הילל מלכה – מחלקת הבקר, שה"מ
hilmal@shaham.moag.gov.il

צינון פרות
הנחיות לקיץ הקרוב

המקפידים על ממשק צינון נכון בקיץ לכל קבוצות הפרות, יבואו על שכרם בשיפור התוצאות המקצועיות והכלכליות של הרפת. את התשתית לממשק משוכלל של הצינון הניח חברנו ד"ר ישראל פלמנבאום. הילל מלכה מדריך שה"מ בעמקים, הוא ממשיכו במערכת ההדרכה, ומביא המלצות מפורטות על איך רצוי לעשות את הצינון טוב יותר

החורף המבורך מאחורינו, בורות התחמיץ מלאים ופנינו אל הקיץ בתקווה שיעבור עלינו קיץ רגוע. הקיץ אכן בפתח וסימניו מוכרים; הימים חמים, לפעמים אף פוקדים אותנו שרבים קצרים, אולם הלילות עדיין קרירים.

בכל שנה, קיימת התלבטות כפולה: מתי ואיך להתחיל את הצינון באביב ומתי ואיך לסיים אותו בסתיו. לכן, יש להסתכל על תקופת הצינון כעקומת פעמון, כלומר, הפעלה הדרגתית שהולכת ועולה עד שמגיעה לשיא בחודשים יולי-אוגוסט, ושוב ירידה הדרגתית לקראת הסתיו. התלבטות זו נובעת בעיקר מהשונות בין השנים, באופן שבו מתחיל הקיץ ובאופן שבו הוא מסתיים.

כאשר טמפרטורת הלילה מגיעה באופן קבוע ל-18 מעלות מומלץ להתחיל לצנן, ולהתחיל עם צינוני אחה"צ. מומלץ להרחיב את הצינון כאשר טמפרטורת הלילה עולה באופן קבוע על 20 מעלות

צינון בחצר ההמתנה ברפת משפחתית – רפת איזק שוקרון באליעד בגולן

כיצד קובעים את עוצמת הצינון?

המדד אשר על בסיסו מומלץ לקבוע את עוצמת הצינון הוא טמפרטורת הלילה. הפרה הינה בע"ח גדול אשר לוקח לו זמן להתקרר, ולהפך. לכן, כל עוד הפרה "נהנית" מלילות קרירים המאפשרים לה להיפטר מעודפי חום ולהגיע במצב נוחות לתחילת היום, ניתן לצמצם את הצורך בצינון במשך היום.

אם כן, מתי ואיך כדאי לצנן?

כאשר טמפרטורת הלילה מגיעה באופן קבוע ל-18 מעלות מומלץ להתחיל לצנן, ולהתחיל עם צינוני אחה"צ. מומלץ להרחיב את הצינון כאשר טמפרטורת הלילה עולה באופן קבוע על 20 מעלות. כאשר טמפרטורת הלילה עולה באופן קבוע מעל 23 מעלות, מומלץ להגיע להפעלה מלאה של הצינון (כולל צינון הלילה). מכאן אנחנו יורדים בעקומת הפעמון; כאשר טמפרטורת הלילה יורדת באופן קבוע מ-20 מעלות מומלץ להפסיק את צינוני הבוקר. כאשר טמפרטורת הלילה ממשיכה ויורדת באופן קבוע מ-18 מעלות, מומלץ להפסיק גם את הצינון הניתן בשעות הערב ולהמשיך לצמצם בהדרגה את מתן הצינון עד להפסקתו. חשוב להיות עקביים בהפעלת הצינון במיוחד בעונות המעבר - האביב והסתיו, המאופיינות במעברים חדים מימים חמים לקרים, ולהפך. לכן, יש להשתדל לא "לשגע" את הפרות ולדבוק בכוון שהתחלנו; הפעלת הצינון באביב היא בכוון של הרחבה, ככל שנכנסים לקיץ, ובכוון של צמצום בשלהי הסתיו עד הפסקתו.

חצר ההמתנה וחצר צינון ייעודית

הצינון העיקרי והיעיל ביותר (נכון להיום) מתאפשר בחצר ההמתנה או בחצר צינון, ע"י הרטבה ואוורור מאולץ. מומלץ להתקין מערכת כזו בכל משק, כדי להקל על הפרות הממתינות לחליבה. יש לזכור כי בחודשי הקיץ הפרות גבוהות התנובה מייצרות חום מטבולי רב וכאשר אנו מצופפים אותן בחצר אנו מכבידים עליהן. לכן חשוב מאוד להקפיד כי בחצר ההמתנה יהיו לפחות שני מ"ר לפרה (במיוחד למשתמשים

בחצר זו לצינון הפרות בין החליבות). בנוסף, חשוב להקפיד שמערכת ההרטבה אשר תותקן תיתן כיסוי מרבי, כך שבכל נקודה בחצר שבה תעמוד הפרה היא תתרטב (במינימום זמן) באופן שהמים יחדרו את הפרווה ויגיעו לעור הפרה.

ישנם ממטירים רבים. מומלץ להשתמש במתיז בעל ספיקה גבוהה, המופעל בלחץ נמוך (1.1-1.4 אטמוספרות). בכך נבטיח טיפה גדולה שלא נישאת ברוח ושתגיע לפרה ותרטיב אותה. כמוכן, מתיזים אלו הם בעלי קוטר הרטבה גדול, ולכן ניתן להשתמש בפחות מתיזים למ"ר ובכך לחסוך במים ולחסוך בתשטיפים הנוצרים בעקבות הצינון. את מערכת ההרטבה מומלץ להתקין בגובה של 2.3 מטר מעל גב הפרות.

תנאי הכרחי נוסף ליעילות הצינון הוא האוורור. ניתן להשתמש במאווררים בקוטר 24 אינץ', 36 אינץ' ו-78 אינץ'. את המאווררים מומלץ להתקין בגובה של 2.5 מטר מעל גב הפרות, באופן שיתקבל כיסוי מלא של כל שטח החצר, ובכל נקודה שבה תבחר הפרה לעמוד, מהירות הרוח תהיה לפחות 3 מ' לשנייה. חשוב לזכור כי אידוי מתאפשר כאשר מהירות הרוח היא לפחות 3 מ' לשנייה.

כיצד יש להתקין את המאווררים?

- מאווררים 24 אינץ' יותקנו במקביל, כשהמרחק בין מרכז מאוורר למשנהו הוא 2 מטר. טווח אפקטיבי של המאוורר הינו 6 מטר.
- מאווררים 36 אינץ' יותקנו במקביל, כשהמרחק בין מרכז מאוורר למשנהו הוא 2.5 מטר. טווח אפקטיבי של המאוורר הינו 8 מטר.
- מאווררים 78 אינץ' יותקנו במקביל, כשהמרחק בין מרכז מאוורר למשנהו הוא 3 מטר. טווח אפקטיבי של המאורר הינו 12 מטר.

הכוון המומלץ להצבת המאווררים הוא מכוון מכון החליבה לתחילת החצר. במידה והצבה זו הינה מול הרוח השלטת, אזי מומלץ להפוך את כוון ההצבה. במקרה של רוח צד משמעותית מומלץ להתקין וילון לעצירת הרוח.

הפעלה לסירוגין של המטרה ואוורור תעשה באמצעות בקר או טיימר, שיאפשר המטרה למשך כ-30 שניות ואוורור למשך כ-4.5 דקות לסירוגין. המערכת תופעל כל זמן המתנת הפרות לחליבה. בין החליבות מומלץ להפעיל את המערכת למשך 45 דקות לפחות לכל קבוצה.

ניתן לחסוך במים ובתשטיפים בחצר הצינון ע"י הפרדה בין הרטבת הפרות במחזור הראשון והשני, כאשר הפרות מגיעות יבשות, לבין המחזורים הבאים, כאשר הפרווה שלהן כבר לחה. שימוש מסוג זה בבקר חכם יאפשר לתכנת את ההרטבה הראשונה והשנייה לזמן ממושך יותר לעומת שאר מחזורי ההרטבה (45 שניות ו-15 שניות בהתאמה).

צינון במדרך האבוס

ניתן לצנן על המדרך באמצעות מתיזים (צלב של ארבע מתיזים) המותקנים בקדמת המאווררים, ובספיקות הנעות בין 28-56 ליטר לשעה. מומלץ להשתמש במאווררים בקוטר 24 אינץ" (או 20 אינץ'), מאוורר לכל 6 מטר.

צינון הפרה היבשה

תקופת היובש הינה צומת חשוב ומרכזי, המפגיש את סיום התחלובה מחד ואת ההכנה לתחלובה העוקבת מאידך. מחקר רחב ומקיף שנעשה בנושא (גבי עדין וחוב') בחן אותו לעומקו והניב תוצאות ברורות. פרות יבשות

אוורור סככה גדולה ברפת יזרעאל

אשר צוננו במהלך תקופת היובש היו מעורבות בפחות אירועים מטבולים לאחר ההמלטה (עצירת שליה, דלקות רחם, קטוזיס, קדחות חלב והיסטי קיבה), ותנובת החלב והחמ"מ עלתה בתחלובה העוקבת בפרות אשר קבלו צינון במהלך היובש וההכנה - עלייה של כ-500 ק"ג בתחלובה.

על מנת לאפשר לפרה המלטה ותחלובה מיטביים יש לספק לה את התנאים הבאים:

- שטח מחייה של 15 מ"ר ו-20 ס"מ שוקת לפרה.
- שטח אבוס בעודף.
- מנה זמינה בכל שעות היממה. בתקופת הקיץ מומלץ, במידת האפשר, לחלק את המנה בשעות הלילה.
- צינון הפרה היבשה הינו התנאי החשוב ביותר. את הפרה היבשה ניתן לצנן על המדרך באמצעות מתזים (צלב של ארבע מתזים) המותקנים בקדמת המאווררים, ובספיקות הנעות בין 28-56 ליטר לשעה. מומלץ להשתמש במאווררים בקוטר 24 אינצ' (או 20 אינץ), מאוורר לכל 6 מטר. אפשרות נוספת היא לצנן את קבוצת היבשות בחצר ההמתנה או לשלב בינה לבין צינון במדרך.

אוורור הסככות

משקים רבים מתקינים מאווררים בסככות החולבות (נחלבות ויבשות) להחלפת אוויר, להרחקת עודפי חום, לחות וגזים רעילים, ולייבוש המרבץ. חשוב לדעת שלמטרה זו אנחנו מחפשים מאוורר המעביר נפח גדול של אוויר ושאין חשיבות למהירות הרוח. לשם השוואה, מאוור 24 אינץ' מעביר כ-15,000 מטר קוב לשעה, מאוורר 36 אינץ' מעביר כ-23,000 מטר קוב לשעה, מאורר 78 אינץ' (הרקולס) מעביר כ-110 מטר קוב לשעה, ומאוורר תקרה הליקופטר מעביר כ-650,000 מטר קוב לשעה.

סיכום

צינון הפרות בישראל הוא הכרח ששכרו בצדו. הקיץ הישראלי אינו מותיר לנו בחירה - עלינו לצנן, אך יש להקפיד על ממשק צינון נכון בקיץ לכל קבוצות הפרות. מומלץ לצנן את הפרות 5-8 שעות במצטבר ליום, בהתאם לאזור שבו נמצאת הרפת - אין דין משקי ההר כמשקי עמק בית שאן. חשוב לזכור עוד, כי עלות החשמל בשוטף היא העלות העיקרית בהפעלת הצינון והאוורור בסככות. לכן, על מנת לקבל את מלוא התועלת מהפעלת המערכת מומלץ, כל שנה, לפני תחילת העונה, לפרק את המתיזים, לפתוח סתימות ולהסיר את האבנית, ולבדוק שכל המאווררים תקינים ומוצבים במרחק, בכוון ובזווית הנכונים. ■

*חלק מהנתונים נלקחו מדפונים שפורסמו ב-2004 2006- ע"י ד"ר ישראל פלמנבאום, המחלקה לבקר, שה"מ - משרד החקלאות.