



נוהל הגשה

להצעת מחקרים בתחום החקלאות להנהלות הענפים

לשנת 2011

תוכן עניינים

עמוד	הנושא
2	1. מבוא
3	2. כללי
3	3. קרנות הנהלות הענפים
3	א. קרנות הנהלות ענפים
4	ב. לוח זמנים להגשת הצעות מחקר
4	4. הנחיות להגשת הצעות מו"פ הקדמיות
4	א. כללי
4	ב. דף שער: פרטים, תקציב, מילות מפתח ותקציר
7	ג. מבנה ותוכן הצעות מחקר הקדמיות
9	5. יעדי המו"פ של קרנות הנהלות הענפים ל-2011

1. מבוא

המו"פ החקלאי הינו אחד האמצעים החשובים העומדים לרשות חקלאות ישראל בהתמודדותה באתגרים המשתנים הניצבים בפניה. בהשלמת פערי ידע והגברת חדשנות טכנולוגית ומדעית יישומית, תורם המו"פ ליעול החקלאות ובכך מסייע לרווחת הציבור ולכלכלת המדינה. מו"פ זה מתקצב בעיקר על-ידי גופים ציבוריים ביניהם הנהלות הענפים של הגידולים החקלאיים השונים. הנהלות הענפים, הממונות על-ידי מנכ"ל משרד החקלאות ופיתוח הכפר, מעונינות לממן מחקרים שתוצאותיהם ישרתו את כלל החקלאים, ועל כן הידע הנצבר מהמחקרים הוא ציבורי ופתוח לכל. תקציב המחקרים שיואשרו על-ידי הנהלות הענפים מקורו במועצות היצור ובארגונים החקלאיים, וגופים אלה יהיו אחראיים להתקשרויות עם הגופים שבהם יערכו המחקרים המאושרים.

כשירות למו"פ החקלאי ומתוך יעד לשתוף פעולה הדוק ומתואם בין הגופים המתקצבים את המחקר החקלאי הציבורי, מפורסמים באתר המדען הראשי של משרד החקלאות ופיתוח הכפר היעדים השנתיים ונוהלי ההגשה של הצעות מחקר להנהלות הענפים השונות, שברובן מטופלות על-ידי לשכת המדען כסיוע להנהלות הענפים. מגישי הצעות מתבקשים להתמקד בהגשת הצעות במגזרים השונים לנושאים שהם בעדיפות ברשימת היעדים של הנהלות הענפים.

צוות לשכת המדען הראשי והיחידה לתוכניות עבודה ותקציב עומדים לרשותכם בכל שאלה ובירור לצורך הגשת התוכניות. ניתן להשיגו באמצעות הטלפונים הבאים:

לשכת המדען הראשי: 03-9485553 או 03-9485554

היחידה לתוכניות עבודה – מטפלת בקליטת הצעות מחקר 03-9683285

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

ד"ר יובל אשד, מדען ראשי, משרד החקלאות ופיתוח הכפר

2. כללי

הנהלות הענפים, המורכבות מנציגי המגדלים, מדריכי שה"ם וחוקרים, מטפלות ביעדי המחקר הספציפיים של הענף, והינן אחראיות לנהול הדיונים הקובעים את הרשימה השנתית של תכניות המחקר המומלצות לתיקצוב מכספי המגדלים והצרכנים ולהפעלתן. לשכת המדען הראשי מסייעת לנהלות הענפים הן בארגון קליטת ההצעות והכנתן לדין הראשוני בהנהלות הענפים, והן בשלב השיפוט המקצועי של ההצעות, פועלת להגברת התאום בין מאגרי הידע, ומעורבת בקביעת האסטרטגיה של הנהלות הענפים ומועצות הייצור והשיווק. היעדים המפורטים בהמשך (עמוד 9) הוכנו על-ידי מרכזי המו"פ בהנהלות הענפים.

הצעות המחקר תוגשנה על ידי מוסדות מחקר אקדמיים ומכוני מחקר ממשלתיים. בנוסף, יכולות גם מועצות אזוריות וחברות כלכליות המנהלות מו"פ להגיש הצעות מחקר לקרן.

משך תכנית המחקר: תכנית העבודה תיבנה על פני מסגרת שנתית, לתקופה שלא תעלה על 3 שנים. המדען הראשי והנהלת הענף רשאים לאשר תקופת מחקר השונה מהתקופה המבוקשת בהצעת המחקר, וזאת על בסיס שיקולים מקצועיים.

הצעות המחקר המוגשות לנהלות הענפים, **למעט הנהלות הענפים שמקור תקציבן הינו מועצת הצמחים**, תוגשנה ליחידה לתוכניות עבודה ותקציב, מינהל המחקר החקלאי, ת.ד. 6, בית דגן 50250, בהתאם להנחיות המפורטות להגשת תוכניות, כשהן חתומות על ידי כל הגורמים המאשרים, כולל רשויות המחקר באוניברסיטאות או הגופים המקבילים בשאר המוסדות.

שבתון/גמלאות: אם החוקר הראשי אמור לצאת לשנת שבתון או לפרוש לגמלאות במהלך תקופת המחקר, יש לציין זאת מפורשות בהצעת המחקר ההקדמית (פרק 4, סעיף ג.2, עמ' 8). במידה ובמהלך המחקר ייווצר מצב בו החוקר לא יוכל להמשיך בהובלת המחקר הוא מתבקש לפנות בכתב, באמצעות רשות המחקר, להנהלת הענף לקראת השנה בה יתבצע השינוי ולבקש את אישור השינוי המיועד. המשך מימון המחקר מותנה באישור מראש לשינוי המבוקש.

3. קרנות הנהלות הענפים

ככלל, קרנות המו"פ של הנהלות הענפים מופעלות בשני שלבים:

שלב 1: **הגשת הצעות מחקר הקדמיות**, שיועברו לדין בוועדות ההגוי של הנהלות הענפים.

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

א. הנהלות ענפים

הצעות מחקר המוגשות למימון במסגרת הנהלות הענפים מוגשות באמצעות לשכת המדען הראשי, הנותן להצעות אלה חסות מקצועית בלבד, ואינו מאשרן תקציבית. יעדי הנהלות הענפים יפורסמו בהמשך אך לעיתים גם במסגרת "קול קורא" נפרד של הענף.

את הצעות המחקר ניתן להגיש להנהלות הענפים של תחומי הגידול כדלהלן:

ענף	קוד הענף	עמ'	ענף	קוד הענף	עמ'	ענף	קוד הענף	עמ'
אגוזי אדמה *	02-0003	11	ירקות†	02-0005	14	יער***	02-0027	14
מספוא**	02-0007	10	כותנה *	02-0002	12	ירקות לתעשייה	02-0005†	12
דבורים	02-0023	14	מרעה****	02-0010	19	בקר לחלב	02-0021	18
הדרים†	02-0013	19	עופות	02-0020	18	קרקע****	02-0075	17
זית	02-0016	13	פלחה *	02-0006	9			
חקלאות מים	02-0024	17	צאן	02-0022	13			

* יעדים ו/או תאריכי הגשה יפורסמו במועד מאוחר יותר; ** מועד הגשה עד 21/4/10; *** מועד הגשה עד 31/5/10; **** משותפים למשרד החקלאות וק"ל (מרעה) ובנוסף עם רשות המים (קרקע); † הצעות מחקר המוגשות ישירות ליו"ר הנהלת הענף באמצעות רשות המחקר של מוסד החוקר הראשי.

ב. לוח זמנים להגשת תוכניות מחקר שביצועם יחל ב- 2011

המועד האחרון להגשת הצעות מחקר הקדמיות להנהלות הענפים הינו ה- 3.5.2010.
עם זאת, לחוקר המגיש תכנית לקרן המרכזית של המדען הראשי – מומלץ לכלול גם פניה להנהלות ענפים, אם היא רלבנטית, בעת ובעונה אחת באותה הגשה.

להצעות הקדמיות שיאושרו בוועדות ההיגוי, יימסר תאריך להגשת תוכניות מקיפות במסגרת מכתב האישור וההנחיות לכתיבת התוכניות המקיפות.

4. הנחיות להגשת הצעות מו"פ הקדמיות

א. כללי

1. הצעות מו"פ הקדמיות מורכבות מדפי שער (פרק 4, סעיף ב, למטה בהמשך) והצעת מחקר מתומצתת (עד 3 עמודים, ראה פרק 4, סעיף ג, עמ' 7).
2. החוקרים מתבקשים להגיש את הצעות המחקר להנהלות ענפים ב- 3 עותקים בשפה העברית, ועוד עותק עבור כל מקור מימון נוסף. הצעות להנהלת ענף ייעור בלבד יוגשו בעותק אחד.
3. הצעת המחקר תודפס ברווח של שורה וחצי, גודל הפונט (David או Arial): 12. את התוכנית ההקדמית יש לערוך על פי סדר הסעיפים המפורטים בהמשך (פרק 4, סעיף-ג, עמ' 7). מומלץ להתחיל כל סעיף בשורה חדשה תוך הדגשת כיתוב הכותרת של הסעיפים השונים. הצעות המחקר תלוונה בדפי שער שהנחיות למילויים מופיעות (פרק 4, סעיף ב, למטה בהמשך).
3. במקביל להגשת ההצעות המודפסות, יש לשלוח כקובץ (attachment) את הצעת המחקר הזהה לתכנית המודפסת כקובץ PDF לכתובת: vkmmichal@agri.gov.il
4. כמוכן, יש לשלוח את התקציר במתכונת word כקובץ doc לכתובת tsipi@volcani.agri.gov.il. חוקרי מינהל המחקר החקלאי יעדכנו את התקציר ויצרפו את קובץ ה-PDF ישירות במערכת המרכזית.

ב. דף שער

הצעת המחקר תוגש בצרוף "דף שער" של משרד החקלאות בלבד ולא בכל דוגמת טופס אחר. הצעה שתוגש על דף שער אחר, שאינו של משרד החקלאות, לא תתקבל ותוחזר לחוקר. ניתן להוריד את דפי השער מאתר האינטרנט של קרן המדען הראשי. כתובת האתר: <http://www.science.moag.gov.il> < טפסים

יש להגיש את דפי השער הראשון והשני כולל התקציב המבוקש. כמו כן יש להגיש תקציבי מממנים נוספים במקרים בהם ידוע על כך, או כל פרט אחר, הנראה חשוב. אנו מבקשים תשומת לבכם לחשיבות בהגדרת סוג התכנית (מחקר, תצפית, סקר, יישום וכו').

לתשומת לבכם בעת מילוי דף השער:

1. קוד זיהוי: 3 הספרות הראשונות מציינות את שיוך החוקר הראשי למחלקה/מוסד המחקר, 4 הספרות הבאות יציין ספרור רץ של התוכניות ויינתנו ע"י היחידה לתוכניות עבודה, אלא אם כן, התוכנית כבר קיימת במערכת ואז יש להשתמש באותן ספרות (בעותק הראשון בלבד, כל שאר העותקים יטופלו ע"י היחידה לתוכניות עבודה), 2 הספרות הבאות מציינות את 2 הספרות האחרונות של שנת התקציב, ובשנה זו יירשם 11.
2. בסעיף ב' (צוות החוקרים): במקום בו כתוב קוד המחלקה - אין חובה למלא מספר, אך יש לציין במדויק את השם הרשמי של המוסד.

3. **בסעיף ד' (אתרי הניסוי):** יש לציין את האתרים בהם מתוכנן המחקר להתבצע או שם הישוב הקרוב ביותר. אם הניסוי יתבצע במוסד מחקר - יצוין גם שמו; אם הניסוי יתבצע שלא במוסד מחקר - עובדה זו צריכה להיות מובהרת בתכנית הניסוי.

4. **בסעיף ג' (עלות המחקר):** את התקציב המבוקש לקרנות הישראליות יש להגיש בשקלים **לשנה אחת**. התקציב המבוקש חייב להיות התקציב הריאלי הנדרש לבצוע המחקר המוצע.

התקציב של מחקר אשר יקבל אישור תקציבי, יהיה קבוע וסופי בש"ח וללא הצמדה למדד כלשהוא.

הנחיות להכנת פרוט תקציב המחקר:

4.1 **שכר**

4.1.1 **עלות עובדי תקן** – חלקיות השכר של העובדים הקבועים המשתתפים במחקר. **ככלל, אין ממונות משכורות של עובדים המנויים על הסגל הקבוע או גימלאים.**

4.1.2 **חוקרים:** לפי הטבלה של דרוג מחקר בהסכם הקיבוצי.

4.1.3 **טכנאים ומהנדסי מחקר:** לפי טבלאות השכר המאושרות בהסכם הקיבוצי.

4.1.4 **מילגאים:** לפי טבלת המלגות במוסדות להשכלה גבוהה.

4.1.5 **סטודנטים:** לפי שכר שעתי של המקובל במוסדות האקדמיים או בשרות המדינה.

לכל עובד יצוין שעור ההעסקה והשכר **לפי הפרוט בנספח א' לדפי השער**. היקף המשרה הכולל של עובד במספר מחקרים, לא יוכל לעלות על 100% בשלב הגשת התוכנית המקיפות.

4.2 **ציוד מיוחד למחקר**

ככלל אין מאושרת רכישה או שיפוץ של ציוד קבוע ומבנים, למעט אישורים שניתנו ע"י צוות היגוי בשלב הגשת תוכנית הקדמית, **ורק במקרים חיוניים כאשר הוא דרוש ישירות לצרכי המחקר המוצע**. בקשה לרכישת ציוד קבוע תכלול הסבר מפורט על הצורך בציוד זה. ההסבר יפורט בדפי השער. בנוסף לאמור לעיל, לא יאושרו תיקונים או שיפוצים של ציוד קבוע הקיים במוסד המחקר.

4.2.1 ציוד חקלאי בשדה: לא יאושר ציוד רב שימושי שאינו מתכלה (טרקטור, מרסס וכו').

4.2.2 ציוד מחשב: לכל מחקר יאושר לכל היותר מחשב נייד אחד ומחשב נייד אחד ובנוסף, פריט אחד מכל סוג בציוד ההקפי (כמדפסת, סורק וכו').

4.3 **רכישות חומרים וציוד אזיל**

בהתאם לצרכי המחקר. סעיף רכישות כולל בתוכו חמרים וציוד מתכלה המיועדים לביצוע המחקר, שרותי חוות המיועדים באופן ישיר למחקר ושירותי מחשב. ככלל, **סעיף הרכישות אינו מיועד לציוד קבוע**.

4.4 **שרותי חווה**

בהתאם לצרכי המחקר.

המפורט בסעיפים 4.1, 4.2, ו-4.3, חל גם על שרותי החווה. במידה ושרותי החווה הם בעלות של יותר מ-25% מסה"כ ההוצאה למחקר יצורף הסבר על מהות שרותי החווה.

4.5 **נסיעות:**

הוצאות עבור נסיעות הנעשות **רק בארץ** עד 10,000 ₪ לשנה (חוקרים המבקשים לחרוג מתקציב זה יפנו בכתב, באמצעות רשות המחקר לקרן המדען לקבלת אישור) - לפי התעריפים המקובלים. נסיעות לחו"ל דורשות אישור מיוחד מראש מהמדען הראשי (כמו, למשל, במחקרים במסגרת מו"פ מונחה שיווק).

4.6 **תקורה**

סעיף התקורה ימולא על פי אחוז התקורה המקובל בכל מוסד המתקצב במחקר.

על החוקר הראשי לתאם את תקציב התקורה עם החוקרים מהמוסדות השונים (בכל מוסד נגבית תקורה באחוז שונה, **על כן יש לוודא שהאחוז הנרשם הוא אחוז התקורה המתאים למוסד**).

אם הוצאות המחקר כוללות נסיעות בלבד, אין לחשב בגיין תקורות.

על הנהלות הענפים לבדוק את התקציב המוגש להצעת המחקר בהתאם לפירוט זה.

5. **בסעיפים ג' ו-ה' (עלות המחקר ומקורות מימון):** כדי לאזן את תקציב העלויות מול תקציב מקורות המימון מהם מבוקש התקציב, יש לציין סכום זהה בעובדי תקן (סעיף ג') מול מוסד המחקר המבצע (סעיף ה'). בהגשת הצעות המחקר יש לפרט לאיזה הנהלת ענף מופנית התכנית בהתאם לקודים המופיעים בעמ' 3.

6. **בסעיף ו' (בהתייחס לסטטוס התוכנית):**

6.1 **תוכנית חדשה:** הצעת מחקר המוגשת לראשונה ליחידה לתוכניות עבודה, ולא נדונה בעבר על ידי ועדת שיפוט מדעי.

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

6.3 **תוכנית נמשכת** (מהבחינה המדעית): תוכנית אשר אישורה המדעי עדיין תקף לשנה עבורה מבוקש תקציב המחקר.

6.4 **תאריכים:** מועד התחלת המחקר: יש לציין החודש והשנה במספרים. בתוכנית חדשה – תחילת המחקר 01 פברואר 2011. במקרה שהתוכנית אינה חדשה, יש לציין את החודש והשנה בהם תוקצב המחקר לראשונה ולציין את תאריך הסיום המשוער. גם במידה והתוכנית מחודשת – יש לציין לאיזו תקופה מתבקש האישור המדעי.

7. **סעיף ט' - דף שער שני (מילות מפתח):**

כדי לאפשר שליפת מידע מדעי ולצורך הפקת דו"חות אנו מבקשים למלא סעיף זה מפורט ככל שניתן, לפחות מלת מפתח אחת מכל קטגוריה. אם לא ניתן למצוא ולו מילה אחת מכל קטגוריה, או שיש לדעתכם להוסיף לרשימה מילות מפתח שחסרה, ניתן לפנות בדוא"ל ללשכת המדען הראשי (gilv@moag.gov.il) בבקשה להוסיף מילים למילון. להלן **טבלת מילות המפתח:**

ענף/מגזר חקלאי

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

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 חקלאית	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 (צמחים)
בריאות	השקייה	פוריות	תוספת יבול
גנומיקה	וטרינריה	שימוש במי קולחין	תרכיבי חיסון

8. בסעיף י' (תקציר הצעת המחקר):

יש להגיש את התקציר בעברית ולהשתדל 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).

להזכרכם: בנוסף להגשת דפי השער מודפסים וחתומים, יש לשלוח את **התקציר במתכונת word כקובץ doc** לכתובת tsipi@volcani.agri.gov.il, וכדי לזהות את התקציר, אנא ציינו בראש העמוד את שם הנושא ושם החוקר הראשי (חוקרי מינהל המחקר החקלאי יעדכנו את התקציר ויצרפו את הקבצים ישירות במערכת המרכזית).

9. בתחתית עמוד השער השני יש לדאוג שימצאו כל החתימות הדרושות.

באחריות החוקר הראשי לוודא שבמידה וקיים בתוכנית שותף/ים שאינו ממוסדו (או ממכון אחר שבמינהל המחקר החקלאי), ההצעה (דפי השער) תוגש גם עם חתימת רשות המחקר (או של מנהל המכון הנוסף שבמינהל המחקר) של החוקר השותף. במידה והחוקר 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.

ג. מבנה ותוכן הצעת מחקר הקדמית במתכונת מתומצתת

1. בנוסף ל"דף השער" יש להגיש הצעת מחקר הקדמית מתומצתת בהיקף של עד **שלושה עמודים**, כשהם מודפסים בעברית, **ברוח של שורה וחצי, וכשגודל הפונט (David או Arial): 12**. כדי להקל על קריאת התוכנית - אנו ממליצים להדגיש כל כותרת של תחילת סעיף. לא יתקבלו נספחים למעט תוצאות הקדמיות אם ישנן (ראה סעיף 10 בהמשך).

הצעת המחקר **הקדמית** תכלול את הסעיפים הבאים **ועל פי הסדר הבא:**

2. שם ההצעה.

3. שמות השותפים למחקר, שטח הפעולה שלהם, סטטוס ההעסקה (עובד תקן, שהות בשבתון, גימלאי וכ"ו), וכתובת הדוא"ל של החוקר הראשי.
4. מבוא ותיאור הבעיה, מטרת המחקר והנחות היסוד שלו, מידת חדשנותו והתועלת הצפויה מביצועו - כולל יתרונות טכנולוגיים וכלכליים.
5. מידת ההתאמה של המחקר לאחד מהיעדים המועדפים של הנהלת הענף המופיעים בהמשך הקובץ. במידה וההצעה מעלה פתרון מחקרי לבעיה החשובה לחקלאות באותו מגזר אך אינה מופיעה ביעדים העיקריים, על החוקר לשכנע בייחודה, חדשנותה וחשיבותה של הצעתו על מנת שתיכלל בדיוני הוועדה.
6. **תמצית** תוכנית המחקר כולל שיטות ניסיוניות.
7. הסבר לסעיפי התקציב (במידת הצורך).
8. הערכה כלכלית במידה ונושא תוכנית המחקר מאפשר זאת.
9. מימון שיש לחוקרים לנושא זה, או דומה לו, ממקורות תקציב שאינם קרן המדען, וכן **האם תוכנית זאת או דומה לה** הוגשה למקור מימון אחר, ומיהו.
10. תוצאות מקדימות, אם ישנן, יוגשו **בנפרד** בתמציתיות על עמוד אחד לכל היותר.
11. **במידה והצעת 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 ההגוי/שיפוט שדנה בהצעה הקודמת ולביטוין במסגרת ההצעה הנוכחית.**
12. הצעות בנושאי מחקר נמשכים או בנושאים הקרובים לנושאי מחקר שבוצעו בעבר, צריכות להיות **מלוות** בדו"ח מפורט של התוצאות שהושגו עד כה. דו"ח זה אינו מחליף את הדו"ח המדעי שיש להגיש בהתאם לתנאי ההסכם ובצרוף של דף שער לדו"ח.
13. **אין ערעורים על החלטות ועדת ההיגוי.** חוקרים אשר ייפנו למדען הראשי לבקשת הסבר נוסף בגין החלטת ועדת ההיגוי, פניותיהם יועברו ליו"ר ועדת השיפוט לקבלת הבהרות, על-פי החלטתו. **אין** לראות בהעברה זו קבלת ערעור על החלטת ועדת השיפוט.

יעדי מחקר ופיתוח - הנהלות הענפים

היעדים המפורטים להלן הוכנו על-ידי מרכזי המו"פ בהנהלות הענפים.

1. גידולי שדה – יעדים משותפים לכלל הסעיפים 2-6

- פיתוח ואימוץ טכנולוגיות של עיבודים חקלאיים שיתרמו לשימור הקרקע, יצירת חקלאות בת-קימא תוך כדי הקטנת התשומות ע"י עידוד רכישת מזרעות וכלי עיבוד בסיסיים המתאימים לטכנולוגיות אלה.
- חיסכון במים ע"י פיתוח משטרי עיבוד וטכנולוגיות השקיה שייעלו את ניצול המים והגדלת השימוש בקוונטים כטכנולוגיות חוסכות עבודה.
- בחינה, יישום וייעול של שימוש בזבלים ופסולות אורגניות כתחליף לדשנים מינראליים תוך הקפדה על שמירת הסביבה.
- תמיכה במעבר לכלי עיבוד ואסיף שייעלו את הספקי העבודה ויקטינו את התשומות כולל העבודה.

2. ענף הפלחה

החורפית

- המשך המאמץ לשיפור איכות החיטה הישראלית וכושר התחרות שלה עם חיתת יבוא, עם דגש על קידום הידע בנושא איכות הגלופן והיכולת להשפיע עליה.
- טיפוח חיטה עם דגש על הנושאים הבאים:
 - זנים בעלי כושר ניבה גבוה לגרעינים ולמספוא.
 - זנים בעלי התאמה לדרישות שוק הגרעינים והמספוא עם דגש מיוחד על ריכוז חלבון ואינדקס גלופן גבוהים.
 - זנים המותאמים להתמודד עם פגעים, מזיקים, מחלות ותנאי אקלים.
 - פיתוח שיטות וטכנולוגיות גידול שמטרתן הגדלת הכנסתו של החקלאי.
 - פיתוח שיטות לשימור הקרקע תוך חיסכון באנרגיה, כגון: אפס עיבוד, מינימום עיבוד וכדומה.
 - ייעול הדישון ע"י הפחתת דשנים, שיפור שיטת בקרת הדישון ובחינת חלופות לדשן מינראלי ע"י שימוש בזבלים אורגניים ממקורות שונים.
 - הגנת הצומח - לימוד דרכי התמודדות עם הפגעים הבאים: פשפש הקמה, צרעת הקמה (צפוס), יתוש הקמה, נברנים, זבלית הקמה, צמחים שפיתחו עמידות לקוטלי עשבים.
 - הכנסת גידולי חורף אורגניים במחזור הגידולים האורגני.
 - הכנסת גידולים חדשים ומתחדשים במטרה לשפר ולגוון את מחזור הגידולים.
 - הכנסת גידולי חורף אורגניים במחזור הגידולים האורגני.

הקייצית

• חמניות:

- בחינה והתאמת זנים איכותיים בעלי זרעון גדול ואחוז זרעונים מלאים גבוה.
- פיתוח טכנולוגיות לשיפור כושר הנביטה וההצצה של הזרעים.
- פיתוח אגרוטכניקה שתאפשר שיפור היבולים ואיכותם.
- הגנת הצומח - התמודדות עם עלקת, ריקבון קרקפת, מקרופמינה, קימחון וכשותית.

• חימצה:

- טיפוח זני חימצה איכותיים, עתירי יבול ועמידים למחלות.
- הגנת הצומח – התמודדות עם: פוזריום, כשותית, אסקוכיטה, חילדון, מקרופמינה, כשות, מזיקים אוכלי פיקעיות והדברת עשבים.
- העלאת הרווחיות ע"י שיפורים אגרוטכניים.

• גרעיני אבטיח לפיצוח:

- שיפור רווחיות הגידול ע"י התמודדות עם: מחלות ומזיקים (מקרופמינה, אקריות, כנימות עלה, כנימת עש הטבק/ווירוסים).
- פיתוח ממשק השקיה ודישון באבטיח לגרעינים.

3. ענף המספוא

המטרה המרכזית של ענף המספוא, היא לספק את מגוון המזונות הנצרכים ע"י ענף הבקר ובמיוחד את המזונות הגסים. לצורך הגשמת היעדים של ענף המספוא לשנת 2011 יש לפעול להשיג את יעדי המשנה הבאים:

- אימוץ מינים וזנים של צמחי מספוא חדשים ומחודשים, במטרות הבאות:
 - העלאת היבולים של גידולי המספוא.
 - שיפור איכויות המזונות הגסים המסופקים לענף הבקר.
 - שיפור וגיוון מחזור גידולי השדה בבעל.
- פיתוח שיטות טכנולוגיות וגידול שמטרתן הגדלת הכנסתו של החקלאי. זאת, ע"י הקטנת התשומות ולא הגדלת התפוקות.
- טיפוח והכנסת זני קטניות לשחת ותחמיץ שאינן משמשים כפונדקאים לעלקת. זנים אלה יוכלו לשמש כגידול מחזור המונע התפשטות עלקת בשדות.
- פיתוח שיטות אגרוטכניות שיביאו להקטנת הרביצה, שיפור בכמות ואיכות היבול הנאסף בגידולים לשחת.
- התמודדות עם נושאי הגנת הצומח הבאים: ייעול הדברת עשבים, מזיקים ומחלות, במטרה להעלות את היבולים ואיכותם תוך מזעור הנזקים לסביבה.
- ניצול וייעול השימוש במים שוליים, בבוצה ובזבל רפתות טרי בגידולי מספוא קיימים, גידולים חדשים ומחודשים, במטרה להקטין את התשומות תוך ניצול גידולי המספוא לשמירה על איכות הסביבה.
- בחינת הגברת השימוש בצלולוזות להזנת הבקר משאריות גידולי השדה.

4. ענף אגוזי אדמה

• שיפור איכות התרמילים לייצוא:

- איתור, בחינה ואיקלום של זנים חדשים המתאימים לייצוא תוך התאמתם לתנאי הגידול באזורי הארץ השונים.
- צמצום פיגעי התרמילים.
- מניעת שחיקת צבע התרמילים באדמות הנגב המערבי. שיפור צבע התרמילים בקרקעות השונות באזורי הגידול של אגוזי אדמה, על ידי השקייה בטיפטוף ושינוי מימשק ההשקייה בהמטרה וקונוע לקראת סוף העונה.

• הגנת הצומח:

- טיפוח זנים עמידים למחלות קרקע ותרמיל.
- שיפור השיטות לחיטוי הקרקעות.
- התמודדות עם נזקי הצבתנים ומלדרה.
- התמודדות עם קישיון רולפס.
- הקטנת נזקי אספרגילוס ניגר.
- מעבר לשימוש בחומרים "רכים" וידידותיים לסביבה להדברת מחלות ומזיקים.
- שיפור הדברת עשבים בעייתיים: קוטב, גומא הפקעים, חבלבל.

• שיפור איכות זרעי אגוזי אדמה:

- הקטנת נגעים בזמן ייצור הזרעים בשדה.
- שיפור תהליך ייצור הזרעים לאחר קליטת התרמילים.

• הזנה:

- החדרת השימוש בתכשיר ריזוביום נוזלי.
- ביסוס המימשק להזנה בברזל: מועדי יישום, חיזוי מחסורים בקרקע, ביסוס הבדיקות לברזל פעיל בעלים.
- הקטנת תופעת התמוטטות העובר והקשר האפשרי למחסור בבורון, בזמן התפתחות התרמילים.

• ממשק והעלאת הרווחיות:

- ייעול השימוש בתשומות כדי להקטין הוצאות הגידול והעלאת הרווחיות.
- ביסוס שיטות הגידול והתאמתן לחסכון במים ולשיפור איכות התרמילים.
- התאמה ושיפור ציוד ניעור חדש.
- שיפור אמצעים לקביעת מועד עקירה מיטבי.

5. ענף הכותנה

• יעדים מרכזיים של ענף הכותנה

- התמודדות עם הזחל הוורוד.
- התמודדות עם גופים זרים בסיבים.
- קיצור עונת הגידול.

• יעדי מו"פ מפורטים של ענף הכותנה

- טיפוח זני כותנה ואיקלום זני יבוא.
- בחינת זנים חדשים.
- זנים בכירים ועתירי יבול.

• טיפול בפגעי הגנת הצומח

- שיפור ממשק הדברת פגעים (מזיקים, עשבים ומחלות) ומניעת פיתוח עמידות.
- שיפור מימשק הכחדת זחל וורוד.
- בדיקת חומרים.

• ייעול השימוש במים

- מימשק קיצור עונת הגידול.
- בחינת היבטים של שמוש בר קיימא במים שוליים.

• מיכון וטכנולוגיה

- שיפורים אגרוטכניים במערך העיבודים, ייעול הצנעת שאריות כותן והרחקת שאריות שלף כותנה מהשדה.
- שימוש באמצעים לקיצור עונת הגידול וייעול הקטיף.
- שימוש בפסולות אורגניות כתחליף לשימוש בדשנים מינרליים.

• שיפור איכות סיבים, גרעינים וטכנולוגיה של כותנה

- שיפור תהליכי ניפוט להקטנת הפגיעה בסיבים והגדלת התמורה למגדל.

• כללי

- שיפור רווחיות הגידול והפחתת עלויות ייצור בכותנה.
- קידום פתרונות אגרוטכניים בתחום האורגני.

6. ירקות לתעשייה

• אפונה לתעשייה

- בחינה ואימוץ של זני אפונה חדשים בעלי יבול ואיכות גבוהים.
- בחינת זני אפונה ייעודיים שיתאימו למוצרים חדשים שמפתחת תעשיית המזון.

• שעועית לתעשייה

- בחינה ואימוץ של זני שעועית חדשים בעלי יכול ואיכות גבוהים,
- בחינת זני שעועית ייעודיים שיתאימו למוצרים חדשים שמפתחת תעשיית המזון.

• תירס מתוק

- בחינה ואימוץ של זני תירס חדשים בעלי יכול ואיכות גבוהים, תוך דגש על זנים המתאימים לעונות השולים (טרומ עונה ועונות ד,ה) וזנים העמידים למחלות (בעיקר לתופעת ההתייבשות של שדות תירס).
- בחינת הטכנולוגיות להארכת חיי המדף של תירס טרי לייצוא.
- התמודדות עם נושאי הגנת הצומח הבאים:
 - יעול הדברת מזיקים בתירס, ע"י ניטור, הדברה כימית וביולוגית, במטרה להקטין את הפחת בקלחים.
 - מחקר ביולוגי ואפידמיולוגי של פטריות הגורמות להתייבשות והתמוטטות שדות תירס, במטרה לפתח שיטות ניטור והדברה של פטריות אלה.
 - יעול ההדברה של מחלות ויראליות בתירס.
 - יעול הדברת העשבים בתירס לאור יציאתו המתוכננת של האטרזין ושילובו משימוש מורשה.

7. ענף הצאן

- שיפור איכות והרכב חלב צאן (כבשים ועזים) והתאמתם לייצור מוצרי איכות לשוק המקומי ולייצוא - ייצור מוצרי איכות כמוצרי בריאות "HEALTH FOOD".
- שיפור ממשק החליבה בצאן, להגברת הייצור ולמניעת מחלות עטין.
- שיפור ממשק הזנת צאן יצרני בכל שלבי הגידול.
- קידום ממשק גידול צאן להגברת היעילות ולחיסכון בכוח אדם.
- פיתוח דרכים להקטנת תמותת שגר בצאן.
- קידום הכנסת גזעי צאן חדשים והפצת "אפק" בעדרי צאן בממשק אינטנסיבי וחצי אינטנסיבי.
- מחקרים בנושא בריאות הצאן ומחלות שגר (סקרייפי, CAE, MAEDI VISNA, פסאודומנס, בת שחפת, קוקסידיוזיס, דלקת ריאות, תחלואת עטין, כחול לשון, ברצלזיס וכו').
- קידום ממשק גידול צאן לייצור מוצרים אורגניים.
- הרחבת הניצול של המרעה הטבעי והגברת חלקו ביצור מוצרי צאן.

8. ענף הזית

- החלשת העוקץ ומיכון המסיק תוך דגש על זיתי מאכל.
- השקיה במים מושבים ויעול ההשקיה.
- שיפור איכות השמן.
- בחינת שיטות גידול חדשניות.
- טיפול בפסולת ובשפכי בתי הבד.
- הפחתת השימוש בחומרי הדברה- הדברה משולבת.
- השבחה ואקלום טיפוסים מקומיים ויבוא זנים בעלי פוטנציאל שמן גבוה והתאמה למיכון.

9. ענף הדבורים

- מניעת תופעת העלמות דבורים בישראל, דמוית CCD (Colony Collapse Disorder).
 - הדברת אקרית הוורואה בישראל תוך התמקדות בתכשירים ידידותיים ובאמצעים טכניים וביולוגיים והפחתת השימוש בתכשירים חריפים.
 - בירור שכיחות CCD וגורמיה האפשריים בישראל.
 - נוכחות פתוגנים והמופע של המערכת החיסונית בדבורת הדבש.
 - הדברת מחלות במכורות תוך התמקדות במחלת הנוזמה ובמחלות וירליות.
 - הקטנת נזקי חומרי הדברה המשמשים בחקלאות לדבורים.
 - טיפוח והשבחת דבורים לייצור דבש ולעמידות (סבילות) למחלות ומזיקים (אקרית הוורואה ונוזמה).
 - לימוד הקשר בין נגיעות בוירוסים בדבורים למצב הכורות ויחסי הגומלין עם וורואה ונוזמה.
- השבחת המרעה לדבורים, אקלום, לימוד והפצת צמחי צוף.
- מעקב אחר התפשטות הדבורה הננסית (*Apis florea*) בישראל ובאזור (ירדן ומצרים). פיתוח שיטות לניטור, ללכידה ולהשמדה של דבורת הדבש הננסית.
- שימוש בדבורי דבש להאבקת גידולים חקלאיים נוספים ובשיטות אגרוטכניות חדשות (בתי-רשת וחממות).
- הזנת דבורים באבקת פרחים ובתחליפיה.
- שיפור איכות הדבש, סיווגו לפי מקורות הצוף והתאמתו לדרישות תקינה בין-לאומיות.

10. ענף היער

- היערות וממשק היער והחורש הטבעי
 - שיטות חדשות לחידוש יער והתאמתן לתנאים האקולוגיים בישראל – איך לחדש באופן המוצלח ביותר יערות עצי מחט או/ו רחבי עלים נטועים לקראת סוף המחזור של הדור הראשון או מייד לאחריו. שימוש בחידוש טבעי בחופת יער פתוחה או בנטיעה או בשילוב של השניים.
 - בחינה של שיטות נטיעה שונות (בעיקר של הכנת השטח) בהתאם לתנאים האקולוגיים כדי לשפר את ההישרדות ואת התפתחות הנטיעות. דגש מיוחד על אזורים סמי ארידיים בהם מתרכזות רוב נטיעות היער בארץ.
 - בחינת מועדי הנטיעה של מיני עצים שונים (עצי מחט או רחבי עלים) בהתאם לתנאי בית הגידול, על מנת להגדיר מועדי נטיעה אופטימאליים (בהתחשב ביכולות מעשיות ועלויות כלכליות).
 - בחינת ממשק יערני הנחוץ לעידוד התפתחות עצים רחבי עלים בבתי גידול שונים.
 - השפעת שיטות הוצאת עץ וגזם לאחר שריפה על התחדשות היער, איכות הזרעים, שימור הקרקע והצומח הטבעי הנוסף לעצי היער.

• אי קלום

- בחינה של התאמת אקוטיפים (גנוטיפים) שונים הידועים מהספרות היערנית-אקולוגית-גנטית-פיזיולוגית מתחום התפוצה הטבעי של: אורן הצנובר, אורן קנרי, אורן ברוטיה ואורנים ממכסיקו לאזורים השונים בתחום החבל הים-תיכוני.
- זיהוי מינים פוטנציאליים ובמסגרתם מקורות הזרעים (האקוטיפים המתאימים מבחינת קצב ההתפתחות והתכונות הפיזיולוגיות) שישמשו לשם הגדלת מגוון המינים לנטיעה בחבל ארץ זה מבלי שיהפכו למינים פולשים וללא שיעבירו גנים לאוכלוסיות טבעיות מקומיות.

• היערות וסביבתם:

- יחסי גומלין בין יער נטוע ושטחים פתוחים סמוכים. התמקדות בגיבוש המלצות ממשק ותכנון מרחבי של היער שמשפיע ומושפע מסביבתו.
- בחינת ההשפעה שיש למבנה היער, מיני העצים ועוצמת הדילול, על התפתחות היער, חיוניותו בריאותו, והשירותים האקולוגיים שהיער מספק (מגוון מינים, שימור קרקע, תיירות).
- בחינת דרכים ושיטות להדברה של מינים פלשניים מעוצים: שיטים אוסטרליות, אילנטוס ופרקינסוניה .

• גנטיקה, השבחה, ריבוי ושתלנות של עצי יער:

- בחינת האוכלוסיות השונות של השיטים המקומיות לצורך התאמתן לבתי גידול שונים בדרום (הישרדות, קצב צמיחה, עמידות בתנאי יובש).
- בחינת הבדלים גנטיים והבדלי עמידות לתנאי עקה (יובש, מצוקוקוס) באוכלוסיות העצים ביערות אורן ירושלים ואורן ברוטיה.
- התאמת שיטת הריבוי בעזרת ייחורים לריבוי עצים מובחרים של: אורן ברוטיה, אורן הצנובר, ברוש מצוי, אלון מצוי, אלון התבור, אלון התולע, אלה א"י (סוג הייחור, מועדים, מצעים, רמת הלחות והחום הדרושים, כימיקלים לזירוז ההשרשה ואיכות ההשרשה ועוד).
- התאמת שיטות הרכבה לצורך הרכבת עצים מובחרים של: אורן ירושלים, אורן ברוטיה, אורן הצנובר, ברוש מצוי, אלון מצוי, אלון התבור, אלון התולע לשם נטיעה בבתי גידול ייחודיים (התמקדות בקרקעות גירניות) ו/או במטעי אם לזרעים (סוג ההרכבה, מועדים, טיפולים בצמחי הכנה והרכב לפני ההרכבה כדי להעלות אחוז ההצלחה, שימוש בכימיקלים להעלאת אחוז ההצלחה ועוד).
- בחינת הרכבי מצעים ומשטרי דישון לשם גידול מיטבי של עצי מחט ורחבי עלים שונים במשתלה (אורנים למיניהם, ברושים למיניהם, איקליפטוסים, אלונים ועוד).
- בחינת מועדי זריעה לשם קיצור זמן הגידול של שתילי אורנים ואיקליפטוסים במשתלה.
- בחינת התועלת של הוספת תכשירי מיקוריזה בשתילי עצי יער על ההישרדות וההתפתחות של שתילי עצי יער בבתי גידול שונים.
- בחינת אילוח מצע גידול השתילים בנבגים של פטריות מאכל על מנת להגדיל את תפוצתם וכמותם של פטריות מאכל ביערות.

• בריאות והגנת הצומח של עומדי היער :

- פיתוח דרכים לשימור ועידוד ההתפתחות של אוכלוסיות אויבים טבעיים לתהלוך האורן כולל ציפורים.
- פתרונות חלופיים לשימוש באמצעי הדברה אסורים בשימוש לשם הדברת תהלוך האורן בריכוזי אוכלוסיה ובחניוני יער וביערות הקק"ל.
- מניעת הנזקים הנגרמים ע"י צמרית האורן.

- היערות כמפלט ושימור של האויבים הטבעיים של מזיקים לגידולי חקלאות. השפעת שריפות על חידוש הטבעי והרכב הגנטי: איסוף וניתוח המידע הקיים לגבי חידוש יערות עצי מחט ורחבי עלים.
- בדיקת יעילות השימוש בתכשירים ידידותיים לסביבה לשם הדברת עשביה ביער.
- בחינת היעילות של חומרים מעכבי בעירה והשפעתם על התאוששות הצמחייה לאחר השימוש.
- בדיקת האפשרויות לשימוש בשריפה יזומה לשם הפחתת חומר הבעירה ויצירת קווי חיץ (המועדים המועדפים מבחינת הצטברות החומר ומצבו; המועדים המועדפים מבחינת הפיזיולוגיה של העצים ועוד).

• יער וקהילה:

- השפעת שימושי הקהל ביער על הצומח, בעלי החיים והקרקה.
- הגורמים המשפיעים על הקהל להאריך את שהותו ביער ולצורך מגוון גדול יותר של שירותים שמעניק היער.
- פריסת היער העירוני בישראל תוך בחינת שילוב המרכיבים הפיזיים והבוטניים עם המרכיבים הדמוגרפיים והחברתיים של הקהילות העירוניות הסמוכות ליערות העירוניים.
- גיוון היער, והחניונים בצמחים ובעלי חיים מושכי קהל.

• כלכלת היער:

- קביעת הערך הכלכלי של שרותי היער ותוצריו תוך דגש על תוצרת עץ, קליטת מבקרים ונוף.
- בחינת יעילות האמצעים לכיבוי שמפעילים בשריפות יער.

• ניטור ומידע יערני:

- סקרי יער הנעזרים באמצעים של חישה מרחוק: בחינת המהימנות, היעילות והחיסכון שיושג באמצעותם לעומת סקרי יער רגילים לשם קביעת: התפלגות המינים בשטח, צפיפות העומד, התפתחות העצים והעומד (גובה, קוטר, נפח) ועוד.
- פיתוח מתודולגיה לניטור ממשק היער והחורש, בכלל זה חישה מרחוק.

• יער מישקי המבוסס על איקליפטוס ומרעה דבורים:

- פיתוח טיפוסים ומכלואים מצטיינים וניצולם.
- בחינת השימוש במי קולחין וקביעת המימשק האופטימלי לתפוקת עץ מקסימלית ו/ או ייצור תוצרים אחרים (דוגמת שמנים אתריים)

• הערות חשובות והנחיות להגשת ההצעות:

- תינתן עדיפות למחקרים שיתנהלו וישתלבו במסגרת Long Term Ecological Research Network (LTER) בתחנות מחקר לטווח ארוך (פארק סירת שקד, יער יתיר, יער השגרירים, יער הקדושים, יער ביריה)
- כל הצעות המחקר ובהמשך גם הדוחות (חצי שנתיים ושנתיים) לגבי המחקרים שיאושרו ע"י ענף היער יועברו בקבצי PDF ובלווי עותק אחד חתום של ההצעה (ראה פירוט בסעיף 4).
- מגישי הצעות מתבקשים להתקשר בשלב של הכנת ההצעה המקדמית לאגף הייעור בקק"ל (02-9905566) בכדי שיופנו לקבלת אינפורמציה נוספת מהאחראים המקצועיים לתחומים השונים בקק"ל.
- הזוכים במענקי המחקר מחיוביים, בנוסף לדיווח השנתי והחצי שנתי, גם בדיווח במסגרת הרצאה בתום שנת המחקר הראשונה או השנייה במסגרת כנס מחקרי מפ"ק.

11. ענף משאבי קרקע ומים (הקרקע)

• ניהול אגני היקוות בדגש על שימור משאבי קרקע ומים

- פיתוח כלים יישומיים לממשקים שונים של משאבי קרקע ומים בשימושי קרקע שונים - היבטים פיזיים, אקולוגיים וכלכליים.
- זיהוי וכימות סכנות לפגיעה בפוריות הקרקע (פיסיקלית, כימית וביולוגית) כתוצאה מפעילות חקלאית והתמודדות עם בעיות אלה.
- שיקום וממשק נחלים, ואדיות ותעלות, ושיטות ממשק לתחזוקתם, תוך דגש על שימור ושיקום טבע ונוף.
- שימור ושיקום קרקע חקלאית וקרקע בשטחים פתוחים - היבטים לאומיים, תכנוניים, כלכליים וחוקיים והשפעותיהם על המגזר החקלאי.

• הידרולוגיה של אגני היקוות

- ניטור יחסי גשם-נגר-סחף בשימושי קרקע שונים (שדות חקלאיים, שטחי מרעה, יערות, שטחים פתוחים).
- פיתוח ויישום מודלים לקביעה וחיזוי של מאפיינים הידרולוגיים (נפחי זרימה, ספיקות תכן, גלי גאות, סחף) והמלצות ליישומם.

• מאגרים

- השפעות מאגרים על סביבתם - (המלחה, ריסון שיטפונות, השפעה על הצומח והחי).

12. ענף חקלאות המים

- הרחבת סל הדגים בחקלאות מים וחקלאות ימית וביניהם:
 - ביות והתאמת דג הבאס לגידול בכלל אגני המים בישראל
 - גיוון סל דגי הנוי לייצוא.
 - שיפור והוזלת מזונות לדגים
 - מציאת חלופות לקמח דגים במזונות.
 - הקטנת תכולת הזרחן במזון.
 - הקטנת השימוש בתרופות, ומעבר לשימוש בחומרים ידידותיים לסביבה ולמשתמש.
 - יעול השימוש במים והגדלת תפוקות ליחידת שטח והשקעה, כולל שמירה חורפית של אמנונים.
 - ממשק בריאות הדג, מניעת מחלות.
 - העלאת איכות המוצר ופיתוח מוצרים לייצוא.

13. ענף העופות

- **בחינה וטיפול באיומים מיידיים**
- **מזעור פחתיים**
 - הגורמים לבעיית צומת גידים בפטמים
 - היבטים פיזיולוגיים וממשקיים בשבר וסדק ביצים.
- **שימור איכות הסביבה**
 - סילוק פגרים בכל שלוחות הלול
 - כילוי זבל עופות
 - הדברת זבובים ונברנים.
- **רווחת העוף**
 - תחליפי הנשרה
 - שיטות גידול אלטרנטיביות
 - בחינת מדדים לסטרס (עקה) בעופות
 - שיטות שיווק והתאמת זמן המתנה לפני שחיטת פטמים.
- **ייעול הייצור**
 - הגורמים לנצילות המזון הגרועה בהודיים (בעיה מרכזית בשלוחה)
 - הזנה/התאמת המנה בגילים השונים במחירי מזון משתנים
 - מבחני הטלה
 - שינוי מבני בשלוחת המטילות.
- **שיפור איכות התוצרת**
 - שיפור איכות בשר הודיים כאמצעי להגברת הצריכה
 - מדדים לבחינת איכות בשר עוף
 - התאמת איכות הביצה לצרכים תעשייתיים ספציפיים.

14. ענף הבקר לחלב

- הבטחת אספקה סדירה של מלוא צריכת חלב ומוצריו בישראל, מייצור מקומי ובמחירים סבירים.
- הגדלת הצריכה לנפש של חלב ומוצריו, מההיבט של השוק המקומי ואיתור ופיתוח שווקים נוספים.
- ייעול ייצור החלב ועיבודו.
- ייצור חלב ועיבודו באופן האוהד את הסביבה, שומר על משאבי הטבע ומקורות המים וממחזר תוצרי לוואי מתעשיית המזון.
- שיפור איכות החלב ובטיחותו לאורך כל שרשרת הייצור, העיבוד והשיווק.
- שיפור איכות ויעילות הייצור של הבקר, בריאותו וריווחתו.

15. ענף המרעה

- להגדיל פוריות המרעה הטבעי ורווחיות העדר ע"י פעולות השבחה של שטחי הבתה, החורש ושטחי מרעה עשבוני תוך מתן מענה לבעיות של צמחי רעל, צמחים בעלי ערך נמוך או צמחים פולשים. בחינת אפשרויות לשינוי הרכב הצמחיה בצורה שתשפר את פוטנציאל הרעייה.
- להקים בסיס נתונים גיאוגרפי-מרחבי לשטחי המרעה ובע"ח המבוסס על מידע שמקורו בסקר שטח, עיבוד צילומי לוויין, תצ"א ושימוש במערכת מידע גיאוגרפית ואשר ישמש לניהול מושכל של הרעייה בשטחי המרעה.
- לשפר השילוב בין רעייה ויער בכדי לסייע בניהול היערות והחורשים ולהציע שטחי רעייה נוספים.
- לצמצם נזקי טריפות בעדרי הבקר והצאן במרעה.
- לשלב תוכניות פיתוח עדרי בע"ח במרעה בתוכניות תיירות ומקורות הכנסה נוספים.
- להתאים את בעלי החיים במרעה להפחתת התלות במזון מוגש והעלאת הרווחיות, תוך התאמת גזעים, גודל גוף, כושר ניידות ועמידות למחלות וטפילים.
- לבחון היבטים אקולוגיים (חיוביים ושלייליים) של הרעייה על כר המרעה ובמיוחד בחינת ההשפעה של עוצמות רעיה של סוגי בע"ח שונים על התפתחות מינים של צומח מעוצה בשטחים פתוחים (עידוד או ויסות).
- להקטין נזקי שריפות תוך שילוב רעייה ביערות נטועים, שמורות טבע ושטחי אמונים בבתי גידול שונים בארץ.
- לעודד שימוש בשטחי עיבוד שוליים כמרעה זרוע-בעל לבקר וצאן ושילוב ממשק פלחה-מרעה להגדלת ייצור הבשר וגידולי השדה.

16. ענף הדרים

- **פיתוח זנים חדשים על-פי דרישות השוק**
יצירת זני קליפים, פיתוח זנים חסרי זרעים בשיטות קונבנציונאליות וביוטכנולוגיות. כמו כן בחינת זנים חדשים (בהדגשת יבול ואיכות פרי), לימוד תנאי גידולם האופטימליים באזורי הגידול והתאמתם של הזנים הנבחרים לאזורים אלה. פיתוח מוצרים חדשים לפי דרישת השוק.
- **גידול ושתלנות**
התאמת מימדי הפרי לדרישות שווקי היצוא והעלאת הפוריות. שיפור האיכות הפנימית (בהדגשת שיטות ביוטכנולוגיות) והחיצונית תוך עמידה בתקני האיכות של הפרי. בחינת כנות והתאמתן לתנאי הארץ. לימוד ומעקב אחר הפרי המשווק מהמטע ועד ליעדי היצוא. התאמת משך הייצור של שתילים במשתלה לדרישת המטע.
- **איכות המים**
השפעת איכות מים מושבים ומליחים על הגידול, איכות הפרי והיבול באזורי הארץ השונים.
- **הדברת מזיקים ומחלות**
פיתוח הדברה משולבת של מזיקים (ביולוגית, אגרוטכנית וכימית). מציאת דרכים חלופיות (לא כימיות או כימיות סלקטיביות וחומרים טבעיים) להדברת זבוב הפירות הים תיכוני, אקריות ומזיקים אחרים. פיתוח כלים לגילוי מוקדם של מחלות, וירוסים ווירואידים. פיתוח הדברה משולבת ועמידות למניעת מחלת האלטרנריה (דגש על קליפים), מליסקו ואחרות.
- **טיפול לאחר קטיף**
לימוד השפעת הטיפול במטע על התנהגות ואיכות הפרי לאחר קטיף. מציאת תחליפים לחומרי החיטוי בבית האריזה (עדיפות לתחליפים ידידותיים לסביבה). שיפור כושר האחסון של קליפים ומניעת היווצרות טעמי לוואי. בחינה מחודשת של הבחלת פרי של זנים שונים. בחינת מוצרי פרי חדשים להגברת הצריכה.
- **מחקרי שוק**
לימוד הדרישות של השווקים ותרומת הפרי לבריאות הצרכן (טעמים, הרגלי צריכה, איכות תזונתית וכו').