

קטניות, תכונות וחשיבותן במנה

עופר קרול, 'החקלאית'

התחילו להתפרסם עבודות שונות העוסקות בגידול העגלות לתחלופה. הרצון לשמור על משטר של אכילה חופשית מחד, ומניעת השמנה מאידך – הביאו ליצירת מנות עם שיעורים הולכים ועולים של חלבון ובמקביל הפחתה בריכוזיות האנרגיה. העלאת שיעורי החלבון במנה הביאה להתקדמות בממשק העגלות, יותר גבוהות, ארוכות ופחות שמונות, אבל גם לבעיות פריון ובעיקר בעיות רגליים הנובעות כנראה מהעליה בשיעורי השתנן בדם. בשלב זה הבנו, כי המפתח הוא בידי הקטניות, העלאת שיעור חלבון המנה ללא פגיעה בפריון וברגליים עקב היכולת לווסת טוב יותר את איכות החלבון (חלבון מיקרוביאלי) ושיעורי השתנן המזיקים בדם.

הקטנית הטובה, זאת שמכילה רק כ-40% דופן-תא והרבה יותר מ-19% חלבון, נמצאה בעלת השפעה חיובית ביותר במפטמה. שילוב הקטנית העלה את צריכת המזון ובעקבותיו את תוספת המשקל, כמו גם ההשפעה החיובית שמושגת דרך השיפור בצריכת המזון בתנאים הקשים של הקיץ.

שחת, זאת הדרך המועדפת להגשת הקטנית באשר החמצה שיש לה לפעמים יתרונות משקיים באביב המוקדם, מכפילה את מידת מסיסות החלבון, מחד ואת מידת קשירתו לליגינין, מאידך. בנוסף לכך היא גם פוגעת בתהליך העלאת הגירה ובתפקוד החומר כמוון גס.

בתנאי מחסור במזון גס יורדת חשיבות הקטנית, באשר בתנאים אלה יש יתרון דוקא לדגן שהוא עשיר יותר בדופן-תא ובתוך זה בדופן-תא נעכל.

במציאות הישראלית של מחסור במים ובמזון גס, נראה כי יש מקום לשילוב מוגבל של קטניות טובות (יקרות וקשות להשגה) במנת החולבות. אבל נראה שיש כר נרחב לשילוב של קטניות טובות (יקרות וקשות להשגה) במנת

מאז ומתמיד היו שהגדירו, ובעיקר מתוך תחושה, את האספסת כמלכת המספוא. ההכרות האישית שלי לנושא היתה כסטודנט צעיר בהדרכתו של פרופסור חיים תגרי. העבודה נעשתה בעידן שבו דיברו עדיין על חשיבות החלבון הנעכל ולא היה מקובל לפרט הרבה מעבר לכך. פרופסור תגרי היה בין הראשונים שהשכילו להבין, כי יש משהו בחלבון שלא יכול להימדד רק בערכים של חלבון כללי ($N \times 6.25$) וחלבון נעכל. נערכה סדרה של ניסויים בהם הושם הדגש על השוואה בין החלבונים השונים ובעיקר בחנו חלבוני הקטנית (חציר אספסת, בקיה וכד'), בהשוואה לחלבוני הסויה. קדמה לעבודה הזאת השוואה בין חלבון הסויה עם וללא חימום וכבר אז היה ידוע (גם כאן הרבה ביוזמתו של פרופסור תגרי) כי לחימום מבוקר יש השפעה חיובית על יעילות ונצילות החלבון. הממצא הבולט בעבודות ההשוואה היה, כי חלבוני הקטנית על אף שמתפרקים מהר בכרס לא מביאים בעקבות כך לעליה בשיעורי השתנן בדם, אלא אפילו להקטנתם תוך כדי הגברה של הפעילות המיקרוביאלית בכרס ויצירת חלבון מיקרוביאלי יחד עם סויה מחוממת שמגדילה את שיעור שרידיות החלבון זהו כנראה ההרכב המנצח במינון החלבון למעלי-הגירה.

עקב המחיר הגבוה של הקטנית (יחסית לדגניים השונים) יחד עם צורכי ההשקיה הגדולים של המלכה, האספסת ומאחר שבמשך שנים לא היה עניין בחלבון המיקרוביאלי ובעקבותיו אולי חלבון החלב, הלך וירד מקום הקטניות במנות.

החיפוש אחרי דרכים להשפעה על חלבון החלב יחד עם ההבנה של החשיבות הבריאותית לחיי הפרה בהקטנת שיעורי השתנן בדם ובשתן, העלו מחדש וביתר תשומת לב את האפשרות והיתרונות של שילוב קטניות במנה. במקביל למאמצים בנושא חלבון החלב

החולבות, אבל נראה שיש כר נרחב לשילוב של קטניות חורף הדרושות גם למגדלים לצורכי מחזור זרעים בחולבות, עגלות ואפילו במפטמה. אספסת אביבית תמיד תהיה טובה מאספסת קיצית או סתוית בגלל היחס עלה/גבעול. בקיה עדינה שלא נכבשה בגשם לא נופלת בטיבה ממרבית מקורות האספסת. אבל גם אפונת דן, תלתן, אפונה לתעשייה ואפילו בוטנים ללא אדמה ועם שיעור סביר של עלים יכולים להילקח בחשבון.

המאבק הישן שבין הרועה לעובד האדמה כמעט תמיד מוביל את המגדל לדחות את מועד הקציר "ולהרוויח" יבול. הרפתן אסור שיתפתה ויש חשיבות רבה גם בהקפדה על מועד הקציר, הכיבוש שתמיד ייעשה בלילה ועם מעט לחות על איכות המוצר ואין להתפשר.

מועד הקציר, ממשק הכיבוש ובדיקת המעבדה חייבים להיות חלק מתהליך ההחלטה של בחירת החומר, התאמתו לשלוחות השונות וקביעת מחירו בהתאם. דירוג הקטניות יכול להיעשות דרך בחינה של דופן־התא, החלבון והאפר לפי הדירוג הבא:

- דרגה 1: פחות מ־40% דופן־תא ויותר מ־10% חלבון.
- דרגה 2: 40–45% דופן־תא וכ־18–17% חלבון.
- דרגה 3: 45–50% דופן־תא וכ־16% חלבון.
- דרגה 4: יותר מ־50% דופן־תא ופחות מ־16% חלבון.

הדירוג כאן הוא גמיש וממחיש את המסגרת, הערך היחסי והמקום במנה. לחולבות נשתדל לבחור בחומר משתי הדרגות הראשונות ונשלב אותו במנות בשיעורים של כרבע עד שליש מהמזון הגס. הדרגות הנמוכות יותר יכולות להינתן במפטמה, כחצי ק"ג לראש שזה כשליש מהמזון הגס וזהו מינון מקובל וסביר וכן בעגלות, גם כאן בשליש מהמזון הגס אשר מהווה כ־70% מכלל החומר היבש במנה.



גל־און
פתרונות אורור

שיטת גל-און האומדן הנכון לענף הרפת

האורור תורם:

- ← להגדלת תנובת החלב מהפרות,
- כתוצאה מהורדת הטמפרטורה שלהן;
- ← לשמירת מצע הקש במצב יבש בזכות השימוש במאווררים.

אנא פנו אלינו ליעוץ ולתכנון:
מפעל גל-און, טל. 06-6872510
06-6872428, מקס. 06-6872431
קוביץ גל-און, ש"ח 70555