

השפעת רמת הוואקום וסוג הבטנה על "גלישת" בטנות

חוקרי אוניברסיטת פנסילבניה, ארה"ב ס.ב. ספנסר ו-ג.ו. רוג'רס פירסמו תוצאות מחקרם בנושא זה בחוברת מס' 74 (1991) של Journal of Deiry Science, ממנו נביא כאן את התקציר ומסקנותיהם של החוקרים. יש להניח, שגם מבין בוקרינו ימצאו ענין בנושא.

תקציר

המחקר בוצע בעדר של אוניברסיטת פנסילבניה ובו כ-160 פרות חולבות. נצפתה ונמדדה השפעת סוג הבטנה ורמת וואקום פעילה של 44, 50 או 42 KPa על תדירות "גלישת" בטנות (liner slip), תנודות ואקום קיצוניות, הצורך בתיקון ידני של מצב המכונה על העטין בעת החליבה, אשכולות חליבה נופלים, תנובת חלב וזמן חליבה.

בשני ניסויים נפרדים שימשו שני סוגי בטנות בשתי רמות ואקום בכל ניסוי. לצורך ניתוח התוצאות נלקחו הנתונים מארבע חליבות בכל הרכב של סוג בטנה ורמת ואקום. אחר כך נבדקו המתאמים בין סוג הבטנה, רמת ואקום ופעולת-הגומלין בין בטנה ורמת ואקום, לבין תדירות גלישת-בטנות ותנודות קיצוניות ברמת הוואקום בשני הניסויים.

גלישות בטנה, תנודות ואקום קיצוניות, תיקון ידני של המכונה על העטין, נפילת מכונה, זמן חליבה – גדלו ככל שרמת הוואקום הפעילה היתה נמוכה יותר. נצפו יותר נפילות מכונה בחליבת הבקר מאשר בחליבת הערב. התוצאות מצביעות על כך, שלסוג הבטנה ומבניה וגם לרמת הוואקום הפעיל נודעת השפעה על אידוע גלישת מכונה. אופטימיזציה

של תכנון הבטנה ורמת הוואקום עשויים לשפר החליבה המכנית.

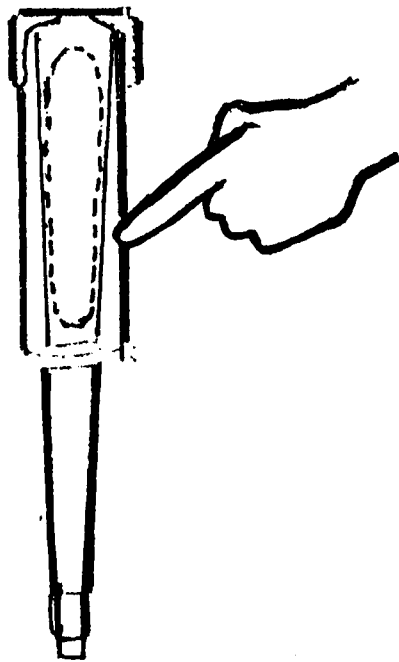
מסקנות

החוקרים מסכמים עוד, שעיקר התנודות בוואקום הפעיל אירעו בקומץ בעקבות הורדת רמת הוואקום הפעיל מ-50 ל-44 או 42 KPa, דבר העלול ליצור התז חוזר (impact) על קצות הפטמות. כמו כן, הצורך בתיקון המכונה ע"ג העטין גדל עם ירידת רמת הוואקום. סוגי הבטנות הראו תדירויות שונות של "גלישה" וזמן-מכונה (על העטין). בוואקום נמוך גדל זמן-המכונה. מעבר לכל אלה, גם לגורם הפרה נודעה חשיבות רבה בהקשר זה – הדבר דורש בדיקה וחקר נוספים. מאחר שהבטנה והוואקום פועלים ומשפיעים האחד על השני (פעולת-גומלין), נראה חיוני לבדוק כל סוג של בטנה כדי לקבוע את רמת הוואקום הפעיל המיטבית לכל סוג בטנה, וזאת בהתחשב בזמן-מכונה, שיעור "גלישה", בריאות קצה הפטמה, ונוחות הפרה בעת החליבה. מסתבר, שאופטימיזציה של רמת הוואקום ביחס לסוג הבטנה ומבניה עשויים לשפר את טיב החליבה, הן מבחינת מהירות החליבה והן מבחינת בריאות העטין.

בטנות – כמה יחזיקו

מתומצת מתוך הירחון הארגוני Nuestro Holando, III/92

- למן הרגע שמרכיבים את הבטנה החדשה בתוך הגביע, קורה תהליך כדלהלן: עם הפעימה הראשונה מתכווצת הבטנה במקום מסויים ומאז, היא תתכווץ **תמיד** באותו מקום; אפילו נטרה ונסובבה בתוך הגביע, מקום ואופן ההתכווצות יישארו כמו בפעימה הראשונה. עובדה זאת מעניינת, כי ממנה נוכל להבין משהו
- בקשר למאמצים בחם עובדת הבטנה.
- נניח, לצורך הדיון, שרוב רובן של מכונות החליבה פועלות בקצב פעימה של 50-60 פעימות לדקה. כלומר, אחרי דקה שפועלת המכונה, הבטנה כבר התכווצה 60 פעם, גם אם טרם התחילו לחלוב או בין פרה לפרה. קל לעשות את החשבון:



מבצעת 10,800 התכווצויות, כלומר הבטנה תחזיק לפעול במצב סביר עד כדי 67 ימים, או 100 ימים במשק החולב רק פעמיים ביממה; במילים אחרות בשלוש חליבות יחליפו הבטנות לפחות אחת לחודשיים, ובשתי חליבות, יחליפו אחת לשלושה חודשים – כך מסכמים כותבי המאמר.

בסוף חליבה של שעתיים – הבטנה התכוונה כבר 7,200 פעם
בסוף היום ראשון (בשתי חליבות) הבטנה התכווצה כבר 14,400 פעם
בסוף שבוע אחד בתנאים אלה – הבטנה התכווצה כבר 100,800 פעם
לפי כך, אחרי חודש של שימוש – הבטנה התכווצה כבר 432,000 פעם
אחרי חודשיים של עבודה רגילה – הבטנה התכווצה כבר 864,000 פעם
וכן הלאה, כל אחד יוכל לעשות לעצמו את החשבון. מספר ההתכווצויות לא נובע ממספר הפרות לחליבה, אלא ממשך הזמן בו פועלת מכונת החליבה. למשל, אם אצלנו ברפת קיבוצית חולבים 300 פרות במכון עם 14 יחידות במשך שעתיים וחצי, ואולי אף שלוש שעות אם נכלול את זמן הדיק בו המכונה פועלת (הכנת המכון לקראת חליבה, ניקוי מערכת החליבה) וכל זה שלוש פעמים ביממה – נגיע לכדי 10,800 פעימות/התכווצויות של בטנות ליום חליבה, ז"א 648,000 במשך חודשיים, 972,000 בשלושה חודשים.

• לפי טענת המאמר בירחון הארגנטיני יוצא, שאין בעולם בטנה שתחזיק יותר מאשר 720,000 התכווצויות (2000 חליבות על פי הנהוג בארגנטינה – מ.מ.). חשבוננו לעיל הראה, שבכל יום חליבה של שלוש חליבות הבטנה

שרותי בקר בע"מ

סימון והורדת קרניים לפרות
טילוף פרות ע"י צוות
מיקצועי בכל רחבי הארץ

ובאחריות



שרות אמין

טל. 04-868181 / 860175
טל/פקס: 04-868180

כפר עבלין
מיקוד 30012