



16 אוגוסט 2022
י"ט אב תשפ"ב

קול קורא למחקרים לשנת 2022-2023

המדענית הראשית של משרד החקלאות ופיתוח הכפר מודיעה בזאת על פרסום "קול קורא" להגשת הצעות מחקר בתחומים המוגדרים מטה לשנת 2022-2023.

ישנו כיום צורך קריטי בהגברת שפע ואיכות המזון, כמו גם בהתייעלותו של ענף החקלאות. למחקר החקלאיתפקיד חשוב בתהליכים אלה. פיתוח ידע וביסוסו הם אבני הדרך שיובילו להתמודדות עם האתגרים הרבים בפניהם ניצב עולם החקלאות.

היקף התקציב הכולל המשוער למימון מחקרים מכוח קול קורא זה הינו 30,000,000 ש"ח, וזאת בכפוף לקיומו של תקציב מתאים. אין בפרסום קול קורא זה משום התחייבות של המדינה למימון מחקרים במלוא סכום התקציב (או חלק ממנו). במידה ותקציב זה ישתנה (יגדל או יפחת) ועדת המכרזים למחקרים תהיה רשאית להגדיל או להקטין את היקף מימון המחקרים, על פי ציוני האיכות המדעית שייקבעו על ידי ועדת השיפוט, בהתאם לקריטריונים המפורטים להלן ולכלל שוויוני וענייני אחר שיקבע.

הליך הביצוע במסגרת "קול קורא" זה הינו על פי חוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992 ותקנותיו.

קול הקורא 2022 יעסוק בתחומים הבאים:

1. חקלאות מחדשת

על מנת להמשיך לייצר תוצרת חקלאית בכמות ובאיכות הנדרשות על-ידי אוכלוסיית העולם תוך הקטנת הבעיות הסביבתיות אנו נדרשים להכניס עקרונות אקולוגיים למערכות החקלאיות וזאת כדי להביא לחקלאות בת-קיימא. חקלאות המתחשבת בשילוב והחיבור שבין חקלאות, טבע ואדם וכן להשפעות הגומלין המורכבות ביניהם.

קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים המשלבים בין ארבעת המאפיינים של המערכות החקלאיות: הייצור, היציבות, הקיימות וההגנות תוך שימוש בכלים מולטידיסציפלינאריים על מנת להביא להיזון חוזר חיובי בין החקלאות לבין הטבע, הפחתת הפגיעה של הפעילות החקלאית בסביבה ונושאים נוספים בתחום זה.



2. רובוטיקה, בינה מלאכותית, מיכון חקלאי

מדינת ישראל מובילה בתחום החדשנות הטכנולוגית בחקלאות ובמתן פתרונות חדשניים לעבודתו השוטפת של החקלאי. קול הקורא מבקש להגיש הצעות מחקר לתחום זה המשלבות טכנולוגיות אשר יכולות לתרום לפתרון האתגרים בענפי החקלאות השונים, לרבות כלים מתחומי הבינה המלאכותית (AI), שיפור אמצעי חישה, ניטור ויישום, עיבוד תמונה, האינטרנט של הדברים (IoT), עיבוד ריבוי נתונים (Big Data), רובוטיקה ועוד ונושאים נוספים בתחום זה.

3. הגנת הצומח

השימוש המוגבר בחומרים כימיים להדברה ולדישון גורם לזיהום הסביבה, לפיתוח עמידות של המזיקים והמחלות לחומרים אלה, לאילוח הקרקע ולשאריות זרחנים ופוספטים בתוצרת החקלאית. ההדברה המשולבת IPM נכנסה זה מכבר לשימוש אך קיימים עדיין פערים בהשלמת הידע בתחום זה. קול הקורא מבקש הצעות מחקר חדשניות ופורצות דרך בהדברת מזיקים ומחלות בצומח תוך שימת דגש על פיתוח באמצעים ידידותיים לסביבה ונושאים נוספים בתחום זה.

4. ירקות וגידולי שדה (כולל מספוא)

ענפי גידולי השדה והירקות הם ספקי המזון העיקריים של אוכלוסיית העולם הגדלה במהירות. ענפים אלה נדרשים כיום להגדיל את תפוקתם תוך שימוש במשאבים ההולכים ומצטמצמים, שיפור איכות היבול ושמירה על איכות הסביבה. ענפי גידולי השדה והירקות הם מן המרכזיים בחקלאות ישראל מבחינת היקף השטחים וחיבתותם הכלכלית. קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים הבאים: התמודדות עם עקות סביבתיות הפוגעות ביבול ובאיכות התוצרת החקלאית, התמודדות עם שינויי האקלים, טיפוח זני ירקות וגידולי שדה מותאמים לחקלאות ישראל ולצרכי השוק המתפתחים, עמידות למחלות, התמודדות עם מזיקים, התמודדות עם עשבים ויעול השימוש בתשומות, הרחבת סל הגידולים ונושאים נוספים בתחום זה.



5. מדעי בעלי חיים

גידול בעלי חיים (בקר לחלב, בקר לבשר, בעלי כנף, חקלאות מים, צאן, דבורים והאבקה) במשקים החקלאיים בארץ ובעולם מהווה נתח משמעותי מצריכת החלבון העולמית לנפש. ענפים אלה נדרשים לתהליכי ייעול ושיפור לאור שינויי האקלים, הדרישה הגוברת לחלבון, אך עם הסתכלות הוליסטית על הסביבה.

קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים: שיפור תהליכי רבייה ופוריות, הזנה (רכיבי מזון המסייעים בהפחתת פליטות מתאן, ייעול נצילות המזון), אימונולוגיה של בעלי חיים, שיפור גידול בעלי חיים תחת השפעות סביבתיות (עקות, בריאות, רווחת בע"ח), שיפור איכות התוצרת ונושאים נוספים בתחום זה.

6. השקיה ודישון

בעולם עם משאבים מוגבלים בכמות ובאיכות, נדרשת החקלאות להתאים את התשומות העומדות לרשותה לטובת הייצור החקלאי בד בבד עם הרצון להגדיל את היבול ואיכותו. קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים הבאים: ייעול השימוש במים מאיכויות שונות, מניעת זיהום מקורות מים עקב פעילות חקלאית, פיתוח פתרונות חדשים ויעילים לדישון ונושאים נוספים בתחום זה.

7. פרחים, צמחי נוי וייעור

בישראל מגדלים פרחי קטיף, המספקים לשוק המקומי וליצוא מגוון פרחים. ענף הפרחים נפרס על כל חלקי הארץ והגידולים הם בהתאם לתנאי האקלים, לצורכי החקלאים ועוד. קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים: פיתוח וטיפוח גידולים חדשים בעלי ייחודיות ופוטנציאל לשוק מקומי ולייצוא, הגדלת היבול ואיכות התוצרת, התמודדות עם בעיות במהלך הגידול, האחסון וההובלה ובכלל זה חיי מדף, פיתוח שיטות לייעול תהליכי הגידול והקטיף ונושאים נוספים בתחום זה.

8. אחסון ומדעי המזון – טיפול לאחר-קטיף, איכות ובטיחות

צמצום אבדן מזון הינו אתגר משמעותי בעולם בו קיים גידול מואץ באוכלוסיה לצד דלדול במשאבים. אנו נדרשים להביא את מירב התוצרת שהושקעו בה משאבי גידול לצרכן ולאפשר חיי מדף ארוכים ככל הניתן. קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים הבאים: שיפור כושר ההשתמרות וצמצום הפחת בתוצרת חקלאית טריה, יבשה ומעובדת, מניעת זיהומים מיקרוביאליים וכימיים, כל זה מתוך מחשבה על בריאות האדם והסביבה. ונושאים נוספים בתחום זה.



9. כלכלה, שיווק ופיתוח הכפר

רוב חקלאות ישראל נמצאת במרחב הכפרי. מחקר בתחום זה נדרש על מנת להביא ליצירת ידע כלכלי ושיווקי לטובת ענף החקלאות שיאפשר פיתוח ואופטימיזציה של הייצור החקלאי, הבנת השינויים והתמורות במרחב הכפרי, לצורך יצירת תשתית מידע לפיתוח מרחב זה, תוך שמירה על המאפיינים הייחודיים שלו, וכן אפשרות להובלת מדיניות חקלאית ומדיניות לפיתוח המרחב הכפרי מבוססת מחקר. קול הקורא מבקש הצעות מחקר בתחומים הבאים: תכנון במרחב הכפרי, התחדשות הישובים הכפריים, שימושים חקלאיים ואחרים בישובים הכפריים, השפעת תוכנית פיתוח הכפר על המקרקעין, ונושאים נוספים בתחום זה.

10. רווחת בעלי חיים

רווחת בעלי חיים הינה תחום מדעי אינטרדיסציפלינרי שמתפתח במהירות בעשורים האחרונים. מטרת הקרן לקדם ולצמצם את פערי הידע הקיימים בתחום רווחת בעלי החיים. שני היעדים הראשונים הנמצאים בעדיפות גבוהה הינם נושאים שבהם נמצאים הפערים הגבוהים ביותר ולכן קידום רווחת בעלי החיים בהובלה (יבשתית וימית) והמתת בעלי חיים (בדגש על חיות משק, עופות ומדגה). מחקרים בהתנהגות בעלי חיים במטרה לקדם את רווחתם – לרבות מחקרים הבוחנים קשר הורי, קשר חברתי, הטיות קוגניטיביות, התנהגות משחק, השפעות העשרה (קוגניטיבית, סנסורית, סביבתית ועוד). תחום נוסף הינו בחינת יחסי אדם-חברה-חיה המציגים מחקרים הבוחנים את הקשר בין הגורמים במטרה לקדם את רווחת החיה. ביעדי המחקר נמצאים גם קידום רווחת בעלי חיים בחיות אסופיות, במשק החקלאי, בחיות בר בשביה ובבתי גידול.

11. חקלאות למטרות רפואיות וקוסמטיות מהחי והצומח

בתחום זה יושם דגש על מחקרים המתמקדים בטיפול גידולים ובעלי חיים בעלי פוטנציאל רפואי וקוסמטי, ובחקר צמחים חדשים וחומרים המופקים מצמחים אלה לשימושים רפואיים וקוסמטיים וכן בבעלי חיים וחומרים המופקים מהם למטרות רפואיות וקוסמטיות. ונושאים נוספים בתחום זה.

12. טיפול בפסולת חקלאית

החקלאות הישראלית האינטנסיבית מייצרת פסולת חקלאית רבה. החמרת הרגולציה של איכות הסביבה והרצון לשמור על הסביבה בה אנו חיים נקיה, מעמידים את החקלאים בפני אתגרים מורכבים. קול הקורא בתחום זה מבקש הצעות מחקר חדשניות ופורצות דרך לטיפול בפסולת חקלאית מהחי והצומח לרבות, גזם, צואת עופות ובקר, שאריות צמחיות מבתי גידול, שאריות תעשייתיות (גפת), יריעות ואריזות פלסטיק סילוקם והפיכתם לחומרים בעלי ערך ונושאים נוספים בתחום זה.



13. וטרינריה

הרפואה הוטרינרית אחראית על שמירת בריאות בעלי החיים ורווחתם, ומתוך כך שמירה על בריאות הציבור מפני מחלות המשותפות לבעלי חיים ובני אדם. קול הקורא בתחום זה מבקש הצעות מחקר בנושאים הבאים: דרכים להתמודדות עם מחלות שונות בחיות המשק, שיפור בטיחות המזון לאדם ולבעלי החיים, דרכים חדשות לטיפול במחלות בחיות משק ונושאים נוספים בתחום זה.

14. יישומי ננוטכנולוגיה בחקלאות

הגידול המתמיד באוכלוסיית העולם מצריך טכנולוגיות חקלאיות יעילות יותר, שיניבו מזון רב יותר ובריא יותר ויפחיתו את הנזק הסביבתי. ננוטכנולוגיה יכולה לסייע ולשפר משמעותית שיטות גידול חקלאיות. קול הקורא בתחום זה מבקש הצעות מחקר בנושאים הבאים: פיתוח שיטות חדשות לתחומי הגנת הצומח, הדישון, חיסון בעלי חיים ונושאים נוספים בתחום זה.

זכאות להגשת בקשות להצעות מחקר והנחיות נוספות:

- הגופים הבאים רשאים להגיש הצעות: מוסדות מחקר אקדמיים המוכרים על ידי המועצה להשכלה גבוהה או מוסד שקיבל היתר או רישיון לפי חוק המועצה להשכלה גבוהה, תשי"ח - 1958, מכוני מחקר ממשלתיים ובתי חולים (חברה ממשלתית או יחידה ממשלתית), מועצות אזוריות/מקומיות (או חברות כלכליות שבבעלותן המלאה והמנהלות מו"פ), וכן תאגיד של יישובים או מו"פים חקלאיים שבתחום המועצה האזורית/מקומית הרלוונטית, (המנהלות מו"פ).
- הצעת המחקר תיבנה במסגרת שנתיית, לתקופה שלא תעלה על שלוש שנים.
- בכל מקרה, המדענית הראשית רשאית לקצר את תקופת המחקר מהתקופה המבוקשת בהצעת המחקר, וזאת על בסיס שיקולים מקצועיים בכפוף לאישור וועדת המכרזים למחקרים.
- **חוקר צעיר** (שנקלט ב-4 השנים האחרונות) יוכל להגיש עד 3 הצעות מחקר כחוקר ראשי לכל הנושאים המפורטים בקול קורא זה. **חוקר ותיק** יוכל להגיש עד 2 הצעות מחקר כחוקר ראשי לכל הנושאים המפורטים בקול קורא זה. לא תמומן הפעלה בעת ובעונה אחת של יותר מחמש תכניות מחקר לאותו חוקר ראשי בכלל קרנות המדענית הראשית לסוגיה. העמידה בדרישה זו הינה באחריותה המלאה של רשות המחקר עוד בטרם הגשת הבקשה להצעת מחקר לקרן המדען.
- ככלל, שאר ההנחיות, [הוראות ונהלים](#) החל מסעיף 2, המופיעים בקול הקורא של קרן המדען המרכזית לשנת 2020 (כולל כל ההנחיות לכתיבת הצעות המחקר, הדוחות המדעיים ובספיים) חלים גם על קול הקורא זה על כל



חלקיו, למעט השינויים המפורטים במסגרת קול קורא זה. ההגשה הינה אלקטרונית כמקובל בקרן המדענית הראשית. מבנה הצעת המחקר בהתאם להנחיות המפורטות בקול קורא זה.

הגשת הצעות המחקר:

כל הצעות המחקר תוגשנה בהגשה אלקטרונית באתר המדענית במשרד החקלאות [/https://agriscience.co.il](https://agriscience.co.il) לוועדות השיפוט השונות עד לתאריך והשעה הנקובים בקול הקורא (ראה הנחיות הרשמה לאתר).

- להנחיות מפורטות בנושא הגשת הצעת מחקר מקיפה ניתן להיכנס לדף הבית באתר המדענית ותחת תפריט "הנחיות ונהלים" יש לבחור את קובץ ההנחיות הרלוונטי לסוג הצעת המחקר.
- התנהלות ועדת השיפוט ודירוג הבקשות להצעות מחקר יהיו בהתאם לנוהל ועדות השיפוט של המדענית הראשית. אין המדענית מתחייבת לממן תכניות בכל אחד מהנושאים, ויתכן מצב שבתחום מסוים לא תמומן ולו תכנית אחת. ההחלטה תתקבל בהתאם לציון השיפוט ולמיקום התוכנית בדירוג הכולל של כל התכניות וכל זאת בכפוף לזמינות תקציב לנושא (ראה נוהל ועדת שיפוט 2020).
- ככל שבכוונת החוקר הראשי לצאת לשנת שבתון במהלך תקופת המחקר, יש לציין זאת מפורשות בהצעת המחקר ובבקשה למענק מחקר. ככלל – אם החוקר ישהה בשבתון בשנתו הראשונה של המחקר, הקרן לא תאשר את התחלת ביצוע המחקר טרם שובו של החוקר משנת השבתון. חוקר היוצא לשבתון בשנה השנייה ואילך של המחקר, ימשיך להיות אחראי על ניהולו השוטף של המחקר גם בעת שהותו בשבתון. במקרה כזה, יהיה על החוקר הראשי למנות חוקר אחר (ורצוי מתוך החוקרים המשניים של התכנית) שימשמש כאיש קשר עם לשכת המדענית הראשית בתקופת השבתון. חובה על החוקר הראשי להעביר את שמו, מכתב הסכמה וקורות חיים של איש הקשר ללשכת המדענית ולרשות המחקר שלו טרם יציאתו לשבתון לקבלת אישור. חוקר המאריך את תקופת השבתון לשנה נוספת או חלקה חייב להודיע על כך ללשכת המדענית. שמורה ללשכת המדענית, באישור יו"ר ועדת השיפוט, הזכות לשקול את סגירת המחקר על בסיס חוסר התאמה ארוך טווח של צוות המחקר. במידה וחוקרים שותפים של הפרויקט יצאו לשבתון, יהיה החוקר הראשי של הפרויקט ממלא מקום בכל הנושאים הארגוניים-מנהליים.
- הליך שיפוט ומשקולות בהתאם לפרסום באתר המדענית.

לוחות זמנים:

- מועד פרסום הקול קורא **8.8.2022**.
- מועד אחרון לשאלות הבהרה **11.8.2022** בשעה 12:00.
- מועד אחרון למתן תשובות הבהרה **14.8.2022**.

הגשת הצעות מחקר:

- מועד אחרון להגשה אלקטרונית של בקשות למענק מחקר לרשות המחקר באתר המדענית על ידי החוקרים: **14.9.2022** עד השעה 15:00.



- מועד אחרון להגשה אלקטרונית של הבקשות למענק מחקר באתר המדענית על ידי רשויות המחקר: **20.9.2022** עד השעה 15:00.
למען הסר ספק מובהר כי לא תובאנה לדיון הצעות אשר תוגשנה באיחור מהמועדים המפורטים לעיל או שלא בהתאם לתנאים המפורטים בקול קורא זה.
- מועד אחרון להגשת תשובות ללשכת המדענית ע"י יו"ר ועדת השיפוט **17.11.2022** עד השעה 15:00.
- מועד אחרון להודעה על אישור ו/או דחייה של הצעות **1.12.2022**