

תחזוקת אזורי חיץ

ד"ר צח גלסר רמת-הנדיב

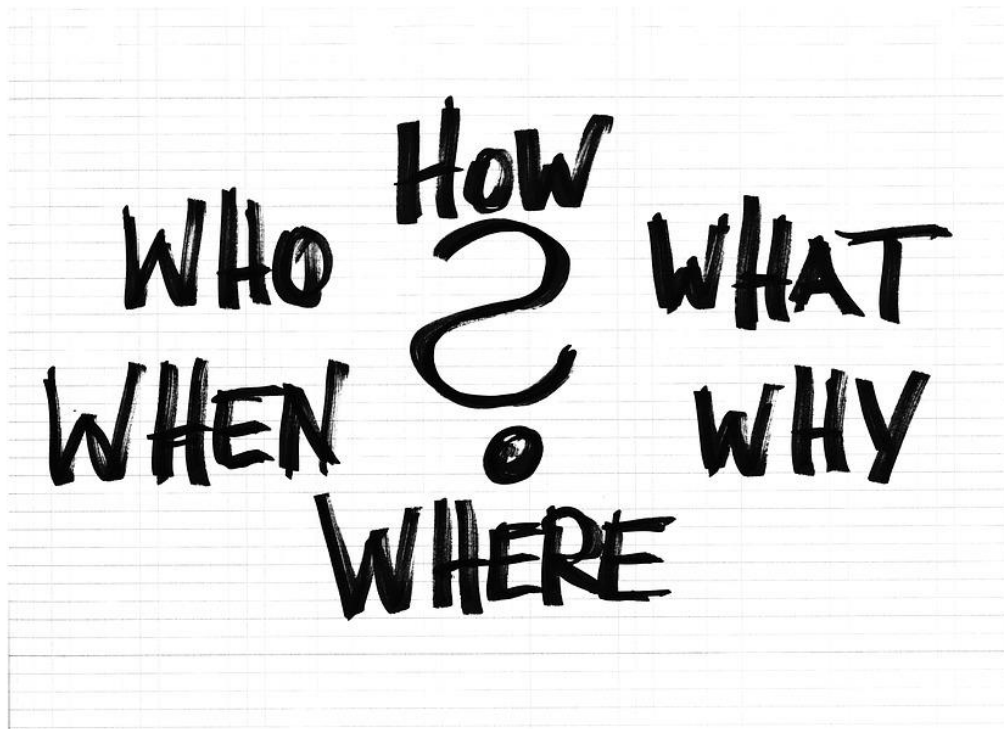


רמת הנדיב

Ramat Hanadiv رמת هندیف



תחזוקת אזורי חיץ



- מתי ?
- למה ?
- איך ?

התהליך הקיים

- לאחר השריפה יש רצון למנוע את השריפה הבאה ולהקים אזורי חייץ

I could swear
I had
something
to say.



התהליך הקיים

- הזמן שחולף מוריד את המודעות.
- ככל שחולף הזמן הצומח מתאושש ומגביר את הסיכון
- אם נושא התחזוקה אינו קבוע אזור החיץ לא יתפקד כאזור חיץ לאחר מספר שנים.
- עד לשריפה הבאה....



מה קורה בשטח?



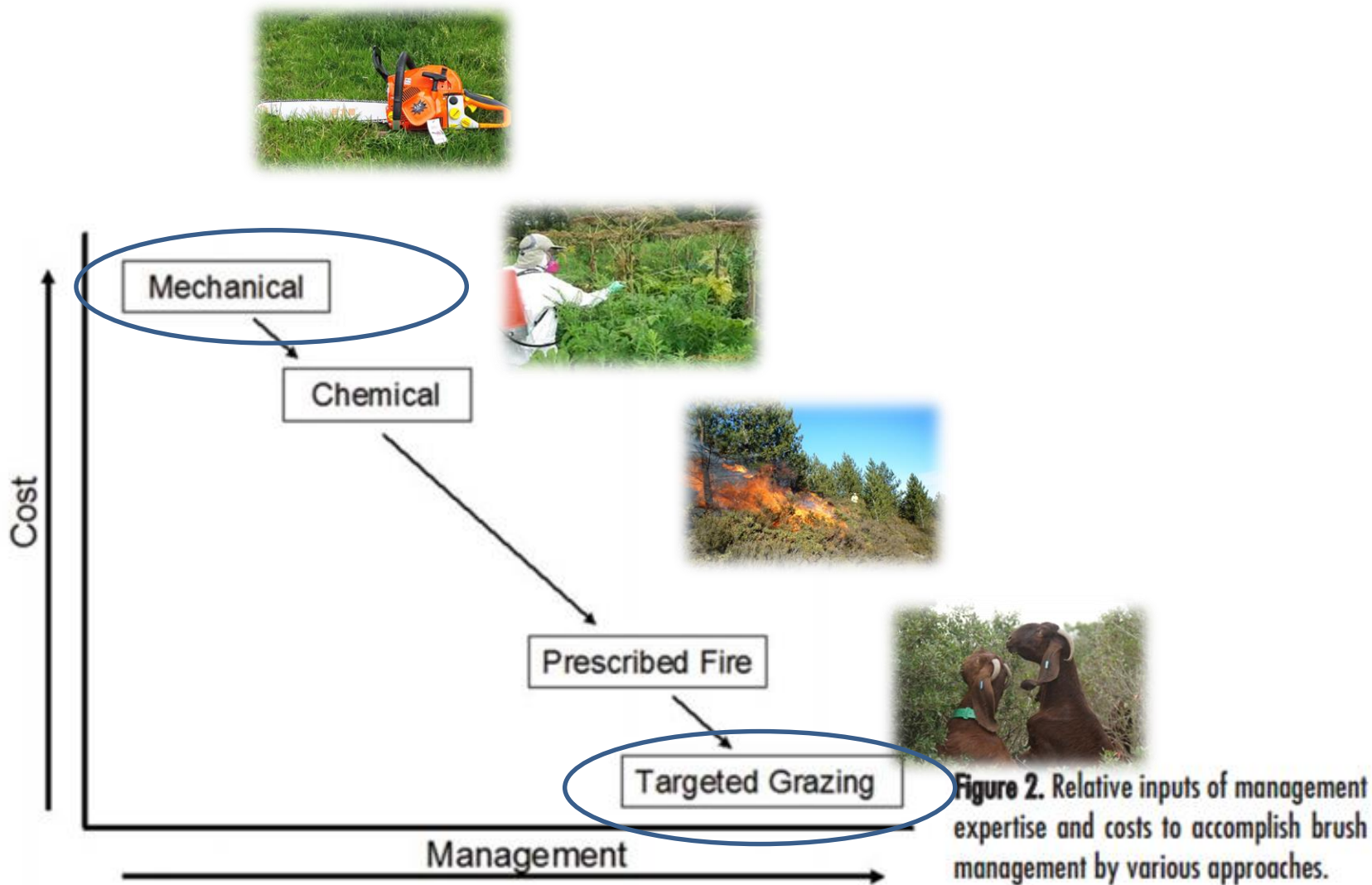
מה קורה לאחר שמקימים את אזור החיץ



מה קורה לאחר שמקימים את אזור החיץ



מה האפשרויות העומדות לפנינו ?



אז איך עושים זאת בתנאי הארץ

- גיזום מכאני לצורך תחזוקה – לאחר הקמת אזור החיץ
- רעייה – לאחר הקמת אזור חיץ



גיזום מכאני לצורך תחזוקה

יתרונות

- תקופת טיפול קצרה
- שליטה קלה בביצוע

חסרונות

- יש צורך להוציא את הגזם
- השפעה אקולוגית קיצונית
- לא מתבצע טיפול בגובה הקרקע (צומח עשבוני)



גיזום מכאני לצורך תחזוקה

דגשים

- יש לבצע בעונה המתאימה
- חובה להיות בשטח עם הקבלנים
- חשוב למנוע עליית טרקטורים בתוך השטח









רעייה לצורך תחזוקה

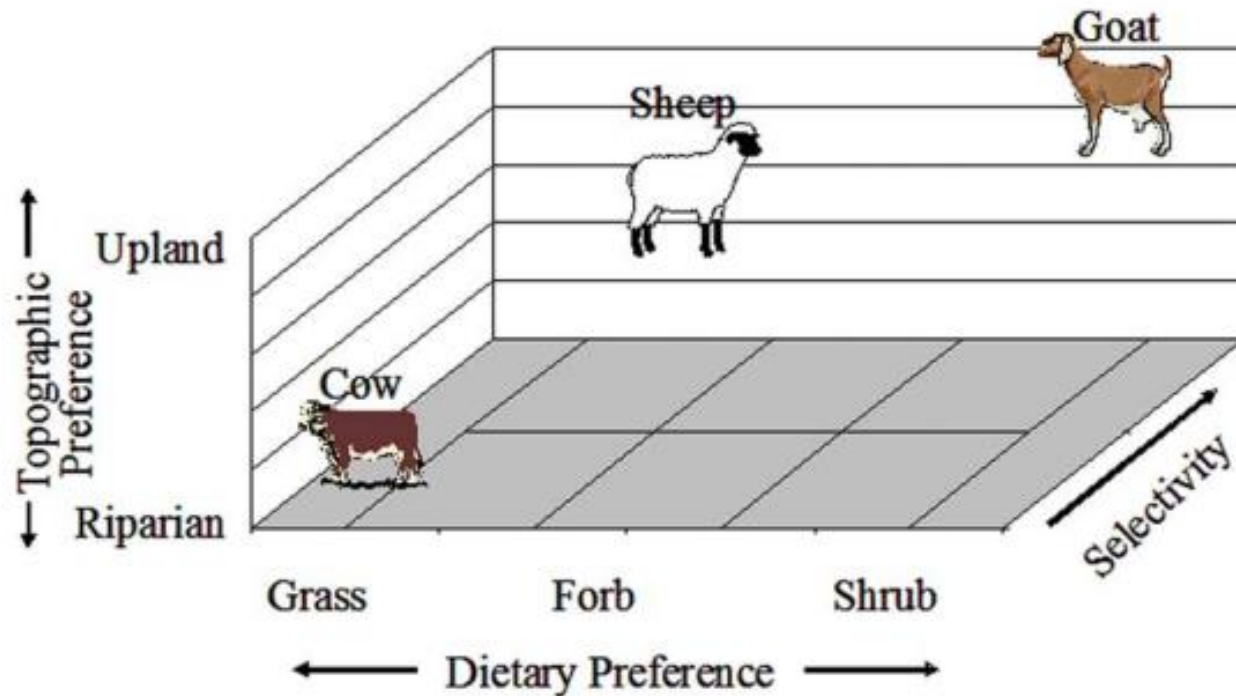


Figure 2. The X axis of this three-dimensional depiction of the relative dietary habits of cattle, sheep, and goats shows the relative preference for grass, forb, and shrub. The Y axis shows increasing ability to select higher quality components from diverse vegetation. The Z axis shows preference from low riparians to upland hilltops.

רעיית בקר

יתרונות

- טיפול עונתי בצומח העשבוני.
 - טיפול יעיל מאוד
 - אין צורך להוציא את הגזם
 - עדיף מבחינה אקולוגית (הגדלת מגוון בתי גידול ומגוון ביולוגי)
- יש צורך בגידור העדר
 - יש צורך במתקנים בקרבת מקום



רעיית כבשים

יתרונות

- טיפול עונתי בצומח העשבוני.
- טיפול יעיל מאוד
- אין צורך להוציא את הגזם
- עדיף מבחינה אקולוגית

חסרונות

- יש צורך בגידור העדר
- טיפול מועט בשיחים



רעיית עיזים

יתרונות

- טיפול עונתי חלקי בצומח העשבוני.
- טיפול יעיל מאוד
- אין צורך להוציא את הגזם
- טיפול יעיל מאוד בהתחדשות שיחים ועצים

חסרונות

- יש צורך בגידור העדר



התאמת שיטת התחזוקה

חורש-ים תיכוני

- טיפול בשיחים
- פתיחה של החורש



חורשות אורנים

- טיפול בצומח העשבוני והשיחני בתת-היער
- מניעת התחדשות זריעי אורנים.



קיץ 2011



קיץ 2012



מעקב וניטור

מטרת המעקב: מניעת רצף אנכי ואופקי של צומח שעלול להעביר את האש.

• ניתן לבצע מעקב ברמות שונות:

– מעקב בוטאני

– מעקב אחר קבוצות פונקציונאליות

– מעקב אחר ביומסה

• על פי המעקב ניתן לקבל החלטות בנושא תחזוקה

תחזוקת אזור החיץ ברמת הנדיב

טיפול

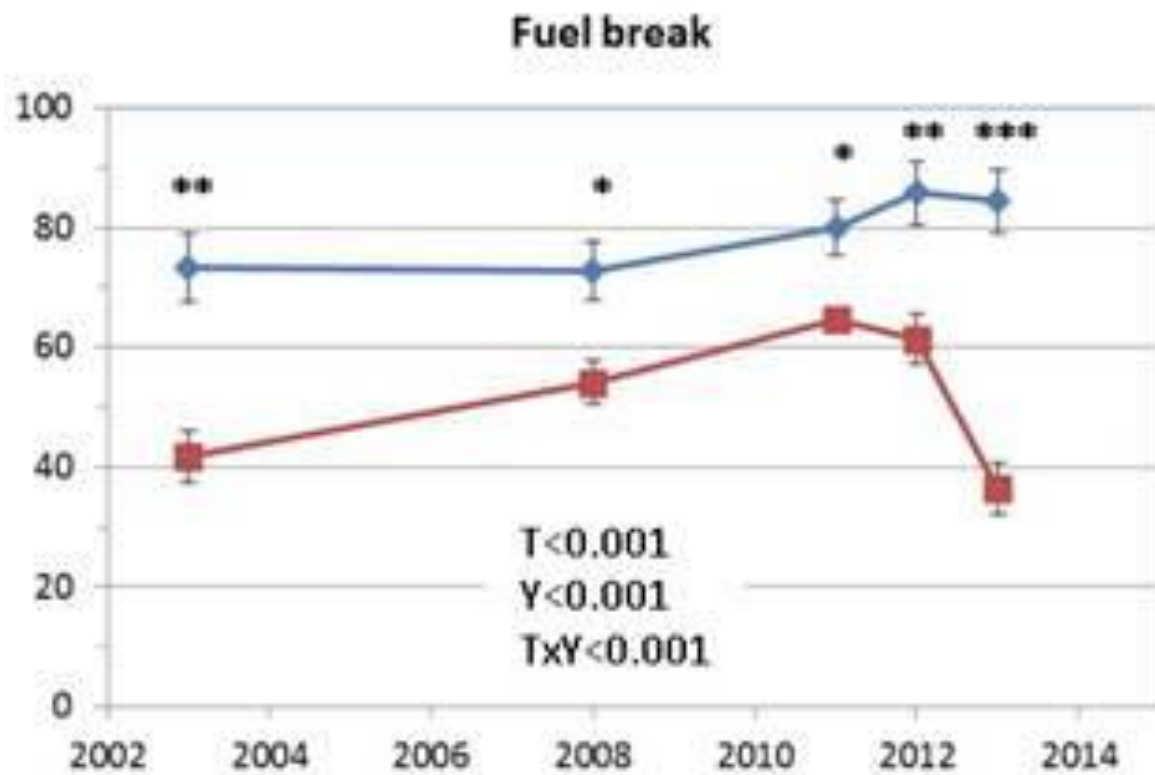
1. 1991-1993: הקמת אזור החיץ
2. 2001: דילול מכאני
3. 2012-2013: דילול מכאני

תוצאה

- דילול בלבד – לאחר 5 שנים חזר כיסוי הצומח למצב הראשוני (Perevolotsky, 2013)

- דילול ורעיית בקר – לאחר 7 שנים חזר הכיסוי ל 50% מהכיסוי המקורי

דינמיקה של הצומח



כחול – ללא טיפול
אדום – כריתה ורעייה

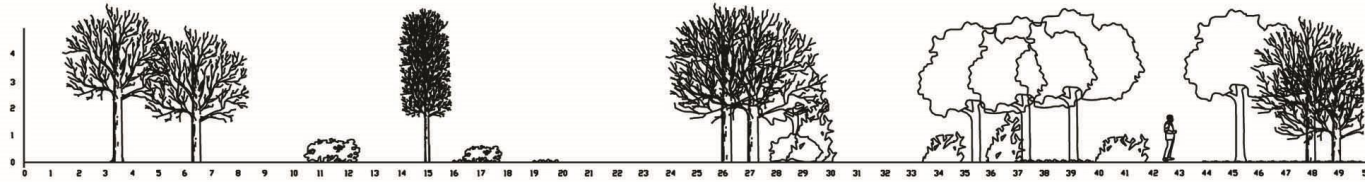
דינמיקה של הצומח

פרופיל מבני של צומח מעוצה בממשקי מרעה שונים - חתכים מייצגים:

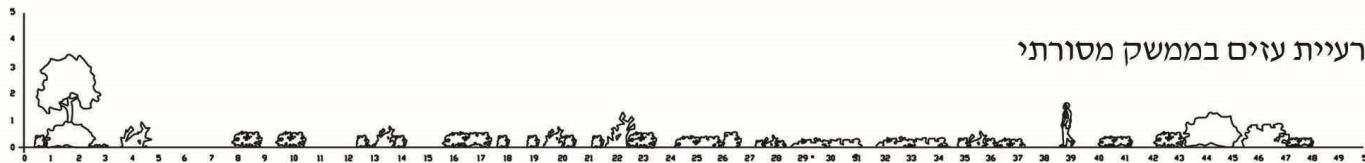
על פי: "רעיית בקר ועזים בחורש כגורם בעיצוב חזותי ומרחבי של הנוף"

מאת: זלמן הנקין, ליאת הדר ועמנואל נוי מאיר

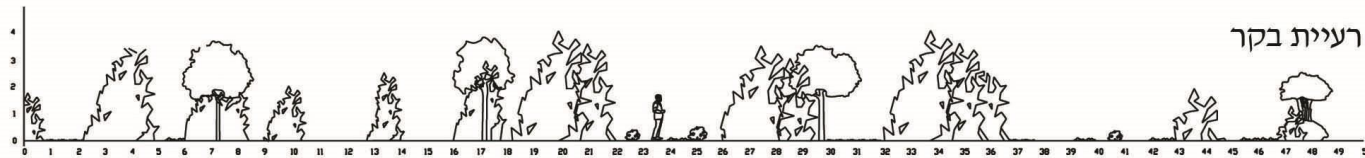
רעיית עזים בממשק מודרני



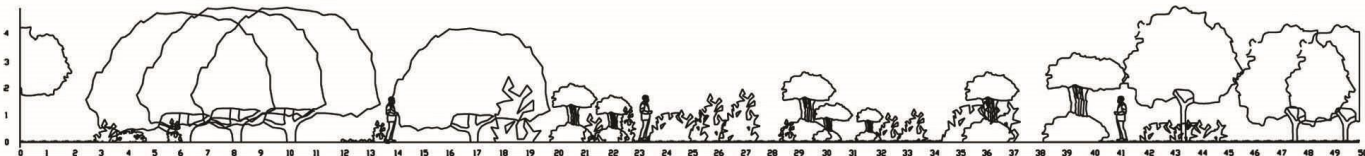
רעיית עזים בממשק מסורתי



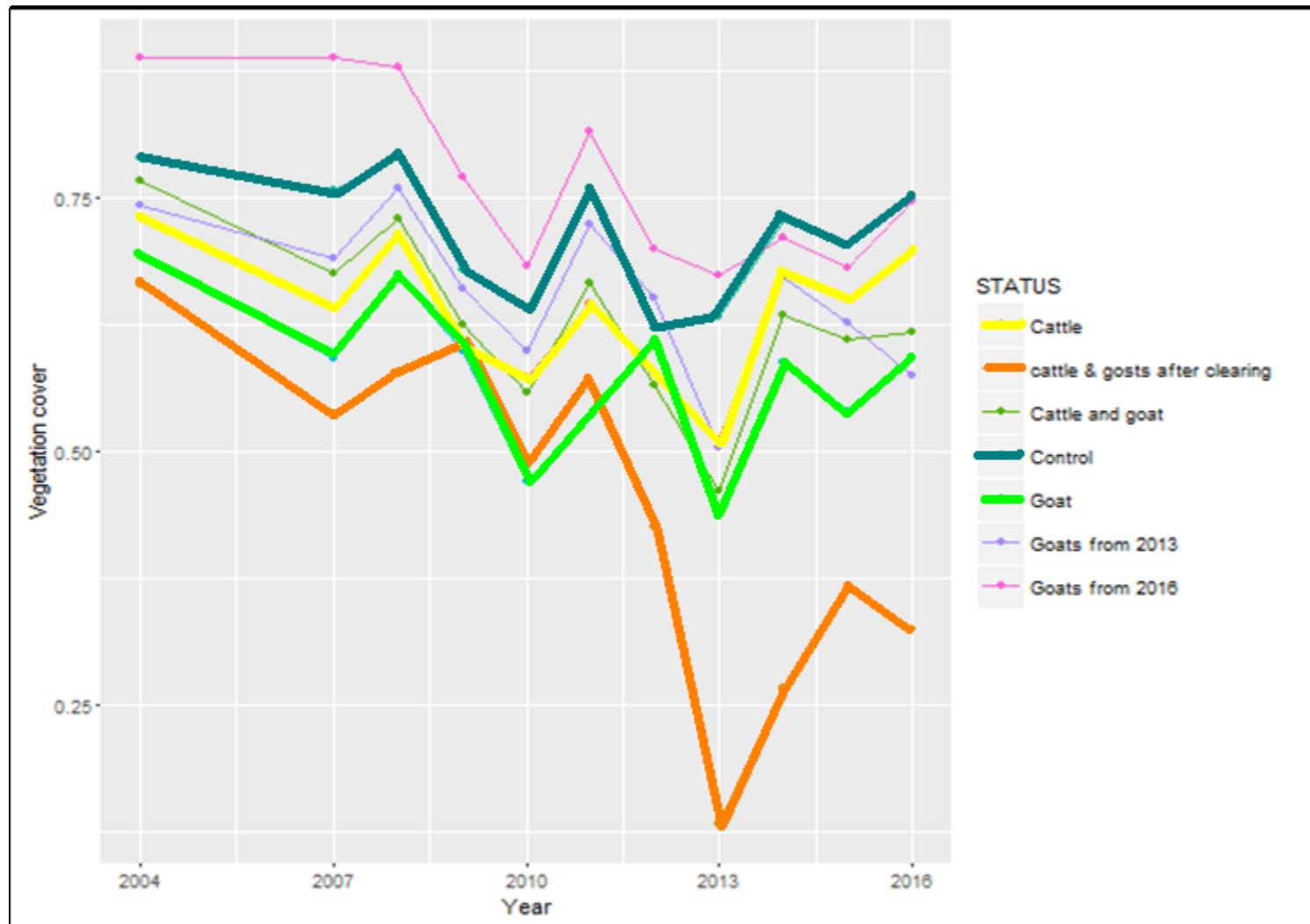
רעיית בקר



ביקורת



דינמיקה של הצומח





מסקנות

- כיסוי של שיחים מתאושש תוך 5-6 שנים בלבד לאחר כיסוח.
- רעיית בקר מעכבת תהליך זה ויעילה מאוד למניעת התפתחות רובד העשבוניים אשר הסרתו הכרחית לשבירת הרצף האנכי.
- ניתן להסיק כי תחזוקת אזורי חיץ, בפרט לאורך דרכים, תצטרך להיעשות בעזרת עזים ו/או כבשים.
- קביעת משטר הרעייה המתאים לכל סוג של תצורת צומח תיעשה בהתייעצות עם מומחה לרעייה בשטחים פתוחים בישראל.
- במידה ולא ניתן יהיה להיעזר ברעיית עזים או כבשים יהיה צורך בטיפולים מכאניים שוטפים כל 3 שנים לפחות על מנת לפנות את הסבך המעוצה שמתפתח לאורך זמן באזורי החיץ

*דופור-דרוד (2011) - אזורי חיץ למניעת שריפות סביב ישובים ולאורך דרכים
פרבולוצקי (2013) - ממשק ושימור האקוסיסטמה הים תיכונית*



משרד החקלאות ופיתוח הכפר



הנחיות להקמה ולתחזוקה של אזורי חיץ להגנת ישובים משרפות

תחומי סמכות ואחריות

1. יצירת אזורי חיץ ואחזקתם, במיוחד סביב היישובים, חוצה בדרך כלל תחומי שיפוט ואחריות. כדי להבטיח את יעילות אזור החיץ, יש הכרח לתכננו, להקימו ולתחזקו כמכלול אחד.
2. **בתוך הקו הכחול של היישוב** ו/או בתוך תחומי הגדר שלו (אם קיימת גדר), תוטל אחריות ההקמה והתחזוקה של אזור החיץ על היישוב ו/או הרשות המוניציפאלית.
3. **מחוץ לשטח הגדר** ו/או הקו הכחול, תוטל האחריות על מנהל השטח (קק"ל, רט"ג, רשות מקומית או אזורית).
4. ביצוע קו החיץ הסמוך למגרשי בתים וגובל בהם מחייב תכנון משותף ודו-שיח עם מכבי האש, הרשות המקומית, ועד היישוב או המזכירות, היישוב ובעלי הבתים עצמם. קק"ל ורט"ג יבצעו אזור חיץ שאינו בתחום אחריותן הישירה, רק לאחר הסכמה כתובה של היישוב.
5. על בסיס העקרונות שפורטו לעיל, יש להגדיר בכל יישוב, כבר עם תחילת התכנון, את תחומי הסמכות והאחריות לחלקי קו החיץ השונים ולשלבי העבודה השונים, כולל ההקמה ובעיקר התחזוקה.

כמה זה עולה לנו ?

COST
BENEFITS



מחיר לדונם לשנה	מחיר לדונם	מרווח בין פעולות תחזוקה
867 ₪	2,600 ₪	3 שנים
520 ₪		5 שנים
371 ₪		7 שנים

" כדאי לקחת בחשבון שאנחנו דרשנו עבודה ידנית (בסיוע בובקט), מה שאייקר משמעותית את העבודה. לחלופין, ניתן היה לבצע עם מחפרון (1700 ₪\יום) ובובקט (1500 ₪\יום), הפחות זמן וקצת פחות כסף, ולתת לנוף ולאקולוגיה לסכום את ההפרש... " (א. קמינר)

כמה זה עולה לנו ?

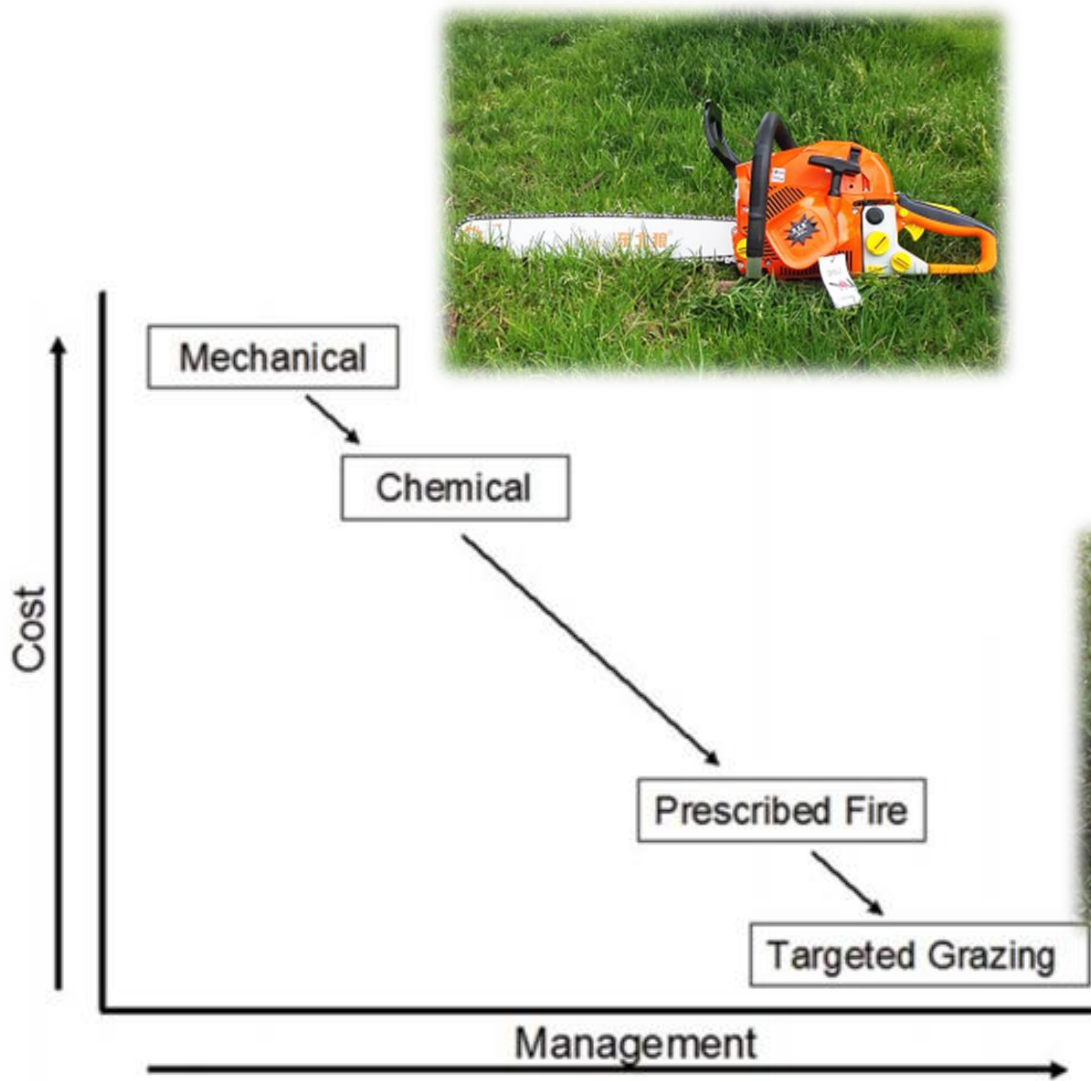


Figure 2. Relative inputs of management expertise and costs to accomplish brush management by various approaches.

מבט מקרוב







תודה על ההקשבה





מפות לאורך זמן של שינוי באזור החיץ

<http://ramathanadiv.maps.arcgis.com/apps/presentation/index.html?webmap=f1bd1cae5eba4c59ba8d494264egf258&builder> •