

חציר חיטה – עקרונות של איכות ומשמעותן... ועוד נושאים

רן סולומון

"אמבר" מכון תערובת

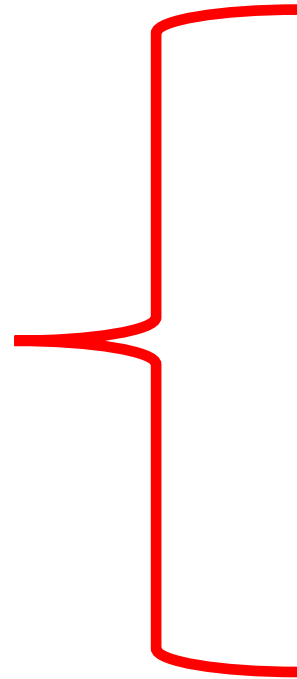
כנס רפתנים 22-03, גרנות

נושאים פוטנציאליים לדיון (במגבלת הזמן)

- פרמטרים לאיכות מזון גס
- רקע
- מועד קציר
- ריכוז אפר/עפר
- דגימה נכונה ובדיקות מעבדה
- חציר כשל"פ
- פרמטרים לחוזה מול ספק חציר
- פרפראות: אגרוטכניקה, אגדות אורבניות, פרס/קנס, גשמים ועיפוש
- קבצי אקסל רלוונטיים (אם יהיה זמן)

איכות מזון גס (בהדגש על חציר חיטה), מהי?

צריכת מזון
יצור חלב



- הרכב כימי
- נעכלות
- תכונות פיזיקאליות (אורך סיב; יכולת להיקצץ/שבירות)
- גורמים שליליים מעכבי אכילה/עיכול

רקע

- בעבר: עגלות הורזונטליות – עד 1 ק"ג במנה וגם זה - סיכון
- כיום: עגלות ורטיקאליות – אין מגבלה טכנית – 3-7 ק"ג/מנה
- עיקר האספקה – סוחר/קבלני חציר
- שליטה של הרפת על הגידול, איכות ומקור אספקה – מינימאלית
- דרגות חופש להתמקח – מועטות
- תסכול – רב!
- השינוי - בידיים שלכם!

מועד קציר

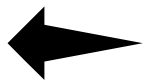
- הפרמטר החשוב ביותר הקובע איכות; הנגזרת שלו – מצב גרעין (סקלה 1-4)
- נקודות קיצון – חציר כשר לפסח (1) לעומת חציר עם גרעין מלא (4) (כמעט קש+גרעינים); החיים האמיתיים – באמצע.
- כשר: NDF 60%, סביב 11-12% חלבון, סביב 65% נעכלות NDF
- גרעין מלא: סביב 50% NDF, סביב 7-9% חלבון; סביב 50-55% נעכלות NDF (עלייה של כ-50% בריכוז הליגנין בדופן התא)
- המצאות גרעין בשיעור גבוה – בעיה אנליטית ומיסוך התוצאות
- ירידה בנעכלות NDF: פגיעה בצריכת המזון, הגברת הברירה וירידה בערך היצרני
 - הגרעין המקורי מרביתו לא מנוצל: איבוד בשדה (נזק לגד"ש עקב נביטה חוזרת); איבוד במרמז, איבוד באבוס (יבשות), איבוד בצואה (בולט ביבשות; חפשו את היונים)
 - נשארנו עם מקטע צמחי בעל נעכלות נמוכה.
- מאידך בתחמיץ – התמונה שונה... הגרעין מנוצל עד תום, לטוב או לרע (זו לא המלצה לקצור מאוחר; נהפוך הוא!)

ריכוז האפר/עפר

- בדיקת אפר בדוגמא מתבצעת על ידי שריפת החומר האורגני בתנור (550 מ"צ)
 - הבדיקה הרגילה אינה יודעת להפריד בין אפר ועפר; האפר הטבעי כ-8%
 - מתי ניתן לצפות לריכוז עפר גבוה בחציר?
 - יבול נמוך/אומן נמוך
 - ריבוי גיבובים (לטובת יבוש או איחוד אומנים)
 - מבנה השטח (הכנת קרקע)
 - אחריות סוחר החציר/קבלן כיבוש (כיבוש גבוה/נמוך; פרס/קנס בגין % אפר)
 - בלות כבדות מהמצופה (אם כי יכול להיות גם רטיבות יתר)
 - בדיעבד – ריכוז סידן גבוה בדגניים שמקורם באדמה גירנית (מעל 1%)
- מה רע באפר (אנדוגני)? דבר לא רע – מינרלים של הצמח הזמינים ברובם לבע"ח
- מה רע בעפר?
 - ירידה בריכוז החומר האורגני ובתכולת המזינים (חלבון, פחמימות, שומן)
 - סיכון לפתוגנים (אדמה אינה מומלצת כגורם תזונתי חיובי 😊)
 - פגיעה ושחיקת שיניים ומשטח הטחינה המשמש טחינת המעכל בעת הע"ג

דגימת חציר חיטה ובדיקות מעבדה

- אין טעם לשלוח למעבדה דגימת מזון אשר לא נדגמה כראוי, התוצאה שתתקבל, מדויקת ככל שתהיה, אינה מייצגת את אשר אתם מאביסים בפועל!
- האם יש טעם בבדיקת מעבדה לחציר גרעינים? האם לסלקם מהדוגמא (אם בכלל אפשר; חלקם נטחנו בקידוח)? מה הכי נכון לעשות – תשובה לא פשוטה.
- דגימה נכונה:
 - העריכו האם החציר הגיע ממקור אחד או ממספר מקורות שונים (לא פשוט לביצוע)
 - רפת בודדת, כ-500 טון חציר, כ-20-25 פולים, בלה מכל פול הצידה למערום קטן נפרד, אחד או שניים, בהתאם למקורות החציר.
 - קידוח בעזרת טקרטור מתאם ל-PTO ומקדח (ראו תמונות); מתקן זמין אצלי לשימושכם); גג - שעה עבודה ללא שום מאמץ
 - ערבוב כל הקידוחים בדלי (כולל העפר), ולקיחת תת-דגימה לשקית אחת לטובת המעבדה
 - להדגיש למעבדה – יש לטחון את כל הדגימה, ואז לבצע בדיקה.



עוד נושאים ששווים התייחסות (FAQ):

• מכבש:

• מקצץ (לחולבות - סיב קצר יחסית, לטובת צמצום ברירה); רגיל – לעגלות והיבשות (סיב ארוך יחסית, לטובת מילוי כרס והגבלה טבעית של צריכת מזון)

• שימוש בחציר מאיכויות שונות בעונות שונות ובממשק שונה:

• חציר ירוד – בחורף; או בתקופה של ריחוק מהמלטה ברפת עונתית מאד

• חציר איכותי – בתנאי יצור מקסימאליים, בעונת המלטות, ובעת עומס חום

• אגדות אורבניות:

• חציר ירוק (עדיף צהוב וצעיר, מירוק וזקן)

• תחמיץ יותר טוב מחציר (לא נכון, במידה ושניהם יוצרו בתנאים אופטימאליים)

• מה עדיף?



• חציר אשר נקצר צעיר (גרעין מצומק), חטף גשם קל, מעופש קלות, ובהמשך עבר יבוש מהיר; מופע של נקודות שחורות, ושילוב של צבע אפרפר – (אומן עליון), וירוק – אומן תחתון

• או חציר שחיכו לסיום הגשם, וליבוש הקרקע, נקצר עם גרעין מלא, אך לא נרטב

• טבלת פרס/קנס (להורדה מאתר אמבר): לטובת משקים שמוכנים לשלם מעבר

למחיר שוק עבור איכות ועמידה בסטנדרטים (יש כאלו ולא מעט) – חומר יבש, חלבון, אפר, ומילוי גרעין

פרמטרים לחוזה מול סוחר חציר

- מחיר לטון בבית (דף כחול, הוצאות "החצרה", מרחק הובלה)
- תנאי תשלום
- כמויות (דונם או טון)
- מועד קציר מי קובע (בהתחשב במזג אוויר שמאפשר); מקור החציר 
- עלות סידור/מי מבצע
- תשלום איכות פרס/קנס
- בדיקות מעבדה (אילו ומי בודק/דוגם לטובת קנס/פרס)
- החזרות חומר שלא עונה על סטנדרטים שנקבעו
- אי עמידה בהסכם
- מתכונת סגירת עסקת חציר ברפתות: "קבל את החומר ושלם אחר כך... לפי איזה מחיר/טון? נתחשבן בסוף העונה לפי מה שהאזור ישלם" 

למה יש לשאוף בעולם אוטופי בו התנאים אופטימאליים

לחציר כשר לפסח, לכל השנה, עם חתימה של הרב, שגם היה בשדה לפני שאישר

- נקצר בסוף פריחה מיד עם תחילת בניית גרעין

- מינימום 86% חומר יבש; עדיף 90% לטובת קיצוץ אופטימאלי

- חלבון – 12%

- NDF – 60%

- נעכלות NDF – 65-68%

- אפר – 10%

- בחינם!

- והכי חשוב - משדה ששייך לרפת, שנמצא מאחורי הרפת (חלק מ-1300 דונם שהם חלק אינטגראלי של הרפת ובאחריותה, לטובת חציר ותחמיץ)

- לצערנו, חציר כזה ותנאים מסוג זה, כיפה אדומה, שלגיה והנסיכה הקסומה, קיימים רק באגדות.

קבצי אקסל ומאמר

חציר/תחמיץ
חיטה

מחיר חציר חיטה - חישוב המבוסס על מחיר ירק לתחמיץ בשדה + עלות הנגה										
מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה
50	833	871279	196279	188	750	900	0.86	1047	675000	2022

חישוב עלות קציר, גיבוב, חיבוב, הובלה, סידור במתקן										
מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה	מחיר חציר חיטה
188	75	60	24	25	29	30	1047	900	0.9	1000

מחיר
לינקייג'

8.3.22		לכבוד	
		טחנות הקמח	
		קבלני מלאי חירום לחיטה	
2022		קביעת מחיר לינקייג' לחודש מרץ	
		לפי מחירי פברואר 2022	
		להלן חישוב מחיר חיטה מייצור מקומי קציר 2021	
מחיר בורסה	דולר לטון	303.69	
פרמיה		61.51	
הובלה ימית		30.26	
ביטוח ימי		0.20	0.05%
דמי שחרור- קבעים		2.16	6.90
דמי ניטול- קבעים		7.56	24.15
סה"כ לטון חיטה מקומית		405.37	
סה"כ לטון חיטה מקומית בנכסו מחיר בורסה		101.69	
המחיר הוא לטון חיטה ברוטו בשער המחסן המוכר ואינו כולל הובלה יבשתית פרס/קנס - בהתאם למופיע בהודעת "מחיר חיטה לקציר 2021" מ-22.8.21			

חישוב תחמיץ בעל או מושקה (100 קב/דונם)			
שער \$	3.1955	1.295.37	טון גרעין חיטה מקומית
נוסחא	0.58	751	מחיר תחמיץ בעל בקמה
קוב מים השקה	100		
מחיר מים	1.50		
סה"כ עלות מים	150		
סה"כ בקמה	901		מחיר תחמיץ מושקה בעל בקמה

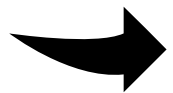
פרס/קנס

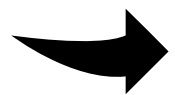
גשר פתוח דסקטופ

תודה על ההקשבה
+ בהצלחה לדניאל ביק
איחולי שילוב מיטבי
ברפתות גרנות



קצת בשדה, קצת במתבן/מרמז, קצת באבוס, וקצת בצואה – סה"כ הרבה!





הורידו מכל פול בלה אחת; סמנו ושימו בצד; סדרו על משטח; עם תום הגעת החציר, קדחו כ-20 בלות (כחצי שעה עבודה ללא מאמץ). אחדו את הדוגמא לפי המקור, דגמו ממנה ושילחו לאנליזה