

"הולשטיין" או הכלאות?

יואל זרון - "שיאון"

בתקופה האחרונה מתקיים ויכוח סוער בעולם הטיפוח וההזרעה בישראל. האם להזריע בגזעי מכלוא לפרה שלנו ועד כמה, או שמה לשמור אמונים לפרת ה"הולשטיין" הישראלית שמביאה את העדר לרמות המקצועיות מהגבוהות בעולם. הרבה גורמים מעורבים בדיון הזה וקשה כבר לראות היכן הוא התחיל. **ד"ר יואל זרון**, המנהל המקצועי של "שיאון", שופך אור על ההבדלים בין הגזעים ועל התוצאות המקצועיות בארץ ובעולם

אחרים הנפוצים בכל העולם: בישראל, בוצעו בשנים האחרונות מכלואים במטרה לשפר תכונות "חלשות" ב"הולשטיין", ולא מתוך החשש של עלייה בקרבה בשארות והנזק שבעקבותיו. הכליאו את פרות "ההולשטיין" המקומי בגזע מונטביליאד-צרפתי, כדי לשפר את גוף הפרה ובפרט רגליים, ובגזע הג'רסי-אמריקאי כדי להקטין את גודל הפרה ולשפר את רכיבי החלב.

און כלאיים

און כלאיים הוא הערך הממוצע של הצאצא שיתקבל מהכלאה בין שני גזעים שונים בתכונה נתונה. הוא יהיה גבוה יותר מאשר הממוצע של ההורים ולעתים, אף גבוה משני ההורים. בדור הראשון של המכלוא מקבלים את תופעת ההטרוזיס - און כלאיים. היתרון הוא בשיפור התכונות מול ממוצע שני גזעי המקור, אולם החיסרון בגישה זו היא שהמבחנים הגנטיים של פרים או פרות, הנוצרים מהכלאות אלו, יהיו מוטים בגלל השפעת האון כלאיים. התוצאות הטובות של הדור הראשון, אינן נשמרות בדורות הבאים וקיימת אף תופעה של נסיגה.

פרת ה"הולשטיין" ומאפיניה:

- פוטנציאל גבוה לגזע בעל תוצאות כלכליות טובות בכל העולם.
- כל שנה נכנסים למערכות הטיפוח העולמיות -

מהו מכלוא?

מכלוא הוא הזרעה של שני גזעים. כל גזע מתמחה בתכונות הייחודיות לו ובמשך השנים הוא משפר תכונות אלו. גזע "ההולשטיין" הוא הגזע הגדול ביותר בעולם בפרות לחלב והתמחות הטיפוח בו, התמקדה בתכונות הייצור ושיפוט גופני. לצד זה, קיימים דיווחים בעולם על שינויים לא רצויים בתכונות המשנה של גזע "ההולשטיין": פוריות הפרות, אופן ההמלטה, דלקות עטין ותאים סומטיים. כמו כן, קיימת תופעה של עלייה מתמדת בגזע ההולשטיין בזיווגים בקשרי משפחה קרובים - ריבוי בשארות.

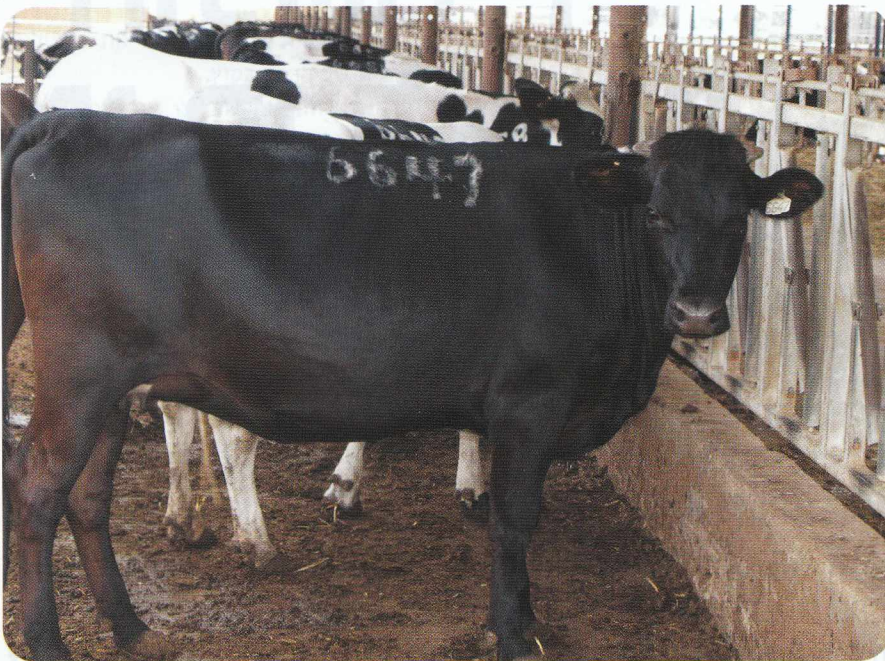


המכלואים בבקר לחלב עלו בארה"ב, בעקבות ירידה בביצועי פרת "ההולשטיין" לתכונות פוריות, רבייה, בריאות עטין והישרדות

המכלואים בבקר לחלב עלו בארה"ב, בעקבות ירידה בביצועי פרת "ההולשטיין" לתכונות פוריות, רבייה, בריאות עטין והישרדות.

כיום מדווח שרפתנים בארה"ב מבצעים מכלואים, בדרך כלל, על פרות מגזע "ההולשטיין" ע"י גזעים אירופאיים: NRF-נורבגי, SRB-שבדי, מונטביליאד-צרפתי, נורמנדי-צרפתי, שוויצ'י חום, ג'רסי וכן גזעים





מכלוא ג'רסי בדגניה א'

בשיעור קרבת הדם. גורם ה"און כלאיים" בדור הראשון נותן עוד כ-3%-7% יתרון, מול ממוצע התכונות בין שני הגזעים. **חולשות:** גורם ה"און כלאיים" מופיע רק בדור הראשון. מה ממשיכים בדור השני? באיזה גזע? הניסיונות בשטח דווקא מצביעים שאם כבר, אז כדאי להמשיך עם גזע שלישי ולא לחזור לגזע המקור. גם לגזע שמכליאים איתו יש חסרונות של: ייצור חלב ומרכיביו.

המצב בארץ:

שני ניסיונות של גזעים שונים היו בארץ: המונטביליארד והג'רסי. בכל המדדים הארציים, מצביעות התוצאות על נסיגה גדולה מאוד של תכונות הייצור, שמעמיקה אף יותר בדור השני.

לפרות המכלוא אין יתרון בהשרדות והירידה בתכונות ייצור חמ"מ מורידה את התועלת הכלכלית שלהן. פרות המכלוא אמנם פוריות יותר, חסונות יותר, המליטו טוב יותר, אולם למרות זאת, בסופו של דבר מייצרות גם פחות חלב ומרכיביו... ובהפרש ניכר... והן גם לעתים בשרניות יותר... והן לעתים גם פחות יעילות בניצולת המזון... וחשוב מכל - אנו ארץ הנמצאת בתנאי מכסה ועלויות מזון יקרות: אולי צריך יותר פרות גבוהות תנובה, כדי להגיע לאותה מכסה שבתקופה האחרונה נפרצה... ואולי, גם אם אנו לא שמים לב, הרי ההתקדמות הגנטית הקבועה בתכונות

ובתכנת השידוך, מונעים עלייה גבוהה במקרים אלו בעדר הישראלי 6. עדר החלב בישראל הנבחן תחת "קורת גג" אחת ללא העדפה של פרה זו או אחרת. מחיר שווה לכולם, במחירי הזרמה ובמחירי הפרות, ללא העדפה "מתקנת" המוטה ע"י גורם כלכלי. שיטה זו מביאה לנתונים מאוד אמינים, מול תחרות והפרטה במקורות גנטיים אחרים בעולם. השיטה יכולה לתת לרפתן מקור חיזוי אמין להמשך התכנון הגנטי בעדר שלו - הזרעות ויצירת פרות - כל זמן שהגזע הוא "הולשטיין" ולא מכלוא.

כל מדינה שיש לה מערכת טיפוח מסודרת ו"נקייה" - יש לפרים המיובאים מהסיבות הבאות: השפעות סביבתיות מקומיות, מקור גנטי מקומי (עתודות) אשר נתוניו הם בתנאי הארץ.

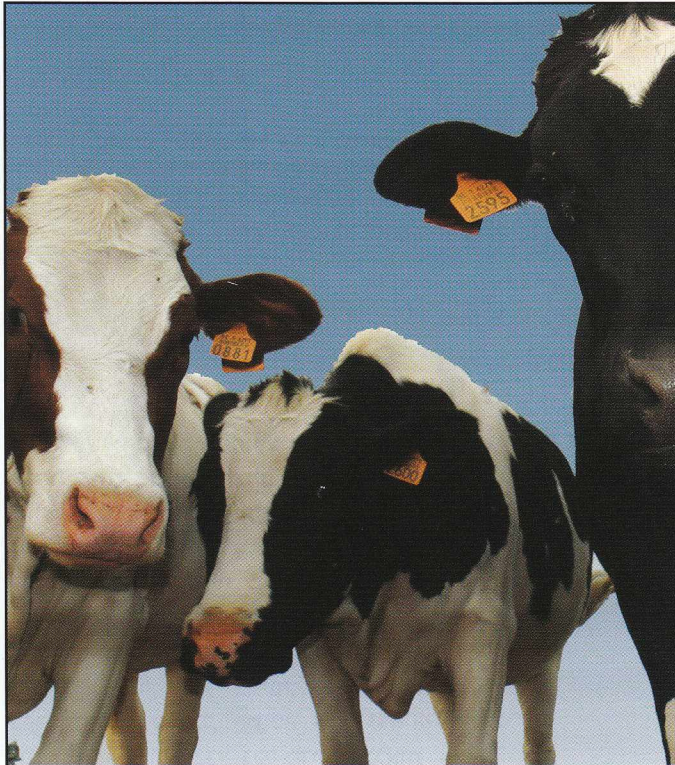
הזרעות ממכלוא - Crossbreeding

חזקות: התקדמות מהירה יותר בתכונות משנה בגלל גורם ה"און כלאיים" וירידה לאפס

- 5,000 פרים צעירים חדשים. דגשים שונים באינדקסי טיפוח בעולם - גורם קווים בתוך הגזע המטופחים בכיוונים אחרים: לדוגמה - הטיפוח ההולנדי התבסס בעיקר על רכיבי החלב ובמיוחד החלבון. הטיפוח הקנדי - שם דגש גבוה על שיפוט גופני. הטיפוח הדני - מתמקד בתכונות בריאות ופוריות. הטיפוח הישראלי שלנו - שם דגש מיוחד על תכונות יצרניות, פוריות וסת"ס.
- בשנים האחרונות - שינויים תכופים יותר של האינדקסים - במגמה להעניק ביטוי רב יותר של תכונות המשנה.
- כ-30 מדינות מעבירות בצורה שוטפת את נתוני הגזע לארגון ה"אינטרבול" - ההמרות מאפשרות שימוש גלובלי של הפרים בין המדינות.
- בכל מדינה שיש לה מערכת טיפוח מסודרת ו"נקייה" - יש לפרים המקומיים יתרון בשימוש, מול פרים המיובאים מהסיבות הבאות: השפעות סביבתיות מקומיות, אינטראקציה בין הגנטיקה והסביבה, מקור גנטי מקומי (עתודות) אשר נתוניו הם בתנאי הארץ.
- כניסה של מערכות טיפוח עולמיות לבחירת הפרים על בסיס גנומי - גנים המשפיעים על התכונות - מקפצה אשר תיתן, קרוב לוודאי, יכולת חיזוי טובה יותר והקטנה משמעותית של הפירות וזמן המבחן - אורך הדור יתקצר.

פרת ה"הולשטיין" בישראל בעתיד:

1. תמשיך להשתנות ולנצל את היתרונות היצרניים שלה בחלב מול גזעים אחרים (57% מכלל אינדקס הטיפוח הוא תכונות ייצור)
2. ההשרדות שלה תגדל בשל דגש על תכונות המשנה, אשר נבחנו כלכלית בתנאי ישראל
3. תכונות כפוריות בנות, התמדה, הישרדות, אופן המלטה, יגיעו לידי ביטוי מוחשי, ביתר שאת, בשנים הקרובות, משום שכולן נמצאות בתוך אינדקס הטיפוח הישראלי
4. מקור אמין ובטוח לכניסה רב שנתית של 50 עגלים בשנה למערכת הטיפוח, תביא שונות והתקדמות גנטית שיתבטאו, יותר ויותר, בלוחות הפרים
5. מעקב מתמיד על ריבוי בשארות (Inbreeding) ומחלות גנטיות במסופונים



מכלוא מונטביליארד בבית זרע

מילודע

מעבדות לבקרת איכות לענף הרפת ובקר לבשר

בדיקת מזונות

- חמרי מספוא • גרעינים • מוצרי לוואי
- תערובות • מזונות גסים • בלילים • דיגום

איכות הסביבה

- שפכים • מים • קולחים • דיגום

בדיקות מעבדה וטרינרית

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות



הסמכת Gafta
לבדיקת גרעינים
ותערובות



מעבדות לבקרת איכות מילודע

מזון • מים • התקנים רפואיים • וטרינריה

www.milouda.co.il • milouda@milouot.co.il

עומרי ויסמן 054-7753105, צפון. עמיר יפת 054-4853192, דרום ומרכז

- האינדקס יכולה בסופו של דבר להוריד מהוצאות הממשק העצומות, סביב אותן פרות "הולשטיין"....
- חזקות גזע "ההולשטיין המקומי" לעתים אנו שוכחים את פרת ה"הולשטיין" הישראלית:
- נמצאת ברמת קרבה בשאריות (Inbreeding) של פחות מ-2% (הנמוך ביותר בעולם בגזע ה"הולשטיין").
 - נמצאת בתמותת ולדות של כ-7% - נמוך מאוד בהשוואה למדינות אירופה וצפון אמריקה.
 - בעלת 224,000 תאים סומטיים - דרגת איכות טובה מאוד בקריטריונים אירופאים ואמריקאים.
 - הישרדות של כ-1,100 יום - גבוהה מאוד מול כלל פרות ה"הולשטיין" בעולם.
 - התמדה של כ-90% לאורך 180 יום משיא התחלובה - הגבוהה ביותר בעולם.
 - פוריות בנות הפר - רמה גנטית גבוהה מול כלל ה"הולשטיין" וזאת בשל שימוש גבוה בשני קווי דם פוריים מאוד ("סקורר" ו"גופי").
 - התקדמות של 0.5 נקודות לשנה בעטין וברגלים ועומדים כיום על ממוצע של 102-103 בשניהם.
 - ייצור - כל תכונות המשנה אשר נזכרו למעלה הם כצד תומך לתכונות ייצור הגבוהות בעולם.
 - יתר על כן, גם בזמן האחרון מתקיימת "עלייה לרגל" של גורמים חיצוניים שמנסים ללמוד איך הגענו לכך.
 - אנשי מקצוע מאירופה וכתבי עיתונות - כולם רוצים לשמור על קשר חם, כדי ללמוד ולהבין את ההתקדמות ברמה ארצית של פרת ה"הולשטיין" הישראלית.

שימוש במכלוא בישראל

המצב בארץ הוא שהשימוש בפרי מכלוא נמוך מאוד. ההזרעות "המחושבות" נמצאות בעיקר בעגלות המיועדות להחלפה במשק - מדוע טיפוח רב שנים שהיטיב עם הרפתנים ואשר בשנים האחרונות הוסיף לסל התכונות גם תכונות משנה חשובות, צריך לשנות כיוון בעזרת הכלאות. מדוע כלל העולם עדיין מתחבט עם

טבלה 1: נתונים רשמיים של ICAR למדינות ישראל ונורווגיה - עדרים, תחלובות, ייצור

מדינה	שנת דיווח	סה"כ פרות	סה"כ עדרים	ממוצע פרות לעדר	ממוצע אורך תחלובה	ק"ג חלב לפרה	ק"ג חלב מתוקן לפרה (305 ימים)	ממוצע אחוז שומן	ממוצע אחוז חלבון	ימים בין המלטות
ישראל	2006	93,720	724	129.4	353	12,471	11,150	3.58	3.16	417
נורווגיה	2005	275,150	16,440	16.7	אין דיווח 2005	6,541	אין דיווח 2005	4.20	3.33	362
					263 - 2004		5,924 - 2004			

טבלה 2: שימוש בזרמה מקומית בארה"ב - סה"כ מנות זרע לפי גזע יבוא זרמה לפי גזעים ושימוש כלל הזרמות בהזרעות בארה"ב בין השנים 2005 ו-2006

גזע	2006	2005	% +/-
הולשטיין	16,802,321	15,989,752	5.08%
הולשטיין אדום	152,590	135,142	12.91%
הולשטיין - פקטור אדום	43,489	49,744	-12.57%
גרסי	1,424,679	1,326,715	7.38%
שוויצרי חום	150,077	160,696	-6.61%
ארשייר	46,046	40,754	12.99%
גרסי	42,360	44,101	-3.95%
שורטהורן	22,456	21,377	5.05%
גזעי חלב אחרים	25,549	38,164	-33.05%
סה"כ	18,709,567	17,806,445	5.07%

טבלה 3: יבוא זרמה לישראל, גזעים חלבניים, סה"כ מנות זרע

גזע	2006	2005	% +/-
הולשטיין	177,080	214,645	-17.50%
שבדי אדום	90,705	57,775	57.00%
הולשטיין אדום	48,860	37,312	30.95%
מונטביליארד	36,369	10,433	248.60%
גרסי	33,192	35,990	-7.77%
הולשטיין - פקטור אדום	20,968	3,253	544.57%
שוויצרי חום	5,962	4,799	24.23%
ארשייר (פיני)	2,292	290	690.34%
נורווגי אדום	1,333	4,623	-71.17%
גזעי חלב אחרים	2,109	2,281	-7.54%
סה"כ	418,870	371,401	12.78%

השאלה של הכלאות ואנחנו בישראל, שהגענו להישגים כל כך מרשימים, מוסטים ע"י "גורמים בלתי תלויים" למסקנות שהבסיס שלהם עדיין רק הבטחות. הטעות האחרונה במכלוא הייתה בכניסת גזע המונטביליארד שעלתה המון כסף, ועוד תעלה המון כסף, כדי להוציאם מהעדר.

נשאלת השאלה, מדוע המדינה, שממנה יוצא בפרסום גדול כל כך, השיטה של TWO+ (נורווגיה), מוכנה לבצע בכל מדינה הכלאות מכלוא ואילו אצלה היא לא רואה לנכון להכניס את גזע ה"הולשטיין" כמכלוא לגזע הנורווגי האדום....

בטבלה 1 ישראל ונורווגיה אשר החומר הגנטי שלהן מתערבב ונותן בסופו של דבר את המכלוא.

ראו את ההבדלים העצומים בייצור, מספר הפרות לעדר ממוצע, אורך תחלובה.

טבלה 2 מציגה פרסום אגודות ההזרעה בארה"ב NAAB הנותנת את השימוש של ההזרעות בארה"ב בשנים 2005 ו-2006.

מסקנות מהטבלה:

1. מכירות גזעי המכלוא עלו באחוזים ניכרים בין השנים 2005 ו-2006
 2. גזעי המכלוא המיובאים העיקרים הם "השבדי האדום" ו"המונטביליארד"
 3. יבוא הזרמה של "השבדי האדום" וה"אירשייר" הפיני נמצאים במערכת שיווק טובה יותר, לעומת "הנורווגי האדום" (הם גם חלבנים יותר).
 4. יבוא ה"הולשטיין" והשימוש בזרמת ה"הולשטיין" עדיין שולט בצורה ניכרת, לעומת כלל גזעי המכלוא
- צודקים האנשים שיש להיות קצת צנועים גם בפרסומים. האמת היא שיש לדעת שגם ניסיונות מדעיים, לעתים, מקבלים תפנית בשל "גורמים שיווקיים". אחד היוזמים של "הניסיון הקליפורני", בעל חברת יבוא זרמה, שיווק גם את הזרמה של הנורווגים. לעתים החיים

לסיכום

חזקים יותר מכל פרסום וראייה לך, שאותו יבואן התנתק מהזרמה הנורווגית ויצר קשר הדוק עם חברת ההזרעה המייצאת את הזרמה השוודית.

וראו זה פלא: מ-500,000 מנות של NRF תחזית יצוא, יש רק שימוש של 1,300 מנות בכל ארה"ב ואילו הזרמה של השבדים "עלתה" ל-90,000 מנות. בישראל שמענו כל הזמן את הפרסומים של זרמת המכלוא מ-NRF. חבל.....

הצעתי היא תמיד לקרוא, להקשיב ולהגיע למסקנות גם מ"גורמים תלויים" של המערכת המרכזית, אשר מנסים לאורך שנים, לתת את המיטב לרפתן הישראלי, ללא שום תמורה כספית התלויה במכירתו.

השיקולים הם אמתיים, ההתייחסות היא עניינית, השקיפות היא גבוהה וגם במקרה של טעויות - הדלת והמפגשים תמיד פתוחים. ■

מוכנים תמיד לפגישות הבהרה והדרכה