



רן סולומון - שה"מ, המחלקה לבקר
ransal@shaham.moag.gov.il



הזנה ומספוא - מה קרה בשנתיים האחרונות? חלק א'

הזנת בעלי החיים בישראל אופיינה באותה תנועתיות של שאר התחומים הקשורים לשוק חומרי הגלם בעולם. כך גם יצרני החלב נאלצו להתאים את הזנת הפרות ולהחליט על הרכב המזונות, בהתאם למחירים היחסיים שעלו וירדו, חליפות. ד"ר רן סולומון שכיוס מנהל את מחלקת הבקר בשה"מ וגם משמש כמרכז מקצועי ראשי להזנה, מנתח את המגמות בעולם והשפעתם על הזנת הפרות בישראל

ודעה אישית. המגמות והשינויים הכלכליים והמקצועיים בארץ מושפעים, ברובם, ממגמות עולמיות כמו פריחה כלכלית או מיתון, מחירי המזון בעולם וביקוש למוצרי חלב, אבקת חלב, חמאה, מחירי מספוא להאבסת בע"ח ועוד; חלקם הקטן מושפע מ"השלולית הקטנה" שלנו, כמו שינויי שער הדולר כלפי השקל, בצורות ואקלים, היצע המים לחקלאות ומחיר המים, מחירי מזונות גסים (הנגזרים ממחיר החיטה בעולם, אך גם מהיצע ומביקוש מקומי וכן מספקולציות מקומיות), מעבר לרכישת בליל מול

מאמר זה הינו חלק א' של כתבה רחבה יותר, שחלקה השני יתפרסם בעיתון הבא של משק הבקר והחלב. את הכתבה השלמה ניתן לקרוא באתר האינטרנט:

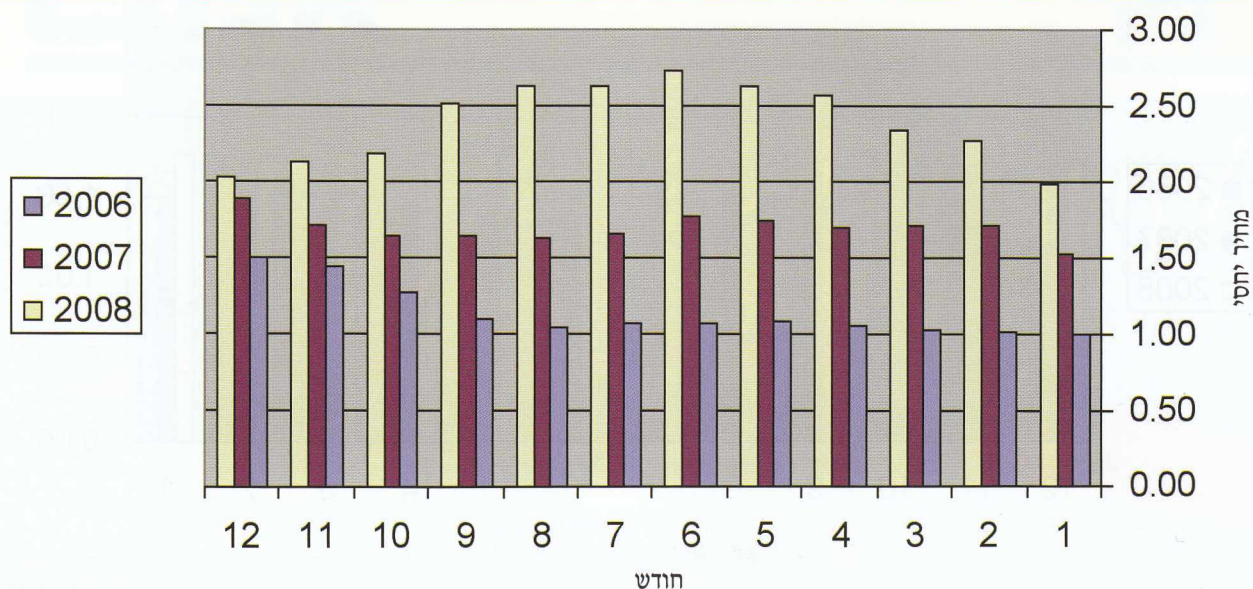
http://www.shaham.moag.gov.il/Pages_Files/224816feedingmanagement2006-09.pdf

בכתבה זו אנסה לגעת בנקודות חשובות אשר אפיינו את השנים האחרונות. חלק מהנושאים מעוגנים בנתונים, וחלקם האחר - היקשים



קציר תחמיץ בנגב

איור 1. מחירי תירס יחסי בבורסת שיקגו בשנים 2006-2008 (לפי בסיס ינואר 2006=1; \$2.2 לבושל)



ההתייקרויות של מוצרי היבוא גררו אחריהם גם התייקרות חומרי לוואי תעשייתיים מקומיים, וכן מזונות גסים.

שינויים אלה, במחירי המספוא המיובא, גרמו להתייקרות בלילי החולבות (מנה של 20 ק"ג חומר יבש) בשיעור של כ-40%-50%, ממחירי מינימום של מנות שנעו סביב ה-20-21 ש"ח בתחילת 2006, עד מחירי שיא של מנות שהתקרבו ל-29-30 ש"ח באמצע 2008. עליית מחירי הדלק באותה תקופה, גרמה (בין השאר) לעלייה במחירי ההובלה הימית בעולם, ובמחירי ההובלה והפעילות האגרו-טכנית בארץ, מה שגרם לעלייה בהוצאות הובלת הבלילים, הובלת המזונות הגסים (ירק לתחמיץ חציר, קש), חומרי הלוואי למיניהם, תערובות, הוצאות תפעול כמו פעילות שופלים וטרקטורים (הידוק תחמיץ, הכנת מנות) ועוד. במהלך דצמבר 2008 - ינואר 2009, מחירי מנת החולבות היו מעט יקרים יותר, ממחירי תחילת 2006 (תלוי במחירי המלאים של מרכז המזון או מכון התערובות; האם הרפתן רוכש בליל מוכן או מכין בעצמו, ממזונות שנרכשו במחירי שוטפים) ובאופן גס נעים בין 21-23 ש"ח למנה. בתקופה הקרובה יש לשער שהמחירים יתייצבו לאחר גמר המלאים היקרים.

עלויות וירידות המחירים - התנהגות ספקי המזון

מרבית פרות ישראל מקבלות את מזונן ישירות ממרכזי מזון גדולים, שחלקם קשורים (ביחסי שותפות או יחס עסקי אחר) עם מכוני התערובת הגדולים, לדוגמה: מכון תערובת אמבר עם מרכזי מזון כמו אמץ, שער העמקים, בארות יצחק; מכון תערובת מילובר עם מרכזי מזון כמו כפר מכבי ורמת דוד.

מטבע הדברים, גופים כאלה מאופיינים בהחזקת מלאים גדולים (עקב ריבוי לקוחות והיקף פעילות) מחד, ומאידך - מאופיינים בהזמנות ובהתחייבות לרכישה עתידית במחיר מובטח כיום (למשל להתחייב בינואר לרכוש תירס במרץ, במחיר מוצע X). לגישה זו יש השלכה משמעותית ביותר בעת עלייה או ירידה של מחירים: בעת עליית מחירים - ניתן לרכוש מלאים במחיר הווה נמוך, ואו להתחייב לרכישה עתידית לקומודיטיס במחיר נמוך, מתוך הנחה שהמחירים רק יעלו. ואכן, לקראת סוף המחצית הראשונה של 2006, מכוני התערובת ומרכזי המזון הגדולים החזיקו מלאים גדולים והתחייבויות עתידיות במחירים הזולים ממחירי השוק השוטפים. מלאים זולים אלו תורגמו לעליית מחירים זוחלת, תוך

מרכזי מזון ע"ח ייצור עצמי, כניסת מכוני תערובת הגדולים לענף מרכזי המזון ועוד.

מחירי הגרעינים ומחירי המזונות המיובאים

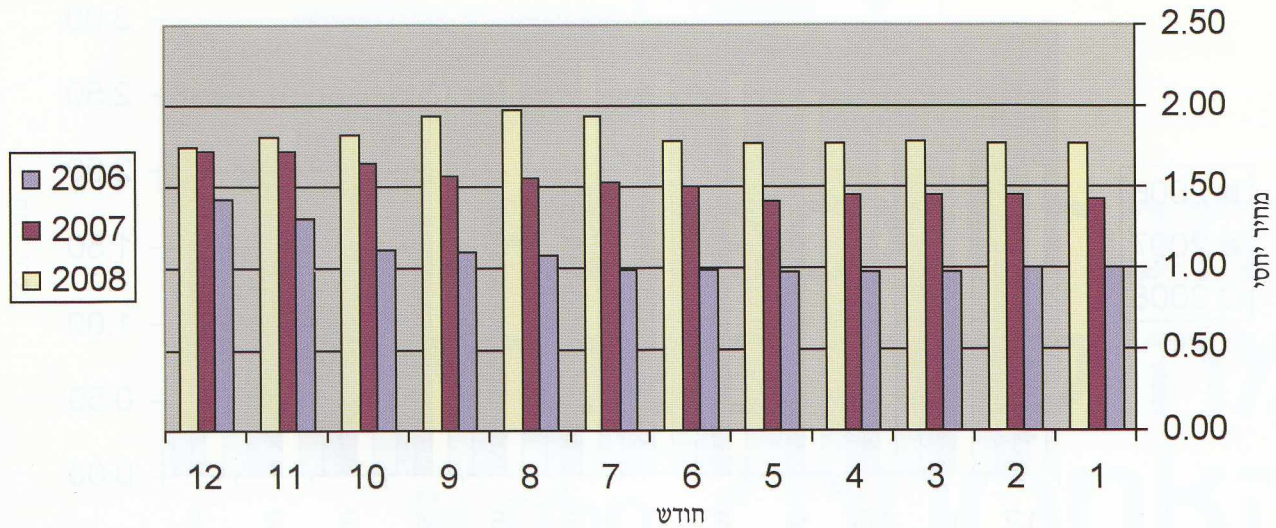
לא יהיה נכון להתייחס לשנת 2008 בלבד, מבלי להתחיל שנתיים אחורה, משום שהשנים 2006-2008 אופיינו בעלויות ובמורדות בעולם וכפועל יוצא, שינויי מחירים והתאמות תזונתיות גם אצלנו: עד אמצע יוני 2006 - מחירי גרעיני דגן (תירס, שעורה, חיטה ודומיהם) נמוכים; מהמחצית השנייה של 2006 עלייה במחירי הגרעינים והתייצבות על רמה גבוהה למשך שנתיים. מתחילת המחצית השנייה של 2008 - נפילה חזקה במחירי הגרעינים, כך שבחודשים האחרונים הם התייצבו על רמה נמוכה יחסית.

שינויים אלה, במחירי המספוא המיובא, גרמו להתייקרות בלילי החולבות (מנה של 20 ק"ג חומר יבש) בשיעור של כ-40%-50%, ממחירי מינימום של מנות שנעו סביב ה-20-21 ש"ח בתחילת 2006, עד מחירי שיא של מנות שהתקרבו ל-29-30 ש"ח באמצע 2008

איור 1 מציג את המחיר היחסי בשולם בעבור גרעין תירס בבורסה בארה"ב; הבסיס הוא 1.1.2006 (\$2 לבושל);

איור 2 מציג את המחירים של התירס בארץ על פי נתוני הלמ"ס. למזלנו שער הדולר היה בתחילת שנת 2006 כ-4.5 ש"ח, ומאז ירד בהדרגה (עם עלייה קלה באוגוסט 2007) עד ערך נמוך של כ-3.2 ש"ח ביולי 2008. ירידת שער הדולר בתקופת ההתייקרות הדולרית של מחירי הגרעינים, מיתנה במידת מה, את עליית המחירים של המספוא המיובא. כמובן, שההתייקרות במחירי התירס גררה אחריה התייקרויות של שאר גרעיני הדגן (כמו שעורה, חיטה, שיפון, שיבולת שועל) וכן התייקרות של מוצרי יבוא נוספים, כמו מקורות חלבון (גלוטן פיד, DDGS, וכוספאות מקובלות בארץ כמו סויה, חמניות וליפתית) וכן חומרים נוספים כמו סובין.

איור 2. מחירי תירס יחסי בישראל, על פי הלמ"ס, בשנים 2006-2008 (לפי בסיס ינואר 2006=1; 718 ש"ח לטון)



מחירי דף כחול

שנה/מזון גס	תחמיץ חיטה	תחמיץ תירס	תחמיץ סורגום	ה. דגן	ה. קטנית חורף*	קש חיטה	שער דולר במרץ
2005	417	540	470	535	630	310	4.32
2006	430	565	453	565	665	330	4.68
2007	457	610	495	640	715	350	4.20
2008	585	680	610	740	840	580	3.51
2009	50% ממחיר החיטה המובטח למגדלי הגרעינים	מחיר חיטה ₪ 100 +	מחיר חיטה ₪ 45 +				

המחיר הינו ממוצע המחירים של קטניות החורף: בקיה, אפונה ותלתן

מחירי הגרעינים, מחירי המזונות הגסים והסכרוך ביניהם

(ראו טבלת מחירי מזון גס על פי דף כחול): כאמור, שנת 2006 התאפיינה בעליות תלולות של מחירי הגרעינים החל מחודש יוני. אולם המעניין הוא שבאותו זמן, בנקודת ההתייקרות, בורות תחמיצי החורף היו מלאים, ועונת החציר והקש כמעט הסתיימה. המשמעות להמשך העבודה הייתה שבאופן יחסי, ובניגוד למקובל בשנים נורמליות (מה זה בדיוק שנים נורמליות?) מחירי המזונות הגסים היו נמוכים, בהשוואה למחירי המזונות המרוכזים, כך לא אחת, הופיע המזון הגס במחיר צל שלילי במנות (רגע היסטורי); כמוכבן, שמגבלות מלאי ומצאי מזונות גסים, ושיטת תשלום שקונסת שומן, (ובצדק, עודפים במחסנים הנובעים מעודפי היצע על ביקוש), לא הצדיקה עלייה בשיעור המזון הגס באופן משמעותי. מצב זה נמשך לתוך שנת 2007, והתהפך לקראת עונת הקציר של 2007: מחירי המזונות הגסים עלו (דולרית ושקלית) והתאימו את עצמם למחירי הגרעינים הגבוהים.

בהקשר זה, המחצית השנייה של 2008 מציגה מגמה הפוכה למחצית השנייה של 2006: בורות התחמיץ ומתבני החציר היו מלאים במזונות גסים יקרים, שנגזרו ממחירי המזונות המרוכזים היקרים של 2007-2008. הירידה הפתאומית במחירי המזונות המרוכזים במחצית השנייה של 2008, גרמה לכך שמחירי המזונות הגסים יקרים באופן יחסי למחירי המזונות המרוכזים. כעת לכאורה, נמצאים הרפת והגד"ש במצב מעניין: מבחינה המחירים - מחירי גרעיני התירס והחיטה נמוכים יחסית, מה שעשוי להקרין על מחירי מזונות גסים, נמוכים מאלו של שנה שעברה. מאידך, מצב הגשמים, נכון לעכשיו, גרוע ביותר בדרום הארץ ובמיוחד

שימוש בפרמטר "מחיר חידוש", מחיר התואם, או קרוב למחיר שהיה הגוף אמור לשלם, במידה והיה רוכש את המזון במחירי השוק השוטפים. יש היגיון למהלך מסוג זה - לשווק את המלאים הזולים במחירים הדומים למחירי השוק היקרים יותר, בתנאי שגישה הזו תאומץ, גם כאשר יפלו המחירים באופן פתאומי. ואכן, סביב יוני 2008, הגלגל התהפך, מחירי הגרעינים התרסקו וחלק ניכר מהיבואנים, מכוני התערובת ומרכזי המזון, נתקעו עם מלאים יקרים, או עם התחייבויות עתידיות לרכישת קומודיטיים במחיר יקר, בעוד שהשוק העולמי צנח.

מציאות זו קשה במיוחד, וחלק מספקי המזון, החלו בחודשים האחרונים להוריד מחירים, בהדרגה, למרות היותם תקועים עם מלאים יקרים; דהיינו - אימוץ והתאמת הפרמטר "מחיר חידוש" לשני הכיוונים, בעת עלייה ובעת ירידת מחירים. בהקשר זה, בעת ירידת מחירים, יצאה נשכרת הרפת "הקטנה", המייצרת בליל לעצמה, אשר מחזיקה מלאים קטנים, וקונה לרוב מזונות מרוכזים במחירי מזון שוטפים, הדומים לאלו של הבורסה העולמית; מחיר המנות במשקים אלו תורגם מידידת למחירים הזולים.

תופעה נוספת, המופיעה בעת ירידת מחירים, היא מצב מחסור זמני, מסיבות אובייקטיביות (מלחמה ובעיות נגישות לנמלים, עיכוב באניות, שביתות בנמלים, וכו'), אולם, באותה מידה, יכול להיות מחסור מדומה, הנגרם מעיכוב באספקת חומר הגלם האמור להימכר במחיר התחייבות גבוה, ובמהלך העיכוב באספקה, הוא נרכש על ידי היבואן במחיר נמוך הרבה יותר. מהלך מסוג זה יכול להסביר תשובות כמו "נגמר לי התירס", או "יש עיכוב באספקתו".

בנגב, ובהתאם מצב שטחי הבעל: בנגב הרחוק - גרוע ביותר, ובמרכז הארץ ודרום הארץ - פגיעה ביבולי החיטה שחומרתה תלויה באזור. פגיעה ביבולים מקטינה את ההיצע ועלולה לגרום לעליית מחירים.

השימוש במזונות - 2006-2008

ב-3 שנים האחרונות התחזקו מגמות בשוק המזונות. בסקירה קצרה אעמוד על כמה מהם.

גרעיני כותנה - נמשכת הירידה בכמות גרעיני הכותנה בארץ, וכנגזרת - בשימוש בהם במנות חולבות. זמינות המים ומחירים, והביקוש העולמי, כנראה, לא עושים חסד עם מגדלי הכותנה. בתחילת עליית המחירים ביוני 2006, מחירי גרעיני הכותנה ששווקו, חודשים מספר מאוחר יותר, היו אטרקטיביים יחסית, אולם שנה לאחר מכן, בסוף 2007 הם התייקרו והתאימו את עצמם למחירי הגרעינים הגבוהים. העסקאות שנסגרו עם מועצת הכותנה בשנת 2008, תפסו את הרפת עם מחירי גרעיני כותנה גבוהים (למעלה מ-\$300) בהשוואה למחירי הגרעינים בהווה. היות והכמות הייתה מוגבלת ביותר, חלק מהמשקים לא רכשו, חלקם רכשו ומחכים לקיץ על מנת לשלבם במנות, ואחרים עושים בהם שימוש שוטף בכמויות קטנות הנמוכות מ-1 ק"ג לפרה.

DDGS - זהו תוצר הלוואי של גרעיני התיירס, לאחר ניצול העמילן בתהליכי תסיסה של שמרים לטובת ייצור אתנול. השימוש במוצר זה גבר בארה"ב ובעולם, לאור המדיניות האמריקאית להחליף חלק מהשימוש באנרגיה, מדלק שמקורו בנפט גלמי, לאתנול שמקורו בתיירס. בעיקרון - חומר זה מגיע באיכות טובה, ובחלק מהמשקים הוא שולב כמקור חלבון ברמה של 10%-15% מהמנה (כל אחד ומגבולותיו הוא). חשוב לציין שבשונה מגלוטן פיד, ריכוז השומן ב-DDGS גבוה במיוחד (השמרים לא יודעים לנצל את השמן שבתירס, ובנוסף, מומסי התהליך ממוחזרים חזרה לתוצר הלוואי הסופי), ובמשלוחים מסוימים נעה סביב 13%. רמות גבוהות של DDGS במנה, עלולות לתרום רמת שמן צמחי גבוהה במנה, ובשילוב עם מקורות שומן אחרים שאינם מוגנים, עלולה לפגוע בשומן החלב.

גלוטן פיד - בניגוד ל-DDGS, הוא אינו מוצר תסיסה, אלא גפת תירס (הדומה לזה שמיוצר בגלעם, קיבוץ מענית) אשר עבר ייבוש וכפתות. חומר זה, אשר היה בעבר, מקור החלבון הזול ביותר במנות, התייקר בשנתיים האחרונות, כמו כל החומרים, ולאחרונה הזול, אולם לא לרמה שהיה בעבר. יש נטייה ברפת להאשים את הגלוטן פיד, כחומר בעל סיכון גבוה להימצאות מיקו-טוקסינים גורמי שלשול; מרבית תוצאות הבדיקות שנעשו לחומר לא תומכים בטענה זו. חשוב לציין שיש הטרוגניות גבוהה במופע ובהרכב הכימי של שני החומרים הללו, DDGS וגלוטן פיד במשלוחים שהגיעו העבר, ובשנתיים האחרונות במיוחד: בצבע של החומרים, מצהוב שמש עד חום כהה ב-DDGS, ומחום בהיר ועד חום כהה מאד, עד שחור בהיר בגלוטן פיד. בנוסף, השונות בריכוזי החלבון במשלוחים השונים הייתה גבוהה. ראוי לציין, שלהבדל במופע הצבע במשלוחים השונים, יש קשר עם שיעור החימום שעבר החומר, וזמינות החלבון במערכת העיכול (לגבי ה-DDGS, גם לרמת המומסים הממוחזרים לחומר יש השפעה על הצבע). מן הראוי להפוך את בדיקת ה-ADIN, שיודעת לקבוע את שיעור החלבון הלא זמין (כאחוז מהחלבון הכללי), לבדיקה שגרתית בחומרים חשודים החריגים בצבעם, לכוון הכהה מדי.

קליפות תפוזים: זוהי דוגמה לחומר לוואי, שהיה בעבר בשימוש נרחב, ובשנים האחרונות ירד מגדולתו; יש לשער שמגמה זו תמשך, לנוכח הנטייה לייבש מטעים עקב מחסור במים. על כל פנים, קליפות התפוזים של עונת "החורף" האחרונה, מאופיינים במבנה פיזיקלי מרוסק ביותר (דיסה מימית) ובשיעור חומר יבש נמוך שנע בין 10%-11% (על פי בדיקות במרכזי המזון), בניגוד לקליפות בעבר הרחוק, שבהן אחוז החומר

יבש היה 13%-14% ומעלה. מן הראוי לעשות את החשבון הנכון בעת הרכישה באשר לכדאיות המחיר, כתלות באחוז החומר היבש. **מי סוכר וסודיום ציטרט**: הללו מוצרי לוואי חדשים יחסית, שנכנסו לאחרונה, שמוצאם הוא ממפעל גדות המייצר חומצת לימון כמוצר מזון הומני, ולימונית, כמוצר לוואי לרפת. מי הסוכר הם חומר המוצא לתסיסת הפטריות המייצרות את חומצת הלימון, וסודיום ציטרט הוא תוצר לוואי של ניקוי המוצר הסופי. הידע לגבי חומרים אלו ראשוני, ומומלץ להתייעץ עם תזונאים קודם לשימוש.

אספקת מזון בתקופת הייצור מעבר למכסה

בשנתיים האחרונות, בעקבות פתיחת הייצור מעבר למכסה (2007-2008) שיעור היציאה הממוצע ברפת הישראלית ירד בצורה ניכרת, וכתוצאה - מספר הפרות ברפתות עלה ברמה ניכרת (בין 5% ל-10%, ויותר). בהתייחסות ספציפית להזנה ואספקת מזון, ולמרות המגבלות התמידיות של מזון גס זמין - עמדה הרפת הישראלית במשימה של הזנת פרות עודפות אלו בכבוד; בהקשר זה, למרכזי המזון היה חלק נכבד בהצלחה, בעיקר לגבי שנת הכניסה לייצור החופשי - 2007, שאלה נכנסו הרפתות ומרכזי המזון עם מלאי 2006. גם חורף 2007-2008 לא היה מיטבי, כך שדרום הארץ לא הצטיין בשפע של מזון גס ולמרות זאת - עמדו הרפת ומרכזי המזון בכבוד במשימת אספקת המזון גס. ■

אנו לא לבד בצורת חמורה מאיימת על יבולי החיטה בסין

תרגום של דן סולומון ממאמר שהתפרסם ב-26 לפברואר 2009
באתר AllAboutFeed.Net

בצורת חמורה בצפון סין, בחורף 08-2009, פגעה בכ-43% מיבולי החיטה, מזהירים גורמים רשמיים במדינה. מיעוט גשמים מאז אוקטובר האחרון, השפיעו על למעלה מ-9.3 מיליון הקטר (93 מיליון דונם) בצפון סין, בעיקר ב-6 הפרובינציות העיקריות המגדלות גרעינים, הצהיר המשרד לבקרת הצפות ולטיפול בצורות.

אתר האינטרנט של משרד החקלאות הסיני הגדיר את המצב "כחמור במיוחד", לפיו כ-80% מהשטח המעובד לגידולי חורף הושפע מהבצורת - כ-11 מיליון דונם, בעיקר עקב מיעוט משקעים, טמפרטורה גבוהה וירידה בזרימת המים בנהרות. העיתון Henan Daily, מדווח שהבצורת הנוכחית היא החמורה ביותר מאז 1951, כך שמזה 105 יום, כלל לא ירד גשם. העיתון מזהיר שכ-63% מיבולי החיטה באזור מאוימים.

ממשלת מחוז Anhui טוענת שהבצורת גרמה להפסדים כספיים בשיעור 1.6 ביליון יואן (כ-234 מיליון \$). ממשלת המחוז משריית תקציבי סיוע לחקלאים נפגעי בצורת בהיקף של מאות מיליוני יואן.

הבצורת השפיעה על שטחים עצומים בצפון ובמרכז סין, והממשל בבייג'ין הצהיר על מצב חרום בתחילת החודש, לאחר ירידה חמורה בגשמים אשר גרמה ליבולי חיטה לקמול, וכך הותירה מיליוני אנשים ב-8 פרובינציות ללא אספקה מספקת של מי שתייה. סוכנות הידיעות Associated Press מדווחת שממשלות הפרובינציות הגיבו מידית למצב החירום ושלחו מומחים לעזור לחקלאי האזור להשקות את שדותיהם.

האם לבצורת זו ולפגיעה ביבולי החיטה המקומית, תהיה השפעה על הביקושים לחיטה, מצד סין, בבורסה העולמית, ועל מחירי החיטה באביב ובקיץ? יש לשער שייתכן (הערות המתורגם).

כתבה זו תורגמה מכתבה שהופיעה באתר הבא:

<http://www.allaboutfeed.net/news/drought-threatens-chinese-wheat-crop-2905.html>