

פתרונות חכמים להגדלת היבול



חברת האגרוטק "Taranis*" היא מובילה עולמית בפתרונות טכנולוגיים חכמים, המסייעים לחקלאים להגדיל את יבולם. פתרונות החברה מונפים: צילומי אוויר ברזולוציה גבוהה, בינה מלאכותית ולמידת מכונה, וידע אגרונומי עמוק, כדי לאפשר ליועצי גידולים ולאגרונומים לקבל החלטות מיטביות בניהול היבול. התפישה של Taranis היא לבחון את ניהול היבול מנקודות-מבט שונות "מעל הראש". החברה מפענחת תמונות, שצולמו באמצעות לוויינים, מטוסים ורחפנים (החל מ"מרחב השדה" ועד ל"רמת העלה"); מספקת מודיעין מוקדם לאגרונומים על מצב היבולים; ומאפשרת לחקלאים לטפל במזיקים, באפקטיביות וביעילות מרביות. מאז הקמת החברה בשנת 2015, Taranis משתפת פעולה עם חברות להגנת הצומח המובילות בעולם, והיא מנטרת בקביעות מיליוני דונמים בעבור לקוחות בארה"ב, בקנדה, בברזיל, ברוסיה, באוקראינה, ובאוסטרליה

אלי יצחקוב ורווה כהנר

החקלאות היא תעשייה מסורתית, שעדיין חלק ממנה מתבסס על כוח-עבודה אנושי. נכון להיום, החקלאות נמצאת בשלבים הראשוניים של יישום חדשנות טכנולוגית ושל אימוץ תבניות חשיבה (פרדיגמות) חדשות. השיטה המקובלת לזיהוי מזיקים, בשדות הגידול, מתבססת על דגימות של רגבי אדמה ושל רקמות הצומח, ועל בדיקתן בעין אנושית. את הדגימות נוטלים אגרונומים וחקלאים, המכתתים את רגליהם במרחבי השדות, והם מצליחים לדגום כ-5% משטחי הגידול בלבד. כל יתר השטחים (95% משטחי הגידול!) אינם נבדקים כלל, וכתוצאה מכך, ההחלטות על הטיפול במזיקים מבוססות על מידע חסר (שלעתים, אף מתקבל באיחור), והפגיעה ביבול היא קשה.

"ההתמודדות עם מזיקים (כגון: עשבים, חרקים, מחלות, וכו') היא אחד מן האתגרים המורכבים בתעשיית החקלאות. הנוק ליבולים ברחבי העולם מוערך בכ-500 מיליארד דולר בשנה, ו-30%-40% מן היבולים 'הולכים לאיבוד' בגלל המזיקים. כתוצאה מכך נוצרת פגיעה קשה בהכנסת החקלאים ומחסור בתוצרת חקלאית", אומר עידו פלד, סמנכ"ל מוצר ושיווק בחברת Taranis. והוא מוסיף: "אם נבחן את המגמות העולמיות, כגון: הגידול הצפוי באוכלוסיית העולם (9.6 מיליארדי אנשים בשנת 2050), שינויי האקלים וההתחממות הגלובלית, והמחסור בקרקעות זמינות לגידול החקלאי (בגלל בנייה מואצת וצמצום 'שטחים ירוקים'), נמצא כי מגמות אלו משפיעות לרעה על זמינות התוצרת החקלאית בעולם, והן מעצימות את חומרת הבעיה".

* Taranis: אל הרעם, על-פי האמונה הקלטיית.

A.G.S

תכנון וייעוץ לוגיסטי

+25
Years

Since 1995

תוכנות
לוגיסטיות

אחסון
ושינוע

תכנון
פונקציונלי

ייעוץ
לוגיסטי



שמי איציק דנה
מנכ"ל החברה

אני מלמין אתכם
באופן אישי
להתקשר אלי
ולשוחח איתי

בנושאי תכנון וייעוץ
לוגיסטי
איציק: 0523327541



Your Partner For Logistic Optimization

ת.ד. 4357, ראש העין 4856729
T : 03- 6584040 M: 052- 3327541

רחוב- הזית 12
ags@ags.co.il

פארק לב הארץ-קסם:
www.ags.co.il

Logistic motion!

ככה מתכננים מחסן!

יותר מ-200 מיליוני תצלומים, שנאספו משדות גידול בשטח כולל של מיליוני דונמים. התצלומים מצולמים בשכבות גובה שונות באמצעות לוויינים, מטוסים ורחפנים. התצלומים הם ברזולוציה של 0.5 מ"מ לפיקסל ושל 0.3 מ"מ לפיקסל, ומאפשרים להבחין בין נזקי חרקים שונים, נגעים, חסרים שונים של חומרים מזינים, מיני עשבים ונזקים אחרים.

• **בינה מלאכותית עמוקה ולמידת מכונה (Deep Artificial intelligence & Machine learning):** לנתוני העתק אין ערך ללא שימוש בטכנולוגיות מתקדמות של בינה מלאכותית ושל למידת מכונה. טכנולוגיות אלו מאפשרות לנתח את הנתונים, ולהופכם למידע בעל ערך ולתובנות הניתנות ליישום. יותר מ-100 מתייגים מסייעים בדיגיטציה של התוכן ובשכלול הידע הנוכחי, כדי לאפשר זיהוי מייטבי ולמנוע איומים חדשים.



”יכולת הצילום הייחודית של Taranis וכלי הבינה המלאכותית שלה מאפשרים את זיהוי המזיקים (בדרך-כלל, לפני שהם גרמו נזק ממשי), והם מספקים לאגרונום ולחקלאי תובנות שאפשר ליישמן מיידית”

• **פלטפורמה פתוחה מונעת פעולה (Action driven open platform):** והיא הפלטפורמה מבוססת על ארכיטקטורה פתוחה (Open architecture), והיא מקשרת בין יועצים לבין מגדלים, וגם מאפשרת שיתוף פעולה עם עמיתים אחרים. הפלטפורמה היא ידידותית למשתמש ונגישה באמצעות מחשב, או טלפון חכם. המשתמשים בפלטפורמה זאת יכולים להיעזר במיגוון אפליקציות, ואפילו לקבל התרעות יזומות על בעיות בשדות הגידול.



”קבלת ההחלטות האגרונומית היא מורכבת ביותר. זאת, כי קיימים מאות גידולים שונים והיבולים צומחים בתנאים שונים (כגון: מועד הזריעה, עומק האדמה, מרקם האדמה, הגובה מעל פני הים, טמפרטורת הסביבה, וכו'). נוסף על-כך, הבעיות האגרונומיות משתנות בכל שלב פונולוגי* של הצמח, וכל אחת מהן מחייבת פתרון שונה”, אומרת רונית מיכל, מנהלת מוצר בכירה בחברת Taranis. והיא מוסיפה: ”הפתרון של Taranis מספק כיסוי מלא לזיהוי מזיקים בשטחי הגידול, ומשלב טכנולוגיה מתקדמת עם ידע אגרונומי עמוק. הפתרון מאפשר להפיק תובנות מיידיות לטיפול מדויק בבעיה, וגם טיפול ממוקד (יותר תוצאה בפחות משאבים)” ותוצרת בריאה לצרכנים (בזכות מניעת הדברה מיותרת).”



החקלאות היא תעשייה מסורתית, שעדיין חלק ממנה מתבסס על כוח-עבודה אנושי. נכון להיום, החקלאות נמצאת בשלבים הראשוניים של יישום חדשנות טכנולוגית ושל אימוץ תבניות חשיבה (פרדיגמות) חדשות

יכולת צילום ייחודית ובינה מלאכותית

בשנת 2014, כאשר מייסדי החברה החלו את דרכם המשותפת, הם רכשו רחפן אחד, כדי לבחון את היתכנות הרעיון של זיהוי מזיקים מן הגובה. הם ערכו ניסוי אצל חקלאי תפוחי-אדמה בדרום הארץ ומצאו, כי נדרשות ארבע שעות צילום לכיסוי שטח של כמה עשרות דונמים. כאשר הם הגיעו ללקוח הראשון בברזיל, ששטחי גידוליו הם כחמישית משטחי החקלאות במדינת ישראל, הם הבינו שעליהם להצטייד ב-1,000 רחפנים, או לשנות את הגישה לזיהוי המזיקים. הפתרון שנמצא הוא טכנולוגיה לייצוב תמונה, המאפשרת לטוס מעל שטח גידול ולצלמו, בלי לפגוע באיכות התמונה ובלי להחמיץ חרק שנמצא על עלה.

Taranis פיתחה שלושה פטנטים, המאפשרים צילום מוטס במהירות של 200 קמ"ש עם רזולוציית תמונה תת-מילימטרית (Sub-millimeter image resolution). פטנטים אלה מאפשרים תיעוד מצולם של שדה בתוך דקות, לעומת שעות תיעוד רבות של חקלאי, המתהלך במרחבי השדה”, אומר עידו פלד. והוא מוסיף: ”יכולת הצילום הייחודית של Taranis וכלי הבינה המלאכותית שלה מאפשרים את זיהוי המזיקים (בדרך-כלל, לפני שהם גרמו נזק ממשי), והם מספקים לאגרונום ולחקלאי תובנות שאפשר ליישמן מיידית”.

הפתרון של Taranis מבוסס על שלושת הצעדים הבאים:

• **רכישת תוכן רב-שכבתי (Multi-level content acquisition):** התוכן כולל

* שלב פונולוגי (Phenological stage) של הצמח הוא שלב במחזור חייו, המושפע משינויים עונתיים ואקלימיים. שלבים פונולוגיים לדוגמה הם: נביטה, גדילה, פריחה, הבשלה, פיזור זרעים, וכו'.



פתרון מקצה לקצה

- המתאימים).
- ידע אגרונומי עמוק ופלטפורמה פתוחה, הנותנים מענה מתאים על אימים חדשים.
- נוחות מרבית (החקלאי אינו צריך לכתת את רגליו בשדות, או להתעסק עם תקלות ברחפנים).
- מרכז ידע זמין (Taranis Knowledge Center).
- שירות מקצועי שמותאם לצורכי המשתמש.

Taranis מספקת ללקוחותיה את המערכת "SMARTCOUT®" ואת הכלי התומך "TARANIS CONNECT™" בטלפון חכם. המערכת מאפשרת לספור את כמות השתילים (Stand count), לאתר עשבים (Weed detection), ולזהות בקלות נזקים, כגון: מחסור בחומרים מזינים (Nutrient deficiencies), נזקי חרקים (Insect damage), מחלות (Disease pressure), וכו'.

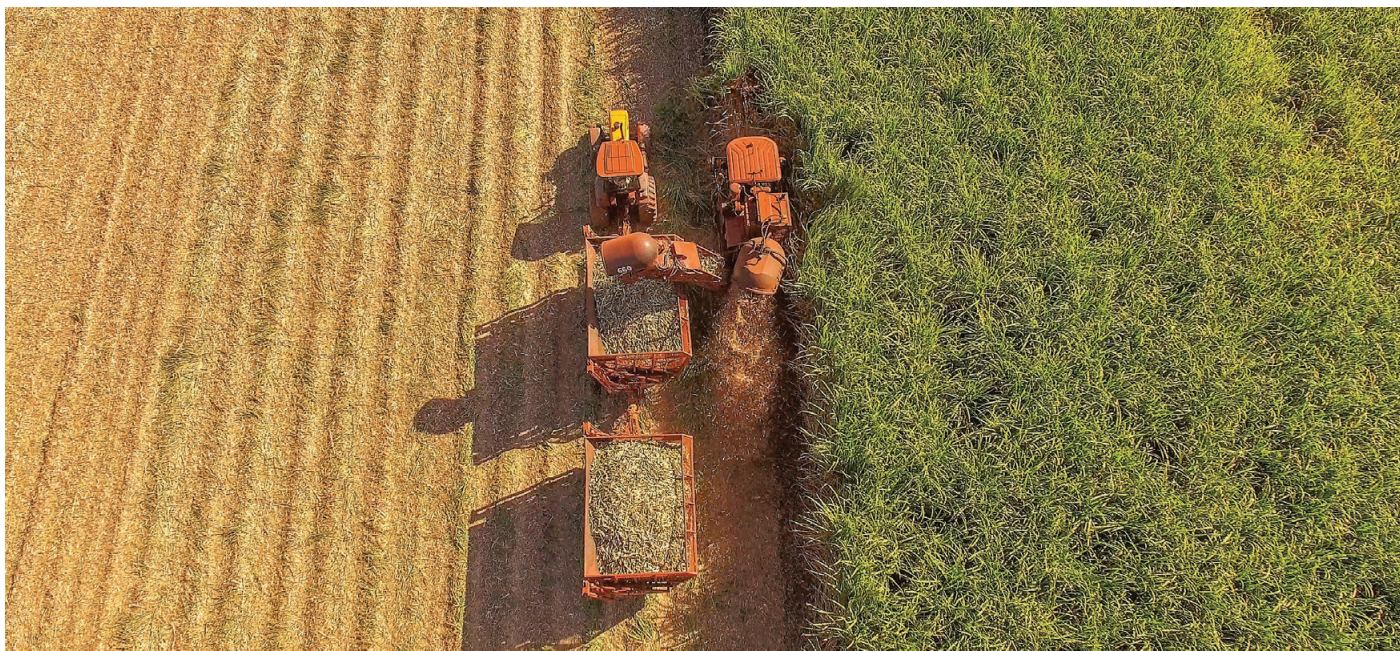
היתרונות ללקוח הם:

לסיכום, חברת Taranis מחברת את עולמות הטכנולוגיה והאגרונומיה. פתרונותיה החכמים מבוססים על ידע אגרונומי עמוק, והם מספקים תובנות לפעולה, התורמות להגדלת פוטנציאל היבול. ■

- פתרון מקצה לקצה (End-to-end Solution).
- פתרון בכל קנה-מידה אפשרי וללא תלות בגודל השטח.
- כיסוי שטח מלא ורזולוציית צילום גבוהה (עד לרמת העלה).
- טכנולוגיות מתקדמות לזיהוי מזיקים ולקבלת תובנות יישומיות.
- זיהוי מוקדם של הבעיה בשטח (לפני שהמזיקים גרמו נזק ממש).
- הנגשת המידע בכמה מופעים, במהלך העונה החקלאית (בשלב הפונולוגיים

התמונות בכתבה הן באדיבות Taranis. לפרטים נוספים צפו באתר:

www.taranis.ag



מי היא חברת Taranis?

ל-Taranis יש שותפויות עם הקמעונאים המובילים בתחום החקלאות, חברות ציוד חקלאי, וספקים של חומרי טיפול לשדות. משרדי החברה ממוקמים בערים הבאות: ווסטפילד באינדיאנה, תל-אביב-יפו בישראל, וקמפינאס בברזיל. נוסף על-כך, היא גם פועלת באוסטרליה, באירופה, ובדרום-אמריקה.

חברת Taranis הוקמה בשנת 2015, והיא מספקת פתרונות טכנולוגיים חכמים, המסייעים לחקלאים להגדיל את יבולם. פתרונות אלה מאפשרים לאגרונומים ולחקלאים ברחבי העולם לכסות שטחי גידול רבים יותר ולנקוט פעולות בדיוק כירורגי. החברה מתמקדת בשטחי הגידולים הבאים: תירס, סויה, כותנה וקנה סוכר (שטח כולל: 1.6 מיליארדי דונמים בעולם).



