



ידיעות הקיבוץ

שבועון התנועה הקיבוצית • גיליון 1690 • 07.06.19 יום שישי, 17 בסיון תשע"ט • המחיר: 3.80 ש"ח



ביכורי המוחות

ההתלהבות שלהם מידבקת, הרעיונות מבריקים, ואפילו כהייטקיסטים מכופתרים – הם רואים עצמם עובדי אדמה שיביאו את המהפכה החקלאית הבאה • על שפת הכינרת צומחים פארק אגרוטק ומרכז לחדשנות שיובילו את השדות ואת בריכות הדגים לטכנולוגיה של העתיד • בין הפיתוחים: תוכנה שמכירה כל עץ במטע ומערכת חכמה לפינוי מוקשים • גם הקיבוצים ישמחו להשקיע בסטרטאפים שנולדים פה, אומר מנהל המקום אלעד שמיר מיפעת

מה נשתנה?

כדי להסיג את עונות הימין, מחנה השלום צריך את אהוד ברק בראש. דעה

(2)

אם תשאלו את כחול-לבן, יודו שם שהגודל לא יקבע הפעם, אלא הנוש. מה תהיה הנוסחה המנצחת והאם נכון להתחבר עם העבודה?

(6)



שבים הביתה

בהראל מתחילים את מלאכת השיקום, ומקווים שהמדינה תדע לעזור

(14)

פרי הבטן

מי הקיבוץ שכבש השנה את תואר שיאן הילודה של התנועה הקיבוצית?

(25)



לקבלת הצעת מחיר לביטוח כלי הרכב הפרטי
טל מאיר, ביטוח חקלאי
נייד: 052-2306052
talm@bth-direct.co.il מייל

מחירים מיוחדים רק לחברי קיבוץ!



הצוות המוביל של מרכז החדשנות עם יוזמים סטראטאפים הכי מבריקים והחקלאים הכי מעשיים



ביכורים גרסת בטא

בעמק הירדן צועדים לעתיד, ומביאים את עולם ההייטק לשפת הכינרת • לצד מתחם הענק ליזמות אגרו-טק שנבנה בצמח, פועלים כבר כיום במרכז לחדשנות במכללה האקדמית כינרת 19 סטראטאפים בתחום החקלאות והקרקעות • בין המיזמים המרתקים: תוכנה שיודעת לעקוב אחרי כל עץ במטע, פתרון ביולוגי שיהפוך מי שפכים למים שפירים ומערכת חכמה שמאתרת ומפנה מוקשים • "המחקר והמוחות הכי טובים נמצאים כאן", אומר מנהל המקום אלעד שמיר מיפעת

ניר שטיינברג |

המתחם בנוי בצד הדרומי של המסחר המקומות rials ומסמכים וידת המסחר המקומות Fiverr. קבוצת צמח מפעלים והמכללה האקדמית כינרת, השותפת המלאה, קיי בלו אותו ביוזמות פתוחות. לקואליציה שותפות גם המועצה האזורית עמק הירדן ובית החולים פדה'סוריה. החוות של המרכז הוא יצירת מגע צמיחה כלכלי חברתי עבור תושבי עמק הירדן והסביבה, ואכן שואבת בין לאומית של ידע ופיתוח בתחום האגרו-טק.

יתנו את אותותיהם. ההכנה היתה שצריך להביא את עולם ההייטק לעמק ולקדם פתרונות חדשים ניים כדי לשמר את החקלאות שעליה מתבסס האזור. כך נולד הרעיון להקים בעמק הירדן מרכז חדשנות ויוזמות לתחום האגרו-טק. מי שדחף את כל המהלך הזה הוא קלמן קאופמן, קאופמן טכניקס כיום יו"ר חברת צמח כינרת השקעות ושותפות, מייסדי חברת האופטיקה KLA, סגן נשיא עולמי של החברה האמריקאית

השדה והקרקע. אז איך התחיל הרעיון לרענן את התחום לאחריונה ערכו בקבוצת "צמח ספ" עלים תחזיות כלכליות לשנים הבאות. התחזיות לתחום החקלאות, הענף המדויק ביותר של הקבוצה, היו ענומות, אם לנקוט לשון המעטה. המציאות שהתגלתה לקי ברניטי החברה - המנכ"ל מנשה שלום וחור'ר של ישועה - היא שרדי בעלייה קלה במחירי המים, ועמק הירדן יחווה להיות מדבר. אם לא המים, אזי גידודת היבוא, מה הארץ והאקלים המשתנה

מקטע 110 שנים אחרי הקמת הקבוצה הראשונה של שפת הכינרת, שהולידה את מהפכת ההתיישבות בארץ ישראל, לימים מדינת ישראל, צועד עמק הירדן למהפכה שנייה. בימים ההם היתה החוויה לעבודת הכפיים הבשויה המרעישת, וגם בעת - בסיבוב המהפכני הנוכחי, המחרישה היא עדיין גולת הכותרת. אבל מה נכנס הטוויסט? מה קורה שמזויקים הייטק לחקלאות? התובאה היא מרכז החדשנות המתמחה בתחומי הצומח,

"תבוא, תעשה, תנסה"

ד"ר רן סוצקוורין, המנהל הטכנולוגי של מרכז כינרת לחדשנות וליזמות



במעבדה. "אזור עם מוטנציאל אדיר"

תעשה, תנסה, תבוא. ד"ר סוצקוורין מסתובב סביב עמדתו על סף סטארט-אפ פנים בסקויל, "יצרנו פה במעבדה פיתוח של ציפויים מולטי-פונקציונליים לחשמול. הציפוי יכול לסנע היווצרות טיפות וערפול בחממה, וגופו על כך הוא אנטי-מיקרוביאלי וסופג קרינת UV – כל זה בידי עת אמת. החיסון לחקלאי פה הוא אדיר, וידע את סמיצת כמה פתרונות."

במסגרת פיתוח אחר יציר סוצקוורין ועמיתיו בצע אנטי-מיקרוביאלי לצביעת משטחים להטת חיידקים. בהסתמך על אותו פיתוח יש להם עכשיו שיתוף פעולה עם בית החולים מוריה.

"לאחר שסיימתי את הדוקטורט היו לי הצעות רבות. במסגרת שמעתי שחיששו מרצה במכללה האקדמית כ"ר נרת, והתאהבתי באזור", אמר סוצקוורין (48) מחפיה, הסתעף להעתיק את משכנו לעמק הירדן. "אולי קצת נאיבי להניח את זה היום, אבל אני פה בראש ובראשית נה שמעתי ציננות. זה אזור מירפראלי עם מוטנציאל אדיר ואנשים טובים. כיף לבוא לכאן."

הוא נולד בסרייאל, ויורע מניסיונו כמה חשוב לאפשר לצעירים הרחוקים מהמרכז את הנגישות למידע ואת היסודי לתשתית. "המקום הזה אטרקטיבי בכל קנה מידה. יש פה חינוך טוב, גוף מדינה, חיי קהילה ומרכז קניות, וכעת אנחנו עובדים על עניין הפנסיה. עזרת לכך שאנחנו עושים משותף טוב היא שהיוזמים והחוקרים מהאקדמיה השונות כבר פונים אלינו כדי שאנחנו נעזור להם, לא להפוך."

במה שונה המרכז ממרכזים אחרים? "אנחנו עובדים בקונספט ייחודי. למרכז אין כוונה להעתיק או לעשות אקופים, אלא באמת לעזור לסייטטאפים להצליח ולהקים את הפעילות שלהם כאן באזור המכללה."

"יש כאן אקדמיה ברמה גבוהה מאוד. בתחום המים למשל, הרמה של המכללה נוספת מזה של הסייטטאפים, שממנו אני מגיע. במקומות גדולים, כשיש לך רעיון חדש – קצת קשה לשכנע את המערכת לזרום איתך, בעוד שפה אנשים לך; למה לא תבוא,



אלעד שמיר. "גם הקיבוצים ישמחו להשקיע בסטארטאפים"

מבאשים. רק הטכנולוגיה תוכל לנשור על הפער הזה, ובאן – בחיבור של הקיבוצים, השקיעים והאקדמיה – זה המקום לייצר את הידע הזה ולהפיץ אותו לכל העולם. אילו מסטארטאפים כבר פועלים במרכז? "סטארטאפ של חברת בירקאסל, של ד"ר אופיר מנשה, מייצר מיקרודאקטיל טיולינזי שיוצק לפרק כל מהם אור. גני במים, כלומר, להפוך כל מי שפסכים למים שפירים בעלות מינימלית. את הסטארטאפ הזה חיברנו כאן בעזרת צמח לתחום הרגה, וכיום הוא מקים פיתוח חדש שיאפשר לגדל דגים בפשיפות גבוהה מאוד ללא ויהיוס ומחלות. "סטארטאפ נוסף מייצר תעודות וותן עבור כל עץ במסע נשירים, ומוני מעול עד המכונה שעושה דילול כימי, כך שתגובת העץ נמצאת במקסימום שלה. הפיתוח הגדיל את הרווחיות של החקיקה אולם עשירי איתם את היסודי במסע מיליון שקל למטע. זה נשמע כמו מרע בדיוני, אבל זה קיים."

אך אתה מבטיח שסטארטאפ שהציג לית המרכז? "אנחנו מייצרים ערך אמיתי ומשייטע'ת' לחברות. חתמנו לזה את כל העונות באזור. יש לנו ליווי מקצועי צמוד וחברו לטח אדם איכותי – 5,000 סטודנטים 480 דוקטורים מהמכללה האקדמית. מבצות משובללות: קרן אימפקט שיוצרת להשקיע במיזמים קטנים שאף אחד אחר לא יתבלל עליהם. חיבור עם חברות ענק כמו מטרס וסדנא: קשרים עסקיים עם חברות ענק קטנות, קרן ושהיין."

ואיך זה יועיל לקיבוצים במבויצת? "נתחיל מה שגם הקיבוצים ישמחו להשקיע בסטארטאפים אשר יפתחו את השקט שלהם. החבר'ה הצעירים, אותם מוזות שבורחים מה למרכז כדי למצוא עבודה שהולמת את היכולות שלהם, יחשבו פעמיים אם ללכת כשיש פה היצע תעסוקתי נרחב."

מה החזון? "שבעד עשר שנים אנשים יגידו אתה רוצה אנדרטק לך לעמק הירדן. נראה כאן עשרות חברות היטק שהולקו בזהו פה, וחברות גלובליות שפתחו כאן שלוחות. בתום המפגש עם חברי המרכז, קשה שלא לדבוק בתחלומות ובאמונה שהי מקום הזה יצא פרחים שיביאו עימם בשרה עולמית ודיצבו את עסק הירדן ואת ישראל על המפה והבשרה – אליי החשובים כולם – הוא שגראה שאליי בכל זאת יש עתיד לחקלאות הישראלית."

מטוניינים להצטרף למרכז? כל השריט באגrotech.org.il



פארק האנדרטק בגנה בימים אלו על חורבנו של בית האריזה של צמח תמרים. הוא ישתרע על כ-17 אלף מ"ר, ויכלול חללי תעשייה ומרע, מעבדות למחקר ופיתוח וצידו טכנולוגי משובלל של שיתוף פעולה לחברות שיתבססו בו. נוסף על כך הוקמו במכללת כינרת מרכז הרשתות ובית ספר להרשתות וליזמות, ההשקעה במאקרו ובמרכזים מוערכת בעשרות מיליוני דולרים. קרן אימפקט נרתמה למיזם. חלל העבודה המשותף של מרכז ההרשתות הפועל כבר עתה מאכלס 19 סטארטאפים וחבי רות מתחום האנדרטק.

מנכ"ל המרכז הוא אלעד שמיר (39) מיפעת, נכדו של ראש הממשלה לשעבר יצחק שמיר ול ונו של שר החקלאות לשעבר יאיר שמיר. הוא הגיע לתפקיד בעקבות מהפך שעבר בחייו. "אחרי עשר שנים אינטנסיביות של עשייה וגיחול, ההחלטה שאני עושה פאזה לנקות את הראש. נסעתי עם אחתי וסתי' בנתינו הקטנות, בת שנתיים ובת ארבע, לחצי שנה במוחל. הוא נוסד. הרצון לעצור הכל ולבוא למסע לא הגיע שיום מקום. ב-2016 נספר אחי הבכור של אלעד משהלל המרכז, כשהיה בגיל העשרה שלו. "הוא תמיד היה מוצלח כזה. יש לו מספחה מרהיבת, ואני תמיד נבאלי ענייניו אליה. אבל גם לאחר שנפטר לא הקשבתי לעצמי, והמספחה לחיות בקצב מהיר מאוד."

מבחינתו היה היטול מילוי מצברים אדיר, והוא חזר משם עם תובנה: מצד אחד הרצון להמשיך ולעשות ציננות, להרגיש שכל יום הוא משימתי, עבר רו ולרשת שהוא תורם למדינת ישראל; ומצד שני, הרצון לחזור לעולם העסקי אחרי הרבה שנים בעולם החברתי.

מהו האני מאמץ שלך באשר למרכז ההרשתות ובכלל?

"אנחנו לא מרגישים את זה, אבל אני חנו כעיצומה של מהפכה תעשייתית רביעית, שעיקרה אוטומציה, רובוטיקה ובזנה מלאכותית. אם התעשייה לא תבין את עצמה לזה – היא תתרחק, או שהיא תיטעס באינזונים גדולים. העולם הזה לכוין של תעשייה עתידית ידע, וזה גם השוק המרכזי של ישראל. אני חנו לא יכולים להתרחק בשוק הבנות בבדיל, אבל אנחנו בו בדילים למסוד ידע לבדיל. אצלנו המחקר והמחקר הכי טובים, הסטארטאפים הכי מבררי עם ההקלאים הכי מעיזים."

מה תתחילי שלך בתחוב? "בתוך שני עשורים יצטרף העולם לייצר 60% יותר אוכל ב-30% פחות

"שחרור" קרקעות ממוקשים באמצעות מערכת חכמה

איציק מלכה וויר כהן, בעלי חברת אמ"4



מקים את השות. "אנחנו למעשה שובדי אדמה"

תרע לנוע ולתמרן בתוך שדה מוקשים וכן בין איזמים נוספים. החידוש הגדול הוא שאדם יכול לשבת במשרד ולהשקיע על עבודת הדינר שתיבא תוצאות מהשטח מה שמשתמתי כאן הוא שהמכונה תרע לזהות בעצמא מה מוקרי המיקוס, כך שפעולת פיני המוקשים תתרכז רק במקומות שבהם יש צורך. המשתמט של זה מבחינת משאבים הוא אדירה."

גיר כהן מוסיף: "במסופי של פיני שהתקיים באזור הביי נרת, ראינו שקיימת קורלציה מושלמת בין הנתונים שהיסקה לנו המערכת ובין מיקום המוקשים ודמות המיכון בשטח. אנחנו יורעים בעזרת הפיתוח שלנו להמליץ לגורם המבקש מה הפתרון לאותו תא שטח. לפי השיטה שבה עובדים כיום יידרשו מאה שנים כדי לפנות את רמת הגולן ממוקשים. באם 4 מתגאים שהי פיתוח שלהם יכול לעשות זאת בעשרות השנ ובצי שירות העלות. "יש פה בשרה עולמית, ולכן יש לנו כבר התעניינות נרחבת". מסכם המנכ"ל איציק מלכה, "אבל אנחנו מתעסקים בפיתוח ורודים לצאת לדרך כאשר נראה בשלים לכך."

ומה הקשר לאנדרטק? "פיני מוקשים הוא סוג של חקלאות. אנחנו למעשה עובדי אדמה שמסחררים שטחים עבור החיישובות וחי קלאות."

את החברות המרתקות המאיישות את המרכז היא חברת אמ"4 – מיזם מיועד לשחרר שטחים ממוקשים באמצעים טכנולוגיים מתקדמים, במינימום משאבים ובזריקת מרבי. בעלי החברת, איציק מלכה מנאול גולן וויר כהן מסוכס יאיר – אשר שירתו בבח"ל כקצינים לחומים בהגנה הקרבי – התחברו לנושא המורכב עוד בשירותם הצבאי. אליהם הצטרפו שמואל קורן קום, ממנכ"ל תפעול מרחבות, ודן עזרא, מנהל מוצד מנגעת אבני. גם הם שירתו בצבא כקצינים לחומים בחיל הנחתים.

מרע התחום והנושא בה השוכנים עד כדי שהיה צורך למצוא פתרון חריגני כשום שבישראל יש לפחות 200 אלף דונמים שמורכבים כשטח ממוקש שלא לצרכים ביטחוניים. מל"ל עוסק בפיני שהכרחי לביטחון המדינה, ופיני לסובת שימוש אזרחי ויצא במספר חיצוני לתביות אזרחיות על ידי משרד הביטחון כדי שניתן יהיה להשתמש שוב בקרקע.

מבחינת אורחותי החברתית יש לפיני המוקשים מסקל רבו ראשית, מהיכנס הבטיחותי הברור לכל, ושנית – השטחים המפונים מאפשרים את פיתוח החיישובות, החקלאות והתעשייה, או פשוט הופכים לשטחים פתוי חים שאפשר לסייל בהם.

האתגר המרכזי בפיני מוקשים הוא לאתר את מיקר מן המדקים של הפצצות בתוך השטח המנוי. לשם כך פיתחה אמ"4 מיזם טכנולוגי שנקרא אמ"4 אנליטיקס, והוא מבאי בשרה לתחום. המערכת מרכיבה תמונה שלמה ואמינה של השדה. אידן שכבות המידע השונות מוצלבות ומאומתות עם מידע דינמי, המיוצג על ידי אמצעים לאיסיף דאמה ומסנדרים שונים. בשלב הבא המידע עובר עיבוד, סיבוב, היתוך וניתוח, ותמוך כדי גיר צרת "מפה חכמה" חדשה ומעודכנת לשרה המוקשים, המכללת את אזורי המיכון האמיתיים.

אנחנו עובדים עם מכונה ייעודית לפיני מוקשים שנקראת דינר, אשר דן עזרא. "היא פותחה בשווייץ, האלגוריתם שאנחנו מפתחים יהיה מסונכרן עם הדינר או עם מכונות אוטומטיות נוספות. כלומר, המכונה