

נסיון שדה במכונת באומטיק בקיבוץ עין החורש

השפעת בטנות צרות על זמני היחלבות

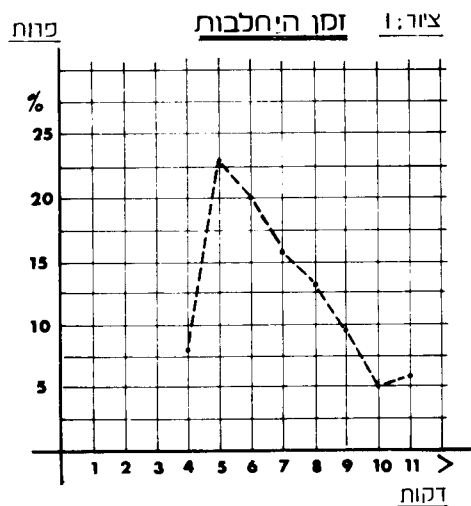
עזרא שושני, ה. מ. ב.

בבדיקה בעין החורש רצינו להיווכח מה מידת השפעתן של הבטנות הצרות על זמני היחלבות הפרות מחד ובריאות העטינים מאידך. הבדיקה נעשתה על מידגם מייצג מכלל העדר, של 86 פרות. באותה העת נחלבו 303 פרות. התוצאות מובאות בטבלה 1. התנובה הממוצעת לפרה היתה 7.04 ק"ג חלב.

לפני מספר חודשים ערכתי בדיקת זמני היחלבות הפרות במכונת באומטיק בקיבוץ סער. בעת הבדיקה הקודמת המכונות היו מצוידות בבטנות המעבר (ראה "משק הבקר והחלב" 154). בבאומטיק משתמשים ב-3 סוגי בטנות, גדול, בינוני וצר. החברה ממליצה על שימוש בבטנות צרות.

טבלה 1. פיזור זמני ההיחלבות.

מס' סד'	זמני היחלבות בדקות	מספר הפרטים מתוך המדגם	אחוז הפרטים מתוך המדגם
1.	4-3	7	8.14
2.	5-4	20	23.26
3.	6-5	17	19.77
4.	7-6	14	16.28
5.	8-7	11	12.79
6.	9-8	8	9.30
7.	10-9	4	4.65
8.	10 <	5	5.81
סה"כ		86	100



זמן היחלבות

הפיזור בזמני היחלבות הפרות גדול (ציור 1). כ-25% מכלל הפרות מסיימות את חליבתן תוך 5 דקות. מכיוון שזמן ההיחלבות של פרות מועטות אינו יכול להיות בסיס לתיכנון, נהוג להשתמש בחישובים תיאורטיים בזמן ההיחלבות של 90% מהפרות.

זמן מכונה מתוכנן

לפי הממצא בציור 2, 90% מכלל הפרות נחלבות תוך 9 דקות. לצורך החישובים התיאורטיים בתיכנון החליבה אנו לוקחים בחשבון את זמן מנוחת המכונה (ראה "משק

הבקר והחלב" מס' 159: שיפורים במכון החליבה – על סמך אילו שיקולים?).

מספר היחידות

המספר מחושב לפי:

$$N = \frac{UT}{AWT}$$

N = מס' יחידות.

Unit time UT = זמן מכונה = זמן היחלבות

הפרה + זמן בטלת המכונה.

Available work time AWT – זמן בדיקות

המוקדש ע"י החולב לביצוע פעולות שיגרת

החליבה לפרה אחת.

על סמך התוצאות המוזכרות לעיל AWT יהיה 9 (זמן היחלבות 90% מהפרות) + זמן

בטלת המכונה (כאשר יחידות המכונה ערוכות

בשני הצדדים) = 16.

$$21 = \frac{16}{0.75}$$

ולשני חולבים יהיה –

$$(21 \times 2) - \frac{21 \times 2 \times 15}{100} = 36$$

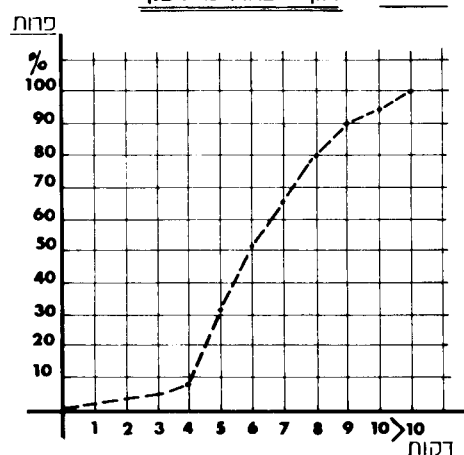
הערך 15% מציין ירידה ממוצעת בהספק כאשר חולבים 2 עובדים בצוות. לכן אנו מגיעים ל-18 יחידות מכל צד (18 × 18).

עד כאן החישובים התיאורטיים למספר יחידות אופטימלי. אך ערך זה אינו לוקח בחשבון את שינוע הפרות שהינו פונקציה של אורך המכון. יש להתחשב בהשגחה על מספר יחידות החליבה ועל המרחקים שעל החולב ללכת. בעין החורש מורכב במכון זיגוג על 112 ס"מ לפרה. למעשה עקב הסיבות הללו זמן הסרק של החולב הוא רב והזמן בדקות לביצוע שיגרת החליבה במכונת באומטיק, רב אף הוא. לכן מספר היחידות האופטימלי ל-2 חולבים בצוות הינו לערך 16 מכל צד.

העבודה עצמה התנהלה בשקט יחסי ובנוחות רבה יותר בעין החורש מאשר בקיבוץ סער. נראה לי, שהסיבה נעוצה באורך הזיגוג. בעין החורש ההתקנה היא לפי מידות המומלצות על ידי היצרן ובסער מידות הזיגוג הן לפי המקובל אצלנו. בציוד של יצרנים אחרים צורת הרכבת מכונת באומטיק בשילוב עם זרוע המסיר מחייבת לדעתי מידות המומלצות ע"י החברה. לא מצאתי לנכון להשתמש במבחנים סטטיסטיים, כיוון שאין זה מענינם של רבים מהחברים.



ציור 2: זמן מכונה מתוכנן



"משק הבקר והחלב" מפרסם חומר מקצועי המיועד לא רק לקריאה חד-פעמית בלבד בעת פירסום כל חוברת. מאמרים רבים חשובים גם במועדים מאוחרים יותר כחומר עיון אשר הבוקר המתקדם נזקק לו במרוצת עבודתו. כבשנים קודמות, אנו נמסור את חוברותיך (151 – 160) לכריכה, במחיר הוצאות העבודה בלבד. שלח את החוברות 151 – 160 אלינו עד ל-15.8.79.

מערכת "משק הבקר והחלב"