

45
סקירה 255
תכנית 6/51

משרד החקלאות / התחנה לחקר-החקלאות

המכון לבעלי חיים / המחלקה למשק המיקנה

ניסויים בהזרעה מלאכותית
של כבשים
בעונות הרבעה 1957 ו-1958

מאת
ח. שינדלר וד. אמיר

כבש

סקירה מוקדמת

בית גורדון
11722

המחלקה לפירסומים

אלול תשנ"ט, ספטמבר 1959

ת ק צ י ר

בעונת ההרבעה 1957 נבדק: א) יעילות מכשיר ההזרעה מהטיפוס הברזילאי ("אקדח ההזרעה") בהשוואה לפיפטה מחוברת למזרק מחומר פלסטי; ב) פריונה של זירמה מהולה בחלמון-פוספאט-גלוקוזה בשיעור של 1 : 2 בהשוואה לזה של זירמה בלתי מהולה. לא נמצא הבדל ביעילות "אקדח הזרעה" לבקוזה של פיפטה ההזרעה. זירמה מהולה היתה במעט פחות פוריה מזירמה בלתי מהולה.

בעונת ההרבעה 1958 היה פריונה של זירמה מהולה בחלמון-פוספאט-פרוקטוזה בשיעור 1 : 3 ירוד בהשוואה לזירמה בלתי מהולה, מהולה בשיעור 1 : 1, או מהולה בחלמון-ציטראט-גליצין בשיעור 1 : 3.

ניסויי הזרעה של כבשים בעונות ההרבעה 1957 ו-1958

ח. שינדלר וד. אמיר

* עונת 1957

בניסויים של העונות הקודמות שימשה להזרעות זירמה מהולה בשיעור של 1:5. מאחר שתוצאות ההזרעות היו ירודות בהשוואה לפיריון ברביעה טבעית - כנראה כתוצאה משיעור המהילה - השתמשנו בעונה 1957 בזירמה בלתי מהולה ובזירמה מהולה בשיעור של 2 : 1. כן השווינו בעונה זו את היעילות של מכשיר ההזרעה מהסוג הברזילאי (אקדח הזרעה) עם זו של פיפטה מחוברת למזרק מחומר פלסטי.

שיטות

הכנת הזירמה. הזירמה נלקחה - בעזרת נרתיק מלאכותי - מאילים שנמצאו במשקים

א' ו-ב' ושימשה להזרעות הכבשים במשקים אלה תוך חצי שעה אחרי קבלתה, כשהיא בלתי מהולה או מהולה בתמיסת חלמון פוספאט. זו היתה מורכבת מחלק אחד של חלמון ביצת תרנגולת ו-9 חלקים פוספאט בופר (0.2 ג"ר, 2.0 ג"ר, 3.2 ג"ר גלוקוזה, 100 ס"מ³ מים מזוקקים דרך זכוכית). שיעור המהילה היה 2 : 1. הזירמה נשמרה עד השימוש בטמפרטורה של הסביבה, מנת הזירמה לכל כבשה היתה 0.1 או 0.05 ס"מ³.

קבוצות הניסוי. הכבשים הוזרעו לסירוגין יום אחד בזירמה בלתי מהולה ויום אחד

בזירמה מהולה. מדי יום חולקו הכבשים לשתי קבוצות: אחת הוזרעה "באקדח" ההזרעה והאחרת בפיפטה מחוברת למזרק פלסטי (ר"ס קיריה 184, 1957). שתי הקבוצות הוזרעו במנות זירמה ממי-רוק אחד. ההזרעות נעשו במשק א' בשעות 08.00 - 09.00 ו-16.00 - 17.00, במשק ב' 09.30 - 10.30 ו-17.30 - 18.30. כבשים שהתייחסו נמשכה הוזרעו גם למחרת בבוקר. ההזרעות החוזרות אחת-צ' ולמחרת נעשו לפי השיטה ובזירמה האיל שנקבעו להזרעות הראשונות בבוקר. הספקולום להזרעה היה מהסוג הברזילאי. (סקירה מס' 184).

לאחר ההזרעה צורף לכבשים במשך 15 דקות בערך איל לבוש סינור אשר מנע ממנו לרבוע.

גילויי הכבשים המיוחסות נעשה במשק א' בשעות הערב ובמשק ב' השכם בבוקר.

מספר מצומצם של כבשים הוזרעו בזירמה שהועברה ממשק אחד למשק ב' ונשמרה במצב מהול

(שיעור מהילה 2 : 1) במשך 5 שעות.

(*) בניסויים של העונה הזאת השתתף גם ישראל שקלו מנגבה.

תוצאות

תוצאות ההזרעות מכונסות בטבלה הבאה.

טבלה 1

תוצאות ההזרעה בממשיות שונים ובכמויות שונות של זירמה

0.1 ס"מ ³		0.05 ס"מ ³				המשק מס' הכבשים
פיסת הזרעה	פיסת הזרעה	פיסת הזרעה	פיסת הזרעה	מס' המליטות	מס' המליטות	
זירמה בלתי מהולה						
3	6	11	15	12	23	א'
5	10	8	16	13	22	ב'
8	16	19	31	25	45	ס"ה
50.0		61.3		55.6		%
זירמה מהולה						
2	5	12	15	4	16	א'
4	11	6	11	12	23	ב'
6	16	18	26	16	39	ס"ה
37.5		69.2		41.0		%

נראה שמנה גדולה יותר של זירמה לא העלתה את תוצאות ההזרעה ואף גילתה מגמה

לירידת אחוז ההתעברות.

הפיפסה להזרעה היתה יעילה יותר מאקדח ההזרעה.

תוצאות ההזרעות שנעשו בזירמה מהולה נפלו במקצת מאלה שהושגו בזירמה בלתי

מהולה. אחוז ההתעברות מההזרעות בזירמה בלתי מהולה היה 56.5 וזה מזירמה מהולה 49.4.

אחוז ההתעברות מרביעות טבעיות בחודש יולי (חודש הניסויים) בעדר א' 55.7 ובעדר ב'

58.0.

בעדר ב' הוזרעו 6 כבשים בזירמה שהועברה לשם ממשק אחר ונשמרה כ-5 שעות

לפני השימוש. 3 כבשים המליטו.

עונה 1958

מטרת הניסויים היתה להשוות את הפרייון של זירמה מהולה עם זו של בלתי מהולה.

שיטות

הזירמה הוכנה כמתואר בפרק הקודם. נוסף לחמיסת חלמון-פוספאט-פרוקטוז... שימשה

למהילת הזירמה גם תמיסת חלמון-ציטראט-גליציין. מנת הזירמה לכל כבשה היתה בין 0.05 ל-0.1 ס"מ³.

להזרעה הכבשים בעדר ב' חולקה הזירמה לשני חלקים: בסידרה אחת של ניסויים שימש חלק אחד בצורה בלתי מהולה והחלק האחר בצורה מהולה בחלמון-פוספאט בשיעור 3 : 1. בסידרה שניה של ניסויים שימש חלק אחד בצורה מהולה בחלמון-פוספאט והחלק האחר מהול בחלמון-צי-טראט-גליצין בשיעור 3 : 1. מדי יום חולקו הכבשים לשתי קבוצות בהתאם לטיפולים שניתנו לזירמה. ההזרעות נעשו בשעות הבוקר ואחצ"צ. כבשים שהתייחסו נמשכה הוזרעו גם למחרת בבוקר. ההזרעות החוזרות נעשו לפי השיטה ובאיל שנקבעו להזרעות הראשונות בבוקר. לאחר ההזרעות צורף לכבשים במשך 15 דקות בערך איל, אשר סינור מנע ממנו לרבוץ. נסויי ההזרעה במשק א' נמשכו 4 ימים. הכבשים הוזרעו לסרוגין יום אחד בזירמה בלתי מהולה ויום אחד בזירמה מהולה בחלמון-פוספאט בשיעור 1 : 1. איל אחד שימש לשני ימים רצופים. גילוי הכבשים המתייחסות נעשה בשעות הערב והן הוזרעו מיד אחרי כן ולמחרת בצהרים.

המכשירים להזרעה היו: ספקולום מהסוג הברזילאי ופיפטה מחוברת למזרק מחומר

פלסטי.

תוצאות

תוצאות ההזרעות מובאות בטבלה הבאה.

טבלה 2

תוצאות ההזרעות בזירמה מהולה ובלתי מהולה

המשק	זירמה בלתי מהולה		זירמה מהולה בחלמון-פוספאט		זירמה מהולה בחלמון-ציטראט-גליצין	
	מס' ההזרעות	מס' ההמלטות	מס' ההזרעות	מס' ההמלטות	מס' ההזרעות	מס' ההמלטות
ב'	12	11	17	6	-	-
ב'	-	-	11	3	7	5
א'	17	10	10	6	-	-

שיעור ההתעברות שהושג בעדר ב' מזירמה מהולה נפל בהרבה מזה של זירמה בלתי מהולה ומזה שהושג בעונה הקודמת. יתכן שהסיבה לכך היא שיעור המהילה הגבוה במקצת מזה שבעונה הקודמת. לעומת זאת מהילה בשיעור 1 : 1 (משק א') ומהילה בחלמון-ציטראט-גליצין - אף בשיעור של 3 : 1 - נתנו תוצאות שהשתוו יפה עם אלה שהושגו בזירמה בלתי-מהולה.

הבעת תודה

מובעת בזה תודה לנוקדים בגבעת ברנר ונען שהסכימו לעריכת הנסיונות בעדריהם ונתנו יד

בביצועם.

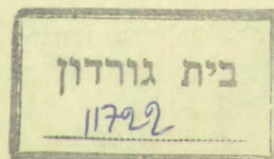
בביצוע הנסיונות עזרו חנן נוימרק ומיכל נוימרק. תודתנו נתונה להם.

SUMMARY

In insemination trials with sheep conducted during the breeding season 1957, two treatments were tested: (1) The efficiency of the Brazilian inseminator "gun" as compared to a pipette attached to a plastic syringe; (2) The effect on conception rate of semen diluted with a yolk-phosphate-glucose solution at a 1 : 2 ratio as compared to undiluted semen.

No difference was found between the efficiency of the "gun" and the insemination pipette. Diluted semen gave slightly lower results than undiluted semen. Conception rate from the latter was 56.5% and about equal to the efficiency of natural service.

In the breeding season 1958 semen diluted with yolk-phosphate solution at a 1 : 3 ration gave a lower conception rate as compared to undiluted semen or semen diluted at a 1 : 1 ratio or diluted with a yolk-citrate-glycine solution at a 1 : 3 ratio.



Report No. 255

Project No. 6/51

STATE OF ISRAEL
MINISTRY OF AGRICULTURE
AGRICULTURAL RESEARCH STATION
INSTITUTE OF LIVESTOCK
DIVISION OF ANIMAL HUSBANDRY

INSEMINATION TRIALS WITH SHEEP
Breeding Seasons 1957 and 1958

by

H. Schindler and D. Amir

Division of Publications
Beit-Dagan, September 1959

