



ישראל פלמנט
israflam@inter.net.il

ייעול השימוש במים לצינור הפרות בקיץ

כיום, עם הגברת הדרישות לטיפול בשפכי הרפת, יש חשיבות גדולה לחסוך במים, ככל האפשר, מבלי לפגוע בביצועים המקצועיים. ד"ר ישראל פלמנט מביא את הצינור היעיל והחסכוני

מכאן ברור שדרושים מספר אתרים לצינור הפרות במהלך היממה ואכן, זה ניתן ברפת הישראלית בארבעה אתרים עיקריים:

- חצר ההמתנה
- חצר ייעודית לצינור
- פס ההאבסה
- אזור הרביצה

מבין אתרים אלה, שלושת הראשונים הם אתרים שבהם ניתן וצריך לשלב מים בתהליך הצינור, בעוד ברביצי, ניתן להשפיע (אמנם ביעילות נמוכה יותר) רק באמצעות אוורור מאולץ.

היכן ניתן, לדעתך, ליעיל את השימוש במים בתהליך הצינור, בכל אחד מן האתרים שבהם ניתן לעשות בהם שימוש במהלך היממה?

צינור בחצר המתנה/חצר ייעודית לצינור

תנאי הרקע

באתרים אלה, אנו נאלצים לצופף את פרות בשטח מצומצם יחסית ולכן, תנאי ראשון לצינור אפקטיבי של הפרות הוא מתן "שטח מחיה" מספיק, ולא פחות מ-1.8 מטר רבוע לפרה.

צינור הפרות באתרים אלה אמור להיעשות ע"י שילוב של הרטבה עם אוורור מאולץ. הצינור מתקיים, למעשה, עם אידוי המים מן הפרה הרטובה ולכן, מהירות הרוח היא גורם חשוב ביותר ונדרשת מהירות של 3 מטר לשנייה בכל נקודה בחצר, להשגת צינור מרבי. מומלץ שפעולת המאווררים תימשך ברציפות בכל זמן מתן הצינור.

ההרטבה

ברור שלשם הצינור קיים צורך שהמים שאנו ממטירים על הפרה יחדרו את הפרווה ויבואו במגע ישיר עם העור. לאור זאת, קיים צורך בהרטבה על ידי שימוש באמצעים הממטירים טיפות גדולות מספיק. ההרטבה צריכה להינתן לפרקי זמן קצרים (20-40 שניות), אחת לכל 5 דקות (הזמן שנמצא מספיק לאידוי מרבית המים שהומטרו על הפרה).

משך כל מחזור הרטבה הוא "קריטי" בכל הנוגע להיקף השימוש הכולל במים לצינור. יש לכן, לבחון משך הרטבה מיטבי בכל רפת ורפת ולקבוע

צינור הפרות בקיץ הפך בשנים האחרונות לחלק בלתי נפרד מממשק הרפת הישראלית. מוכר לכולם המסר, שאנו המדריכים מעבירים לצינור הרפתנים ... "אין צינור בלי מים", אולם נשאלת השאלה, האם אנו משתמשים באופן מושכל במים לצינור הפרות?

במאמר זה אנסה לבחון שאלה זו, בכל הנוגע ל"צינור הישיר", המשלב הרטבה ואוורור מאולץ. בכל מצב, נקודת המוצא שלי היא שאין להתפשר על "איכות הצינור" וקבלת התוצאות המצופות מהפעלתו, אלא בחינת האפשרויות לצמצם ולייעל את השימוש במים בתהליך הצינור, ללא פחיתה בתוצאות.

מחקרים שנערכו לאחרונה בארץ מצביעים על כך, שלשם השגת צינור מרבי, בעיקר בעדרים גבוהי תנובה, יש צורך לצנן את הפרות למשך מספר רב של שעות ביממה, ולא פחות חשוב, במסגרת מספר רב של "צינונים" ביממה.

נקודת המוצא היא שאין להתפשר על "איכות הצינור" וקבלת התוצאות המצופות מהפעלתו, אלא בחינת האפשרויות לצמצם ולייעל את השימוש במים בתהליך הצינור, ללא פחיתה בתוצאות



מערכת צינור, עירפול בלחץ גבוה - רפת נווה אור





של הפרות וקבלת צינן אפקטיבי, זאת למרות השימוש באמצעי צינן בעלי טיפות קטנות יחסית. ההרטבה מתקבלת בזכות עוצמת הרוח הגבוהה שמייצרים המאווררים הקטנים והחדרת טיפות המים אל תוך פרוות הפרה והבאתם במגע ישיר עם עור הפרה. אחד הנושאים ה"בעייתיים" בצינן בשיטה זו, הוא קביעת משך הזמן הדרוש להרטבה ומשך הזמן המיטבי בין הרטבה אחת לשנייה. לתנאים המיוחדים הקיימים בכל רפת עשויה להיות השפעה רבה על מרווחים אלה ואין תחליף לפעולת "ניסוי וטעייה" שצריכה להיעשות בכל רפת. יש לבחון את משך הזמן הדרוש להשגת "פרווה רטובה" (שוב, רצוי לא במחזורי ההרטבה הראשונים) ולהפעילו, אחת לכל 5 דקות, כאשר האוויר ניתן, כמובן, באופן רציף.

צינן הפרות בשיטה זו עשוי לאפשר צינן מיטבי עם כמות פחותה של מים, אולם קיים בו גם הסיכון לפגיעה באיכות הצינן, אם לא מושגת הרטבה כנדרש. כדי לצמצם את הסכנה של הימצאות במצב של "תת צינן" בעת השימוש בשיטה זו, פיתחנו בשנים האחרונות שיטה לצינן הפרות בפס ההאבסה הכוללת מאווררים מתנייעים (שיטת ה"ניפנף"). שיטה זו מבטיחה הרטבה טובה יותר של הפרות, ומכאן גם, צינן טוב יותר. נראה לי שתוספת השקעה בהתקנה ובתפעול מערכת צינן מסוג זה מוצדקת ועשויה להשתלם לאורך זמן.

ליסיכום

חשוב מאוד לצנן את הפרות בקיץ וכמובן, לעשות זאת באופן המיטבי, הכולל הרטבה מתאימה של הפרות ובעקבותיה, אוורור מאולץ במהירות אוויר נדרשת. מומלץ לבחון, ברמת כל רפת, את משך הזמן הדרוש לשם הרטבה מלאה של הפרות, כפי שמוצע במאמר זה, ולהימנע מ"הרטבת יתר" שאינה תורמת לשיפור צינן הפרות, אך גורמת לבזבז מיותר של מים. ■

אותו בהתאם למשך הזמן הדרוש להרטבה טובה של הפרה (טרם התחלת נגירה של מים מגוף הפרה). את הבדיקה הזאת מומלץ לעשות אחרי 2-3 מחזורי הרטבה, ולא כאשר מתחילים בצינן והפרווה עדיין יבשה לחלוטין. בניסוי שערכנו, לפני זמן לא רב, ברפתות בעמק חפר מצאנו שניתן להחליף בחצר ההמתנה ממטירים בעלי ספיקה גבוהה (300 ליטר לשעה ויותר) בממטירים עם ספיקה נמוכה יותר (כ-100 ליטר לשעה), אך עם טיפות גדולות, כמו בקודמים. מצאנו שניתן לקבל תוצאות צינן טובות גם בעת השימוש בממטירים אלה, תוך הארכה מסוימת של משך הרטבה, וכמובן, תוך צמצום משמעותי בכמות המים המשמשת לצינן. גם כאן, מומלץ לבחון באופן אמפירי את השינוי, כדי להבטיח הרטבה מלא של הפרווה ומניעת נגירה מגוף הפרות. מאידך, לא צלח הניסיון לצמצם עוד יותר את כמות המים לצינן ע"י החלפת הממטירים ב"אשכול מערפלים" שהותקן בקדמת מאווררים גדולים (78) שהותקנו בחצר ההמתנה. המים התפזרו באוויר ולא התקבלה הרטבה טובה של הפרות וממילא, לא התקבל צינן כנדרש.

צינן בפס ההאבסה

לצמצום השימוש במים באתר זה יש משמעות נוספות שמעבר להיבט של הקלת החום שבו, ובהן משמעות סביבתית וכלכלית. ברפתות רבות, עלות הטיפול במי ה"מדרכים" גבוהה כיום, אף מעבר לעלות המים עצמם ויש לכן עניין רב בצמצום השימוש בהם.

מציאות זאת הובילה אותנו לפני שנים לפיתוח שיטת צינן חסכונית יותר במים, זאת ע"י התקנת "אשכול מערפלים" בקדמת המאווררים המותקנים מעל אזור עמידת הפרות בפס ההאבסה.

ראוי לציין כי, בשונה מהניסיון עם מאווררים גדולים, התקנת המערפלים בקדמת מאווררים קטנים (בקוטר של 20" - 24"), כן אפשרה הרטבה טובה

הקיץ הופך לחורף עם מערכות העירפול של א.ר.ג.



שאל את הפרות ברפתות:

- שביל החלב - כפר ויתקין
- חוות השחפים
- רגבה
- בית-אלפא
- משק יוקר - יוקנעם
- נווה-אור
- מיזרע
- רוזנברג - כפר ידידיה
- אמטו - בורגתא
- גרופית
- דורי פרקס - פארן
- עין-חרוד
- תל-יוסף
- יהל

א.ר.ג. פיתוח ויעוץ בחקלאות בע"מ

מושב עין-ורד ת.ד. 186 מיקוד 40696 טלפקס. 09-7962387, נייד: 052-3383005
www.arn-fog.com Email: noam@arn-fog.com

