

שימוש בזירמה מוקפאת בקנה מידה נרחב

מספר מרכזים, פה ושם. המרכזים שבאונטאריו מוכרים מספר רב של אפולות זירמה מוקפאת למכונים שבמערב קנדה. באזורים אלה רב השימוש בזירמה מוקפאת גם בעדרי הבקר לבשר.

אגודת וואטרלו שבאונטאריו החלה להשתמש בזירמה מוקפאת בשנת 1952 ועברה כליל לשיטה זו בשנת 1954, ומאז מבוסס שירותה בכל מאת האחוזים על זירמה מוקפאת. למעשה כל המכונים הקנדיים משתמשים בזירמה מוקפאת, אולם לא בכל מאת האחוזים של היקף פעולתם.

באונטאריו מצויה מעבדה מרכזית, המתקנה ומקפאה את הזירמה לצרכי מרבית אזורי קנדה. דו"ח שנתפרסם לאחרונה על ידי מנהל מעבדה זו ילמדנו על היקף פעולותיה:

השנה	מספר האפולות
1953	7,000
1956	297,000
1960	1,000,000

בשנים הראשונות השתמשו בקרח יבש ובאל-כחול כאמצעי קירור. האיחסון נעשה ביחידות קירור ממוכנות גדולות שקיימו את המטפרטורה ברמה של 79— עד 90—. בזמן האחרון נעזרים בקירור של חנקן נוזלי. הזירמה המוקפאת במעבדה זו מופצת על ידי המכונים שבכל רחבי קנדה.

השתלשלותה של הזירמה המוקפאת בארה"ב

מאז 1953 החל בארה"ב המעבר לזירמה המוקפאת. כיום רב השימוש בזירמה כזו, אולם עדיין רחוקים אנו מ-100 אחוז.

משך 1960 הוזרעו מלאכותית 7,144,169 פרות חלב, המהוות 37 אחוז מכלל הפרות והמבכירות שמעל לגיל של שנתיים. פרות אלו מפורות ב-816,000 עדרים. 2,486 פרים, ומתוכם 348 פריי בשר, הופעלו למטרה זו. בממוצע הוזרעו 2,808 פרות לכל פר שהוחזק במכון הזרעה.

לפי אומדן גס יוצא כי 2,543,848 פרות הוזרעו בזירמה מוקפאת; וזהו כ-37 אחוז מכלל

השימוש בזירמה מוקפאת הולך ומתפשט במהירות בעולם כולו. במאמר זה נסקור את המצב דק לגבי ארה"ב וקנדה, אשר לגביהן הסקר שלנו מושלם למדי.

מאז פירסום המחקרים הראשונים לגבי זירמת הרנגולים (ב-1949) ולגבי זירמת פרים (1950) מוקפאות חלו התפתחויות מהירות לגבי השימוש בזירמת יונקים מוקפאת. ההתקדמות בשטח זה זורזה במידה רבה על ידי התגלית (בשנת 1952) שחומרי מהילה ושימור מגליצרוול, בעלי-איוון של 16 עד 20 שעות, הינם חיוניים לשם קבלת תוצאות טובות בהקפאת זירמה.

השימוש בזירמה מוקפאת בארה"ב

כיום ישנם בארה"ב 69 מכונים מוכרים. סקר אשר נערך לאחרונה העלה כי 59 מתוך אלה משתמשים בזירמה מוקפאת בחלק מפעולותיהם או בכולן.

14 אגודות מבצעות פעולותיהן בזירמה מוקפאת בלבד; 5 משתמשות בזירמה כזו בשיעור שלמעלה מ-50 אחוז ו-25 נוספות, בלמעלה מ-25 אחוזים מהיקף עבודתן.

אחת האגודות שבמדינת אילינוי פועלת בזירמה מוקפאת מזה שנתיים; במרחב אגודה זו מוזרעות מדי שנה 1,400,000 פרות ואחוז ההתעברות (על יסוד בלתי חוזרות תוך 60—90 יום) הוא 72. גם האגודה השנייה בגודלה שבאילינוי, המשרתת 700,000 פרות, עברה כמעט כולה לשיטת הזירמה המוקפאת, ובהצלחה ניכרת.

הסקר שלנו מראה כי 30 אגודות לערך מברסות עדיין כמעט אך ורק על השימוש בזירמה נוזלית ורק במקרים מיוחדים נזקקים לזירמה מוקפאת. לפחות מחצית התריסר מבין אלו מתכוונות לעבור כליל לזירמה מוקפאת בגלל ההוצאות המרובות, הכרוכות בנקיטת שתי השיטות בעת ובעונה אחת.

בקנדה מרוכזים מרבית המכונים במדינת אונטאריו; שם קיימים 8 מרכזים, המשרתים 470,181 פרות. על פני קנדה כולה פזורים עוד

כל-שהיא לגבי זירמה שאוחסנה משך 8 שבועות בחנקן נוזל.

תוצאות לא פחות טובות הושגו על ידי משמרים וחומרי מהילה של חלב מחומם או חל-מון-ציטראט.

קיימים הבדלים בין פרים לגבי כושר זיר-מתם לעמוד בתהליכי ההקפאה. לפחות 25 אחוזים מבין הפרים הנבחרים באקראי הינם בעלי זירמה שלא תצלח להקפאה עמוקה. כמו כן קיימים הבדלים אף לגבי המירוקים השונים של אותו פר עצמו. בדו"ח אחד נמסר כי לגבי 18 מירוקים מפר מסוים התנוודדו הבלתי חוזרות (לאחר 60-90 יום) בין 54 ל-69, ובממוצע - 66 אחוז.

סיכום

השימוש בזירמה מוקפאת פותח אופקים חדשים ואפשרויות חדשות לגבי הטיפות והשבחת הבקר. בשנת 1960 הוזרעו בארה"ב 2,543,848 פרות בזירמה מוקפאת; אלו מהוות 37 אחוזים מכלל 7,144,169 הפרות שנכללו בשירותי האגור דות להזרעה.

הקפאת הזירמה ניתנת לביצוע נאות באמצעות חנקן נוזל, קרח יבש ואלכוהול או קירור ממוכן.

זירמה מוקפאת אוחסנה משך 7 שנים מבלי שפוריותה נפגעה במידה ניכרת. תקופת האחסון המאכסימאלית עדיין אינה ידועה.

קיימות תנודות בכושרה של זירמת פרים שונים וכן בכושרם של מירוקים שונים מאותו הפר לעמוד בתהליך ההקפאה.

השימוש בזירמה מוקפאת מאפשר את ניצולה של זירמת פר מסוים בממדים עולמיים. ההתפתחות בעתיד מותנית בשיכלול הציוד ובהפחתת מחיר מנת ההזרעה.

ה. א. הרמן

מזכיר האגודה לחזרעה

בקולומביה, מיסורי (ארה"ב)

(מתוך A. J. Digest, אויג' 1961)

הפרות. כמל כן יכולים אנו להוסיף למספר זה 75,000 ראשים מעדרי-הבשר וכן פרות שהוזרעו בעדרים פרטיים.

השתלטות ההולשטייניות

מתוך אוכלוסיית פרות-חלב בת 20 המיליונים של ארצות הברית לפחות 63 אחוזים משתייכים לגזע הולשטיין. 56.32 אחוז מתוכן הם שגר ההזרעה מלאכותית. בשנת 1947 הגיע חלקן של אלו רק לכדי 12.9 אחוזים. חלק ניכר מהתפוצה של הגזע הולשטיין יש לזקוף לזכות הזירמה המוקפאת שהוחדרה לעדרים חדשים רבים. נטייה כזו מתבלטת אף בגזעים אחרים, אם כי לא בשיר-עור כה נמרץ.

בתחילת השנה נתגלה בסקר שנערך כי במח-סנים נמצאו 676,000 אמפולות של זירמה מוקפאת מ-1250 פרים הולשטיניים. במכון אחד נמ-צאו אותה שעה באיחסון 410,000 אמפולות, ומב-ניהן 30,000 היו של פר אחד.

כיום מצויים 37 פרים הולשטיניים שלכל אחד מהם לא פחות מ-3,000 צאצאים רשומים בספר העדר. לאחד מהם יש 9,300 צאצאים רש-מים.

כמה זמן ניתן לאחסן זירמה מוקפאת?

שני מכונים מודיעים על מקרי התעברות מזירמה שאוחסנה במשך 7 שנים; 3 מכונים מש-תמשים בזירמה בת 5 שנים; 4 משתמשים בזיר-מה בת 4, 24 משתמשים בזירמה שאוחסנה 3 שנים. עובדה ידועה ומוכרת היא שעם התארכות תקופת האחסון יורד שיעור הפוריות במשהו.

שיטת קירור

בדיקות מעבדה וסקרים מהשדה העלו כי ניתן להשיג איחסון טוב של הזירמה ושיעור פוריות משביע רצון בשיטות ההקפאה והאיחסון דלהלן: (א) קרח יבש ואלכוהול, (ב) חנקן נוזל, או (ג) בקירור ממוכן, המקיים את הטמפרטורה שלמטה ממינוס 79°. במחקר אחד נמצאה עדיפות