

רעיונות ומחשבות לגבי מתקני טיפול נוספים

יום עיון ארצי

בית דגן 1/2019

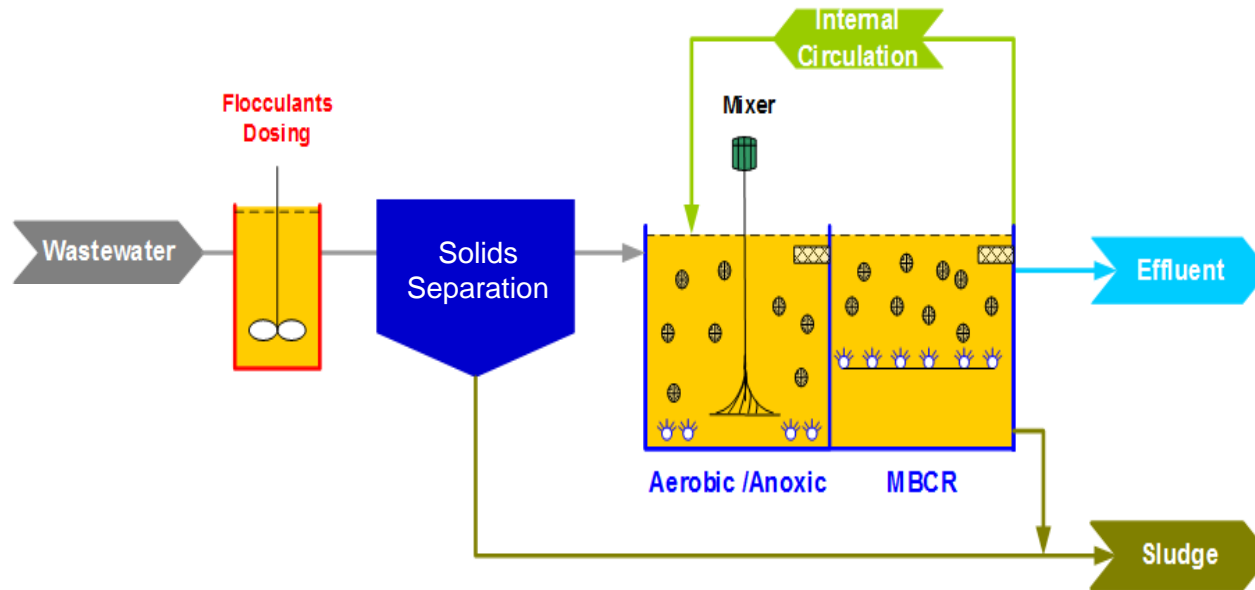


התאחדות מגדלי בקר בישראל



■ Aqwise – מערכת פיילוט לטיפול בשפכי רפתות

- הפיילוט מופעל מזה שנה ברפת בקיבוץ שדות ים ונבחן בקיץ ובחורף.
- השאיפה שהטיפול הביולוגי ירחיק מזהמים לערכים סניטריים .
- המערכת הינה חכמה ופשוטה לתפעול.
- לאורך תקופת הפיילוט נלקחו דוגמאות רבות לאפיון תפקוד המערכת.



מינון כימיקלים חכם בהתאם לעומסים המשתנים.

הפרדת מוצקים.

ראקטור ביולוגי מאוורר משולב משקע (פטנט בלעדי של חברת Aqwise) – חסכון בשטח ועלות.
השלב הביולוגי מבוסס על טכנולוגית Aqwise המשלבת נשאי ביומסה לטיפול יעיל, יציב וחסכוני.

יתרונות

יציב ואמין

- מערכת פשוטה לתפעול ועמידה בפני שינויים בערכי הכניסה.
- בקרה חכמה ואדפטיבית (ניתן גם לשלוט מרחוק).
- מערכות מינון פולימר פשוטות ונוחות שחוסכות שעות רבות של תפעול.

חסכון עלויות

- הגעה לערכים סניטריים מבטלת את הקנס.
- חסכון משמעותי בצריכת הכימיקלים ע"י מינון בהתאם לריכוז המוצקים בכניסה.

חברה מנוסה

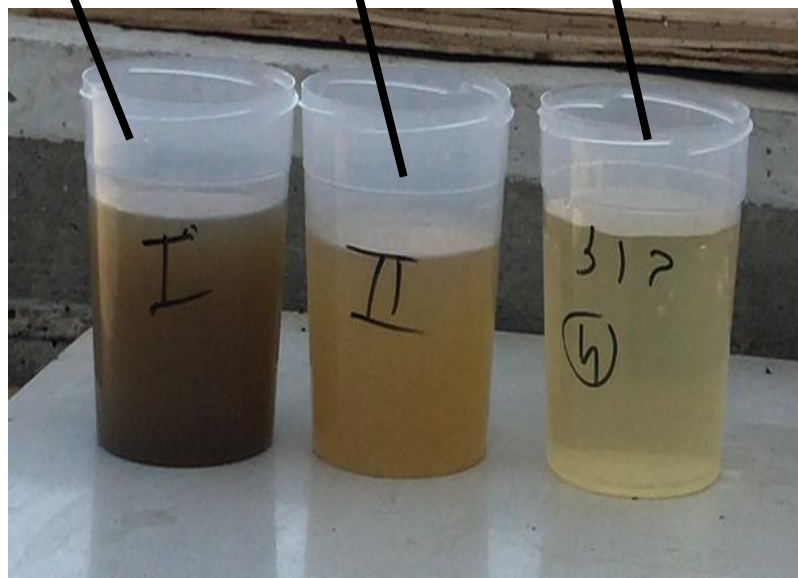
- ניסיון רב שנים בתכנון ותמיכה של מתקנים מורכבים בארץ ובעולם.

תמונות

כניסה

לאחר הפרדת מוצקים

לאחר טיפול ביולוגי



סיכום

- Aqwise מציעה פתרון פיזיקלי

ביולוגי שלם לבעיית שפכי

הרפתות.

- החברה איננה מספקת מערכות

לטיפול חלקי במוצקים בלבד.

■ **איש קשר לפרטים נוספים:**

אור – 052-8948397





- חברת SGTech פיתחה מתקן קצה המבוסס על תהליך ביולוגי לטיפול בפרש ושפכי רפתות עד לרמה המאפשרת הזרמת השפכים לביוב ללא פיזור מי התסנין או דיג'סטאט בשטחים חקלאיים, המשלב באופן סימולטני ייצור ביוגז וחשמל

- החברה הקימה לפני כשנה פיילוט ברפת בקיבוץ בארות יצחק המטפל בספיקה של כ-15 מק"י שפכים (שוו"ע לכ-100 פרות). לאור תוצאות הפיילוט החברה החלה בשלבי מסחור של הטכנולוגיה לתכנון, הקמה ותפעול מתקנים ברפתות בעלות מכסת חלב החל מכ-7 מיליון ליטר חלב / 635 חולבות

- המערכת מטפלת בשני זרמי הרפת (מכון חליבה ופרש מדרכים) תוך הפחתת העומס האורגני הנוטריינטי והבאתם עד לרמה המאפשרת הזרמה לביוב

- המערכת מטפלת בשני זרמי הרפת (מכון חליבה ופרש מדרכים) תוך הפחתת העומס האורגני הנוטריינטי והבאתם עד לרמה המאפשרת הזרמה לביוב

- התהליך הינו ביולוגי לחלוטין ללא הוספת כימיקלים
- מתקבל דשן מוצק איכותי לשימוש אשר אינו מצריך טיפול נוסף



■ איש קשר לפרטים נוספים: שמשון הורן –
054-4800366



ריאקטור סולארי מתקן חלוץ לנידוף שפכי הרפת ויצור קומפוסט מזבל המדרכים

הלל מלכה¹, ארנון גורן², ברק לופן², ענבל סיבוני³, יניב

לבון⁴

¹שה"מ, המחלקה לבקר, משרד החקלאות. ² יועצים
מהנדסים הנדסאים. ³משק סיבוני תל עדשים.
⁴התאחדות מגדלי בקר, קיסריה.

מהלך הניסוי

● הניסוי נערך ברפת סיבוני במושב תל עדשים.

● גודל המתקן : משטח בטון של כ-240 מ"ר, לפי כ-4 מ"ר לחולבת, קירות בטון בגובה של 80 ס"מ, חממה בגובה 2.5 עד 4 מ'.

● תהליך האידוי של השפכים התבצע בבועה אקולוגית או ריאקטור סולארי הכולל מבנה חממה סגורה מעל רצפת בטון אטומה לחדירת שפכים לקרקע.

מהלך הניסוי

פרש המדרכים מוצק ופוזר על רצפת הבטון מפזרים את המדרכים לאחר מיצוק חלקי, מקלטרים ומוסיפים שפכים המאיצים את ההתפתחות של תהליך קומפוסטציה מהיר הכולל יצירת חום והבשלה מהירה יחסית של 3 – 4 שבועות.

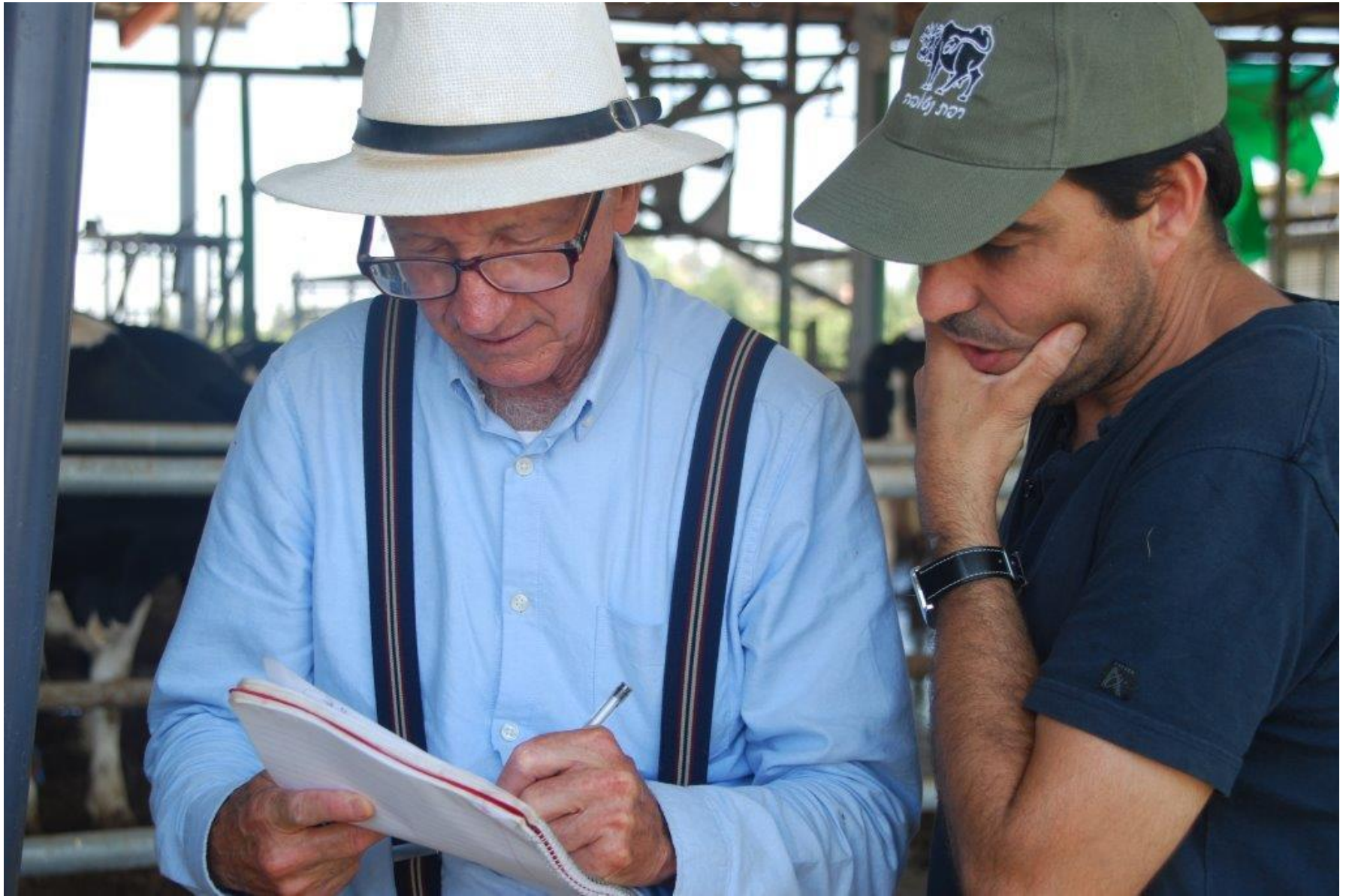
תהליך הקומפוסט מתבסס על שיטת אוניברסיטת ברקלי של תהליך מהיר שמגיע להבשלה תוך כשלושה שבועות וכולל הפיכה או קלטור תכוף כל יום.

מהלך הניסוי

● מקור החום הסולארי המצטבר בחממות, יחד עם חום תהליך הקומפוסט גורמים להתחממות הזבל לטמפרטורה של 45° בעונת החורף ועד 65° בקיץ, מאפשרים רמת התאיידות גבוהה, המגיעה לכ- 50 ס"מ נוזל ליום או 50 ליטר למ"ר.







תוצאות

● המתקן הצליח לסלק את כל שפכי הרפת המסתכמים בכ-5 מ"ק ליום שהם כ-20 ליטר לכל מ"ר של המתקן.

● כמות השפכים היומית אשר הוזרמה למתקן במהלך הניסוי הייתה כ קוב וחצי בחודשי החורף ללא צינור ו 4 קוב במהלך חודשי הקיץ.

● כמות המצע אשר הוכנסה למתקן הייתה כ 84 קוב אשר התחלקו ל 50% פרש מדרכים ו 50% גזם עצים וקש.

● במהלך הניסוי לא הוצא קומפוסט מהמתקן.



■ איש קשר לפרטים נוספים:

ברק לופן – 054-2247754



בדיקה ואבחון טיפולים מקומיים מעשיים וסביבתיים בזבל המדרכים ברפת החלב

הלל מלכה, פרץ שורק, ד"ר תומא עבוד, עידו
סמילנסקי, אמין ברנסי, גל בן יוסף, ד"ר יניב
לבון.

המחלקה לבקר שה"מ
משקי דרום
המשרד להגנת הסביבה
רפת חוף השרון
התאחדות מגדלי הבקר

המדדים אשר יבחנו/יבדקו

- כמות הנוזלים שניתן להצניע במ"ר של מרבץ.
- רישום כמות הנוזלים (תשטיפים) ברפת.
- איכות והרכב הזבל בסככות.
- טמפ' הזבל בסככות.
- מצב הרפד (ניתן ציון למרבץ: יבש, לח רטוב).
- איכות הזבל הנוזלי (PH, COD, TSS, BOD) אמוניה, מוליכות חשמלית, בורון).
- דלקות עטין.
- ריכוז סת"ס בחלב.









