



קול קורא למחקרים ייחודיים לשנת 2017

שימור מובילות של ענפי יצוא עיקריים תחום תמר ואבוקדו

"הקול הקורא" המפורסם להלן משותף לקרן המדען הראשי של משרד החקלאות, למועצת הצמחים ענף מטעים (להלן "מועצת הצמחים"). קרן המדען הראשי ביחד עם מועצת הצמחים, מעוניינות לממן מחקרים שתוצאותיהם יתרמו לפתרון הבעיות שהוגדרו בקול קורא וישרתו את החקלאים בנושא שימור מובילות של ענפי יצוא עיקריים: תחום תמר ואבוקדו.

יעדי המדען נגזרים מיעדי משרד החקלאות ופיתוח הכפר (ראה גם אתר המשרד). קרנות המדען הראשי נועדו ליזום ולהפעיל מחקרים המיועדים להחזיר חדשנות טכנולוגית ומדעית ולהשלים פערי ידע בתחומים בעלי חשיבות לאומית הדורשים שינוי או שיפור, ולעסוק בתחומים בעלי פוטנציאל ליצירת מגזרי עיסוק חדשים וכלכליים בחקלאות ובהתיישבות הכפרית. יעדי המחקר והפיתוח של הקרן מתמקדים בין היתר ביצירת כלים לקבלת מוצרי חקלאות לשוק המקומי תוך אבטחת אספקת מזון במחיר הוגן לחקלאי ולצרכן ובעלי פוטנציאל לייצוא. חיסכון בתשומות חקלאיות כגון: מים, אנרגיה ומשאבי אנוש, שיפור איכות, בטיחות וכושר האחסון של התוצרת החקלאית, פיתוח חקלאות בת-קיימא וחיזוק ההתיישבות הכפרית בפריפריה תוך יצירת מגוון מקורות תעסוקה ופיתוח חקלאות חכמה. יצירת כלים מדעיים וטכנולוגיים (כביוטכנולוגיה וחקלאות מדייקת) לקידום החדשנות של המחקר החקלאי מוכוון מטרה יישומית.

המו"פ החקלאי הציבורי מיועד להשגת מטרות מעשיות, התמקדותו אינה במחקר בסיסי אלא בהפעלת מחקר תשתית-תכליתי המשולב במחקר יישומי משני סוגים:

1. מחקר הבנתי-תשתיתי, מוכוון מטרה שימושית, לשם בניית תשתיות של ידע חדשני וכלים טכנולוגיים חדשים. תחת קטגוריה זו נמצאים בעיקר מחקרי הבנת מנגנונים ארוכי טווח.
2. מחקר יישומי, שלעיתים מבוסס על ניצול ידע שפותח במחקר הבנתי-תשתיתי שבוצע, (סעיף 1 מעלה), והמשך קידומו באמצעות פיתוח, התאמה, לעיתים מקומית, למתן מענה יישומי לחקלאות, לפיתוח הכפר ולסביבה באזורי הארץ השונים.

קרן המדען הראשי מעוניינת לממן מחקרים כמפורט מטה שתוצאותיהם ישרתו את כלל החקלאים והציבור בארץ, ועל כן הידע הנצבר ממחקרים אילו פתוח לכל. יובהר כי זכות השימוש בידע, במקרים בהם יש קניין רוחני, כפופה לאישור בעל הידע ולתנאי הקול הקורא על נספחיו. נוהלי העבודה של ועדות השיפוט המדעי של הקרן, הכוללים את אמות המידה לפיהן מתקבלות החלטות הוועדה והמלצותיה, מפורסמים באתר

החדש של לשכת המדען בצמידות ל"קול קורא" זה. מימון המחקרים המופעלים באמצעות קרן המדען הראשי הינו מתקציב משרד החקלאות, ומותנה בקיומו של תקציב מתאים לנושא. הליך הביצוע במסגרת "קול קורא" זה הינו על פי חוק חובת המכרזים התשנ"ב 1992 ותקנותיו.

תחום א: שימור מובילות ורווחיות ענף התמר

מחקרים משותפים עם מועצת הצמחים

מטרות

הצעות המחקר המוזמנות לטפל כעת בבעיות העלולות לפגוע בעתיד ברווחיות יצוא התמרים מישראל ותסכן את המשך קיומו ושגשוגו. הכוונה להתמקד בבעיות שניתן לפתח עבורן פתרונות מעשיים שניתן ליישם תוך שלוש שנים. סך מימון מתוכנן: **סה"כ: 5.7 מיליון ₪ לשלוש שנים**: 2.85 מיליון ₪ לשנה מקרן מדען ראשי, ו 2.85 מיליון ₪ ממועצת הצמחים בהתאם לפירוט בהמשך. למען הסר ספק חשוב להדגיש כי כל גוף מממן, מממן את חלקו ישירות מול הזוכה וחותם עמו הסכם נפרד. קרן המדען לא תממן את חלקה של מועצת הצמחים באם האחרונה לא תעמוד בהתחייבותה, מכול סיבה שהיא, לחוקרים הזוכים.

רקע:

ענף גידול התמרים, משתרע כיום, מקיבוץ איילות אשר בדרום הערבה ועד עמק הירדן וסובב כינרת, שבצפון הארץ, לאורכה של הערבה, אזור ים המלח, בקעת הירדן והעמקים הצפוניים. הזן העיקרי במטעי התמרים הוא **מג'הול** וכולל כ- 40,000 דונם (כ- 75% מכלל המטעים) וזאת בשל הרווחיות הגבוהה והיציבה של זן זה במשך שנים רבות. קצב גידול הענף, בשנים האחרונות, כ- 5% בשנה (כ- 2000 דונם בשנה). ענף התמרים והזן מג'הול מהווה, כיום, מרכיב חשוב ומרכזי בכלכלת ההתיישבות בערבה ובבקעה, נוכח המשבר שמתחולל, בשנים האחרונות, בענפי חקלאות רבים. פיתוח הענף, לפני קרוב ל- 100 שנה, התבסס על ידע וממשק של הארצות השכנות, המגדלות תמרים. עם השנים והתפתחות הידע החקלאי והטכנולוגי, בארץ וראשית המחקר, בתחום התמר, נכנסו שיטות חדשות ומתקדמות בכל תחומי הגידול, החל מייצור שתילים בתרבית רקמה, דרך השקיה, דישון, איסוף ושימור אבקה, שיטות האבקה, דילול גיזום וכלה בפיתוח כלי גובה הידראולים, מרססים ייעודיים וטכנולוגיות לגדיד מכני. למרות מאמצי מחקר ופיתוח בתמרים, ענף התמרים נמצא ברמת מיכון חוסך כוח אדם נמוכה יחסית. אמנם את הסולם החליפו כלי גובה משוכללים ויקרים והעבודה מתבצעת על משטחים מאובטחים יחסית ואין צורך לטפס לתוך העץ, כפי שנעשה בעבר, אך רב העבודות עדיין מבוצעות, ידנית. העבודה מתבצעת בגובה ובתנאים קשים.

כ- 50% מייצור התמרים בארץ מופנה ליצוא, בעקר מהזן מג'הול בערך של כ- 120 מיליון דולר. ישראל היא המובילה בעולם בשיווק מג'הול. 56% מהמג'הול המשווק בעולם מקורו בישראל. על מנת שנוכל

לשמור על מובילות עולמית לאורך זמן ולהתמודד עם תחרות הולכת וגוברת בשל הקף הנטיעות העצום שמתקיים בארצות רבות, ובעיקר בזן מג'הול, יש צורך לבצע השקעות בענף. ע"מ שהענף יוכל להתמודד עם איומים אלו, יש לבצע מהפכה טכנולוגית בענף. ההתפתחות הטכנולוגית בעולם, בתעשייה, בחקלאות ובתחומים נוספים, פותחת חלון הזדמנויות לאימוץ טכנולוגיות חדשות, ע"ג פלטפורמות קיימות, שמשלבות רובוטיקה, ראייה ממוחשבת, חיישנים מסוגים שונים ועוד, שיאפשרו לבצע את רוב העבודות המבוצעות כיום ידנית, באמצעות טכנולוגיות מתקדמות, נשלטות מהקרקע, ללא צורך בעליה על כלי גובה. חזון זה, יקדם את הענף בצורה משמעותית ביותר ויאפשר לו להתמודד, בהצלחה, בתחרות ההולכת ומחריפה בשוקי העולם, על הפרי המלכותי - המג'הול.

תחומי המחקרים המבוקשים:

1. **מיכון חוסך כח אדם** פיתוחים טכנולוגיים מתקדמים – רובוטיקה וחיישנים לחסכון בכוח אדם ושיפור הבטיחות של עבודה בגובה. המיזם יבוצע בעלות כספית של 2.4 מיליון ₪ לתקופה של שלוש שנים, 1.2 מיליון ₪ מהמדען ו-1.2 מיליון ₪ מענף הפירות.
2. **חדקונית הדקל** – רעיונות חדשים לחלוטין שלא נבדקו בעבר לטיפול בחדקונית הדקל האדומה – איום משמעותי על ענף התמר. המיזם יבוצע בעלות של 1.8 מיליון ₪ לתקופה של 3 שנים, 900,000 ₪ מהמדען ו-900,000 ₪ מענף הפירות.
3. **אספרגילוס** – מחלה ווטיקה שהתפרצה השנה וגרמה לנזקים כבדים ולה פוטנציאל פגיעה ביצוא בשל קושי בזיהוי תמרים נגועים. המיזם יבוצע בעלות של 1.5 מיליון ₪ לתקופה של 3 שנים. 750,000 ₪ מהמדען ו-750,000 ₪ מענף הפירות.

תחום ב: שימור מובילות ורווחיות ענף האבוקדו מחקרים משותפים עם מועצת הצמחים

מטרות:

הצעות המחקר המוזמנות לטפל כעת בבעיות העלולות לפגוע בעתיד ברווחיות יצוא האבוקדו מישראל ותסכן את המשך קיומו ושגשוגו. הכוונה להתמקד בבעיות שניתן לפתח עבורן פתרונות מעשיים שניתן ליישם תוך שלוש שנים. סך מימון מתוכנן: **סה"כ: 6 מיליון ₪ לשלוש שנים**: 3 מיליון ₪ לשנה מקרן מדען ראשי, ו-3 מיליון ₪ ממועצת הצמחים.

רקע:

ענף האבוקדו נמצא בשנים האחרונות במגמת פיתוח חיובית הנובעת מעלייה בביקוש בשוקי היצוא שונים ובשוק המקומי. המגמה החיובית בשווקים גורמת להגדלת היקפי הענף באזורי גידול שונים בעולם, אולם בשנים האחרונות, קצב העלייה בצריכה עולה על קצב העלייה בייצור ולכן במקביל לעלייה בכמויות יש

עלייה במחירי הפרי. על פי עבודות מחקרי שוק שבוצעו בשווקים השונים מצב זה ימשך בשנים הקרובות. הערכה זו נתמכת גם ע"י עבודת מחקר שבוצעה בשנה האחרונה עבור משרד החקלאות הישראלי. כיום נטועים בארץ כ- 80,000 דונם עם קצב גידול שנתי – כ- 2,500 דונם בשנה. הזן האס מהווה כ- 70% מכלל הנטיעות (כולל מספר זנים המוגדרים כדמויי האס) והיבול הארצי הממוצע בשנים האחרונות הוא כ- 100,000 טון. היבול הממוצע לפי זנים הוא כ- 1.4 טון/דונם בזן האס, עם בעיה מרכזית הבולטת של סירוגיות. העלייה הנמשכת בצריכה בשוק המקומי הביאה לכך שכ- 45% מהיבול מופנים לשוק המקומי. כמות זו כוללת את כל הפרי שאינו באיכות יצוא וכמות משמעותית נוספת המוגדרת כאיכות יצוא. כ- 80% משטחי האבוקדו בארץ מושקים במים מושבים (גליל מערבי, אזור המרכז, אזור הנגב המערבי).

תחומי תוכן למחקרים המבוקשים בקול קורא זה:

- ✓ ייעול יצור שיפור פוריות
- ✓ פתרון בעיית הסירוגיות בזן האס
- ✓ שיפור ממשק ההשקיה במים מושבים
- ✓ שיפור ממשק הזנה (דגש על הזן האס)

הערות כלליות:

פורמט הגשה זהה להנחיות המופיעות בקרן המרכזית ובאתר המדען. ככלל כל ההנחיות, הוראות ונהלים המופיעים בקול הקורא של קרן המדען המרכזית לשנת 2018 (כולל כול ההנחיות לכתיבת דוחות מדעיים וכספיים) חלים גם על קול קורא זה על כול חלקיו. ההגשה אלקטרונית כמקובל בקרן המדען. מבנה הצעת המחקר בהתאם להנחיות באתר. נושאי מחקר דומים או זהים שכבר ממומנים על ידי גורמים אחרים לרבות משרדי ממשלה אחרים לא יאושרו למימון בקול קורא זה.

ההגשה תתבצע דרך אתר ה"מדענית" לוועדת שיפוט "תמר" או "אבוקדו".
הגשה קשיחה – יש להגיש העתק אחד של הצעת המחקר, הבקשה למענק מחקר (פלט מהמדענית) כולל חתימות וחותמת, בתאריך הנקוב מטה ללשכת המדען הראשי שכתובתו מופיעה באתר.

12. לוח זמנים לביצוע תשלומים

התשלום יבוצע בהתאם לנוהל תשלומים בקרן המדען ולאחר עמידה בחובות הדוח הכספי והמדעי. הגשת התוכנית כולל הפרטים הנדרשים בבקשה למענק המחקר תתבצע דרך אתר המדען עד לתאריך הנקוב.

www.agriscience.co.il

לוחות זמנים

מועד פרסום הקול קורא: עד 07/02/17

מועד אחרון לשאלות הבהרה (לרבות התייחסות לנספחי המכרז): 16/02/2017 עד השעה 15:00

מועד אחרון למתן תשובות הבהרה: 02/03/2017 עד שעה 15:00

הגשת הצעות מחקר

מועד אחרון להגשה אלקטרונית של הבקשה למענק מחקר על ידי החוקרים לרשות המחקר באתר המדען

הראשי: 20/04/2017 עד השעה 15:00

מועד אחרון להגשה אלקטרונית של הבקשה למענק מחקר על ידי רשויות המחקר לאתר המדען הראשי:

27/04/2017 עד השעה 15:00

מועד אחרון להגשת עותק קשיח למשרדי לשכת המדען הראשי, של הבקשה למענק מחקר הכוללים

חתימות וחותמות: 04/05/2017 עד השעה 15:00

מועד אחרון להודעה על אישור ו/או דחייה של הצעות: 29/06/2017