

העקרונות הגנטיים בטיפוח בעלי-חיים

אם חשיבות רבה יותר אצל סוגי בעלי חיים שמולידים ולדות מרובים, כגון עופות וחזירים. אבל אין לזלזל בתכונה זו גם אצל בעלי-חיים אחרים.

5. טרם הצליחו לאחד בתוך גזע אחד את כל התכונות הרצויות וליצור עליונות בכל בגזע מסוים אחד. לכן נבדלים היום הגזעים לגבי התנובות הממוצעות שלהם. ההבדלים האלה לא כל כך קיצוניים או חריפים, אבל יש להם חשיבות מעשית רבה. חלק ניכר של ההבדלים הבין-גזעיים האלה שבממוצעים של התנובות נמסר בירושה. לעומת זה, רק חלק קטן מאד של ההבדלים האינדיבידואליים של הפרטים שבתוך הגזע עובר בירושה.

6. המחקרים של השנים האחרונות הוכיחו, שהיסוד התורשתי שבהבדלי התכונות החשובות, הוא הרבה יותר מצומצם משנוהגים לחשוב. ניי תוח מדויק של תוצאות מחקר נרחב שנעשה עם חזירים במשך 15 שנה, בו רצו להשביח את העדר בעזרת בירור מכוון, מראה שהתכונות בעלות חשיבות כלכלית נענות הרבה פחות לבירור משחשבו; אבל יש להוסיף שתוצאות המחקר טרם הובררו במידה מספיקה ויש להמשיכו.

7. בשיטת טיפוח הנקראת „הכלאת-דחיקה“, לפיה דוחקים ומדכאים גזע מקומי על ידי גזע חרבותי (בדומה לשיטת הטיפוח אצלנו). ניתן לאחר 5 דורות דחיקה ובירור שיטתי בכיוון הגזע התרבותי, להעלות את הגזע המקומי לרמתו של הגזע התרבותי.

8. במשך תקופת התפתחות ארוכה וממושכת מאד נוצרו גזעים במקומות שונים שמואמים יפה לתנאי הסביבה. המטפחים מנסים לשנות גזעים אלה ולהתאימם לדרישות המיוחדות שלהם. אבל בדרך כלל, מקדימים בשינוי תנאי החזקה והטיפול לשינוי המהותי של הגזע. בעדרים מסור יימים, בהם משיגים תנובות רקורדיות וטופחו בהמות-שיא, נעשה הבירור בתנאי החזקה, טיפול והזנה מיוחדים ומשופרים, ואלה אינם טיפוסיים לסביבה ולגזע. דבר זה עלול לסכן את כושרו

באספה השנתית ה-46 של האגודה לתוצרת בעלי חיים שבארה"ב הרצה פרופ' וו. א. קרפט, הרצאה מעניינת וחשובה על „קידום ענפי בעלי החיים במשק החקלאי בעזרת המחקר בתורשה ובטיפוח“. במשך ההרצאה ניסה הפרופ' קרפט לסכם בצורה מובנת ותמציתית את הישגי המדע החדש בשטחים אלה ע"י כללים אחדים והנני מביאם לידיעת בוקרינו.

1. השוני הרב שמתגלה בין הצאצאים של זוג הורים מסוים מהווה — זה עשרות בשנים — מכשול רציני בטיפוח בעלי-חיים באופן שיטתי. רק לאחר שנודעו חוקי מנדל התחילו להבין את הסוד שבשוני זה. כיום ידוע כבר, שכל אחד משני ההורים מוריש לצאצאיו רק מחצית מתכונותיו, וכך נמסרת לצאצאים פעם תכונה זו ופעם תכונה אחרת: פעם מהורה אחד ופעם מההורה השני, וכרגיל נעשה דבר זה בצירופים שונים ומשתנים. כאן הסוד של שוני ודמיון בצאצאים של אותו זוג הורים: ביניהם לבין עצמם ובינם לבין ההורים.

2. סיבה שניה לשוני הרב זוהי העובדה, שגנים (נושאי תכונות תורשיות) אחדים משפיעים בצוותא על גיבוש תכונה אחת. כמו כן קיים קשר הדדי חזק בין השפעת הגן והשפעת תנאי הסביבה.

3. כן קיימת לפעמים השפעה בולמת של גן אחד על משנהו, זאת אומרת: פיתוחיתר של תכונה אחת מעכב את ההתפתחות של תכונה אחרת. וכך קורה, שתכונה מסויימת איבדת או נחלשת כשמפתחים תכונה נוגדת. השפעת האם על העובר עלולה גם היא לסבך את ההתגלות ההופשית של תכונות תורשיות.

4. קורה לפעמים, שבהכלאות בין הגזעים מובלט ביתר שאת היתרון של תכונה מסויימת. היום מיחסים דבר זה לתופעה הנקראת „און-כלאים“. תופעה זו נגרמת ע"י שילוב מוצלח יותר של גנים, המאפשר התגלות יותר ברורה או יותר חזקה של התכונה, מאשר אצל כל אחד של שני ההורים (גזעי המוצא של ההכלאה). לאון הכל-

של הגזע לעמוד נגד מחלות, עושה אותו יותר רגיש למחלות חדשות, ומקשה על האפשרויות של הגזע להתאים את עצמו לתנאים חקלאיים משתנים, או לדרישות חדשות של השווקים.

9. טיפוח בעלי החיים לא התקדם באותה המידה כמו טיפוח הצמחים, או כמו הזנת בעלי החיים; הוא נשאר עוד בדרגת אמנות וטרם היה למדע מדויק. אולם נראה שאנחנו בפתח תקופה

חדשה, שבה מדע הטיפוח ישפיע במידה גדלה והולכת על העבודה המעשית של המטפח ובה ישלוט המדע יותר מאשר האינטואיציה האישית.

הובא לביה"ד ע"י
א. לוי
מנהל המחלקה לבקר
איגוסט 1955.

למערכת "משק הבקר והחלב"

ברצוני להסב את תשומת לבכם לטעות שנפלה, לפי דעתי, במאמר של חיים שור, "סיכום שנתי במשק מושבי", שנתפרסם בחוברת 10 של "משק הבקר והחלב". הפעולה "י", חלוקת התנובה הכללית במספר הממוצע של הפרות, תהיה נכונה רק במקרה שמספר הפרות במשק הוא שווה וללא שינוי במשך כל השנה. כשמספר הפרות משתנה במשך השנה לפי הדוגמה שחיים שור הביא במאמרו, אזי יש הכרח לחלק את התנובה היומית הכללית במספר הפרות באותו החודש ולמצוא את התנובה הממוצעת היומית של כל חודש לחוד. בסוף השנה מסכמים את התנובות היומיות האלה ואת המספר הזה צריך להכפיל ב־30.4 ונקבל את התנובה הממוצעת השנתית לכל פרה במשק. את המספר הזה מכפילים במספר הממוצע של הפרות ואז מוצאים את התנובה הכללית של המשק בשנת החשבון.

אשתמש בדוגמה של ח. שור ואסדר את החשבון לפי התיקון שהנני מציע:

ממוצע לפרה	מספר הפרות	תנובה יומית כללית	חודש
10	50 : 5 =	10.0	
11	55 : 5 =	11.0	
12	40 : 5 =	8.0	
1	65 : 6 =	10.8	
2	85 : 6 =	14.2	
3	100 : 6 =	16.7	
4	120 : 6 =	20.0	
5	110 : 6 =	18.3	
6	125 : 7 =	17.9	
7	135 : 7 =	19.3	
8	110 : 7 =	15.7	
9	80 : 6 =	13.3	

גרשון וולף

מושב בית שעים

175.2 סה"כ

30.4 × 175.2 = 5326 ק"ג חלב לפרה במוצע.

31956 = 5326 × 6 ק"ג, תנובת חלב שנתית למשק.

ההפרש הוא די ניכר, והוא יגדל עוד אם השינויים בעדר הפרות מחודש לחודש יהיו גדולים יותר מאשר בדוגמה של שור.

נא לפרסם את התיקון הזה כדי למנוע טעות בסיכומים שעורכים מבקרי החלב במושבם.