחד, יש דרישות מחמירות מאוד ובצדן קנסות כבדים ומנגד, אין פתרונות מקצועיים מוכרים ובדוקים. כל השקעה עולה הון רב ואין כל ביטחון בהצלחתה.

עלינו לפעול ברשויות, בדרכים מגוונות וגם נחושות, כדי לקבל ארכה של חמש שנים, לפחות, למידת הנושא וליצירת פתרונות ראויים, ישימים ובעלות כלכלית סבירה לרפתן השיתופי וגם המשפחתי.

הרפתנים חיים בסביבה של בעלי חיים, נושמים ומריחים את תוצרי הלוואי שלהם ולכולנו יש עניין רב לטפל בפרש זה. נכון וראוי, לגלות סבלנות באכיפת הדרישות עד למציאת הפתרונות.

מוסף זה יתרום את חלקו בהעלאת הנושא למודעות גדולה יותר ובסיוע לפיתוח דרכים נוספות לחזק את הקשר של הרפת עם סביבתה.



כיף לקלטור בסככה מרחבת ששומרת על רוחת בעלי חיים והסביבה