

ירק תפוחי אדמה להזנת מעלי-גירה

בנימין לב, המחלקה לבקר, ש.ה.מ.

0.7–4.1 גרם בק"ג. מעלי-גירה רגישים לסולנין פחות מבעלי חיים חד קיבתיים. כמו כן נראה שסולנין מתפרק בחלקו בזמן ייבושו לשחת והחמצתו לתחמיץ. התברר, שלאחר הרגלה אפשר לתת כ-15 ק"ג ירק טרי ליום לפרה בוגרת ללא חשש של תופעות שליליות.

ב. **שאריות מחומרי ריסוס:** בזמן גידולם מרוססים תפוחי האדמה בחומרים שונים נגד מזיקים ומחלות עלים. יש לבדוק באיזו מידה עלולות שאריות חומרים אלה להזיק לבעלי החיים המואבסים ו/או לעבור לחלב ולבשר.

ג. **אדמה:** החומר עלול להכיל כמויות גדולות של אדמה, אשר לא זו בלבד שהן מפריעות, במיוחד לתהליכי ההחמצה בזמן הכנת התחמיצים אלא אף פוגעות בטיבו של המזון.

ד. **גיל הצמח:** כידוע תפוחי אדמה אינם גידול לירק אלא גידול לשם ייצור פקעות לאכילה. מבחינת ערך מזון – דווקא הצמח הצעיר הוא בעל הערך המזין הגבוה ומקדמי העיכול הגבוהים. בצמחים בוגרים יותר נובלים העלים, נוסף לכך מתפתחים פירות שרעילותם רבה, על כן אינם מומלצים להזנה.

בארץ מגדלים שטחים ניכרים של תפוחי אדמה. עם הגברת התודעה של ניצול מירבי של חומרי לוואי ושאריות שונות, עולה מדי פעם גם השאלה של ניצול העלים והגבעולים של צמח תפוחי האדמה להזנת בקר וצאן.

הירק של תפוחי אדמה נוצל במידת מה כמזון לבקר וצאן בתקופות ששרר בארצות אירופה, בעיקר בגרמניה ובשווייץ, מחסור במזון, ואפשר ללמוד מהנסיון שלהם.

בעיות בשימוש

א. **סולנין:** תפוח האדמה הוא צמח ממשפחת הסולניים ומכיל, כמו צמחים רבים אחרים מאותה משפחה, אלקלואידים רעילים (סולנין), הגורמים להרעלות המתבטאות בשילשולים, דלקות מעיים, פצעי עור ובמקרים קיצוניים אפילו תמותה.

ריכוז הסולנין גבוה במיוחד בפירות של תפוחי האדמה (להזכיר: תפוח האדמה הנאכל, איננו פרי אלא גבעול מעובה – הוא נושא עינים ומוריק בשמש) ובנבטים צעירים. בירק, ריכוז הסולנין הוא 0.1–0.5 גרם בק"ג, בירק מיובש

ירק תפוחי אדמה, תכולה וערך מזין

סוג הירק	התכולה ב־%							ערך אנרגטי	
	חומר יבש	אפר	תאית כללית	חלבון כללי	חלבון כללי נעכל	כלל חומרי מזון נעכלים, %	אנרגיה		
							מטבולית, מגק"ל	יקיה חולבות, מגק"ל	
ירק צעיר (2)	15.0	10.0	20.0	24.0	14.0	46.5	1.61	1.03	
ירק מבוגר (2)	22.3	17.0	27.0	11.7		44.0	1.50	0.96	
תחמיץ מירק צעיר (2)	16.5	19.4	23.0	15.8	11.5	53.0	1.87	1.18	
תחמיץ מירק מבוגר (1)	17.3	29.4	26.0	12.6	7.7	36.3	1.20	0.75	
שחת מירק צעיר (2)	85.0	16.6	27.9	12.5	6.7	46.2	1.60	1.02	
שחת מירק עם זרעים (1)	82.6	12.4	31.5	13.8	8.9	52.6	1.90	1.17	

(1) לפי המועצה למחקר, ארה"ב (2) לפי מקור גרמני

צורות האבסה

אפשר להאבס טרי, מיובש לשחת או כתחמיץ.

א. **ירק:** באשר עונת ההוצאה של תפוחי האדמה קצרה יחסית ותקופת ההרגלה היא ארוכה, לא כדאי להאבס ירק.

ב. **תחמיץ:** החומר בעיתי להכנת תחמיץ בגלל תכולת חומר יבש נמוכה, 15% – 17% (יש לבדוק בארץ), ומאידך תכולת אפר גבוהה (תלויה בשיטת האיסוף ותנאי הקרקע והשדה). לכן מומלץ שימוש בתוספות לשיפור ההחמצה.

ג. **ייבוש לשחת:** בעיתי אף הוא כי יש לסלק את הירק מהשטח לפני הוצאת תפוחי האדמה, ומאידך יתכן ואפשר לפזר את החומר לייבוש על חלקה שכנה, ממנה כבר נאספו תפוחי האדמה. לייבוש לשחת עשוי להיות יתרון, כאשר חלק מן האדמה אשר דבק בצמחים בעת האיסוף נופל בזמן הייבוש. תהליך הייבוש יכול להיעשות בהפסקות. שיטת השימוש המעשית, אם בכלל תהיה הכנת תחמיץ, היא העמסת הירק על

מכונית או עגלה מיד עם הכיסוח והובלתו למיכל התחמיץ.

ערך מזין

בהמשך מובאת טבלה של הערך המזין והתכולה, מעובדת לפי נתונים שפורסמו ע"י המועצה למחקר של ארה"ב (1) ובספר גרמני על חומרי מזון (2). רוב הנתונים מתייחסים לירק צעיר או מבוגר מעט שנקצר במיוחד להאבסה, ויש רק נתונים מועטים לגבי ירק בוגר הדומה כנראה במצבו הפיזיולוגי לזה שאצלנו לאחר אסיף תפוחי האדמה. יחידות מזון חושבו לפי ערך עמילן. בנתונים הגרמניים חושבו כלל חומרי מזון נעכלים, ולפי זה חושבו גם ערכי האנרגיה המטבולית והאנרגיה הנקיה לפרות חולבות. שני ערכי אנרגיה אלה גם חושבו בנתונים האמריקניים במידה ולא היו מצויים במקור.

אין ספק שכמויות קטנות של ירק תפוחי אדמה (לפי הערכה 2.5 – 3 ק"ג חומר יבש ליום לבקר מבוגר) יכולים לשמש

38 ◀

צנורות גומי לחלב ולאוויר

**במידות סטנדרטיות למכוונות חליבה
מאושרים ע"י משרד הבריאות
ומכון הגומי בטכניון**

הצנורות עומדים במפרט האמריקאי מס' 121.2562

מחירים: 1 מטר צינור חלב – 60. ל"י

1 מטר צינור אויר – 30. ל"י

הספקה מהמלאי

דיוק מחניים מחניים דג. חבל כורזים טל. 067-37835
משרד מכירות תל-אביב: רח' המסגר 45 טל. 03-265868, 259947



השימוש בהן. סדקים אלה, אף כשהם מזעריים, מהווים מאגר לחומר אורגני ולחידקים – וביניהם מידבקים – שאינם ניתנים להרחקה ולהשמדה בעזרת תהליכי הניקוי והחיתוי המקובלים. מכאן נובעת הסכנה להדבקת עטינים על ידי החידקים המתפתחים בבטנות סדוקות.

ד"ר א. שרון

ייבוש פרות

בעקבות הרשימה "טיפול אנטיביוטי ביובש" ("משק הבקר והחלב" מס' 153) אנו מעוניינים לדעת, אם שיטת הייבוש של פרה, בתום התחלובה, משפיעה בדרך כלל על בריאות העטין? ידוע לי שמקובלות 2 שיטות: האחת – להפחית במספר החליבות ביממה לקראת הייבוש וכך להביא את הפרה לייבוש באופן הדרגתי במשך כ-10 ימים עד שבועיים, ואילו השניה – להפסיק במועד הרצוי את חליבת הפרה באופן פתאומי, ללא התחשבות בכמות החלב שהפרה עוד מניבה באותו היום.

רפאתי קיבוץ סאסא

אין בדרך כלל חשיבות לשיטת ייבוש הפרות, בכל הקשור למחלות העטין, ולשיטות המקובלות המוזכרות לעיל אין השפעה ישירה על מצב בריאות העטינים. בדרך כלל אנו ממליצים על השיטה שמפסיקה את החליבה באופן פתאומי במועד הרצוי. רק אצל פרות שמניבות עדיין כמויות גדולות מאוד של חלב

ד"ר א. שרון

16 ➡ כמזון למעלייגירה. בעונות האסיף השונות באזורים השונים. יש אף לערוך כמה ניסויים כדי לקבוע את נעכלות החומר ובאיזו מידה ההערכות בחו"ל תואמות את המצב אצלנו. אם יתברר שקיימות כמויות מסוימות והחומר ראוי להאבסה – עשוי הירק של תפוחי אדמה לתרום להאבסת הבקר בארץ ובעזרתו ניתן יהיה להחליף כמות מסוימת של מזון אחר, הדורש לגידול מים או קרקע, או גרגירים שמקורם בייבוא תמורת מטבע זר. 16 ➡ לפי נתונים מחו"ל הערך המזין של ירק תפוחי האדמה נמוך יחסית, אבל יש להניח שעל אף זאת הוא עשוי למצוא את מקומו במנה בעיקר לפרות נמוכות תנובה, יבשות, עגלות ועגלים. יש לבחון בארץ מעשית, מה המצב הפיזיולוגי וההרכב של ירק תפוחי אדמה בעונות השונות של גידולם, את האפשרויות המעשיות של איסוף החומר, החמצתו או ייבושו לשחת