

קול קורא לשנת 2015

הגשת הצעות מחקר בתחום החקלאות ופיתוח הכפר

תוכן עניינים

עמוד	הנושא
2	1. מבוא ולוחות זמנים
3	2. זכאות להגשת תוכניות מו"פ ותנאים מנהלתיים
7	3. קרנות המו"פ לשנת 2015
7 10	4. הנחיות להגשת הצעות מו"פ הקדמיות א. מבנה ותוכן הצעות מחקר הקדמיות
11 16	5. יעדי קרנות המדען לשנת 2015 - מבוא והכוונות 6. נספח לנושא כלי מדידה להצלחת מחקרים

1. מבוא

המדען הראשי של משרד החקלאות מודיע בזאת על פרסום "קול קורא" להגשת הצעות מחקר לקרן המרכזית של המדען הראשי בתחום החקלאות ופיתוח הכפר לשנת 2015. במהלך שנת 2014 יפורסמו גם "קולות קוראים" למיזמים ומרכזי מצוינות הן של מדען משרד החקלאות והן מרכזי מצוינות שיוקמו במסגרת ישום תוכנית יוג'ין קנדל למינוף המו"פ החקלאי. לפעילות זו יפורסמו במהלך שנת 2014 קולות קוראים בנפרד.

המו"פ החקלאי הינו אחד האמצעים החשובים העומדים לרשות חקלאות ישראל בהתמודדותה באתגרים המשתנים הניצבים בפניה. תוך גישור על פערי ידע והגברת חדשנות מדעית וטכנולוגית יישומית, תורם המו"פ לייעול החקלאות ובכך מסייע לרווחת הציבור ולכלכלת המדינה והכול בהתאם ליעדי משרד החקלאות ופיתוח הכפר.

קרן המדען הראשי מעוניינת לממן מחקרים שתוצאותיהם ישרתו את כלל החקלאים והציבור בארץ, ועל כן הידע הנצבר מהמחקרים הוא ציבורי ופתוח לכל (למעט מסלול מו"פ עסקי בחקלאות). נוהלי העבודה של ועדות ההיגוי וועדות השיפוט המדעי של הקרן, הכוללים את אמות המידה לפיהן מתקבלות החלטות הוועדה והמלצותיה, מפורסמים באתר לשכת המדען בצמידות ל"קול קורא" זה. מידע זה אמור לשמש כלי עזר לשיפור סכויי ההצלחה של הצעות המחקר המוגשות לקרן.

מימון המחקרים המופעלים באמצעות הקרן המרכזית של המדען הראשי הינו מתקציב משרד החקלאות, ומותנה בקיומו של תקציב מתאים לנושא. בנוסף, מפעילה ויוזמת הקרן מחקרים בצורת מיזמים ומרכזי מצוינות שבהם יכולים להיות משולבים גם גופים מממנים נוספים (כמו רשות המים, התאחדות חקלאי ישראל, משרד המדע והטכנולוגיה, המשרד לאיכות הסביבה, משרד התשתיות והאנרגיה, קק"ל, קרנות דו-ורב-לאומיות ועוד), כשהיעדים המשותפים יפורסמו בקול קורא נפרד במהלך שנת 2014. חלק מהמיזמים מבוצעים בשותפות תקציבית של גופים מעוניינים בנושא (כמו אגודות חקלאיות, ארגוני מגדלים ומועצות שיווק וייצור) ובמסגרת היציאה "קול קורא" יוזמנו הגופים הרוצים בכך לקחת חלק במימון המיזם ולהשתתף בו על-פי ה"קול הקורא". מומלץ לעקוב אחר פרסום ה"קולות הקוראים" באופן שוטף באתר האינטרנט של לשכת המדען.

בנוסף לתקציב המנוהל על-ידי לשכת המדען הראשי של משרד החקלאות, ממומנים בנפרד מחקרים בתחום החקלאות באמצעות הנהלות הענפים של הגידולים החקלאיים, בתקציב שמקורו במועצות היצור ובארגונים החקלאיים. המדען הראשי עדכן לאחרונה את נוהלי ההגשה של הצעות מחקר להנהלות הענפים השונות ויש לפעול על פיהן בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים בנוהל.

מירב המשאבים של קרן המדען יוקדשו למתן מענה מחקרי ליעדים המפורסמים במסגרת ה"קול הקורא" ועל בסיס ההדגשים הניתנים במבוא לפרק יעדי המחקר והפיתוח. לכן, מתבקשים מגישי הצעות להתמקד בהגשת הצעות במגזרים השונים לנושאים שהינם בעדיפות ברשימת היעדים של קרנות המדען הראשי. תשומת לבכם למבוא המקדים את רשימת היעדים המדגיש את מאפייני הצעות המחקר המועדפות על ידי קרנות המדען של משרד החקלאות ופיתוח הכפר. הליך הביצוע במסגרת "קול קורא" זה הינו על פי חוק חובת המכרזים התשנ"ב 1992 ותקנותיו.

אני מאחל לכם הצלחה בכתיבת הצעת המחקר, ובעתיד גם בביצועה.

ד"ר אבי פרל - מדען ראשי - משרד החקלאות ופיתוח הכפר

לוחות זמנים

31.12.13	מועד אחרון לפרסום הקול קורא
20.1.14	מועד אחרון לשאלות הבהרה (לרבות התייחסות לנספחי המכרז)
30.1.14	מועד אחרון למתן תשובות הבהרה
6.3.14	מועד אחרון להגשת הצעות הקדמיות
1.5.14	מועד אחרון להודעה על דחייה או הגשת הצעות מלאות

15.6.14

מועד אחרון להגשת הצעת מפורטות

25.12.14

מועד אחרון להודעה על אישור ואו דחייה

2 זכאות להגשת תוכניות מו"פ

א. מי רשאי להגיש תוכניות מו"פ?

רשאי להגיש הצעה מי שהוא אחד מהבאים:

מוסדות מחקר אקדמיים המוכרים על ידי המועצה להשכלה גבוהה או מוסד שקיבל היתר או רישיון לפי חוק להשכלה גבוהה תשי"ח 1958

מכוני מחקר ממשלתיים (חברה ממשלתית או יחידה ממשלתית).

מועצות אזוריות (או חברות כלכליות שבבעלותן המלאה והמנהלות מו"פ), וכן תאגיד של יישובים או מו"פים חקלאיים שבתחום המועצה האזורית הרלוונטית, (המנהלות מו"פ).

מהלך תכנית המחקר:

תכנית העבודה תיבנה על פני מסגרת שנתית, ככלל לתקופה שלא תעלה על 3 שנים. על פי דרישות המחקר והחלטת החוקר הראשי ניתן להגיש הצעות גם לתקופה של עד 6 שנים. את התכנית ניתן יהיה לאשר מקצועית (הן בוועדת ההיגוי והן בוועדת השיפוט) עד לטווח של 6 שנים. בכל מקרה, המדען הראשי רשאי לאשר תקופת מחקר השונה מהתקופה המבוקשת בהצעת המחקר, וזאת על בסיס שיקולים מקצועיים.

ההצעות צריכות להיות מוגשות כשהן חתומות על ידי כל הגורמים המאשרים, כולל רשויות המחקר באוניברסיטאות או הגופים המקבילים בשאר המוסדות. כל גוף המגיש הצעת מחקר אחת או יותר, חייב לצרף עותק אחד של כל נספחי המכרז כשהם חתומים על ידי כל הגורמים המאשרים.

סמכות החוקר הראשי ושינויים במהלך תוכנית המחקר:

החוקר הראשי אחראי על ניהול המחקר והצלחתו ומשמש מעצם היותו החוקר הראשי כמנהל מדעי של הפרויקט. בסמכות החוקר הראשי לבצע החלפות, להוציא מהתוכנית או להחליף חוקר משני אשר לא עומד בתוכנית העבודה. המלצה זו תובא לאישור לשכת המדען הראשי. כל החלפת חוקר ראשי, החלפת מוסד מוביל, החלפת שם התוכנית או שינוי מהותי בתוכנית העבודה, ידרשו אישור מיוחד ופניה ליחידת המדען לקבלת אישור לכך. אין להצניע מידע או בקשה זו בתוך דוח מדעי שנתי. המשך מימון המחקר מותנה באישור מראש של הקרן לשינוי המבוקש.

ב. תנאי סף מנהלתיים להגשת הצעות מחקר:

חתימות: טופס הצעת המחקר חייב להיות חתום על ידי כל מורשי החתימה הרשומים בטופס.

הגשת התחייבויות והצהרות: המציע הוא אחד הגופים המצוינים בסעיף 2 א. בין המציע לחוקר הראשי מתקיימים יחסי עובד - מעביד בעת הגשת ההצעה.

המציע ככל שהנו "חברה" (פרטית או ציבורית) או "חברת חוץ" כמשמעם בחוק החברות, התשנ"ט – 1999, עומד נכון להגשת הצעתו במסגרת מכרז זה, בתנאים הבאים:

1. אין כלפיו חובות אגרה שנתית לשנים שקדמו לשנה בה מוגשת הצעתו במסגרת מכרז זה.
2. חברת המציע אינה חברה "מפרת חוק" או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק. כאמור בפרק ההגדרות למכרז זה, לחברה "מפרת חוק" תחשב כל חברה פרטית, ציבורית או חברת חוץ אשר לא מילאה אחת או יותר מהחובות הבאות: (א) לא הגישה דוח שנתי ככל שהחובה להגשתו מוטלת על החברה, (ב) לא שילמה חובות אגרות שנתיות לגבי אחת או יותר משבע השנים שקדמו לשנה הנוכחית.

להוכחת תנאי זה על המציע לצרף את המסמך הבא: אישור על העדר חובות לרשם החברות כתנאי להשתתפות במכרז. (נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: Taagidim.justice.gov.il בלחיצה על הכותרת "הפקת נסח חברה"). ברשות המציע כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976 כדלקמן:

1. אישור פקיד שומה, רואה חשבון או יועץ מס המעיד שהמציע מנהל פנקסי חשבונות כדין או שהוא פטור מלנהלם ושהינו נוהג לדווח לפקיד שומה על הכנסותיו ושהינו מדווח על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975, בצירוף אישור ניכוי מס במקור הכל בהתאם ובכפוף לאמור בחוק עסקאות גופים ציבוריים.

2. אישור בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 (להלן- חוק עובדים זרים) וחוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 (להלן- חוק שכר מינימום) חתום על ידי מורשה/י החתימה ומאושר על ידי עורך דין בהתאם לנספחים 1-2, לפיו המציע ובעל זיקה אליו, כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים, לא הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום, ואם הורשעו ביותר משתי עבירות כאמור – חלפה שנה לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

* גוף המגיש מספר הצעות מחקר רשאי להגיש עותק אחד מהאישורים לכל שנה קלנדרית המעידים על עמידתו בתנאי הסף המנהלתיים. מסמכים אלו ישמשו לכל המחקרים המוצעים על ידי אותו מציע לאותה שנה קלנדרית.

זכויות קניין:

המציע יצרף להצעתו הצהרה לפיה אין בהצעתו משום הפרת זכויות פטנטים, זכויות יוצרים וזכויות אחרות הגלומות בהצעת המחקר (נסח זה מצ"ב כנספח 4 בקובץ הנספחים שבאתר).

יציאה לשבתון בתקופת ביצוע המחקר:

אם החוקר הראשי מתכנן לצאת לשנת שבתון במהלך תקופת המחקר, יש לציין זאת מפורשות בהצעת המחקר ההקדמית. **ככלל** - אם החוקר ישהה בשבתון בשנתו הראשונה של המחקר, הקרן לא תאשר את התחלת ביצוע המחקר טרם שובו של החוקר מהשבתון.

החוקר הראשי יהיה אחראי על ניהולו השוטף של המחקר גם בעת שהותו בשבתון. במקרה כזה, יהיה על החוקר הראשי למנות חוקר אחר שישמש כאיש קשר עם לשכת המדען הראשי בתקופת השבתון. חובה על החוקר הראשי להעביר את שמו של איש הקשר ללשכת המדען ולרשות המחקר שלו טרם יציאתו לשבתון. במידה וחוקרים משניים של הפרויקט יצאו לשבתון, יהיה החוקר הראשי של הפרויקט ממלא מקומם בכל הנושאים הארגוניים-מינהליים.

פרישה לגמלאות:

אם החוקר הראשי מתכנן לפרוש לגמלאות במהלך תקופת המחקר, יש לציין זאת מפורשות בהצעת המחקר ההקדמית. חוקר הפורש לגמלאות במהלך השנה הראשונה של הפרויקט לא יוכל להגיש תוכנית מחקר לקרן. חוקר ראשי הפורש לגמלאות בשנה השנייה של הפרויקט ואילך ימנה ויודיע מראש מי מהחוקרים השותפים לדפי השער יהפוך לחוקר הראשי עם פרישתו. וועדת השיפוט תקח נתון זה בחשבון בבחינת התוכנית והתאמת צוות המחקר. שינוי זה חייב להיות מלווה בשינוי החלוקה התקציבית בין החוקרים בצוות המחקר במועד הפרישה הצפוי.

- בנוסף לאמור לעיל, ולמען הסר ספק, לחוקרים ראשיים המתעתדים לפרוש לגמלאות במהלך תקופת המחקר, יאושרו מחקרים רק בתנאי שמוסד המחקר יאשר את מעמדם כחוקר ראשי (במועד ההגשה) וכחוקר משני-מתנדב (עם פרישתם) וזאת לכול תקופת המחקר (בדרך כלל 3 שנים).
- חובת החוקר ורשות המחקר להצהיר על יתרת השרות של החוקר ומעמדו כמתנדב אם אושר.
- באחריות מוסד המחקר לוודא שאכן יתרת השרות תואמת להצהרה.

מועד הגשה:

- הצעות המחקר צריכות להיות מוגשות עד למועד הנקוב עבור כל אחת מקרנות המחקר המפורטות ב"קול הקורא". הצעה אשר לא תגיעה כעותק קשיח עד למועד והשעה הנקובה לא תובא לדיון.

כללי:

- משרד החקלאות לא ידון בהצעות אשר אינן עומדות בתנאי הסף בתקופת הביצוע הנדרשת ובתקציב המירבי אשר נקבע.
- ההצעות שעמדו בתנאי הסף יועברו לבחינה מקצועית בידי וועדות המויעדות לכך המשמות כוועדות משנה.
- משרד החקלאות ופיתוח הכפר רשאי בכל עת, עד למועד האחרון שנקבע להגשת הצעות המחקר, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי ההליך ובאופן ניהולו. השינויים, ככל שיתבצעו, יהיו חלק מהליך מרכז זה ויבואו לידיעת כל המשתתפים.
- המשרד רשאי לבטל את ההליך או לדחותו מסיבות תקציביות ארגוניות או אחרות. כמו כן, המשרד שומר לעצמו את הזכות, במקרה של היעדר תקציב להקטין את ההתקשרות. במקרה זה לא תהא למציעים כל טענה כלפי המשרד והם לא יהיו זכאים לפיצוי כלשהו בגין ביטול ההתקשרות או צמצום היקפה.
- מימון המחקרים מותנה במגבלות מסגרת תקציב המדינה שיאושר לקרן המדען בשנת אישור המחקר.
- הודעת המשרד על קבלת ההצעה אין בה כדי לממש את ההתקשרות. זו תמומש רק עם חתימת ההסכם על ידי מורשי חתימה של שני הצדדים.
- משרד החקלאות באמצעות ועדת המרכזים יהיה רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי לאשר התקשרויות נוספות במהלך השנה בהתאם לדירוג ההצעות על פי ציונים
- המשרד שומר לעצמו את הזכות לבצע ביוקורת אצל הגורם המממן לרבות על ידי רואה חשבון חיצוני
- משרד החקלאות שומר לעצמו לקבוע את גובה המענק המרבי שינתן על ידי המשרד ואין בדרוג ההצעות כדי לחייב את המשרד לעניין גובה התקציב שינתן למחקר.
- במקרה שאחת הזכויות (התקשרויות) לא מומשה מכל סיבה שהיא או בוטלה במהלכה. יהיה משרד החקלאות רשאי אך לא חייב על פי שיקול דעתו להכריז על בעל ההצעה שדורגה הבאה כזוכה ולהתקשר עימו בכפוף להסכמתו
- משרד החקלאות רשאי לפנות למציע במהלך בדיקת ההצעות לשם קבלת המסמכים, הבהרות או פרטים נוספים אחרים הדרושים לו לשם הערכת ההצעות וקבלת החלטות
- נוסח של טיוטת הסכם שייחתם בין משרד החקלאות והמוסדות הזכאים שבמסגרתם יבוצעו המחקרים שיאושרו לתקצוב בקרן מצורף לקול קורא זה
- הגשת הצעה לקול קורא זה, פירושה כי המציע מצהיר כי הוא עומד בתנאיו, הבין את מהותו, הסכים לכל תנאיו בטרם הגיש את הצעתו, קיבל את מלוא המידע האפשרי, בדק את כל הנתונים, הפרטים והעובדות ולפיכך יהיה מנוע מלהעלות כל טענה כי לא ידע ו/או לא הבין פרט ו/או תנאי כלשהו על הקול הקורא על כל פרטיו וחלקיו.
- הגשת הצעה מטעם המציע מהווה הסכמה מראש לכל תנאי הקול קורא על נספחיו הכל ללא הסתייגות או תוספת.

התחייבויות ואישורים שידרשו מזוכה הסכם התקשרות

- הזוכה מתחייב לחתום על הסכם ההתקשרות, המצורף כנספח 9 להלן תוך 7 ימים ממועד קבלת ההסכם לחתימה.
- היה והזוכה לא יחתום על הסכם ההתקשרות כנדרש, שומר לעצמו עורך המכרז את הזכות לבטל את זכייתו ו/או לבחור במציע הבא אחריו המתאים.
- הזוכה מתחייב לחתום על החוזה כמות שהוא. המשרד שומר לעצמו את הזכות להתעלם מכל תוספת או הערה אשר תוסף על ידי המציע לגוף החוזה אשר לא הוער עליה עד למועד האחרון לשאלות ההבהרה.
- הזוכים שיזכו במסגרת הליך זה ידרשו לבצע את הביטוחים המפורטים בהסכם ההתקשרות המצורף להליך זה (נספח 9), לטובתם ולטובת מדינת ישראל- משרד החקלאות. הביטוחים הנדרשים:
 - ביטוח חבות מעבידים (נוסח זה מצ"ב כנספח 2 בקובץ הנספחים שבאתר).
 - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי (נוסח זה מצ"ב כנספח 6 בקובץ הנספחים שבאתר).
 - בנוסף על הזוכה להגיש : ערבות ביצוע או כתב קיזוז (באם מדובר במוסד להשכלה גבוהה ו/או מועצה אזורית) בגובה 5% מגובה ההתקשרות
 - ערבויות ביצוע (נוסח מצורף כנספח 5 בקובץ הנספחים שבאתר).

לתשומת לב מגישי ההצעות

- חוקר ראשי יהי זכאי להגשה של הצעת מחקר חדשה אחת בלבד לקרן המרכזית (לא כולל הצעות למחקרי המשך שהאישור לתיקצובן מסתיים בשנת 2015; כמו כן, ניתן להגיש הצעות חדשות לקרנות האחרות שמחוץ לקרן המרכזית כגון מיזמים ומרכזי מצוינות). במטרה לעודד הצטרפות של חוקרים צעירים למעגל המחקרים אותם מממנת הקרן, הוחלט לאפשר לחוקרים שנקלטו בארבע השנים האחרונות במרכזי מחקר ואוניברסיטאות ושאנם נימנים על הסגל הקבוע של המוסד, להגיש עד שלוש הצעות מחקר הקדמיות חדשות לקרן המרכזית.
- תוכנית מחקר, חדשה או נמשכת, שהוגשה לאחת מקרנות המדען הראשי, לא תוגש לאחת מקרנות המדען הראשי האחרות כולל תוכניות ענפיות ולא תוגש למסלול התמיכות של המו"פים האזוריים הפריפריאליים. כמו כן, תוכנית מחקר, חדשה או נמשכת, שהוגשה למסלול התמיכות של המו"פים האזוריים הפריפריאליים, לא תוגש לאחת מקרנות המדען הראשי.
- לא תמומן הפעלה בעת ובעונה אחת של מעל ארבע תכניות מחקר לאותו חוקר ראשי בכלל קרנות המדען לסוגיהן.
- אין להגיש מחדש יותר מפעם נוספת אחת הצעת מחקר הקדמית שהוגשה בעבר לאחת מקרנות המדען הראשי ושנדחתה (כהצעת מחקר נרחבת) ע"י ועדת שיפוט מדעית.
- הצעה הקדמית שהוגשה בעבר לאחת מקרנות המדען הראשי ולא אושרה להגשה כהצעת מחקר נרחבת על-ידי ועדת ההיגוי, יכולה להיות מוגשת לקרן פעם נוספת בתנאי שיצינו בדף נילוה השינויים שהוכנסו בה (לעומת ההצעה הקודמת) תוך התייחסות להערות ועדת ההיגוי. חתימת החוקר הראשי ורשות המחקר בדפי השער של הצעת המחקר תהווה הצהרה שהתנאים לעיל מתקיימים.
- פרסומים מדעיים: בכל דו"ח הצגה או פרסום מדעי של המחקר שיעשה על ידי החוקר או מי מטעמו יצוין כי המחקר נעשה במימון משרד החקלאות.
- ועדות ההיגוי והשיפוט מתנהלות ופועלות על פי נוהלי ועדות היגוי ושיפוט. בנהלים אלה מפורטות אמות המידה והקריטריונים הקובעים את הבסיס עליו מושתת הליך קבלת ההחלטות של הוועדות.
- חובת דיווח: ודוחות מדעיים וכספיים.

דוחות מדעיים וכספיים יוגשו בהתאם לנהלים המפורטים בקרן המדען. חוקר שלא עמד בחובת הדיווח המדעי ויאחר בהגשת הדוחות ביותר מששה חודשים, מחקרו יוקפא כספית וכן לא יוכל להגיש לקרן המדען הצעות חדשות בכול תחום שהוא עד שיעמוד בכול חובותיו במחקרים כבר מומנו. יהיו שתי נקודות עזירה בתהליך: חוקרים שחייבים דוחות יותר מששה חודשים במועד הגשת הצעות ההקדמיות לא יוכלו להגיש הצעות אילו. בדיקה נוספת תתבצע בנקודת הזמן של הגשת התוכניות המלאות תוך הסתכלות של ששה חודשים אחורה ממועד זה. רשות המחקר אחראית לוודא שהחוקר עמד בכול התחייבויותיו בנושא הדוחות טרם קליטת התוכנית החדשה המוגשת בין אם היא תוכנית הקדמית או תוכנית מלאה.

- מגיש הצעות המחקר (להלן "המציעים") יוכלו לפנות בשאלות ללשכת המדען הראשי על פי המפורט להלן:

שאלות הנוגעות לפרסום "הקול הקורא" תוגשנה אל לשכת המדען בכתב בלבד באמצעות דואר אלקטרוני שכתובתו: gilv@moag.gov.il או באמצעות פקסימיליה שמספרה: 03-9697193.

מועד אחרון להגשת שאלות מציעים מופעי בלוחות הזמנים לקול קורא זה.

האחריות להעברת השאלות חלה על השואל. שאלות בנושא "הקול הקורא" תוגשנה במבנה הבא:

קול קורא לשנת	הסעיף	פירוט השאלה
---------------	-------	-------------

תשובות עורך המכרז לשאלות שתתקבלנה, ישלחו לכלל הפונים לפי הפרטים שנמסרו במעמד קבלת מסמכי המכרז ו/או בהתאם להודעה שנמסרה על ידו כנדרש במסמך זה. כמו כן יפורסמו באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי שכתובתו:

<http://www.mr.gov.il/purchasing>

מובהר בזאת כי האחריות להשאת פרטי הפונה חלה על הפונה/המציע בלבד. מסמך השאלות והתשובות יהווה חלק ממסמכי המכרז ויגבר על האמור מובהר בזאת כי האחריות להשאת פרטי הפונה חלה על הפונה/המציע בלבד.

3. קרנות המו"פ

ככלל, אלא אם כן יצוין במפורש אחרת, קרנות המו"פ של המדען הראשי של משרד החקלאות ופיתוח הכפר מופעלות בשני שלבים:

שלב 1: הגשת הצעות מחקר הקדמיות, שיועברו לדיון מוקדם בוועדה עליונה שתתמקד רק בבחינת המדדים להצלחת מחקרים. במקרה שישרדו תיקונים והבהרות בנושא כלי המדידה, יוחזרו התוכניות לחוקרים לתיקון. רק לאחר מכן יועברו לדיון בוועדות ההיגוי השונות של קרנות המדען.

שלב 2: הגשת הצעות מחקר מקיפות שיוגשו על בסיס ההמלצות של וועדות ההיגוי. הצעות המחקר המקיפות יועברו לדיון והערכה במסגרת הוועדות לשיפוט מדעי.

הקרן המרכזית של המדען הראשי - הצעות מחקר שביצוען יחל ב-2015

יעדי קרנות המדען לשנת 2015 המופיעים בהמשך, נגזרים ממטרות משרד החקלאות ופיתוח הכפר (ראה גם אתר המשרד) ומיועדים לגשר על פערי ידע החסרים להשגת מטרות אלה. הקרן המרכזית של המדען הראשי נועדה ליזום ולהפעיל מחקרים המיועדים להחדיר 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 וטכנולוגים (כביוטכנולוגיה וחקלאות מדייקת) לקידום החדשנות של המחקר החקלאי מוכוון מטרה יישומית. כל זאת לשם הגדלת יכולת הפרנסה של חקלאי ישראל ופריסת ההתיישבות, למען צרכני השוק החקלאי, תוך הקפדה על חקלאות מקיימת ידידותית לסביבה.

4. הנחיות להגשת הצעות מו"פ הקדמיות לקרנות המחקר

לוח זמנים להגשת תוכניות מחקר שביצועם יחל ב- 2015

המועד האחרון להגשת הצעות מחקר הקדמיות לקרן המרכזית של המדען הראשי **(כולל הגעת עותק קשיח ללשכת המדען)** הינו ה- 1.03.2014 בשעה 15:00. להצעות הקדמיות שיאושרו בוועדות ההיגוי, יימסר תאריך להגשת תוכניות מקיפות במסגרת מכתב האישור וההנחיות לכתיבת התוכניות המקיפות. במידה ולא יהיו עכובים ואילוצים שלא בשליטת המדען הראשי תאריך היעד להגשת התוכניות המלאות לקרן המדען **(כולל הגעת עותק קשיח ללשכת המדען)** הינו ה- 15.06.2014 בשעה 15:00. הצעה שלא תגיע ללשכת המדען הראשי עד מועד זה, לא תובא לדיון, גם אם נשלחה בדואר אלקטרוני, רשום או בכל דרך אחרת. תתקבלנה אך ורק הצעות שהן העותק הקשיח והן העותק האלקטרוני ושתייהן התקבלו במועד.

שימו לב: ההגשה הסופית תהיה בדואר אלקטרוני וכן כעותק קשיח לכתובות שתשלחנה בהמשך, על דפי שער שההנחיות לגבי מילואן יגיעו בהמשך. כרגע הקול קורא מיועד לאפשר לציבור החוקרים לכתוב את גוף התוכנית ההקדמית. נא לא להכין כרגע דפי שער ולא לשלוח את התוכניות. הנחיות מדויקות בנושא דפי השער וכתובות למשלוח תשלחנה עד 1.2.14 שהוא חודש ימים לפני מועד ההגשה הסופי.

ניתן להגיש תוכנית מחקר לדיון בצוות היגוי אחד בלבד. תוכנית מחקר המיועדת לאחד המו"פים האזוריים במסגרת הקרן המרכזית, תידון במסגרתו בלבד ולא ניתן להגישה במקביל גם לאחד מצוותי ההיגוי.

סטטוס התוכנית

תוכנית חדשה: הצעת מחקר המוגשת לראשונה ליחידה לתוכניות עבודה, ולא נידונה בעבר על ידי ועדת שיפוט מדעי, או כזו שאושרה מדעית אך לא מומנה בעבר ולא בוצעה.

תוכנית מחודשת (מהבחינה המדעית): תוכנית אותה יהיה צורך להגיש לשיפוט מדעי חוזר, מאחר ותוקף אישורה המדעי פג לפני תחילת השנה עברה מבוקש תקציב, אם והתוכנית ההקדמית תומלץ למימון ע"י צוות ההיגוי.

תוכנית נמשכת (מהבחינה המדעית): תוכנית אשר אישורה המדעי עדיין תקף לשנה עברה מבוקש תקציב המחקר, אך תם מועד האישור התקציבי של התוכנית.

(מילות מפתח):

כדי לאפשר שליפת מידע מדעי ולצורך הפקת דו"חות, אנו מבקשים למלא סעיף זה מפורט ככל שניתן, לפחות מילת מפתח אחת מכל אחת משתי הקטגוריות (ענף/מגזר חקלאי ו-תחומי רוחב מקצועיים). אם לא ניתן למצוא ולו מילה אחת מכל קטגוריה, או שיש לדעתכם להוסיף לרשימה מילת מפתח שחסרה, ניתן לפנות בדוא"ל ללשכת המדען הראשי (gilv@moag.gov.il) בבקשה להוסיף מילים למילון. להלן טבלאות מילות המפתח:

אבוקדו	דבורים ודבש	ירקות בשטח פתוח	פלפל
אגוזי אדמה	דגי מאכל	כותנה	פרחים בבתי צמיחה
אגסים	דגי נוי	כלכלה	פרחים בשטח פתוח
אפרסמון	הדרים	מבחן זנים	צאן
אפרסקים	ורדים	מנגו	שימור קרקע
בננות	זיתים	מספוא	שקדים
בעלי חיים	חיטה	עגבניות	תבלינים
בקר לבשר	חצילים	עופות	תמרים
בקר לחלב	חקלאות אורגנית	ענבי יין	תפוחי אדמה
גידולי שדה אחרים	חקלאות מים	ענבי מאכל	תפוחי עץ
גיבסנית	יער	ענפי קישוט	
גלעיניים	ירקות בבתי צמיחה	פירות אחרים	

תחומי-רוחב מקצועיים

אבחנה	גנטיקה	חידור קרקע	שימוש במים שפירים
אגרוטכניקה	הגנת בע"ח	חישוב כלכלי	שימוש במים מליחים
איכות מים	הגנת הצומח	חסכון במים	שימוש במים מותפלים
אינטרודוקציה	הדברה	חסכון בעבודת ידים	שימוש במים שוליים
אנרגיה חלופית	הדברה ביולוגיות	חסכון בתשומות אחרות	שימוש בקומפוסט או בוצה
אסטרטגיה	הדברה כימית	טיפול (וטרינריה)	שינויי אקלים
אפידמיולוגיה	הדברה משולבת	טיפולים אחר קטיף	שינוי מועד אסיף
אקולוגיה	הזנה	מחזור פסולת אורגנית	שיפור איכות המוצר
ביוטכנולוגיה	המלחה	ממשק (וטרינריה)	שיפור הרבייה (בבע"ח)
בטחון אספקת מזון	הנדסה גנטית	ניקוז	שיפור ממשק הזנה (בע"ח)
בטיחות מזון	השבחה	ניתוח כלכלי	שיפור ממשק הזנה
בריאות	השקיה	פוריות	תוספת יבול
גנומיקה	וטרינריה	שימוש במי קולחין	תרכיבי חיסון

תקציר הצעת המחקר:

יש להגיש את התקציר בעברית (למעט חוקרים המגישים הצעות לצוות היגוי ביוטכנולוגיה – בהצעות אילו גם התקציר חייב להיות באנגלית) חשוב להשתדל לא לחרוג מהמסגרת הנתונה (עד כ-250 מילים). נא להקפיד לכלול בתקציר את הנחת העבודה ומטרות המחקר, חשיבותו והתאמתו ליעד, שיטות עיקריות, תכנית העבודה, ותוצאות קודמות (אם קיימות).

באחריות החוקר הראשי לוודא שאם קיים בתוכנית שותף/ים שאינו ממוסדו, ההצעה תוגש גם עם חתימת מורשה החתימה של רשות המחקר של החוקר השותף. אם החוקר השותף שייך למו"פ אזורי ההצעה תוגש עם חתימות מנהל המו"פ לאחר שיקבל את הסכמת המנהל המדעי של המו"פ להצעה. אם החוקר השותף שייך לאחת מיחידות משרד החקלאות, ההצעה תוגש עם חתימת מנהל היחידה במשרד. החתימה תהווה אישור להשתתפות חוקר זה בעבודה המוצעת.

לתשומת לב: על החוקר הראשי להיות מודע שבחתימתו על הצעת המחקר הינו מצהיר, שלפי מיטב ידיעתו אין בהצעת המחקר שלו משום הפרת זכויות קנייניות כלשהן של צד שלישי

מבנה ותוכן הצעת המחקר ההקדמית

בנוסף ל"דף השער" **שאינו להכין כרגע**, ולנספח הפירוט התקציבי (נספח א'), יש להגיש הצעת מחקר הקדמית מתומצתת בהיקף של עד ארבעה עמודים, כשהיא מודפסת בעברית (לצוות היגוי ביוטכנולוגיה חובה להגיש באנגלית). כול התוכניות יוגשו ברווח של שורה וחצי, בגודל פונט 12. ניתן לצרף בתמציתיות תוצאות הקדמיות אם ישנן, על לא יותר מעמוד אחד, וללא תוספות נוספות.

הצעת המחקר ההקדמית תכלול את הסעיפים הבאים ועל פי הסדר הבא:

1. שם ההצעה ושם צוות ההיגוי אליו מוגשת ההצעה (ההצעה תוגש לצוות היגוי אחד בלבד).
2. שם החוקר הראשי. כתובתו וכתובת הדוא"ל שלו. שמות השותפים למחקר, כתובתם ושטח הפעולה שלהם.
3. תאור בעיית המחקר וכלי מדידה להצלחת מחקרים
 - 3.1: סעיף 3: תאור את הבעיה והגדר את המצב והידע הקיים כיום (נקודת המוצא).
 - 3.2: סעיף 3: הגדר בממוקד את הנחות היסוד שלך ואת יעדי המחקר וחדשנותו (אם קיימת).
 - 3.3: סעיף 3: הגדר מה הינך מצפה שישתנה בעקבות הצלחת המחקר. מה התועלת הצפויה?
 - 3.4: סעיף 3: הגדר את כלי המדידה הכמותיים למחקר המוגש למדידת הצלחתו עם סיומו על פי המוסבר בנספח המצורף.

ראה נספח מצורף לקול קורא זה להבהרת תהליך הכתיבה של סעיף זה והדרישות החדשות.
4. מידת ההתאמה של המחקר לאחד מהיעדים של "קול קורא" זה.
5. תמצית תוכנית המחקר המדעית כולל השיטות הניסיוניות.
6. הסבר לסעיפי התקציב במידת הצורך.
7. מימון שיש לחוקרים לנושא זה, או דומה לו, בין כחוקר ראשי ובין כחוקר משני ממקורות תקציב מקרן המדען או שאינם קרן המדען. אם תוכנית זאת או דומה לה הוגשה או מודשת במקביל למקור מימון אחר, אותו יש לציין במפורש.
8. תוצאות מקדימות, אם ישנן, יוגשו בנפרד בתמציתיות על עמוד אחד לכל היותר.
9. אם הצעת המחקר הוגשה כבר בעבר ולא אושרה להגשה כהצעה מלאה, או שנדחתה על-ידי ועדת השיפוט המדעי, על מגיש ההצעה לפרט בעמוד נפרד ובמודגש במה שונה ההצעה שהגיש השנה מקודמתה, ולהתייחס להערות (במידה והיו) של ועדת ההיגוי/שיפוט שדנה בהצעה הקודמת ולבטאן במסגרת ההצעה הנוכחית.
10. הצעות בנושאי מחקר נמשכים או בנושאים הקרובים לנושאי מחקר שבוצעו בעבר, צריכות להיות מלוות בדו"ח המתאר את התוצאות שהושגו עד כה. דו"ח זה (שיוגבל ל- 3-5 עמודים) אינו מחליף את הדו"ח המדעי שיש להגיש בהתאם לתנאי ההסכם ובצרוף של דף שער לדו"ח.
11. כדי להקל על קריאת התוכנית - אנו ממליצים להדגיש כל כותרת של תחילת סעיף.
12. **אין ערעורים על החלטות ועדת ההיגוי.** חוקרים אשר יפנו למדען הראשי לבקשת הסבר נוסף בגין החלטת ועדת ההיגוי, המדען ראשי רשאי להעביר חלק מפניות אילו ליו"ר ועדת ההיגוי לקבלת הבהרות, על-פי החלטתו. אין לראות בהעברה זו משום קבלת הערעור על החלטת ועדת ההיגוי.

קריטריונים לפעילות וועדת מו"פ עליונה (מזכירות מדעית)

1. כעיקרון – הליך השיפוט כולל פעולה של עשרות אנשים טובים שמקדישים את זמנם בהתנדבות לביצוע המטלה ואין המדען רואה מקום להכנסת שינויים בדרוג המומלץ על ידי וועדת המו"פ העליונה למעט מקרים חריגים בלבד המפורטים מטה.

2. תוכנית מחקר שנשפטה ודורגה מתחת לקו החיתוך של המדען בשנה נתונה ניתן לשקול "להקפיץ" אותה מעלה (לתוך תחום המימון) באם תעמוד בקריטריונים הבאים:
3. התוכנית משתייכת לסקטור מחקרי (ללא קשר לוועדת היגוי בו נידון בשלב ההקדמי) שקבל בשנה נתונה פחות מ 60% מסך הכסף שקבל בממוצע הרב שנתי בחמש השנים שלפני כן.
4. ציון השיפוט של התוכנית אינו נופל ביחידה אחת (1.0) מנקודת החיתוך הרשימה הכללית (הציון של התוכנית האחרונה שבה נסגרה הרשימה בגלל סיום הכסף).
5. ציון וועדת ההיגוי של התוכנית ההקדמית היה לכול הפחות 8.5.
6. על כול תוכנית שתועלה לדין לשינוי מיקום בדרוג התוכניות תיערך הצבעה ודרוש רוב של מעל מחצית מחברי וועדת המו"פ העליונה לאישור ההחלטה. ככל לא יוקפצו לתוך תחום המימון יותר מארבע תוכניות מחקר בשנה נתונה.
7. באם מסיבות בלתי תלויות במדען סך הכסף שעומד לרשות הקרן המרכזית יקוצץ התוכניות "שהוקפצו" מעלה "יפגעו" ראשונה בגלל הקיצוץ.

5. יעדי המו"פ של קרן המדען המרכזית לשנת 2015 - מבוא והכוונות

יעדי קרן המדען לשנת 2015, נגזרים ממטרות משרד החקלאות ופיתוח הכפר (ראה אתר המשרד ולשכת המדען) ומיועדים לגשר על פערי ידע המונעים השגת מטרות אלה. יעדים אלה, שיופיעו להלן, מייצגים את הדרישות המחקריות הנוכחיות בתחום הגידולים החקלאיים הענפיים ובתחומים בין-ענפיים. **מאידך**, עקב הדינאמיקה הגבוהה של שינויים מתמידים במגמות ובבעיות הנוצרות במשק החקלאי ובסביבה הכפרית, הן המקומית והן הבין-לאומית, עשוי להיווצר הצורך במהלך שנת העבודה לתכניות מחקר בתחומים חדשים שאינם מפורטים להלן. במקרים אלה תבקש הקרן מהחוקרים להגיש באופן נפרד הצעות מחקר רלוונטיות, שייכללו במסגרות ייחודיות אד-הוק. בנוסף ובהתאם, פתוחה הקרן ליזמות של קהילת המחקר בהגשת הצעות מחקר/מיזמים/מרכזי מצוינות המיועדות לטפל בבעיות חריגות וחדשות, ותטפל בכל פנייה שכזו.

במקרים רבים בהם נדרש פתרון לבעיות מחקריות מרכזיות במו"פ היישומי החקלאי, שילוב נכון של התמחויות ממגזרים שונים יוצר את המארג עם סכויי ההצלחה המרביים להשגת יעדי המחקר ופתרון הבעיה המוצגת. לכן, יימשך התהליך שהחל בשנתיים האחרונות, לפיו תינתן עדיפות לאישור אותם מחקרים שהפעלתם תתאפיין בשיתוף פעולה והתחברות סינרגית של חוקרים מכל התחומים הנדרשים לפתרון הבעיה שבשורש המחקר המוצע, על פני בצוע ביזורי של מספר מחקרים נפרדים. **תכניות מולטי-דיסיפלינאריות כאלה תזכנה להעדפה, שיכולה**

להתבטא בתמיכה מוגברת נוספת תוך כדי הפעלתם, על בסיס התקדמות המחקר, עמידה ביעדים תוך כדי התקדמות המחקר ועל-פי הצרכים הנגזרים להצלחתו. עם זאת, ראוי להדגיש, שתכניות מחקר פרטניות, גם כאלה המופעלות בתקציבים מצומצמים, המציגות גישה חדשנית וייחודית לטיפול בבעיות ספציפיות ונקודתיות החשובות למשק החקלאי והעומדות ביעדי הקרן, ימשיכו לזכות בתמיכת קרן המדען בעדיפות הראויה להן. מרבית ועדות ההיגוי תתמקדנה בבחירת אותן הצעות שיתנו מענה ליעדים מרכזיים ובעלי עדיפות בתחומם. עם זאת, במידה וקימת בעיה חקלאית חשובה שאינה עונה על אחד מהיעדים, ושהחוקר משוכנע שקיים הצורך לחקרה, יש באפשרותו להגיש ההצעה לוועדת ההיגוי המתאימה אך חובתו לשכנע את הוועדה בדבר ייחודה, חדשנותה וחשיבותה של הצעתו, וזאת על מנת שתזכה להעדפה בדיוני הוועדה.

התמקדות ביעדים מוגדרים תאפשר גם הקצאת תקציב ריאלי יותר לבצוע המחקרים, ולכן מתבקשים החוקרים להקפיד בעת הכנת התקציב המבוקש כך שיתאים להוצאות הצפויות של המחקר. ועדות ההיגוי/המדען הראשי יתייחסו בכובד ראש לתקציב המבוקש על-ידי החוקר וימליצו לשנותו רק במקרים שקיימת לכך הצדקה מבוססת ומנומקת.

הנהלת הקרן תעשה כל מאמץ לעמוד בלוחות זמנים שיאפשרו את הפעלת הצעות המחקר שיאשרו במסגרתה ככל המוקדם. דבר זה מצריך הבנה מצד החוקרים לדרישת הקרן בהכנה יעילה ומואצת של הצעות המחקר, ובהיענות חוקרים בכירים לסייע בהליכי הבחינה של ההצעות. תודת הקרן נתונה מראש לשיתוף הפעולה בנושא זה מצד קהילת המחקר, השותפה הן בהגשת הצעות המחקר והן בעזרתה להנהלת הקרן בתהליך ההערכה של ההצעות ברמות השונות (וועדות היגוי, ועדות שיפוט מדעי, והערכה אישית כרפרנטים).

להלן יעדי הקרן המרכזית לשנת 2015. שאר הקרנות הייעודיות של המדען או המשותפות למשרד החקלאות ופיתוח הכפר וגופים מתקציבי-מחקרים אחרים, יופיעו בקולות קוראים נפרדים במהלך שנת 2014.

מתוך רצון למקד מחקרים בפערי הידע העיקריים שפתרונם עשוי לקדם את יעדי משרד החקלאות, הוחלט השנה על תהליך תעדוף מטרות וצמצום יעדים בכול וועדות ההיגוי של המדען. כפי שניתן להתרשם מהכתוב מטה, לכול וועדת היגוי יש בממוצע 3-4 יעדים בלבד. וועדת האסטרטגיה של המדען שומרת לעצמה את הזכות לא לאשר הגשה של תוכנית מלאה, גם אם הומלצה על ידי וועדת ההיגוי השונות באם התוכנית לא תעמוד בקנה אחד באופן מוחלט עם יעדי המדען כפי שמפורטים במסמך זה. גם בשנה זו יושם דגש ותינתן עדיפות להצעות מחקר אינטגרטיביות (רב-תחומיות) בהן תותקף הבעיה (היעד המחקרי) על ידי מספר קבוצות מחקר מדיסיפלינות שונות שחברו יחד למציאת פתרון לבעיה נתונה וכן למחקרי ביוטכנולוגיה שמתמקדים בשנה זו ביעד אחד בלבד.

גידולים חקלאיים

1. בעלי חיים

תוצרת ענפי בעלי החיים מיועדת ברובה לשוק המקומי. המו"פ בתחומים אלה מופעל בעיקרו באמצעות הנהלות הענפים הרלוונטיות שיעדי המחקר שלהם מפורסמים בנפרד באתר לשכת המדען הראשי. על מנת לתעל את התרומה למחקר החקלאי של הקרן בתחום בעלי החיים להשגת מטרות משרד החקלאות ופיתוח הכפר. השנה יתמקד מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים להשגת היעדים הבאים:

1. התאמת ממשק גידול בעלי חיים לתמורות הסביבתיות (עקות, בריאות, רווחת בע"ח) ויצור ידידותי לסביבה.
2. התמודדות עם משבר המזון, חיפוש תחליפים וייעול נצילות המזון.
3. שיפור פוריות, איכות התוצרת, מזעור פחיתים והגדלת יעילות הייצור.
4. אינטרודוקציה של מינים חדשים וטיפוח באמצעים ביומטריים וביו-טכנולוגיים

2. אקולוגיה חקלאית וגידולי שדה

המטרה העיקרית של האקולוגיה החקלאית היא שמירה על שטחים פתוחים והמגוון הביולוגי יד ביד עם קיום חקלאות רווחית בת-קיימא, אקסטנסיבית במהותה. כמו כן, עוסק התחום בהקטנת העלות הסביבתית של העשייה החקלאית האינטנסיבית. יתמקד השנה מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים ביעדים הבאים:

תת ועדה – גידולי שדה

1. פיתוח טכנולוגיות וממשקים לגידולי שדה אקסטנסיביים תוך ייעול הייצור ושימוש מושכל בתשומות לרבות אנרגיה.

2. פיתוח ממשקים אינטגרטיביים להתמודדות עם עמידות לחומרי הדברה בגידולים חד שנתיים

תת ועדה – אקולוגיה חקלאית

1. שיפור ממשק חקלאות בת-קיימא תוך הקטנת השימוש בתשומות חיצוניות, שימור הקרקע ומניעת פגיעה במערכות האקולוגיות השכנות.

2. הקטנת השפעות סביבתיות שליליות של הפעילות החקלאית האינטנסיבית, לרבות שימוש וטיפול בפסולות חקלאיות תוך מתן עדיפות לשימוש בפסולות בעלות התכנות ארוכת טווח ומקיימת

3. הדרים

השנה יתמקד מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים להשגת היעדים הבאים:

1. פיתוח זנים חדשים והתאמתם לדרישות השוק: יצירת זני קליפים וזני הדרים אחרים, בשיטות קונבנציונליות וביוטכנולוגיות. בחינת הזנים החדשים ולימוד תנאי הגידול, כנות, והטיפול הנדרשים בכל זן.

2. הדברת מזיקים ומחלות: פיתוח שיטות אבחון והדברה משולבת של מזיקים בפרדס. פיתוח כלים לאבחון מוקדם והקניית עמידות למחלות, וירוסים ווירואידים.

3. שיפור איכות וגודל הפרי: התאמת מימדי הפרי לדרישות השוק והעלאת פוריות העץ. שיפור איכות הפרי הפנימית והחיצונית, תוך עמידב בתקנים בינ"ל. לימוד השפעת הטיפול במטע על התנהגות ואיכות הפרי לאחר הקטיף – עד ליעד. שיפור כושר האחסון של פרי הדר.

4. ירקות

ענף הירקות כולל מגוון רחב של גידולים הגדלים בחלקי הארץ השונים חלקם בתנאים מוגנים וחלקם בשטח הפתוח. הייצור בענף מיועד להספקה לשוק המקומי, לייצוא הטרי וגם כחומר גלם לעיבוד לתעשייה ולשימורים. בהתאם לכך, היעדים של המחקר בענף הירקות לשנה הבאה יופעלו בחלקם כמחקר אינטגרטיבי ובסיסי שמטרתו לבסס תשתית ידע לטווח הארוך, ובחלקם בתוכניות מחקר אשר יתנו פתרון בטווח הקצר לבעיות המתעוררות בענף. השנה יתמקד מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים להשגת היעדים הבאים:

1. יעילות וכלכליות לצמצום נזקי חום קיצוניים הפוגעים ביבול הצמחים ובאיכות המוצר בגידולי ירקות.
2. פיתוח תשתיות גנטיות וטיפוח זני ירקות המותאמים לחקלאות ישראל להגדלת המגוון ויעול היצור.
3. פיתוח פתרונות להפחתת נזקי מחלות, מזיקים ועשבים רעים בגידולי הירקות.

5. עצי-פרי

השנה יתמקד מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים להשגת היעדים הבאים:

1. שיפור מבחר הכנות והזנים ע"י השבחה ואנטרודוקציה (כולל שינויים אקלימיים).
2. הארכת עונת השיווק ע"י פעולות הבכרה ואיסום משופר להבטחת פרי איכותי לאורך כל עונת השיווק (שוק מקומי ויצוא).
3. הדברה משולבת של מחלות מזיקים ועשביה.

6. פרחים וצמחי נוי

השנה יתמקד מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים להשגת היעדים הבאים:

1. פיתוח וטיפוח מוצרי נוי חדשים ורווחים על פי דרישות השוק.
2. שפור איכות המוצר במהלך הגידול, האחסון והובלה.
3. ייצור בר-קיימא, לפי סטנדרטים מקומיים ובין לאומיים.
4. פיתוח שיטות בנות-קיימא לטיפוח ואחזקת שטחים פתוחים במרחבים הכפריים, האורבאניים וצדי דרכים. שיטות הכוללות בין השאר אמצעים לחיסכון במים, שימור וטיפוח הנוף הגבוה, התמודדות עם שינויי אקלים צפויים, שימור מגוון ביולוגי וניהול מצאי שטחים.

מחקרי רוחב כלל ענפיים

7. הנדסה חקלאית

המחקר והפיתוח בהנדסה חקלאית נועדו לקדם את החקלאות הישראלית על ענפיה וגווניה השונים, באמצעות פיתוח טכנולוגיות הנדסיות בנות קיימא. נוכח השינויים בעולם ובמגמה להבטיח ייצור מזון טרי ואיכותי בדורות הבאים, מחובתנו להשקיע בפתרונות ברי קיימא וחסכוניים בתשומות שבמחסור (קרקע, כוח אדם, אנרגיה, מים וכדומה). היעדים העיקריים הם:

1. הגדלת רווחיות הייצור החקלאי באמצעות שיפור תהליכי ייצור, צמצום תשומות, הקטנת הפחת, שיפור ושימור איכות המוצר.
2. שיפור רמת קיימות תהליכי הייצור על מנת לשמר ולשפר את הסביבה, באמצעות, לדוגמה, מחזור חומרים, שימוש באנרגיה ממקורות מתחדשים, פתרונות חלופיים להדברה כימית, עיבודי קרקע משמרים וכדומה.

3. הגברת בטיחות התוצרת החקלאית באמצעות תיעוד שקוף של תהליכי ייצור ועקיבה אחר שרשרת הייצור והשיווק.

8. ייעול השימוש במים ושמירת איכות ופוריות הקרקע

1. שימוש מושכל במים מאיכויות שונות:
 - מחקרים אינטגרטיביים לקביעת מדדי ההשקיה בשטחים מחופים ברשתות ובבתי גידול.
 - שימוש מושכל במי התפלה ובאיכות מים משתנה.
2. שימוש חקלאי בתוספים מוצקים ושפור פוריות הקרקע תוך מזעור מטרדים סביבתיים ותברואתיים:
3. מניעת זיהום מקורות מים עקב פעילות חקלאית.

9. הדברה ידידותית לסביבה

ההכרה בנזקים שגורמים חומרי ההדברה לאדם והסביבה מחייבת את צמצום השימוש בהם. פיתוח שיטות הדברה יעילות תוך צמצום השימוש בחומרי הדברה יבטיח ניקיון התוצרת החקלאית משאריות תכשירי הדברה ושמירה על בריאות הציבור והסביבה. בהתאם, דרישות השוק והתקנות ברחבי העולם מחייבות פיתוח שיטות הדברה יעילות תוך שימוש מופחת בתכשירי הדברה. הקרן תומכת במחקרים שנושאים הפחתת השימוש בתכשירי הדברה כימיים, יישום טכנולוגיות אלטרנטיביות לבעיות בהגנת הצומח, ופיתוח מערכות ניטור וקבלת החלטות במסגרת תוכניות להדברה משולבת של נגעים. כמו כן, תתמוך הקרן במחקרים שיעדם פתרון בעיות בהגנת הצומח שאין להן פתרונות יעילים אחרים. פתרונות אלה יכולים לכלול שימוש בתכשירים סינטטיים וייעול השימוש בתכשירים קיימים. כל אלה, תוך הקפדה על תוצרת נקייה משאריות תכשירי הדברה ומיזעור הפגיעה באדם ובסביבה. תמיכת הקרן תינתן למחקרים העוסקים בתחומים הבאים:

1. פיתוח גישות המקדמות את הפחתת השימוש בחומרי הדברה שאינם ידידותיים לסביבה.
2. פיתוח שיטות המקנות עמידות לפגעים בגידולים חקלאיים
3. פיתוח גישות המקדמות התמודדות עם פגעים חדשים

10. מדעי המזון – טיפול לאחר-קטיף, איכות ובטיחות

השנה יתמקד מגזר זה במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים להשגת היעדים הבאים:

1. פיתוח טיפולים ידידותיים לאדם ולסביבה לצורך שיפור כושר ההשתמרות ומניעת פחת בתוצרת חקלאית טרייה, יבשה או מעובדת.
2. פיתוח טיפולים למניעת זיהום כימי ומיקרוביאלי בתוצרת חקלאית.
3. פיתוח אריזות חכמות ומתכלות וציפויים טבעיים ואכילים לשיפור כושר ההשתמרות של תוצרת חקלאית לאחר הקטיף.

11. כלכלה, שיווק ופיתוח הכפר

יעדי המחקר מתמקדים בניית תמורות בייצור ושיווק החקלאי ובכפר, והשלכותיהן על החקלאות וההתיישבות, הצורך בהתערבות ממשלתית (כשלי שוק) ובחינת היעילות של כלים מדיניים להשגת מטרות משרד החקלאות. להלן יעדי המחקר:

1. **המבנה וצורות ההתארגנות של המשקים החקלאיים** (המשק המשפחתי הבודד מול התארגנויות במסגרת אזורית, קואופרציה או תאגידים – תמורות והשלכותיהן הכלכליות, סביבתיות וחברתיות, האם צריך לתמוך במשק המשפחתי ו/או בצורות התארגנות אחרות ואיך?)

2. הכפר המשתנה – תמורות במרחב הכפרי והשלכותיהן על חקלאות והתיישבות (תוך התייחסות לקהילה, תעסוקה, הקשר בין העיר לכפר, קשרי הגומלין בין חקלאות והתיישבות, השוואת כליי מדיניות לקידום ההתיישבות, גיוון תעסוקות, בכפר, יזמות במרחב הכפרי, מינוף החקלאות המסורתית במגזר המיעוטים)
3. תמורות במבנה השוק המקומי לתוצרת חקלאית וביצוא (ריכוזיות, פערי תיווך, אפשרויות למינוף הייצוא החקלאי, תוך ניצול יתרונות יחסיים)
4. הקטנת חסמים לפיתוח החקלאות (שוק האשראי לחקלאות – האם קיים כשל שוק ומהן הפתרונות האפשריים?), ניתוח עלות-תועלת של העסקת עובדים זרים מנקודת מבט של ענף החקלאות וכלכלת ישראל, בחינת חלופות)
5. חקלאות בת-קיימא: ניתוח עלות – תועלת של רפורמות סביבתיות בענפי החקלאות השונים, הפחתת השימוש בחומרי הדברה והטמעת טכנולוגיות משמרות וחוסכות במשאבי מים וקרקע וכדו', השוואת היעילות של כלים לעידוד חקלאות בת-קיימא.

12. ביוטכנולוגיה חקלאית

- במסגרת הנושא יידונו הצעות מחקר בתחום הביוטכנולוגיה בעלות גישות, רעיונות וכלים חדשניים בנושאים בעלי אופי שימושי לתועלת החקלאות בישראל. השנה יהיה יעד מרכזי אחד בתעדוף כספי:
- תחום ביוטכנולוגיה בקרן המדען המרכזית יוצא בקול קורא למיזמים לפיתוח כלים וידע במוטגנזה מכוונת בצמחים (plant genome editing/ precision breeding) וליישומם בצמחי יבול
- פיתוחים של השנים האחרונות הניבו טכנולוגיות למוטגנזה מכוונת in-vivo שבהן אין החדרה של ד.נ.א. זר לאורגניזם (לדוגמא, אך לא מוגבל ל-טכנולוגיה המבוססת על CRISPR/Cas¹); תוצרי התהליך בטכנולוגיות אילו נחשבים במספר מדינות, כולל ישראל, כאורגניזמים שאינם מהונדסים (non-GMO). לאור הפוטנציאל הרב לפיתוח מוצרים חקלאיים non-GMO באמצעות טכנולוגיות אלה, המדען הראשי של משרד החקלאות מזמין הגשת הצעות מחקר אינטגרטיביות (מיזמים) בתחום ה-precision breeding בצמחי יבול שונים. המגישים יידרשו לפתח תכניות שייטנו מענה לשתי הדרישות הבאות:
- (1) בנייה של ידע וכלים לביצוע Precision breeding באופן יעיל בצמחי יבול חקלאיים מגוונים במטרה ליצור זמינות של היכולות לכלל קהילת מדעי הצמח בארץ.
 - (2) פיתוח מוצרים חדשים non-GMO בעלי עניין לחקלאות ישראל. מצופה מהמגישים להדגים את הפוטנציאל בהתייחס לתכונה/בעיה אמיתית בתחום החקלאות כגון: שיפור איכות הפרי והירק וערכו התזונתי, עמידות למזיקים מחלות ועקות.
1. Belhaj et al., (2013) Plant genome editing made easy: targeted mutagenesis in model and crop plants using the CRISPR/Cas system. [Plant Methods](#) 9: 39. doi:10.1186/1746-4811-9-39.

13. חקלאות אורגנית

הקרן תתמוך במחקרים אינטגרטיביים המתייחסים לסביבת הגידול, לבית הגידול ולגידול עצמו כיחידה שלמה, ובמחקרים המתמקדים בפתרון בעיה ייחודית בחקלאות האורגנית. יועדפו מחקרים אינטגרטיביים המשלבים מספר קבוצות מחקר מדיסציפלינות מדעיות שונות לפתרון בעיה ייחודית ולא קידום ענף חקלאי מסוים. השנה תתמקד הקרן במימון תכניות מחקר חדשניות בנושאים יישומיים המאפשרים גישור על פערי ידע קיימים בנושאים הבאים:

1. **הגנת הצומח:** פיתוח דרכים להקטנת נזקי עשבים רעים וטפיליים, מניעת והדברת מחלות ומזיקים שוכני קרקע ונוף, אפיון והתמודדות עם תופעות של עייפות קרקע.
2. **קרקע:** פתוח ממשק אורגני לשיפור פוריות הקרקע, כולל היבטים מיקרוביאליים ומבנה הקרקע, לרבות מניעת סחף ושיפור תאחיזת המים.
3. **פתוח מגוון גידולים:** איתור, איקלום, בחינה והתאמת גידולים חדשים (מהצומח ומהחי) בעלי פוטנציאל כלכלי לשוק האורגני.

נספח לכתובת הפרק: תאור בעיית המחקר וכלי מדידה להצלחת מחקרים

כלים כמותיים למדידת הצלחת מחקרים – הנחיות לכתובת הצעות מחקר

הקדמה

לשכת מנכל המשרד יחד עם לשכת המדען הראשי של משרד החקלאות ופיתוח הכפר רואים חשיבות רבה בנושא הטמעה וישום של מחקרים שממנו בכספי המדען הראשי. בהתאם לדגשים חדשים אילו יוכנסו מספר שינויים בנוהלי כתיבת הצעות המחקר ההקדמיות והמלאות על מנת לאפשר את בקרתן של ההצעות שתאושרנה בצורה ממוקדת יותר במטרה לתמוך, לעודד ולהגביר את היישום והטמעת תוצאות המחקרים לטובת ציבור הלקוחות המגוון שהינו בעל עניין בפעילות המחקרית של המשרד.

מהי בקרת מחקרים?

בקרת מחקרים, במובן הרחב ביותר של המונח, היא אסוף וניתוח המידע הנובע מבצוע תוכנית המחקר, על מנת להבין ולמדוד את תוצאות המחקר ואת התועלות הנובעות ממנו. בבסיס הפעלת תוכנית מחקר צריכה לעמוד ההיפותזה שסוברת כי מכלול הפעילות שתעשה, באם המחקר יתבצע כהלכה ויצליח, תביא לשורה של תוצאות אשר יובילו לשיפור במצב לעומת נתוני הפתיחה. הכלים לבחינת ההצלחה של תוכנית המחקר שברצונך להגיש, תהווה מהיום, חלק אינטגרלי מהליך הגשת ההצעה ותהווה מרכיב מהליך השיפוט שלה בהמשך. לאיכות חלק זה תהיה השפעה על ההערכה של הצעת המחקר וסיכויי מימונה.

הרחבה ופירוט: בחירת כלי מדידה

כדי לאפשר בעתיד לבחון את הצלחת תוכנית המחקר, הינך מתבקש/ת, כבר בשלב התוכנית ההקדמית, להגדיר כלים/פרמטרים מדידים, שיאפשרו את מדידת הצלחת המחקר. כלים אילו יופיעו כחלק אינטגרלי בעת הגשת התוכנית. ככל שהכלים שיבחרו יהיו יותר מאופיינים, מדויקים וכמותיים, כן הליך בחינת הצלחת המחקרים יהיה יעיל, נכון ומשכנע יותר. כלים אילו יאפשרו גם לוועדת ההיגוי/שיפוט להבין טוב יותר את מהות המחקר, תרומתו הפוטנציאלית וחשיבותו לתחום/ענף אליו הוא מוגש. ועדת ההיגוי תתחשב ותשתמש גם בכלי זה בעת קביעת איכות תוכנית המחקר, ציונה ומיקומה בדרוג הסופי.

מהם כלי המדידה הנכונים?

ממה חשוב להימנע? חשוב להימנע מהצהרות "כוללניות ויומרניות". דוגמא: בתוכנית מחקר שבאה לפתח שיטות להגדלת פרי אבוקדו לגודל יצוא... הגדרת המדד להצלחה כ: "המחקר יוביל לשיפור רווחיות המגדלים"... עלולה לגרום נזק למגיש הן בדרוג של וועדת ההיגוי ועוד יותר בבחינה הסופית של הצלחת המחקר. אין מגיש ההצעה שולט בכל הפרמטרים המעורבים בשיפור הרווחיות ומכאן השגגה במתן הצהרה כוללנית ובלתי מדידה מסוג כזה. במקרה זה חשוב וראוי להתמקד בכלי מדידה הרלוונטיים ישירות למחקר כגון: פיתוח שיטות להעלאת אחוז הפרי בעץ המתאים ליצוא ל 80% (דוגמא). מכאן ועד שיפור הרווחיות ישנם משתנים רבים שאינם בשליטה ולא קשורים ישירות להצלחה או כישלון המחקר.

הנחיות מדויקות בהליך הכתיבה מופיעים בקול הקורא וכוללים את הסעיפים הבאים

שם הפרק המבוקש: כלי מדידה להצלחת מחקרים

סעיף 3.1: הגדר את המצב והידע הקיים כיום בעולם

סעיף 3.2: הגדר בממוקד את יעדי המחקר

סעיף 3.3: הגדר מה הינך מצפה שישתנה בעקבות הצלחת המחקר
סעיף 3.4: הגדר את כלי המדידה למחקר המוגש למדידת הצלחתו על פי המתואר לעיל

אנו מודעים כי שינוי בהנחיות הכתיבה יגרור שאלות רבות וצורך בהבהרות ישירות לחוקרים לשם התאמת כלי המדידה לאופי הצעת המחקר המוגשת. כמובן שיהיו תחומי מחקר פרטניים ששם יקשה מאוד להציג כלי מדידה אילו. החוקרים מוזמנים לפנות במייל למדען הראשי: vh1perl@agri.gov.il באם יתעורר הצורך בדיון וליבון משותף לזיהוי כלי המדידה הנכונים.