



אגף תכנון וקרקע חקלאית

אגרו וולטאי מדיניות ורגולציה



אמנואל רענן, הצגה לולקחש"פ 19.6.23



☀ מתקן אגרו פוטו וולטאי הינו מתקן פוטו וולטאי אשר משולב בפעילות חקלאית לאורך שנות חיי המתקן. (הגדרה מעודכנת נמצאת בפרק אנרגיה בהצעת חוק ההסדרים 2021)

☀ המתקנים הממוקמים מעל חקלאות צמחית בשטח פתוח כגון: גידולי שדה, מטעים וכרמים (להבדיל מפאנלים על גבי חממות, בריכות דגים דפנות מאגרים וכו').





<https://www.google.com/search>



אגרו פוטו וולטאי APV – חזון ותכנית פעולה

יש להבטיח **תפוקה חקלאית**, בשיעור גבוה ככל הניתן ולטווח ארוך, ולקבוע מדדים למעקב ובקרה.

יש לקדם **מחקרים ביחס לדו-שימוש** עבור מגוון גידולים, מגוון טכנולוגיות, באזורים שונים.

העתיד להגדלת הניצולת הקרקעית **טמון במתקנים קרקעיים משולבים בגידולים חקלאיים.**

מחקר ויישום -עבודה במקביל



היבטים טכנולוגיים עיקריים בדו-שימוש חקלאי וסולרי

שיעור
כיסוי

צפיפות
עמודים

גובה
המתקנים

תפעול
ואחזקה



מה השלכותיו על
הגידול?



האם נאבד שטח
גידול? האם זה
בטיחותי



האם נוכל
להחליף גידולים



האם טרקטור
יוכל לעבוד?





איך שומרים על קרקע חקלאית המעובדת במתקני APV?



"מקלות וגזרים" – סנקציות ותמריצים

"ידע והדרכה" – הדרכת החקלאים בדבר ממשקי העבודה ושמירה על איכות הקרקע והגידולים במתקנים

"חקלאות מיטבית" –

☀ הבטחת חקלאות ראויה מחייבת מעקב, דיווח ובקרה שוטפים

☀ קביעת יעדים לצורך מבחני תפוקה (ביומסה) / הכנסה

☀ הבחנה בין ירידה נקודתית בתפוקה החקלאית לעומת ירידה מתמשכת או אף נטישת העיבוד החקלאי

☀ שאיפה לעיבוד חקלאי מיטבי ואיכותי ושימוש בטכנולוגיה הניתנת לשילוב במתקן הסולרי



עקרונות כלליים לרגולציית משרד החקלאות



פעולות שיש לקדם.....

- נדרש לאפיון והקמת יחידת פיתוח ובקרה אגרו וולטאית
- מהי "חקלאות מיטבית" בעולם אגרו וולטאי?
- יצירת ממשק עבודה ברור מול רשות החשמל ורמ"י



פיילוט APV

סיכום נתוני פרויקטים ממומנים



חלקות: 119



חברות: 21



מוסדות: 11



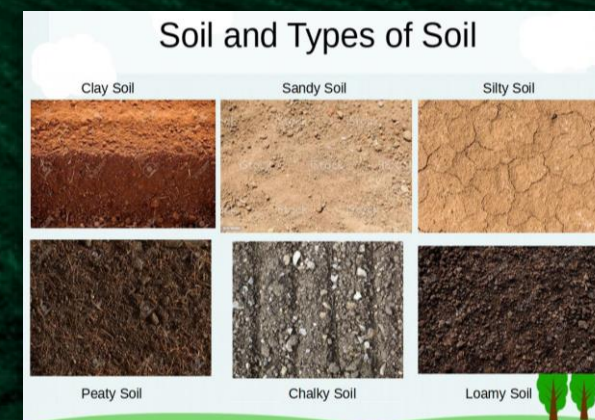
חוקרים.ת: 33



טכנולוגיות: 10



סוגי גידולים: 10
גידולים שונים: 32



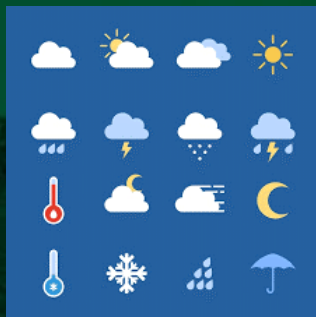
סוגי קרקע: 9



פיילוט APV

סיכום מדדים נבדקים

בכל 120 החלקות יבחנו המדדים הבאים:



מטאורולוגיים



חקלאיים



אנרגטיים



סביבתיים

כל המדדים יבחנו בחלקות הניסוי ובחלקות בקורת



איסוף וניתוח נתונים חברת BIG DATA

❖ מחשוב המערך הניסויי

❖ סטנדרטיזציה של מדידות

❖ איסוף נתונים

❖ עיבוד נתונים

❖ הסקת מסקנות



קריטריונים לפגיעה משמעותית בחקלאות

המשך הפעילות החקלאית הקיימת, או החדשה באופן שבו התפוקה (במונחי הכנסה מתוצרת חקלאית או במונחי טון תוצרת לדונם) לא תפחת מ- 70% ביחס להיקף הנורמטיבי המקובל לאותו גידול באותו אזור

שימור איכות הקרקע החקלאית

פגיעה ביכולת התפעולית ובשילוב מיכון חקלאי מודרני בחלקת הניסוי

צמצום משמעותי בכמות ההשקיה

צמצום שטח הגידול ופחת בהיקף הגידול

המועצה הארצית הורתה כי משרד החקלאות יעדכן באשר לקריטריונים שנקבעו על ידו לעניין "פגיעה משמעותית בפעילות החקלאית" ואופן פרסומם לציבור.

הקריטריונים רלוונטיים לשלב הפיילוט. הם ייבחנו לשלב המסחרי (תמ"א 24/1) בהתאם למחקרים ובהתאם לשיקולים נוספים.

הפסקת העיבוד החקלאי בשל שנת שמיטה לא תחשב כפגיעה משמעותית בחקלאות.



מה קורה היום!?

צוות עבודה

צוות עבודה קבוע במשרד החקלאות הכולל את נציגי הרשות לתכנון, המדענית הראשית, שירות ההדרכה והמקצוע, פועל יחד בעניין מתקני החלוצ וההערכות ליישום הפיילוט והיערכות לשלב המסחרי.

תכנון

תמא למתקני החלוצ הושלמה. הוכן מסמך מדיניות לצורך הכנת תמ"א למתקנים אגרו וולטאיים. במקביל מוגשות לוועדות תכניות מפורטות למתקנים מסחריים. מקודמת תמא 1/24 למתקנים אגרו וולטאים מסחריים

קרקע

התקבלה החלטת מועצת רמ"י בעניין המתקנים האגרו וולטאים

מחקר חקלאי מלווה

נקבעו תכניות המחקר והמימון למחקרי האגרו וולטאי בהיקף של כ-13 מיליון שח. ייתכן המשך מימון.





מה הוחלט בהיבטי המקרקעין?

- הקמת מיזם אגרו וולטאי תתאפשר **בהסכמים לשימוש חקלאי ארוך טווח** שהם הסכמי משבצת של ישוב חקלאי, הסכמי מטעים, הסכמים לעיבודים ארוכי טווח, הסכמים לבית ספר חקלאי.
- באזורים שאינם נגב וגליל, קידום תוכנית מפורטת או קידום עסקה יתאפשרו רק באזורים שאינם צפויים לשמש עתודה לפיתוח ובכפוף לאישור הנהלת הרשות. נדרש קידום תוכנית מפורטת, הסכמת הנהלת הרשות תהווה תנאי לקידום התכנון.
- השטח המירבי למיזם אגרו-וולטאי יעמוד על **500 דונם** להסכם. בנוסף יתאפשר אגרו וולטאי בכל חלקה א במושבים.
- בישוב חקלאי מיזם אגרו-וולטאי לא יספר למכסת התעסוקה לפי פרק משנה 8.12.
- מיזם אגרו וולטאי יתאפשר **בגידולי שלחין או מטעים**, סוגי הגידולים והקריטריונים לקיומו של שימוש חקלאי מקביל ייקבעו על ידי משרד החקלאות.
- **הפיקוח והבקרה** על קיומו של שימוש חקלאי מקביל בהתאם להחלטה זו יעשו ע"י משרד החקלאות.
- הודיע משרד החקלאות כי המיזם חדל להיות מיזם אגרו – וולטאי, רשאית הרשות לבטל את העסקה ולדרוש את השבת הקרקע החקלאית.



דגשים בתכניות למתקנים אגרו וולטאים

תכניות למתקנים אגרו וולטאים יידרשו להבטיח את הסוגיות הבאות:

- בחינת חלופות שייקחו בחשבון את השטחים המתאימים לגידול החקלאי והשילוב עם המערכת הוולטאית
 - פעילות חקלאית מיטבית לאורך זמן – שמירה על היקף הייצור, איכות הייצור
 - הבטחת התנאים לפעילות אגרוטכנית ותפעולית משולבת עם המתקן ולאורך זמן – גיזום, השקיה, ריסוס
 - גמישות לשם החלפת גידולים – שינטוע, מחזור זרעים. גובה מינימאלי של 4.5 מטרים.
 - המשך עבודה עם כלים חקלאיים
 - עבודה בשלביות - 30 עד 50 אחוז כיסוי
 - ניטור:
- היה ומשרד החקלאות יקבע, שנתיים ברציפות, או תקופה מצטברת של שלוש שנים בהתחשב במחזורי הגידול, כי לא נעשה שימוש חקלאי בקרקע, תכנית זו תפקע, והשימושים הלא חקלאיים שיאושרו מכוחה יהוו שימוש אסור בקרקע, על כל המשתמש מכך, גם אם ניתנו היתרי בנייה כדין מהוראותיה וזאת תוך 6 חודשים מהמועד בו פקע תוקפה של תכנית זו.



רגולציה תכנונית

תמא 1/24 – תמ"א למתקנים אגרו וולטאים

- ההיקף המותר – בכל שטח חקלאי, תוספת של 500 ד', פחות מכך?
- מהות התהליך התכנוני – מה בתכנית מה בהיתר
- האישורים הנדרשים – מהי רגולציית מעקב, פיקוח ובקרה של משרד החקלאות
- התאמה לשיקולים החקלאיים של משרד החקלאות
- הנחיות תכנוניות ומגבלות בינוי – גובה, שיעור כיסוי וכו'
- מה בין הפיילוט לבין האפשרויות בתכנית המאושרת
- היבטים סביבתיים: גידור

תמא 10 ד 10 (שינוי 10 לתמא 1) – תמא קיימת

- היקף השטח – 300 ד' ממשבצת
- ההליך התכנוני - תכנית
- סדרי עדיפויות למיקום מתקנים סולריים
- מגבלה על פיתוח מתקנים במרכז הארץ
- פעילות חקלאית אפשרית אך אין הנחיות תכנוניות ברורות



תודה רבה