

תוצאות מבחני הצאצאים בדנמרק

החל משנת 1945 נערכים מבחני הצאצאים של הפרים בתחנות מיוחדות. להלן נמסר הד"ח על המבחנים משנת 1963/64.

בשנת הביקורת 1963/64 נבחנו ב־28 תחנות צאצאיהם של 83 פרים. התנובות הממוצעות של הבנות כמבכירות מובאות בטבלה 1.

טבלה 1.

הגזעים	מספר הקבוצות של בנות	מספר הפרות	תנובת החלב ק"ג	שומן %	שומן ק"ג	חלבון %	חלבון ק"ג
דני אדום	44	806	4848	4.53	219	3.78	183
שחור-לבן דני	24	454	4714	4.35	205	3.65	172
ג'ארסי	14	260	3499	6.52	228	4.32	151
אדום-לבן דני	1	20	4287	4.07	174	3.52	151
ס"ה וממוצע	83	1540	4575	4.73	216	3.81	174

לעומת שנת 1962/63 הושגה עליה של 3 ק"ג הרביעית. המבכירות מהגזע הדני האדום עומדות שומן בממוצע לכל הגזעים. קבוצות הבנות מגזע במקום הראשון בתנובת החלב והחלבון. ג'ארסי היו גם בשנה האחרונה, ראשונות במעלה בטבלה 2 נמסרת התנובה הממוצעת של בנות בתנובת השומן הן שומרות על עמדתן זו בפעם הפרים המצטיינים שבכל גזע.

טבלה 2.

הגזע	שם הפר המצטיין	מספר בנות במבחן	חלב ק"ג	שומן %	שומן ק"ג	חלבון %	חלבון ק"ג
דני אדום	קולדינג הולם	36	18	5838	4.60	302	3.73
שחור-לבן דני	הייארינג פוש	21	21	5451	4.60	282	3.67
ג'ארסי	מורסא ברזאמאר	19	19	3900	6.75	299	4.27
אדום-לבן דני	אבאנרא ראפורם	20	20	4278	4.07	174	3.52

בתחנות האלה בוחנים גם את כושר ההיחלבות של הבנות; התוצאות מובאות בטבלה 3.

טבלה 3.

הגזע	כמות החלב * בממוצע לדקה ק"ג	כמות החלב ב־3 דקות ראשונות, %	משך החליבה בממוצע לפרה דקות	שאריות החלב בכל חליבה ק"ג
דני אדום	1.81	71.0	4.3	0.7
שחור-לבן דני	1.93	77.8	3.8	0.6
ג'ארסי	1.75	84.8	3.1	0.5
אדום-לבן דני	2.40	88.3	2.6	0.7

* בכל חליבה.

במבחני כושר ההיחלבות נתגלו תנודות רח-
בות בין קבוצות המבכירות השונות שבכל גזע.
באופן מיוחד בלטו התנודות בגזע דני-אדום.
מובאות בטבלה 4.

ט ב ל ה 4. אחוזי החלב ברבעים השונים

הגזע	מספר הקבוצות	הרבע השמאלי הקדמי	הרבע הימני הקדמי	הרבע השמאלי האחורי	הרבע הימני האחורי	שני הרבעים הקדמיים
דני אדום	44	22.0	22.5	28.0	27.5	44.5
שחור-לבן דני	24	21.4	22.2	28.3	28.1	43.6
ג'ארסי	14	23.1	24.2	26.6	26.1	47.3
אדום-לבן דני	1	22.6	20.8	28.3	28.3	43.4

בפרות הג'ארסיות נמצאה החלוקה המאוזנת ביותר של החלב בין רבעי העטין הקדמיים לבין הרבעים האחוריים.
בניתוח השונות נתקלו הפרשים בעלי משמ-
עות בין הקבוצות שבקרוב הגזעים — דני-אדום.
אדום-לבן והג'ארסי.

מבחן צאצאים על כושר ייצור בשר
במבחן זה עמדו 45 פרים על 45 קבוצות
הבנים שלהם. מחצית העגלים שבכל קבוצה
נבחנו בעונת הקיץ והמחצית השניה — בחורף.
העגלים הוצאו לשחיטה במשקל חי של 200
ק"ג בגילים שבין 150 יום ל-165 יום. תוצאות
המבחנים מובאות בטבלה 5.

ט ב ל ה 5

הגזע	מספר הקבוצות	% התפוקה	% הנתחים המשובחים	תוספת יומית גרמים	יחידות מזון לכל ק"ג תוספת
דני אדום	34	53.9	48.6	1002	3.12
שחור-לבן דני	9	54.9	49.5	1019	3.01
אדום-לבן דני	1	56.2	48.8	1000	2.97
ג'ארסי × שארולה	1	54.2	49.4	1002	2.85

תוספת המשקל היומית הממוצעת נעה באותו
תחום בכל הגזעים. נצילות המזון בגזע השחור-
לבן היתה היעילה ביותר; תפוקת הבשר היתה
הגבוהה ביותר בגזע האדום לבן, שיעורי נתחי
הבשר המשובחים היו הגבוהים ביותר בגזע
השחור-לבן ובבני הכלאיים ג'ארסי × שארולה.
השוני בטיב הפרים
בטבלאות שהובאו לעיל סוכמו התוצאות
הממוצעות לפי הגזעים ויש ענין מיוחד בתנודה
לגבי טיב הפרים השונים. שנתגלתה במבחנים

שבתחנות. הפרים סווגו, בהתאם לתוצאות המב-
חנים, על יסוד כושר ההנבה של בנותיהם בשור-
מן; כך, למשל, נמצאו 3 פרים שבנותיהם הניבו
260—280 ק"ג שומן. פרים אלה תפסו מקום
בראש הסדר. אחריהם נמנו פרים שבנותיהם
הניבו 240—260 ק"ג, 220—240 ק"ג, וכך הלאה
עד לפרים שבנותיהם נמנו עם הסוג הדל ביותר
של 180—200 ק"ג שומן. בטבלה 6 נסקרות הת-
נובות הקיצוניות של בנות הפרים, לגזעיהם
השונים.

ט ב ל ה 6.

הגזע	תנובות בנות הפר המצטיין ביותר						תנובות בנות הפר הנחשל ביותר					
	מספר בנות	ק"ג חלב	% שומן	ק"ג שומן	% חלב	ק"ג חלב	מספר בנות	ק"ג חלב	% שומן	ק"ג שומן	% חלב	ק"ג חלב
דני אדום	18	5838	4.60	268.8	3.73	218	18	3707	4.68	173.6	3.88	144
שחור-לבן דני	21	5451	4.60	250.8	3.67	200	20	3868	4.33	167.5	3.81	148
ג'ארסי	19	3900	6.75	263.2	4.27	166	20	3097	6.70	207.6	4.43	137
אדום-לבן דני *	20	4278	4.07	173.9	3.52	151	—	—	—	—	—	—

מבחן ההתמדה בהנבת החלב כדי לבטא את דרגת ההתמדה בהנבת החלב מחלקים את התחלובה בת 304 הימים לשלושה שלבים: שלב א' — התנובה של 100 הימים הראשונים, והוא משמש יסוד להערכה ולהשוואה של התנובות בשני השלבים האחרים. שלב ב' — מהיום ה־101 עד יום ה־200 ושלב ג' — מיום ה־201 עד היום ה־304. את התנובה של 100 הימים הראשונים מציינים בערך של 100 והתנובות של השלבים מבטאים ב־% של התנובה שהושגה ב־100 הימים הראשונים של התחלובה. הסיכומים הממוצעים בדרגות ההתמדה מובאים בטבלה 7.

ט ב ל ה 7. ההתמדה בהנבת בנות הפרים השונים (תוצאות המבחנים של שנת 1963/64)

הגזע	היחס בין התנובות של 3 שלבי התחלובה השונים			
	התנובה ב־100 הימים הראשונים	התנובה בימים 200—101	התנודה	התנובה בימים 304—201
דני אדום	100	91	(84—99)	82 (68—94)
שחור-לבן דני	100	85	(76—93)	81 (68—93)
ג'ארסי	100	93	(86—100)	86 (76—100)

הורשת מהירות הגדילה במבחנים אלה הוחל בשנת 1957/58, אולם הם טרם הגיעו להיקף גדול, בדומה למבחנים לגבי הורשת כושר ההנבה של חלב. בעבר נערכו המבחנים בעגלים עד לגיל של שנה ואף למעלה מזה; בשנה האחרונה נבחנות 28 קבוצות של עגלים, צאצאי פרים שונים והמבחן מסתיים עם השגת משקל גוף (חי) של 200 ק"ג. ההזנה היא אינדיבידואלית, בהתאם לנורמות שתפורטנה להלן. בסיכום התוצאות של מבחנים נתגלתה שונות רבה בין צאצאי הפרים השונים. הקבוצות המצטיינות השיגו את המשקל הסופי של 200 ק"ג כחודש ימים לפני הקבוצות הנחשלות ועל ידי כך אפשר היה לחסוך כ־150 יחידות מזון על ייצור אותם ה־200 ק"ג משקל חי.

ההזנה והטיפולים בתחנות המבחן הדנים התחילו לבצע את מבחני הצאצאים בתחנות מיוחדות מיד לאחר מלחמת העולם השנייה, כיוון שלא סמכו שוב על המבחן לפי "אמ" הות־בנות" מחמת הזעזועים והתנודות בהזנת הבהמות בשנות המלחמה. יתרון של התחנות הוא בסילוק השפעת תנאי הסביבה השונים (הזנה, טיפול, חליבה) על תוצאות המבחן. ההזנה, החליבה וכל הטיפולים הם אחידים בכל תחנות המבחן. להלן נביא אילו פרטים על ביצוע המבחנים למעשה.

המבכירות מגיעות לתחנות בעונת הסתיו, כש־7 חודשים בערך; ההמלטות חלות בחודשי אוקטובר־נובמבר, ואת מנת "ההכנה" — אחידה לגבי כולן — מגישים בתחנה.

* בשנת 1963/64 נערך מבחן צאצאים רק לפר אחד מגזע זה.

קילוגרם אחד של תערובת א' מספק: 1.11 יחידות מזון, 288 גרם חלבון נקי נעכל, 7.7 גרם סידן ו-12.2 גרם זרחן.

תערובת סוג ב' מורכבת כדלקמן:	
המזונות	%
תערובת סוג א'	35
סובי חיטה	15
שעורה	48
די־קאלציום־פוספאט	2

קילוגרם אחד של תערובת ב' מספק: 0.99 יח"מ, 148 גרם חלבון נקי נעכל, 8.1 גרם סידן ו-11.4 גרם זרחן.

המנה הכוללת של מבכירה, המניבה ביום 25 ק"ג חלב בן 4% שומן תהיה איפוא, כדלקמן:

תערובת סוג א'	2.00 ק"ג
תערובת סוג ב'	5.60 ק"ג
סלקים ותחמיץ	4.75 יח"מ
שחת	2.50 ק"ג

ערכה המזונוי המלא של מנה זו הוא: 14.5 יחידות מזון, 1905 גרם חלבון נעכל, 109 גרם סידן ו-107 גרם זרחן.

עם סיכום התוצאות לעונת החורף נמצא שהמבכירות, בנות הפר המצטיין, אשר הניבו בממוצע במשך 199 יום 4054 ק"ג חלב עם 4.66% שומן (4455 ק"ג חלב בן 4%), אכלו בס"ה, בממוצע למבכירה:

פרטים	יח"מ
תערובת א'	471
תערובת ב'	922
סלקים שונים	995
קודקודי סלק	25
תחמיץ	266
שחת	137
קש	33
בס"ה	2849

הרכב מנת ההכנה למבכירות

המזונות	יח"מ	חלבון נעכל גרמים
סלק מספוא	4	152
קודקודי סלק (הרבה עליים)	1	120
מזון מרוכז (2 ק"ג)	2	296
ס"ה	7	568

ההזנה של המבכירות בתקופת החליבה מחר לקת לשתי עונות — עונת החורף ברפת, הנמ־שכת כ-200 יום, ועונת הקיץ במרעה במשך 104 ימים. בכל התחנות מקפידים על ביצוע ההזנה בהתאם לנורמות שנקבעו מראש לשתי העונות הנ"ל. בחורף (ברפת) מקבלות כל המבכירות מנת מספוא גם אחידה, המצטרפת כדלקמן:

סלקים	3.75 יח"מ
תחמיץ	1.00 יח"מ
2.5 ק"ג שחת	1.00 יח"מ
ס"ה	5.75 יח"מ

את המזון המרוכז מתחילים להגיש החל מתנובת חלב של 7 ק"ג; כך, למשל, מבכירה המניבה 10-11 ק"ג חלב בן 4% (F. C. M.) מקבלת, נוסף למנת המספוא הנ"ל, 2 ק"ג תעריר בת מסוג א'. מבכירה, המניבה 20 ק"ג חלב בן 4% — מנת המ"מ מצטרפת מ-2 ק"ג תערובת סוג א' + 3.6 ק"ג תערובת סוג ב', ובסה"כ — 5.6 ק"ג תערובת. אלה שמניבות 29 ק"ג חלב ביום מקבלות 2 ק"ג תערובת מסוג א' ו-7.2 ק"ג תערובת מסוג ב', ובסה"כ 9.2 ק"ג מ"מ. כל המנות ניתנות במשקל ומחושבות לחלב בן 4%. תעריר בת סוג א' מכינים לפי צירוף דלקמן:

המזונות	%
כוספת כותנה	40
גריסים של סויה	17
כוספת חמניות	10
כוספת קוקוס	18
כוספת פשתה	8
מולאסה	5
די־קאלציום־פוספאט	2

בשנת 1963/64 נמצאו המבכירות במרעה, בממוצע לכל התחנות, במשך 103 ימים ותוספת המזון לכל העונה. בממוצע למבכירה, הסתכמה בכמויות דלהלן:

המזונות	יחידות מזון
מזון מרוכז	188
סלקים ותחמיץ	269
ס"ה	457

מהמרעה אספה כל מבכירה, בממוצע לכל התחנות, 563 יח"מ: היוצא מזה שתפריט עונת הקיץ סיפק בס"ה 1020 יחידות מזון. נביא עוד, לשם הדגמה, את תוצאות המבחן לצאצאי הפר המצטיין ביותר, בו עמדו 18 בנר תיר:

משקל הגוף של המבכירות האלה, מיד לאחר ההמלטה, היה 501 ק"ג, ובגמר עונת החורף עמדו על משקל גוף ממוצע של 568 ק"ג, ויוצא שהן הוסיפו על משקלן 67 ק"ג.

בעונת הקיץ, שמתחילה באפריל, מוציאים את המבכירות למרעה. לא בכל שנה ולא בכל מקום נמצא המרעה באיכות שווה, ומומחי התחנות יוצאים מדי פעם לחלקות המרעה כדי לקבוע את טיבו וערכו של מזון המרעה. מבחינים בין 6 דרגות טיב, שהן: משובח, טוב מאוד, טוב, בינוני, דל וגרוע. מבכירות, הרועות במרעה משובח, אינן מקבלות תוספת מזון ל-15 ק"ג חלב הראשונים שהן מניבות. במרעה הגרוע מתחילים להוסיף מזון לתנובות שמעל ל-5 ק"ג חלב.

פרטים	בממוצע ל-18 בנות	תנודות קיצוניות
תנובת החלב, ק"ג	5838	4703—6788
שומן, %	4.60	3.77—5.12
שומן, ק"ג	268.8	206.8—338.2
חלבון החלב, %	3.73	² 3.38— ¹ 4.04
ימי חליבה וימי הזנה	304	266—332
מזון מרוכז, ק"ג	1812	1279—2320
מספוא גס, יח"מ	2259	1786—2445
ס"ה יחידות-מזון	4072	3454—4626
משקל הגוף בבואן לתחנה, ק"ג	510	434—586
משקל הגוף בצאתו, ק"ג	521	465—610

¹ מתכונת זו של חלבון נמצאה בחלב המבכירה שהניבה חלב עם 5.12% שומן.
² מתכונת חלבון של 3.38% נמצאה בחלב המבכירה שהניבה חלב עם 3.47% שומן.

הזנת העגלים במבחן מהירות הגדילה גם במבחן מהירות הגדילה נקבעה נורמת הזנה אחידה לגבי כל התחנות. בטבלה 8 מובא אים הפרטים.

בקבוצת המבכירות הנ"ל התעברו 17, ורק אחת סיימה את המבחן מבלי להתעבר בתחנה. רוב המבכירות התעברו בחודשים ינואר-פברואר, כלומר — תוך 3 חודשים בקירוב שלאחר ההמלטה.

ט ב ל ה 8. מנות המזון לעגלים בתחנות המבחן עד לגיל של 5 חודשים

הגיל ימים	חלב מלא ק"ג	חלב רזה ק"ג	מזון מרוכז ק"ג	סלקים יחידות מזון	שחת ק"ג	ס"ה יחידות	חלבון נקי נעכל ס"ה גרם	חלבון נקי נעכל ליח"מ, גרם
0—4	קולוסטרם	—	—	—	—	—	—	—
5—10	4	—	—	—	—	—	—	—
11—20	5	—	0.1	—	—	—	—	—
21—27	4	1	0.2	—	—	—	—	—
28—34	3	2	0.2	0.1	0.3	1.7	205	121
35—41	3	3	0.2	0.1	0.3	1.9	237	125
42—48	2	4	0.3	0.2	0.3	2.0	258	129
49—55	1	5	0.5	0.3	0.3	2.0	292	146
56—69	—	6	0.6	0.3	0.3	2.0	308	154
70—83	—	6	0.7	0.5	0.3	2.3	331	144
84—97	—	6	0.9	0.7	0.3	2.8	370	132
98—125	—	6	1.0	0.9	0.3	3.1	392	126
126—153	—	6	1.2	1.1	0.3	3.5	430	123

סיכום כולל על תוצאות המבחנים האלה כבר הובא לעיל, בטבלה 5. כן צויינה בהמשך הדברים התנודה שבין הפרים לגבי כושר ההורשה של מהירות הגדילה. כך, למשל, נמצא שצאצאיו של הפר המצטיין (מהגזע הדני־אדום) הסתפקו ב־2,78 יח"מ לכל ק"ג של תוספת משקל, בעוד צאצאיו של הפר הנחשל נזקקו ל־3.50 יח"מ. תוספת המשקל היומית בצאצאיו של הפר המצטיין היתה 1090 גרם ובצאצאיו של הפר הגרוע — 920 גרם. תנודות בתחומים הנ"ל נתגלו גם בגזע השחור־לבן.

כמות המזון הכללית, בממוצע לכל העגלים שעמדו במבחנים עד לגיל של 5 חודשים הסתכמה כדלקמן:

המזון	יחידות מזון
חלב מלא	40
חלב רזה	118
תערובת שעורה + ש"ש	66
מזון מרוכז מיוחד	130
מספוא גס	119
ס"ה	473

בשנת 1962 נערכו מבחנים בעגלים עד הגיל שלמעלה משנה. הזנתם של עגלים עד הגיל של 5 חודשים היתה לפי הנורמות שהובאו לעיל בטבלה 8.

החל מגיל של 5 חודשים ועד לגיל של 12—13 חודש הוגשו מנות מזון לפי הנורמות המפורטות בטבלה 9.

המזון	%
כוספת פשתה	20
גריסי סויה	10
זרעי פשתה	10
שעורה מעוכה	30
שיבולת שועל מעוכה	30

ט ב ל ה 9. נורמות הזנה לעגלים מגיל 5 חודשים עד הגיל של 12—13 חודשים

הגיל חודשים	חלב רזה ק"ג	מזון מרוכז ק"ג	סלקים יח"מ	תחמיץ ק"ג	שחת ק"ג	קש ק"ג	ס"ה יח"מ	חלבון נעכל ס"ה, גרם	חלבון נעכל ליח"מ, גרם
5—6	3	1.6	1.2	—	0.5	—	3.6	445	124
6—7	3	1.8	1.5	—	0.5	1.0	4.2	438	104
7—8	2	2.0	2.0	—	0.5	1.0	4.7	456	97
8—9	—	2.0	2.0	2	0.5	1.0	4.6	430	93
9—10	—	2.0	2.0	5	0.5	1.0	4.9	472	96
10—11	—	2.5	2.0	5	0.5	1.0	5.4	546	101
11—12	—	2.5	2.5	5	0.5	1.0	5.9	564	96
12—13	—	3.0	2.5	—	0.5	1.0	6.4	520	81

תערובת המזון המרוכז לעגלים אלה הורכבה במבחן מהירות הגדילה מהלידה ועד לגיל כדלקמן (ב-%):

פשתה טחונה	10	הגיל הממוצע, ימים	387
גריסי סויה	20	המשקל הסופי, ק"ג	450
שעורה מעוכה	35	תוספת משקל ביום, גרם	1076
שיבולת שועל מעוכה	35	יח"מ לכל ק"ג תוספת משקל	4.56
ערכו המזוני של ק"ג אחד מתערובת זו היה		רוכו מחוך — Afkomsprover med tyre	
1.05 יח"מ עם 15% חלבון נקי נעכל. תוספת המשקל ונצילות המזון של העגלים, שעמדו		משנת 1965 ומשנת 1962 ע"י י. ע.	

▲ עגלות מגזעי החלב יכולות להתחיל לנגוס גרגרים, כשהן בגיל של שבוע, אולם רק כעבור 3 שבועות כלומר — לאחר שיגיעו לגיל של 4 שבועות, עשויים הגרגרים לשמש תחליף כלשהו לחלב. בגיל של חדשיים אפשר להפסיק ללא כל חשש את ההגמעה בחלב.

אבק את החצרות
ב־גמאסייד 7

מנע רבוי הקרציות

1/2 ק"ג ל־100 מ"י

מכתשים מפעלים כימיים בע"מ
ייעוץ והדרכה: המחלקה החקלאית, ת. ד. 60, באר שבע

