

בריאות העדר בשנה שחלפה

נדב גלאון - החקלאית

הרפת הישראלית מוקפת מדינות, מוכות מחלות וטרינריות, ועם כל המאמצים של אנשי המקצוע המעולים שיש לנו, אין יכולת לסגור הרמטית, את גבולות המדינה ולהגן על העדרים גבוהי התנובה, שרגישים גם למחלות רבות. סקירתו של הרופא הראשי של החקלאית - ד"ר נדב גלאון

הווירוס הקטן, הגורם למחלה, נישא בקלות ברוח (עדיף קריה ולחה) ומועבר גם על ידי בע"ח והפרשותיהם השונות, אנשים, חפצים וכלים למרחקים גדולים. התחממות מזג האוויר בקיץ באזורנו, הביאה לסיום ההתפרצות. בגרפים להלן, ניתן לראות את מספר המוקדים (התפרצויות) שהיו בכל אחת מן השנים. המידע המופיע בגרף נאסף עד שנת 2003 ע"י פרופ' ארנון שמשוני, לשעבר מנהל השו"ט, והושלם בשנים לאחר מכן. ניתן לראות שיש שונות רבה בין השנים, למרות שתנאי הממשק ושיעור החיסון לא משתנים בצורה, כה משמעותית. לעומת השונות בין השנים, יש מעט שינוי בזני הווירוס, ולמזלנו רוב ההתפרצויות הן מאותו זן וירוס המכונה O. המענה העיקרי לאיום הקבוע של פו"ט בארץ הוא חיסון יעיל. חיסון כזה נמצא כיום, כל עוד הזנים המופיעים בהתפרצות מכוסים על ידי הזנים הכלולים בחיסון. הדבר אינו מובן

לייצר, כמעט, ללא מגבלת מכסה, פגעו בחלק מהרפתות מחלות מתפרצות השייכות לעולם "הישן", אך בהחלט עדיין כאן. בשנת 2007 כמו ביצירה המוסיקלית המפורסמת ארבע העונות, פקדו אותנו לאורך כל השנה מחלות מגפתיות בולטות. אמנם בראיית הרפת הארצית, הכוללת, היקפן של ההתפרצויות היה קטן, אך גורם ההפתעה במקום ובמשך הפגיעה, והשאלה האם תופיע המחלה גם בשנה העוקבת, מכניסים מימד בעייתי ותזזיתי לתכנון, לניהול ולשליטה.

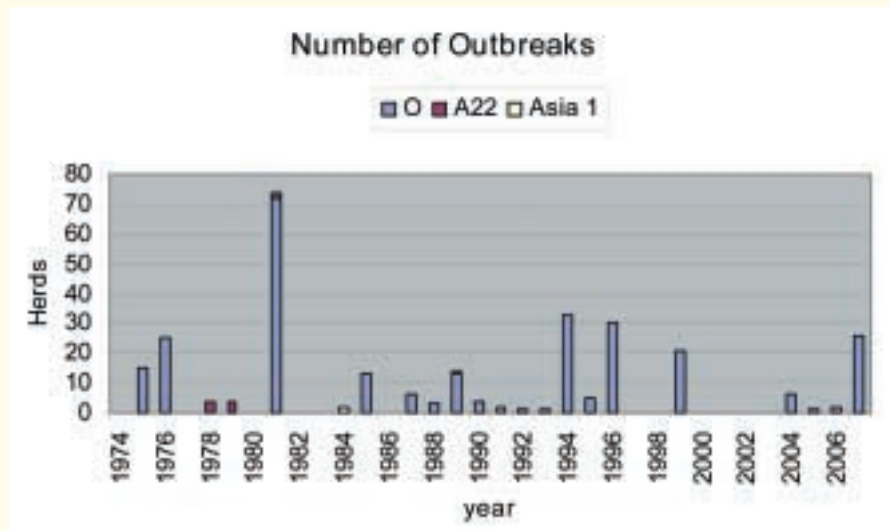
חורף ואביב - פה וטלפיים

ישראל נמצאת באזור אנדמי, כלומר, המחלה שוכנת כאן קבוע, למרות שהיא לא פורצת בכל שנה. התשובה לשאלה מדוע, לעתים, יש מופע רחב ורב מוקדים, כמו בשנת 2007, ולעומתן, יש שנים שבהן, יש מקרים בודדים או אין כלל - היא מורכבת ולא מושלמת.

כמו קודמתה, גם ב-2007 הייתה שנה לא קלה בתחום בריאות הבקר. לא קלה, אך בהחלט גם לא משעממת. חלומו של כל חקלאי הוא לגדל ולייצר בתנאים יציבים וצפויים. מדינתנו מספקת מספר ניגודים בולטים היוצרים תמהיל מורכב, שמקשה על ייצור סולידי ונוח. להלן מספר דוגמאות:

- בקר מייצר טוב יותר באקלים קריר ויבש, ואצלנו לפחות חצי שנה, חם עד חם מאד ולח עד לח מאד. דווקא בעונה החמה והלחה, יש דרישת שוק ליתר ייצור חלב.
- קיימות בארץ רפתות החלב ומפטמות מתועשות ומודרניות השואפות לייצר הרבה וביעילות, אך באזורים רבים הן מוקפות במקנה אקסטנסיבי; בקר לבשר, צאן ועזים, מפטמות ביתיות קטנות, עם ממשק ירוד ובקרה מעטה על ידי הרשויות.
- רפתות החלב מעולות, ובצדק מודדות את עצמן מול רפתות במערב אירופה ובצפון אמריקה. בפועל, הן נמצאות כאן - ארץ שאת שכנותיה פוקדות מחלות זיהומיות, שהעולם המערבי כלל לא מכיר, או כמעט ושכח, ויכולת ההתמודדות איתן מוגבלת ביותר.
- המפטמים רוצים להתפרנס בכבוד, אך יש ניגוד עניינים בין תומכי ומתנגדי יבוא עגלים. מעבר לשיקולי סחר ומחיר, מבחינה בריאותית - כל מעבר וכל מפגש בין אוכלוסיות שונות, ודאי ממדינות שונות ורחוקות, מהווה גורם סיכון לתחלואה חדשה או מוגברת.

דווקא בשנה האחרונה כשבפועל התאפשר



מספר ההתפרצויות של מחלת הפה והטלפיים



מחלת הפה והטלפיים משסרבת להניח גם לעדר הבקר לחלב

התפרצות. המטרה היא למזער מחד, את הפגיעה הכלכלית ולמקסם מאידך, את אכיפת החיסון גם על הפלח הפחות אינטנסיבי של המגדלים והעדריים.

קיץ וסתו - קטרת העור

ממש עם סיום הופעת מוקדי הפוט"ט ברחבי הארץ, הופיעה מחלה ויראלית נוספת - קטרת העור. המחלה נגרמת על ידי וירוס ומועברת בעקיצת חרקים מעופפים שפעילותם בעיקר בחודשים החמים. המחלה הופיעה ואובחנה לראשונה בישראל במושב פדויים, לפני יותר מעשור (1989). מאז נעלמה לשנים רבות וחזרה והופיעה בקיץ 2006 ברפת עין צורים. בשנה זו נדה המחלה ממרכז ומדרום יבשת אפריקה למצרים, ומשם הגיעה גם לרצועת עזה ואלינו.

בקיץ 2007, בדיוק שנה לאחר ההתפרצות בעין צורים, חזרה המחלה ופגעה ברפתות חלב ובעדרי בקר לבשר בגבול רצועת עזה. כדי למנוע את התפשטות המחלה בתוך העדרים ולעדרים נוספים הושמדה כל פרה שאובחנה כחולה, בעיקר לפי מראה גבשושיות (קטריות) עור הרבות המופיעות תוך מספר ימים לאחר ההידבקות. בסך הכול, נפגעו חמש רפתות חלב בהיקף של מפרות בודדות עד 10% מכלל העדר. בשלושת עדרי הבקר לבשר שנפגעו, הגיע שיעור ההשמדה העדרי עד 40%. כעת המחלה נפוצה מאד במצרים וכנראה גם ברצועת עזה. מאז פתיחת הגבול בין סיני המצרית לרצועת עזה כבר דווח על העברת בקר וצאן וסביר להניח שבקר זה יהווה מאגר הדבקה גם בעתיד. למחלה קיים חיסון שניתן

לבעיה בזמינות חיסון מתאים לישראל ויש להיערך אליו. ההיערכות יכולה להיעשות, או על ידי מציאת חברה אחרת שתספק את צרכינו הספציפיים, או לפתח יכולת לייצור חיסון בארץ. האפשרות השנייה אפשרית, אך דורשת תקציב לפיתוח מתקן ייעודי ויכולת מקצועית שלא קיימים נכון להיום. זמינות חיסון מתאים היא חשובה, אך בעיה חשובה ולא פחות קריטית, היא אכיפת חיסון כל המקנה בארץ, כנדרש. ביצוע פרוטוקול החיסון בכל בעלי החיים, ללא יוצא מן הכלל, חיוני, אך בעייתי בעדרים שאינם מוכרים כלל לרשויות, בבעלי חיים הנמצאים בידי בעלי מקנה מזדמנים, נודדים או שאינם מכירים או מוקירים את הנהלים. רוב מוקדי המחלה בשנת 2007 לא היו ברפתות חלב אלא בבקר לבשר, צאן, עזים ומפטמות, חלקם משקים זעירים.

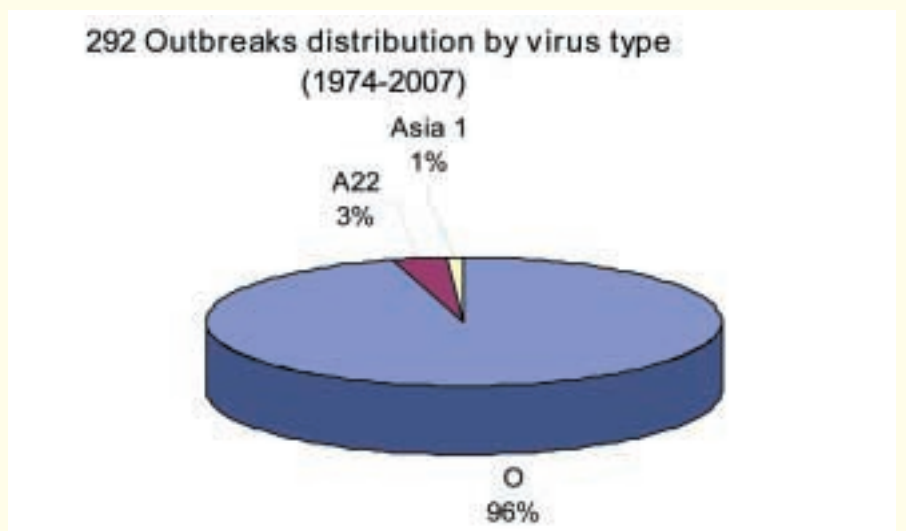
רפתות החלב והמפטמות הגדולות סבלו מהנזק העקיף שנגרם מהטלת הסגר מעגלי סביב המוקד. כל עוד, גם פרט יחיד, או מספר בעלי חיים חולים, גורמים להטלת הסגר ברדיוס של 10 ק"מ, הפגיעה הכלכלית בעדרים המחוסנים היטב רחבה, ממושכת ומעיקה, בעיקר כאשר רצף האירועים נמשך כחצי שנה. הסגר מתמשך ומניעת העברת יונקים, גמולים והוצאה לשחיטה, יוצרים גם צפיפות שגורמת להתפרצות מחלות אחרות ופגיעה ברווחת בעלי החיים.

בימים אלו, טורח צוות בין גופי, משותף למדינה ולמגדלים, על בניית פרוטוקול מעודכן להתנהלות משקים והתעשיות הקשורות בעת

מאליו, מכיוון שיש זנים ותת זנים רבים, לא קיים כמעט חיסון צולב בין זנים, ובקלות יחסית, יכולים זנים אחרים לעבור אלינו מארצות שכנות ורחוקות. לדוגמה בהתפרצות הרחבה שהייתה באנגליה בשנת 2001 נחשד כי, מקור הווירוס הראשוני הגיע עם בשר שיובא מטיוואן. היכולת כיום בעולם לייצר חיסון מסחרי לא נתון בידי מדינות, אלא בידי חברות מסחריות עולמיות. אלה מונחות על ידי שיקולי עלות-תועלת בלבד, ולא דווקא לפי צרכי מדינת ישראל.

השנה עקב הלחיצה על דושת הייצור עסקנו בהתמודדות עם גבולות הצפיפות, הגדרתה, מדידתה וניתוח השפעותיה. כמו בנושאים הקודמים גם בעניין הצפיפות למדנו כי, מה שנכון בעדר אחד אינו נכון מתאים לעדר אחר

נכון להיום, החיסון מיוצר במפעל מסחרי לחיסון פוט"ט בבריטניה, בצמוד למעבדה טובה וותיקה, המשמשת גם כמעבדת מחקר וייחוס עולמית לוורוסים. בקיץ 2007 לאחר שהוורוס "זלג" מהאתר ופגע במשקי מקנה סמוכים ולא מחוסנים, מסתמן לחץ מצד חקלאי האי הבריטי, למנוע המשך ייצור חיסון מסחרי בארצם. אגב, הבקר והצאן בבריטניה כמו בשאר אירופה וצפון אמריקה, כלל לא מחוסן משיקולים מקצועיים ומסחריים. מצב כזה, של הפסקת ייצור החיסון, יכול לגרום



התפלגויות של זני הוירוסים בהתפרצויות המחלה



מחלת הפה והטלפיים משסרבת להניח גם לעדר הבקר לחלב

התפרצות. המטרה היא למזער מחד, את הפגיעה הכלכלית ולמקסם מאידך, את אכיפת החיסון גם על הפלח הפחות אינטנסיבי של המגדלים והעדריים.

קיץ וסתו - קטרת העור

ממש עם סיום הופעת מוקדי הפו"ט ברחבי הארץ, הופיעה מחלה ויראלית נוספת - קטרת העור. המחלה נגרמת על ידי וירוס ומועברת בעקיצת חרקים מעופפים שפעילותם בעיקר בחודשים החמים. המחלה הופיעה ואובחנה לראשונה בישראל במושב פדויים, לפני יותר מעשור (1989). מאז נעלמה לשנים רבות וחזרה והופיעה בקיץ 2006 ברפת עין צורים. בשנה זו נדה המחלה ממרכז ומדרום יבשת אפריקה למצרים, ומשם הגיעה גם לרצועת עזה ואלינו.

בקיץ 2007, בדיוק שנה לאחר ההתפרצות בעין צורים, חזרה המחלה ופגעה ברפתות חלב ובעדרי בקר לבשר בגבול רצועת עזה. כדי למנוע את התפשטות המחלה בתוך העדרים ולעדרים נוספים הושמדה כל פרה שאובחנה כחולה, בעיקר לפי מראה גבשושיות (קטריות) עור הרבות המופיעות תוך מספר ימים לאחר ההידבקות. בסך הכול, נפגעו חמש רפתות חלב בהיקף של מפרות בודדות עד 10% מכלל העדר. בשלושת עדרי הבקר לבשר שנפגעו, הגיע שיעור ההשמדה העדרי עד 40%. כעת המחלה נפוצה מאד במצרים וכנראה גם ברצועת עזה. מאז פתיחת הגבול בין סיני המצרית לרצועת עזה כבר דווח על העברת בקר וצאן וסביר להניח שבקר זה יהווה מאגר הדבקה גם בעתיד. למחלה קיים חיסון שניתן

לבעיה בזמינות חיסון מתאים לישראל ויש להיערך אליו.

ההיערכות יכולה להיעשות, או על ידי מציאת חברה אחרת שתספק את צרכינו הספציפיים, או לפתח יכולת לייצור חיסון בארץ. האפשרות השנייה אפשרית, אך דורשת תקציב לפיתוח מתקן ייעודי ויכולת מקצועית שלא קיימים נכון להיום. זמינות חיסון מתאים היא חשובה, אך בעיה חשובה ולא פחות קריטית, היא אכיפת חיסון כל המקנה בארץ, כנדרש. ביצוע פרוטוקול החיסון בכל בעלי החיים, ללא יוצא מן הכלל, חיוני, אך בעייתי בעדרים שאינם מוכרים כלל לרשויות, בבעלי חיים הנמצאים בידי בעלי מקנה מזדמנים, נודדים או שאינם מכירים או מוקירים את הנהלים. רוב מוקדי המחלה בשנת 2007 לא היו ברפתות חלב אלא בבקר לבשר, צאן, עזים ומפטמות, חלקם משקים זעירים.

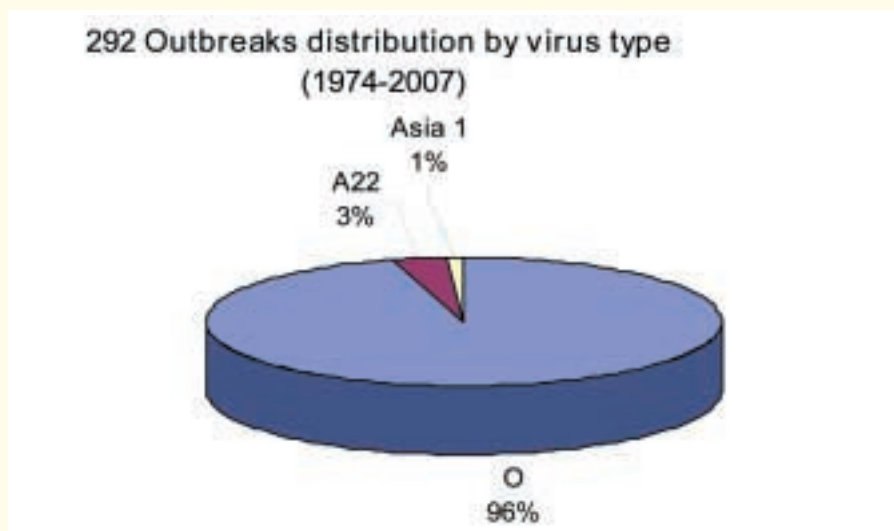
רפתות החלב והמפטמות הגדולות סבלו מהנזק העקיף שנגרם מהטלת הסגר מעגלי סביב המוקד. כל עוד, גם פרט יחיד, או מספר בעלי חיים חולים, גורמים להטלת הסגר ברדיוס של 10 ק"מ, הפגיעה הכלכלית בעדרים המחוסנים היטב רחבה, ממושכת ומעיקה, בעיקר כאשר רצף האירועים נמשך כחצי שנה. הסגר מתמשך ומניעת העברת יונקים, גמולים והוצאה לשחיטה, יוצרים גם צפיפות שגורמת להתפרצות מחלות אחרות ופגיעה ברווחת בעלי החיים.

בימים אלו, טורח צוות בין גופי, משותף למדינה ולמגדלים, על בניית פרוטוקול מעודכן להתנהלות משקים והתעשיות הקשורות בעת

מאליו, מכיוון שיש זנים ותת זנים רבים, לא קיים כמעט חיסון צולב בין זנים, ובקלות יחסית, יכולים זנים אחרים לעבור אלינו מארצות שכנות ורחוקות. לדוגמה בהתפרצות הרחבה שהייתה באנגליה בשנת 2001 נחשד כי, מקור הווירוס הראשוני הגיע עם בשר שיובא מטיוואן. היכולת כיום בעולם לייצר חיסון מסחרי לא נתון בידי מדינות, אלא בידי חברות מסחריות עולמיות. אלה מונחות על ידי שיקולי עלות-תועלת בלבד, ולא דווקא לפי צרכי מדינת ישראל.

השנה עקב הלחיצה על דושת הייצור עסקנו בהתמודדות עם גבולות הצפיפות, הגדרתה, מדידתה וניתוח השפעותיה. כמו בנושאים הקודמים גם בעניין הצפיפות למדנו כי, מה שנכון בעדר אחד אינו נכון מתאים לעדר אחר

נכון להיום, החיסון מיוצר במפעל מסחרי לחיסון פו"ט בבריטניה, בצמוד למעבדה טובה וותיקה, המשמשת גם כמעבדת מחקר וייחוס עולמית לוורוסים. בקיץ 2007 לאחר שהוורוס "זלג" מהאתר ופגע במשקי מקנה סמוכים ולא מחוסנים, מסתמן לחץ מצד חקלאי האי הבריטי, למנוע המשך ייצור חיסון מסחרי בארצם. אגב, הבקר והצאן בבריטניה כמו בשאר אירופה וצפון אמריקה, כלל לא מחוסן משיקולים מקצועיים ומסחריים. מצב כזה, של הפסקת ייצור החיסון, יכול לגרום



התפלגויות של זני הוירוסים בהתפרצויות המחלה



קטרת העור שתקפה בעיקר את העדרים ב"עוטף עזה"

פרי פיתוח של המחלקה לוורולוגיה במכון הווטרינרי. מחצית העדר ב-11 רפתות חלב לאורך עמקי הירדן, חוסנה ונדגמה לתגובה חיסונית. הבדיקות הראו כי הבקר המחוסן אכן פיתח תגובה חיסונית, אך יעילותה יכולה להיבחן רק בעת התפרצות המחלה וזו עדיף שלא תגיע.

בשנים קודמות, בעונת הסתיו, פקדו אותנו גם התפרצויות רחבות של קדחת קיקיונית (קדחת שלושת הימים) ומחלת ה-EHD (שמה העברי מחלה - דימומית - אפיזואוטית). במהלך 2007 בוצע בשיתוף פעולה בין השו"ט, המכון הווטרינרי והחקלאית ניסוי רחב בחיסון הישראלי כנגד קדחת קיקיונית. החיסון הוא

לבקר, בכל חצי המדינה הדרומי, החל משנת 2006. החיסון אמנם מצמצם את הפגיעה, אך לא מקנה הגנה מלאה. גם למחלה זו הוקם פורום בין גופי לבחינת ולשיפור ההתמודדות עם המחלה. בימים אלו נבדקים בארץ חיסונים נוספים כדי לשפר את יכולת ההגנה מפני המחלה.

האבחון המוגבל רק למעט מתוך עשרות גורמי ההפלה המוכרים והאפשריים יש מענה חיסוני, או ממשקי ברור ויעיל. את אלה יש לבצע בכל משק לפי תנאיו ואבחנותיו. לדוגמה, בשנת 2007 עסקנו באינטנסיביות בסקר מחלת ה-BVD. נכון להיום אמורה כל רפת לדעת את מצב הנגיעות בה ולהחליט אם לפעול בהתאם לתוצאות בחיסון ובביעור.

בטיחות ביולוגית

בטיחות ביולוגית הוא מושג הנישא בפי כל, זה מספר שנים. בטיחות ביולוגית עוסקת בדרכים למנוע הפצת מחלות זיהומיות בין משקים והתפשטות מחלות אלו בתוך המשק עצמו. בטיחות ביולוגית חשובה ברפת ויש להגבירה, אך בהתחשב בנייתן ובאפשרי. הבטיחות הביולוגית צריכה להיפרט לפעולות הננקטות לטיפול ממוקד בנקודות קריטיות של חדירת מחלות מסוימות, בהתחשב בדרכי ההעברה הספציפיות שלהן, ולא להיות אמירה כוללת ובלתי מוגדרת.

רפת היא לא לול ולכן למרות הרצון, לא ניתן להעתיק את הסגירה ההרמטית, כמעט, של לול מודרני לרפת. ברוב משקי המקנה בארץ (ורוב הרפתות הן במושבים) תנועת ספקים, מזונות ותוצרת לא יכולה להיעשות ללא כניסה כמעט עד הפרה.

ועדר נושק לעדר, גם אם בעליהם שונים. דוגמאות למה שאפשרי ליישם; תאי המלטה יחידניים ונקיים, ממשק תקין לקולוסטרומ וליונקים. מניעת כניסה והחדרת זיהום מעבר להכרחי על ידי סוחרים, ספקים ונותני שירות שונים.

דוגמאות למה שפחות ישים; גדר לכל רפת במושב רב רפתות, כולל תושבים רבים שאינם רפתנים, או בור טבילה לכל רפת שיהווה גם סיכון בטיחותי לילדי הקיבוץ והמושב.

והתחזית לשנת 2008

פה וטלפיים כבר כאן, הייצור בינתיים בלתי מוגבל במכסה.

מחירי המזונות מאמירים והחזרי הלוואות הרפורמה מעיקים. זה הזמן לשמור על יציבות ולהחזיק מעמד ולהשתפר בייצור. זה פחות הזמן, ליוזמות נוספות שיגררו וידרשו הוצאות כספיות משמעותיות, אך תרומתן לרפת ולרפתן לא ברורות. את אלה ניתן לבצע גם בעתיד, ורק לאחר שיקול דעת ובדיקה יסודית. ■



בקר נגיע במחלת ה-EHD

בשיעור יציאת פרות מקשה, אך לא חייב להרע מדדי בריאות וייצור. ככול מקרה אלה צריכים להיבחן בעלות-תועלת כלכלית. לדוגמה העלייה בסת"ס יכולה להיגרם מהשארית פרות גבוהות סת"ס, שבכל שנה היו מוצאות מן העדר, אך גם מהגברת הצפיפות בסככה או לחץ יתר על החולב במכון ופגיעה, עקב כך, בשגרת החליבה הנכונה.

הפלות

אין ספק שהנושא כאוב. הפלות הן גורם מוביל של נזק כלכלי ברפת חלב. הפלות מעיקות על תכנון הייצור וכושר הייצור. רמת ההפלות בישראל לא גבוהה יותר מאשר במדינות מפותחות אחרות. ברמה ארצית שיעור ההפלות גם לא השתנה בצורה משמעותית בשנים האחרונות. יש שונות גדולה בין עדרים ולעיתים בין שנים באותו עדר. יש עדרים עם מופע גלי הפלות ברורים וחדים, ולעומתם, יש משקים עם רמת הפלות אחידה לאורך חודשי השנה. אנחנו יודעים לנטר ולנתח את גורמי שלב ההיריון, התחלובה, העונה והפר. הבדיקות במעבדה יכולות לאתר רק מספר מוגבל של גורמי הפלה חיידקיים נגיפיים וטפיליים (בעיקר ניאוספורה). אך קיימים גורמי הפלה רבים נוספים; פטרייתיים, רעלנים, הורמונליים, אימהיים ומשקיים שאינם מאובחנים בארץ ובעולם. גם לאחר

ומה קרה בשאר עונות השנה?

לא נשאר עונות, אך נשאר הרבה מחלות השוכנות איתנו כל העת. מחלות הייצור המלוות רפת אינטנסיבית ופוגעות בביצועי הפרות. מחלות סביב המלטה, טלף, פוריות, הפלות, עטין, מחלות זיהומיות ומדבקות אחרות, שמרו על נוכחות יציבה ברמה ארצית, אך בשונות רבה בין עדרים. מחלות אלו מנוטרות ומנותחות, במידת האפשר, כל העת. שימוש נכון ברופא, ביועצים, ברפואת עדר ובפתרונות הקיימים יכול לצמצם את נזקיהן. הרצון לייצר יותר מביא לרעיונות חדשים, שהזמן יגלה אם יש בהם תועלת. בשנים האחרונות חוונו תנועות סוחפות שונות כגון; הארכת ימי מנוחה, קיצור ימי היובש, ביטולה וחדושה של קבוצת הממליטות וריבוי חליבות לאחר המלטה.

השנה עקב הלחיצה על דושת הייצור עסקנו בהתמודדות עם גבולות הצפיפות, הגדרתה, מדידתה וניתוח השפעותיה.

כמו בנושאים הקודמים גם בעניין הצפיפות למדנו כי, מה שנכון בעדר אחד אינו נכון מתאים לעדר אחר. גם בצפיפות אין מדד מספרי מוגדר של מטר לפרה שמעליו ומתחתיו קיימים, בחיתוך חד ובגבול ברור, הרע והטוב. ממשק קפדני השומר על פרטי הפרטים הקטנים, תוך שימוש בידע ובכלים הקיימים יכול לצמצם את הנזק. הירידה