



הנורמלי ולא הראתה על פגיעות סיסטמיות. כמו כן, תכולת רכיבי הדם השונים לא השתנתה בטיפולים השונים. תוצאות עבודה זו מראות, שפגיעה רעילה סיסטמית אינה גורם משמעותי בהסבר האפקט השלילי של טנינים בעיזים צריכת מזון עתיר טנינים בעיזים המאוקלמות היטב לתנאי סביבתן.



בנעכלות חומצות אמינו ודופן תא, לא היתה ברוב המקרים עלייה מובהקת בריכוז חש"ן בכרס, או ירידה ברמת ה-pH בכרס, כנראה בגלל הגדלת נפח הכרס. לטנינים יש כנראה השפעה שלילית על הפעילות האנזימטית של טריפסין ועמילאזה במעי, ומתן פא"ג העלה באופן ניכר את פעילותם בפרש בהשוואה לטיפול ללא מתן פא"ג. תכולת רכיבי הדם היתה בתחום

בחרש הים-תיכוני: חרוב, אלון ואלת מסטיק נבחן בנסיונות עיכול ב-4 עיזי ממבר. בעבודה זאת נבחנו ההשפעה של צריכה חופשית של עלי צמחים מעוצים ממוצא ים-תיכוני על pH, ריכוז חומצות שומניות נדיפות (חש"ן) ואמוניה בנוזלי הכרס, פעילות אנזימטית של טריפסין ועמילאזה בגללים, ועל פרופיל מטבולי אבחנתי בדם. למרות השיפור הקיצוני

מדור הגנת הצומח - בעמ' 87

טבלה 5.

פרקי-זמן שבהם היתה רטיבות הקרקע בנקודת הכמישה (21%) או למטה ממנה.

השכבה, ס"מ	30 - 0	60 - 30	90 - 60
פרקי-זמן			
	14/3 - 4/3 16/4 - 17/3 21/5 - 20/4	16/4 - 4/4 21/5 - 5/5	18/4 - 13/4
סה"כ	70	28	5

טבלה 6.

שיעור כלל-האידוי (אואפ-טרנספירציה, ET) היומי, והיחס שבינו לבין ההתאדות מגיית (ET/EO). לפני גשם או השקיה ולאחריהם.

פרק הזמן	גשם או השקיה, מ"מ	ET, מ"מ	EO, מ"מ	ET/EO, מ"מ
1 - 4/3	0	2.97	3.33	0.89
4 - 9/3	0	1.08	1.50	0.70
14 - 19/3	6	0.24	3.60	0.07
19 - 24/3	0	2.72	4.20	0.65
1 - 16/4	0	3.78	5.37	0.69
16 - 22/4	2 80	7.55	7.83	0.96
22 - 30/4	0	3.70	5.37	0.69

ישני ממטרים בשני ימים.
השקיה.



המשך מעמוד 38

- Thesis, Hebrew University, Jerusalem.
2. Shimshi, D., Kafkafi, U. (1987). Irrigation Science 1 : 27 - 38.
3. Van Keulen, H. (1975) : Simulation of water use and herbage growth in arid region. Wageningen Center for Agriculture Publications and Documentation.
4. פוקס מ., סטנהיל ג. (1963). המכון הלאומי והאוניברסיטאי לחקלאות, המחלקה לפירסומים, סקירה מקדימה 410.



רעיית עזים בשיחים מעוצים ובתוספת פוליאתיילן-גליקול וההשפעה על הרכב תוכן הכרס והדם שלהן

תקציר של עבודה שעברה ביקורת מדעית

נ. גלבע, י. ניר, הפקולטה לחקלאות
ד. ניצן, נ. סילניקוב, א. פרבולוצקי,
מינהל המחקר החקלאי



ה צומח המעוצה מכיל בדרך-כלל מגוון רחב של חומרים משניים כגון פנולים, שהם נפוצים ביותר, וביניהם שכיחים הטנינים. הטנינים הם מטבוליטים המכילים הידרוכסילים וקרבוקסילים בכמות מספקת להתקשר לחלבונים ולפחמימות (עמילן וצלוזה) וליצור עימם תרכובות שאינן מתפרקות במערכת העיכול. הנזקים העיקריים שגורמים הטנינים למעלי-גירה הם: יצירת תצמיד טנין-חלבון, דרכי המיקרואורגניזמים בכרס ופגיעה בפעילות אנזימי העיכול במעי, וכתוצאה מכך ירידה בנעכלות המנה. זו מצדה גורמת האטת התפנות מזון מהכרס, ומילוי הכרס בתוכן בלתי מעוכל המעכב צריכת מזון טרי. כמו כן, עקב קשירת הטנינים לגופיפי טעם בלשון נוצרת בחלל הפה תחושת עפירות, הפוגעת בטעימות המזון וגורמת הקטנת צריכתו.

בעבודה קודמת נמצא, ששני גורמים אלו - קצב התפנות הכרס וטעימות המנה - כנראה אינם גורם משמעותי בירידה בצריכת מזון עתיר טנינים.

בעבודה זו נבחן גורם שלישי, העשוי להשפיע על צריכת מזון עתיר טנינים, והוא - הרעילות.

טוענים, שטנינים יכולים להיות רעילים בתנאים מסוימים, ולכן להימצאותם במזון חשיבות רבה בקביעת צריכתו. פעילותם הרעילה של הטנינים מתבטאת בפגיעה בתיפקוד הכבד והכליה. הפגיעה בתיפקוד הכבד מתבטאת בעלייה בריכוז האנזימים Alkaline Phosphatase (ALP) ו-Glutamyltranspeptidase (GGT), וכן עלייה ברמת הכולסטרול בדם. עלייה בריכוז הכולסטרול משקפת חסימה בזרימת מיץ המרה מהכבד. בדרך-כלל שיפור בנעכלות מלווה בעליה בייצור חש"ן, וכתוצאה מכך הופך ה-pH בכרס לחומצי יותר. תחום ה-pH שבו נקשרים טנינים לחלבונים ויוצרים תצמיד בלתי פריק - רחב מאוד ונע בין 3.5 ל-7.0. ב-pH נמוך מ-3.5 או גבוה מ-8.5 עלול תצמיד זה להתפרק. החלבונים שנקשרו לטנינים מוגנים מפני פירוק מיקרוביאלי בכרס, משום שה-pH בכרס נע בין 5.5 ל-7.0; אבל באבומזם שבו ה-pH בין 2.5 ל-3.5

יכול תצמיד זה להתפרק. החלבון יכול להתפרק לחומצות-אמינו על-ידי הפעילות ההידרוליטית של פפסין באבומזם ועל-ידי טריפסין וכמוטריפסין המופרשים מהלבלב לתריסריון, ולהיספג מהמעי. אכן נמצא בכבשים, שנוכחות טנינים מעובים במזון הגדילה את כמות חומצות-האמינו בחלקי מערכת העיכול שלאחר הכרס. יחד עם זאת, יתכן ששחרור טנינים באבומזם יגרום עיכוב פעולת טריפסין ועמילאזה, כפי שנמצא בחיות חד-קיבתיות ובכבשים. לפוליאתיילן-גליקול 4000 (פא"ג) זיקה חזקה יותר לטנינים מאשר לחלבון, והוא יכול להחליף חלבון הקשור לטנינים ולשחררו.

מטרות העבודה היו לברר: (א) כיצד משפיע מזון עתיר טנינים על רכיבים בכרס ובדם, והאם תוספת פא"ג משפיעה על רכיבים אלה. (ב) האם טנינים מפחיתים את פעילות אנזימי העיכול במעי. (ג) האם להימצאות טנינים במזון יש אפקט רעיל סיסטמי. בעבודה קודמת מצאנו שהערך התזונתי של עלי חרוב, אלון ואלת המסטיק נמוך ביותר כתוצאה מנוכחות טנינים. הערך התזונתי הנמוך נבע מצריכת מזון ונעכלות נמוכים שהיו בהתאמה לכמות הטנינים. ערכה התזונתי של עלוות מינים עיקריים

* פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ב' 1995, מס' 3037. מובא תקציר בלבד, מקוצר המצע.