

התפתחות ההזרעה בדנמרק

מס. הפרות לכל פר	% הפרות המוזרעות	מס. הפרות (באלפים)	מס. העדרים (באלפים)	מס. האגודות	השנה
477	8	138	27	78	1940
686	23	399	64	95	1945
995	45	773	114	101	1950
1213	89	1444	172	103	1955
1262	96	1526	171	100	1957

התפתחות ההזרעה המלאכותית בעדרי הבקר לחלב בדנמרק היתה מהירה למדי. הסיבה העיקרית לכך היא שבדנמרק היו קיימות כבר בשנת 1936, כאשר הוחל השימוש בהזרעה מלאכותית, אגודות שיתופיות רבות לפרים. עם קום האגודה הראשונה להזרעה מלאכותית היו בדניה 1300 אגודות כאלו, ובצורה הדרגתית עברו, המתקדמות שבאגודות אלו, מהרבעה טבעית להזרעה מלאכותית.

אגודות הקלאים שיתופיות

כל אגודות ההזרעה הנן אגודות איכרים שיתופיות. אגודות אלו לא נהנו מעולם מתמיכה ממשלתית כל שהיא ואף לא היו כפופות לכל תקנות ממשלתיות שהן, פרט לתקנות בריאות הנוגעות לשחפת והפלה מידבקת.

הטיפול בפרים

הפרים מובאים בדרך כלל למכונים עוד בהיותם עגלים. בחורף הם ניזונים במזון מריר, כז, תחמיץ קודקודי סלקים או תחמיץ חרפי, סלק, שחת וקש. בקיץ הם ניזונים במרעה ומקבליים תוספת כל שהיא של מזון מרוכז. מקיימים אותם במצב גופני משובח, ביחוד משך הקיץ, כאשר רבים מן הפרים מוצגים בתערוכות הבקר. בעבר העדיפו את שיטת התאים המבודדים לכל פר, אולם כיום הולך ומתפשט השימוש בעמדות קשירה. אין לפרים כל הזדמנות שהיא לחיי לץ עצמות ותנועה מוגברת פרט לעת הימצאם במרעה.

התשלומים ופעולות המכונים

התשלום עבור הזרעה נע בין 10 ו-25 כתר־רים דניים (1.45 עד 3.65 דולרים). תשלום זה כולל כל מספר הזרעות שהוא, בהתאם לצורך, בדיקות הריון וכן את הטיפולים השיגורתיים במקרי עקרות.

כיוון שבתחילה היו האגודות מצומצמות בהיקפן, טבעי היה שהמזריעים יקבלו בעצמם את הזירמה מהפרים ויטפלו בה באותו בוקר, קודם צאתם לסיבוב ההזרעות, ונהוג זה עדיין לא

היקף הביפרים גדל

אותן אגודות אשר לא עברו לשיטת ההזרעה המלאכותית נאלצו להפסיק פעילותן. התוצאה היתה שקם מספר גדול מדי של אגודות הזרעה קטנות ומיקומם של הביפרים היה לעתים קרובות בלתי הגיוני. עם התרבות העדרים שעברו להזרעה מלאכותית נשתפר המצב מבחינה זו, אך גם עוד כיום ישנן בדניה אגודות המשרתות לא יותר מאשר 4000 פרות בשנה. היקף הפעולה הממוצע לאגודה הוא 15000 פרות בשנה והמכון הגדול ביותר משרת 107000 פרות. ארבעה גזי עים נמצאים בעדרי החלב הדניים: 70% דני אדום, 16% שחור לבן, 8% גרסי, 4% שורסי־הורן חלב ו-2% מעורבות.

ההתפתחות מאז 1940

התפתחות ההזרעה המלאכותית בדניה מודגמת על ידי הנתונים הבאים:

קוו אניות אחד כבר החל להוביל חלב כזה.

ומה בקשר למחירו של חלב כזה? מתוך בדיקה שנערכה באיזור המפרץ הפרסי נתגלה כי מחירו של חלב טרי מוקפא עולה רק במשהו על זה של חלב מעוקר בפחיות, והלא השיפור הוא עצום לגבי זה האחרון!

במהרה יתחילו בייצור חלב מוקפא בקנה מידה נרחב — נברך ב"חזק ואמץ" את החלוצים. ק. חוגם

(דיירי פארמר, ספטמבר 1959)

ביותר בזמן ובנסיעה. בדרך כלל אין מזריעים בימי ראשון אולם תחת זאת אפשר להזמין את המזריע בימי שבת גם בין השעות 4–5 אחר הצהריים. במקרים אלה מוזרעות הפרות עוד באותו היום לפנות ערב, בשלב מוקדם של התאנה. "פרות ימי ראשון" אחרות מוזרקות בצפיה עד יום ב' והתוצאה היא תוספת הזרעות בימי שבת לפנות ערב וימי ב' המגיעה לכדי 75 ממ"ס סתו של יום רגיל. פירושו של דבר שב-25 אחוז מן המקרים נמנע האיכר מלהזריע את פרתו שהת-ייחמה בסוף השבוע כיוון שלדעתו תחול ההזרעה בשלב בלתי מתאים של ההתייחמות. כנראה ששיעור ההתעברות יורד במשהו עקב הזרעות המבוזעות במועדים בלתי מתאימים, כיוון ששיעור ההתעברות מהזרעות שבת נופל ב-1.5–1 אחוז מן הרגיל וזה של ימי ב' נופל ב-2–2.5 אחוזים מן הרגיל.

מבחני צאצאים

עקב השימוש המוגבר בפרים יחידים שזיר-מתם מופצת על ידי מכוני ההזרעה הודגש ביתר חוקף הצורך לערוך בשלב מוקדם ככל האפשר מבחן צאצאים של פרים אלה. מבחני צאצאים נערכו בדניה מאז 1901, ועקב המספר הרב של פרות הנמצאות בביקורת לא היה כל קושי לבסס תמיד את הנתונים על מספר רב של בנות. בשנת 1910, 10% מן הפרות היו בביקורת. אחוז זה גדל ל-50 בשנת 1940 וכיום הגיע ל-60 אחוז. המב-חנים בוצעו על ידי השוואת אמהות-בנות. עם זאת הוכר כי השוואת כאלו יכולות להיות מטעות ביותר עקב שינויים מרחיקי-לכת שחלו בינתיים בשיטות ההזנה. מצב כזה נוצר, למשל, בשתי מלחמות העולם, כאשר התנובה ירדה פלאים עקב המחסור בכוספות. במצבים אלה החד-ליטו האגודות לייסד תחנות מבחן צאצאים מיר-חדות דוגמת אלו שהיו קיימות בטיפוח החזירים מאז 1907.

שתיים ושלש חליבות ביום

עשרים בנות של פר מובאות לתחנת מבחן מיוחדת ב-1 בספטמבר בכל שנה. הדרישות לגבי בנות אלה הן: תאריכי ההמלטה שלהן שיחולו

השתנה. ברוב האגודות נאספת הזירמה בכל ימי השבוע, אולם ישנן כאלו האוספות רק בימי שני, רביעי ושישי. בהתאם לשתי השיטות מקור-בל לאסוף זירמה מאותם הפרים שלוש פעמים בשבוע. בידי המזריעים היוצאים לסיבוב נמצא אוסף זירמה של מרבית הפרים שבמכון, כך שהם יכולים למלא את משאלותיהם של האיכרים לגבי הזרעה בזירמתו של פר זה או אחר. במקרים בהם נאספת הזירמה מדי יום נעשות ההזרעות בזירמה בת שעה אחת, ועד שתיים-עשרה שעות; במקרים בהם נאספת הזירמה רק שלוש פעמים בשבוע נעשית כמחצית ההזרעות בזירמה שגילה בין 25 ו-36 שעות. בתנאים השוררים בדנמרק נמצא כי זירמה כזו מביאה לידי שיעור התעברות הנופל ב-2–3 אחוזים מזה המתקבל על ידי זירמה טרייה יותר, בת 1–12 שעות.

הטיפול בזירמה

נזול המיהול המקובל ביותר הנו בעל ההרכב דלקמן: נתרן ציטראטי אלמימי 2.6%, גלוקוז 1.0% ודיהידרוסטרפטומיצין 0.1%; לכל זה מו-סיפים כ-20% חלבון ביצה. אגודות מסוימות משתמשות תחת החלבון בשמנת מעוקרת הומר-גנית המכילה 9% שומן, מצרך שאפשר להשיגו בכל חנות מכולת. כיוון שהאגודות הנן בדרך כלל קטנות אין צורך במיהול רב ובדרך כלל אין הזירמה נמהלת ליותר מאשר 5–30 פעם מנפחה המקורי.

אף לא אחת מן האגודות הקיימות ניסתה עד כה לעבור לשיטת הטיפול בזירמה מוקפאת. הזירמה הנוזלית הרגילה מסוגלת למלא את כל התביעות בצורה משביעת הרצון ביותר. הודות להיקפן המצומצם של האגודות והמרחקים הק-טנים יחסית אין כל קושי לספק זירמה טרייה בכל יום שהוא בשבוע ולכל משק שהוא במדינה.

מספר קטן של מזריעים בימי ראשון

מחוץ למקרים יוצאים מן הכלל על האיכרים להתקשר עם המכון לפני שמונה בבוקר בימות הקיץ ולפני תשע בחורף, אם ברצונם לזכות בבי-קורו של המזריע עוד באותו היום. הפרות מוז-רעות לפי הסדר המביא לידי החיסכון הגדול

בגלל יעילותן בכרירת ובדירוג הפרים בהתאם לערכם הטיפוחי, אלא גם מפאת חשיבותן החינוכית. המוני הבוקרים מבקרים בתחנות ועצם העובדה שהמבכירות הנבחרות בתחנות מניבות הרבה יותר מבמשקי האיכרים משמשת דוגמה והוכחה לכך שההזנה והטיפול במשקי האיכרים אינם יעילים כפי שהם צריכים להיות.

השנה	מספר התחנות	מספר הפרים שנבחנו	תנובות השומן (בפאונדים * ב-304 ימים)		
			ממוצע לפרים	פרים מהגנע האדום	
				מקסימום	מינימום
1946	3	6	388	432	351
" 47	7	14	388	474	309
" 48	10	23	379	509	320
" 49	12	24	388	467	333
" 50	13	32	395	483	326
" 51	14	37	412	534	295
" 52	15	35	412	474	355
" 53	18	48	430	500	359
" 54	22	63	441	530	373
" 55	28	78	445	571	359
" 56	32	93	432	531	331
" 57	33	94	450	613	342
" 58	33	102	472	593	370

ד"ר קנור ריזנסמן

ד"ר רוברט פוט

(מתוך "א. י. דייג'סט", יולי 1959)

* פאונד = 0.453 ק"ג.

סביב מחצית אוקטובר וגילן בהמלטתן ראשונה זו שינוע בגבולות 27 חודש. משתדלים ככל האפשר להנהיג הזנה סטאנדארטית אחידה וטיי פול אחיד בכל תחנות המבחן. בחורף ניוזנות המבכירות במזון מרוכז, שחת, סלקים ותחמיץ, והמנות קצובות בהתאם לגורמות. קש ניתן באור פן חפשי, מבלי להכלילו בגורמה, ובמשך 6 השבועות הראשונים שאחר ההמלטה מוגשת בדרך כלל מנת מזון שהיא מספיקה לייצור שני קילו חלב (בן 4% שומן) מעל לתנובה שהיא מניבה למעשה. במשך החורף חולבים את המבכירות 3 פעמים ביממה, ובקיץ — כשהן במרעה — עוברים לשתי חליבות. על התפתחות תחנות המבחן אפשר לעמוד מהנתונים שמתפרסמים בטור ב' של עמוד זה.

כיום — 154 פרים, מתוך 1200 הפרים המוחזקים במכוני ההזרעה, הם מהבדוקים בתחנות המבחן המיוחדות. אם נכליל גם את אלה שנבחנו על יסוד השוואת אמהות—בנות נמצא ש-15% של הפרים שבמכוני ההזרעה הם בדוקים. אם כי המטרה הראשונית של תחנות המבחן הייתה לספק פרים בדוקים למכוני ההזרעה הרי למעשה יצא שפעולת מבחן זו הייתה לה השפעה רבה על ברירת אבות (פרים) לגידול הדור הבא של פרים. מגדלי הפרים של ימינו נזקקים אך ורק לפרים המשובחים ביותר שהוכרו בתור כא"ל במבחנים בתחנות המבחן של האגודות להזרעה.

תחנות המבחן זכו בפופולריות רבה, ולא רק

עטין מתנענע

תופעה זו של עטין מתנענע נחקרה באופן יסודי ומצאו שבדרך כלל נאחו העטין בגוף בשבע סמוכות, בכלל זה העור, רצועות (ליגאמנטים) אחדות ורקמות תומכות מיוחדות. החוקרים בארצות-הברית למדו לדעת מה קורה לעטין כשאחת (או אחדות) הסמוכות נחלשת או נקרעת. תקלות כאלו גורמות להתהוות "עטין מתנענע" לצורותיו השונות. כשהרצועה המרכזית מתרפה, הפטמות נוטות התוצה, ובמקרים מסוימים הן מיוצבות מעל לפני קרקע העטין. ובמקרה שהסמכות החיצונית נחלשות, מופנות הפטמות פנימה. עם חרפת התרפות הסומכות החיצוניות, העטין שוקע במקצת והוא תלוי כתנור בעל בטן בולטת, נעשה צר יותר ליד הבטן ומתרחב באמצעיתו. החוקרים טרם גילו את סיבות התרופפות הרקמות התומכות בעטין, אולם כמעט כולם הגיעו לכלל דיעה שמעורב בכך גורם תורשתי. כמעט שבלתי אפשרי הדבר להכיר בעטינה של פרה צעירה (במבכירה) שאמנם עלול הוא בעתיד להתרפות ולהתנענע. החוקרים הנ"ל ממליצים על חליבות תדירות יותר של פרות גבוהות-תנובה, כדי להקל על הרצועות והרקמות התומכות את משא העטין הכבד.