



האם כיוון זרעי התירס בתלם חשוב?

מאת: Mark Jeschke, Ph.D., Agronomy Manager

תרגום: יואב גולן, רפרנט גידול מספוא ומזונות גסים, שה"מ, משרד החקלאות

נייד: 050-6241864, דוא"ל: yoavg@shaham.moag.gov.il

חברת **Precision Planting** היא מובילה עולמית בתחום החקלאות המדויקת, המתמחה בפיתוח טכנולוגיות מתקדמות לשיפור תהליכי הזריעה והשתילה. החברה, שבסיסה באילינוי, ארה"ב, וכיום מהווה חלק מתאגיד **AGCO**, אשר מוצריה מתמקדים באופטימיזציה של מיקום הזרעים, עומק השתילה ופיזור הדישון בזמן אמת, במטרה למקסם את יבול השדה, לחסוך במשאבים ולהגדיל את הרווחיות של המשק החקלאי. עם ההשקה המצופה של ה-Arrow Tube, מבית Precision Planting בהמשך השנה, ייתכן שנושא "כיוון הזרע" (Seed Orientation) יהפוך לבסוף מרעיון מחקרי לפרקטיקה בשטח. מערכת זו היא פתרון מתקדם לזריעה מהירה ומדויקת. בניגוד לצינורות סטנדרטיים המסתמכים על כוח המשיכה, ה-Arrow משתמשת בהולכה אקטיבית (מסוע פנימי) שאוחז בזרע ומונע ממנו לקפוץ בתלם. הטכנולוגיה מאפשרת להכפיל את מהירות הזריעה תוך שמירה על מרווחים אחידים ושחרור הזרע במהירות "אפס" ביחס לקרקע, מה שמבטיח נביטה אופטימלית ומקסום יבול.

במשך עשורים חקרו אגרונומים את סוגיית השפעת אופן נחיתת גרעין התירס בתלם על הביצועים, כשעד כה לא הייתה דרך מעשית לשלוט בכיוון הזרע בזריעה בקנה מידה רחב. ממחקר, שבוצע על ידי חטיבת המדע האגרונומי ב-Pioneer Seeds, עולה כי לכיוון הזרע יכולה להיות השפעה על הצמיחה המוקדמת, בהתבסס על הממצאים שלהלן:

✓ זרעים שנזרעים עם החוד כלפי מטה (Tip-down) נובטים לעיתים קרובות מהר יותר ובצורה אחידה יותר (כ-20 יחידות חום - GDUs - מוקדם יותר).

✓ מיקום העובר (Germ) לרוחב השורה מאפשר לעלים להתפרש על פני המרווח שבין השורות.

✓ סגירה מוקדמת יותר של הנוף (Canopy) משפרת את קליטת האור ומצלה על הקרקע.

✓ ניסויים מסוימים הראו קפיצה של 9%-14% ביבול, במיוחד בתנאי עקה (Stress).

עם זאת, התוצאות אינן חד-משמעיות. בסביבות גידול אופטימליות היתרונות שצוינו לעיל עשויים להצטמצם לחלוטין, כשהרבה מהזנים ההיברידיים המודרניים מתאימים את זווית העלים שלהם בעצמם. לסיכום, אם ה-Arrow Tube אכן ישפר את השליטה בזרע, ייתכן שניתן יהיה להעריך את השפעת כיוון הזרע מהיבט חקלאי ולקבוע אם הפעולה משתלמת, לצד ניהול המרווחים ועומק הזריעה.

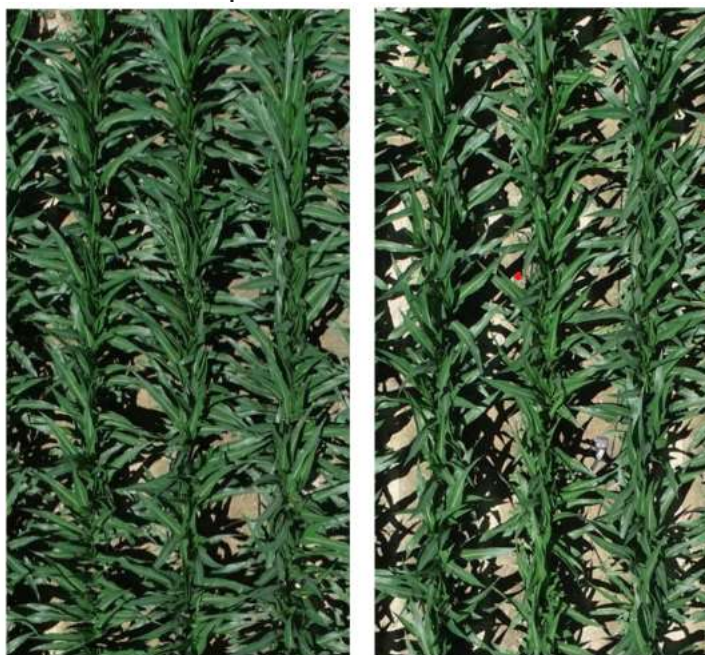
סבורני כי דן קווין וצוות האגרונומיה של אוניברסיטת פורדו (Purdue) בוחנים חלק מהנושאים הללו גם ברמה המקומית, כך שמעניין יהיה לראות מה יראו הנתונים מאינדיאנה כאשר תיושם טכנולוגיה זו.



איור 1. צמחי תירס בניסוי שדה של Pioneer, המציג כיווני עליים שונים כתוצאה מזרעים שנזרעו בעזרת המערכת ARROW. בניצב לשורה (מימין) עם כיוון שורת הזריעה (משמאל) (Pasziewicz et al., 2005)



איור 2. צמחי תירס מזרעים שנזרעו בעזרת המערכת ARROW – מימין: צמחים בכיוון השורה; משמאל: צמחים נוטים כלפי מטה, כאשר הנבט מכונן לרוחב השורה בתמונה שלעיל נראית ההשפעה של כיוון הנבט על יכולת כיסוי השטח.



מקור: סיכום תובנות גידולים של פיוניר

https://corteva.showpad.com/share/XoESraQCucpvgYxtuad8G?fbclid=IwY2xjawQOjNFleHRuA2FIbQIxMABicmlkETFrTFhIQk41YUU1bXFSecHc5c3J0YwZhchBfaWQQMjlyMDM5MTc4ODIwMDg5MgABHh3SJKl50YYCeFQHdfWHV6bppG4fLR90XyvYuEwIQjF24TeCTt_PBjcV6lr6_aem_ZuoWhu109O7LD1ZgtH8P1Q