

יום עיון אזורי חייץ לצמצום נזקי
שרפות רמת הנדיב 2017

התנהגות שרפות שדה ויער

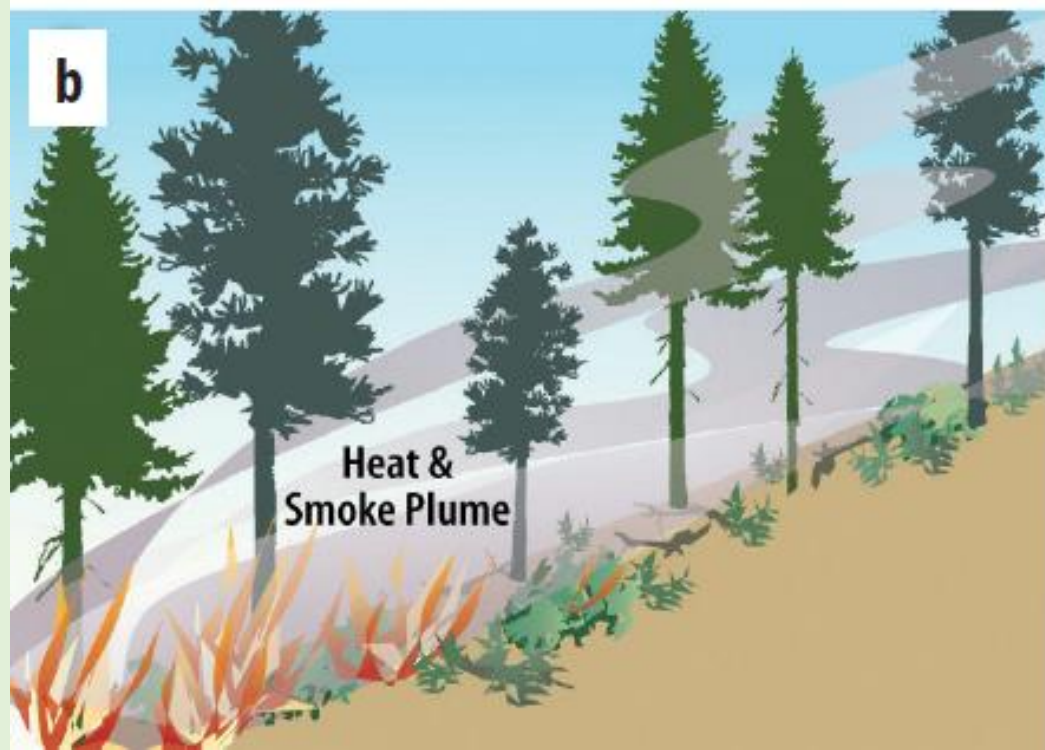
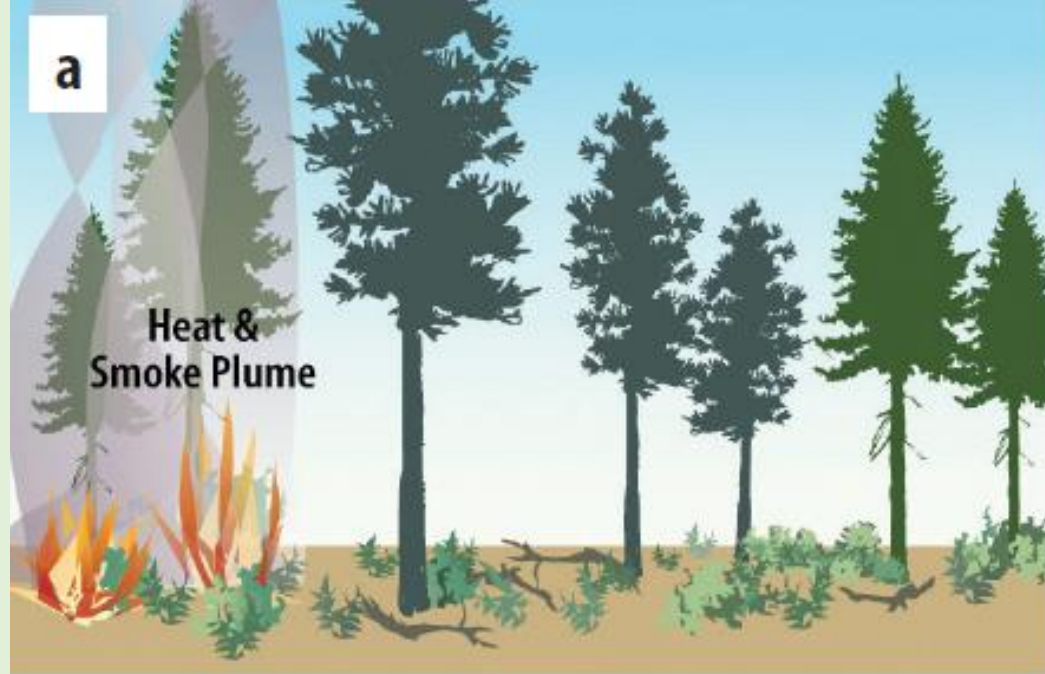
חנוך צורף

גורמים עיקריים המשפיעים על שרפות יער

חומר בעירה - גורם משתנה בזמן, מותנה בלחות חומר הבערה

תנאים מטאורולוגיים - משתנה יומי ושעתי (בעיקר רוח)

טופוגרפיה - גורם קבוע (בעיקר שיפוע השטח)







טבלת רמות סף של גורמים משפיעים על
שרפות יער, ללא התייחסות לחומרי הבערה

שיפוע (%)	לחות יחסית (%)	רוח (קמ"ש)		
0-10%	גדול מ- 30%	0-10 קמ"ש	נמוכה	רמות השפעה
10-20%	20-30%	10-20 קמ"ש	בינונית	
20-30%	10-20%	20-30 קמ"ש	גבוהה	
מעל 30%	קטן מ- 10%	גדול מ- 30 קמ"ש	קיצונית	

איפיון שרפות שדה ויער

המשתנים לפיהם נאפיין שרפות יער הם:

1. קצב התקדמות חזית האש

2. עוצמת הלהבות

3. רציפות ואורך חזית האש

4. מוקדי כתם

שרפה רגילה

מספר חזיתות אש מועט

התקדמות סדורה של האש (ללא שינוי מהיר בעוצמה ומהירות), מהירות התפשטות חזית האש ועוצמתה נמוכה עד בינונית.

במצב זה ניתן לתקוף האש בתקיפה ישירה עם כוחות קרקע ברוב המקרים, כמו כן קל יחסית לחזות את התנהגות האש הצפויה

מצב קיצון בשרפה

מצב קיצון בשריפה מוגדר כמצב בו התנהגות האש מונעת כיבוי על ידי כוחות קרקע ואפשרות תקיפה ישירה, קשה לחזות את התנהגות האש הצפויה.

מתאפיינת על פי:

- 1. מהירות התקדמות ועוצמת חזית האש ברמה קיצונית**
- 2. מספר חזיתות אש בכיוונים שונים בו זמנית**
- 3. שרפות כתם מרוחקות מחזית האש ובמרחק גדול ממנה.**
- 4. חיגת האש**
- 5. עמוד קונוקציה גדול**







טבלת קביעת חומרת שריפה על פי שלוב של מהירות התקדמות חזית האש

ועוצמתה

עוצמת האש (אורך הלהבות במטר)					
קיצונית גדול מ- 6 מטר	גבוהה 3 – 6 מטר	בינונית 1 – 3 מטר	נמוכה עד 1 מטר		
בינונית	בינונית	נמוכה	נמוכה	נמוכה 0-20 מטר לשעה	מהירות התקדמות חזית האש
קיצונית	גבוהה	בינונית	נמוכה	בינונית 20-100 מטר לשעה	
קיצונית	גבוהה	גבוהה	בינונית	גבוהה 100-500 מטר לשעה	
קיצונית	קיצונית	גבוהה	גבוהה	קיצונית מעל 500 מטר לשעה	

חומרי בערה

סיווג חומרי בערה

א. כמות-כמות חומר בערה כללית ליחידת שטח.

ב. דלק זמין-כמות הדלק הזמינה לשרפה מכמות הדלק הכוללת ליחידת שטח.

ג. רמת דליקות-עובי, מבנה, מין הצמח

ד. רציפות-אנכית, אופקית ובמרחב

דלק זמין ורמת דליקות הם גורמים משתנים ותלויים ברמת לחות חומר הבערה.

כמות דלק כוללת וזמינה כתלות בסוג חומר הדלק

דלק זמין (טון לדונס)	אחוז דלק זמין המתכלה בשריפה (%)	כמות דלק כוללת (טון לדונס)	סוג הדלק
0.2-1 טון	עד 100%	0.2-1	עשבוני
0.1 - 4.5 טון	5 - 95%	1-5	חורש
1 - 40 טון	5 - 25%	20-150	יער

השתנות רציפות חומרי בערה במרחב



רמת הדליקות של מינים שונים כתלות בעונת השנה

רמת הדליקות לפי מכון המחקר החקלאי הספרדי INIA

מינים דליקים במידה בינונית או מעטה	מינים דליקים מאד רק בקיץ	מינים דליקים מאד כל השנה
<i>Olea europaea</i> (זית אירופי)	<i>Rosmarinus officinalis</i> (רוזמרין)	<i>Phillyera angustifolia</i> (בר-זית)
<i>Quercus coccifera</i> (אלון העפצים) (דומה מאוד לאלון מצוי)	<i>Rubus idaeus</i> (פטל)	<i>Pinus halepensis</i> (אורן ירושלים)
		<i>Thymus vulgaris</i> (תימין)

טבלה המרכזת את סוגי חומרי הבערה בישראל והתנהגות האש שלהם

עוצמת האש	מהירות התפשטות חזית האש	כמות חומר דלק זמין	סוג הדלק
נמוכה	גבוהה מאוד	נמוכה	עשבוני
בינונית	בינונית	נמוכה עד בינונית	שיחים
בינונית עד גבוה	נמוך עד בינוני	בינונית עד גבוה	חורש
גבוה	גבוה	גבוה	יער אש צמרות
בינוני	בינוני	בינוני	יער אש קרקע
גבוה מאוד	גבוהה מאוד	גבוה מאוד	יער מעורב אש צמרות

עשבוני



שיחים



חורש



יער מחטני



יער מעורב



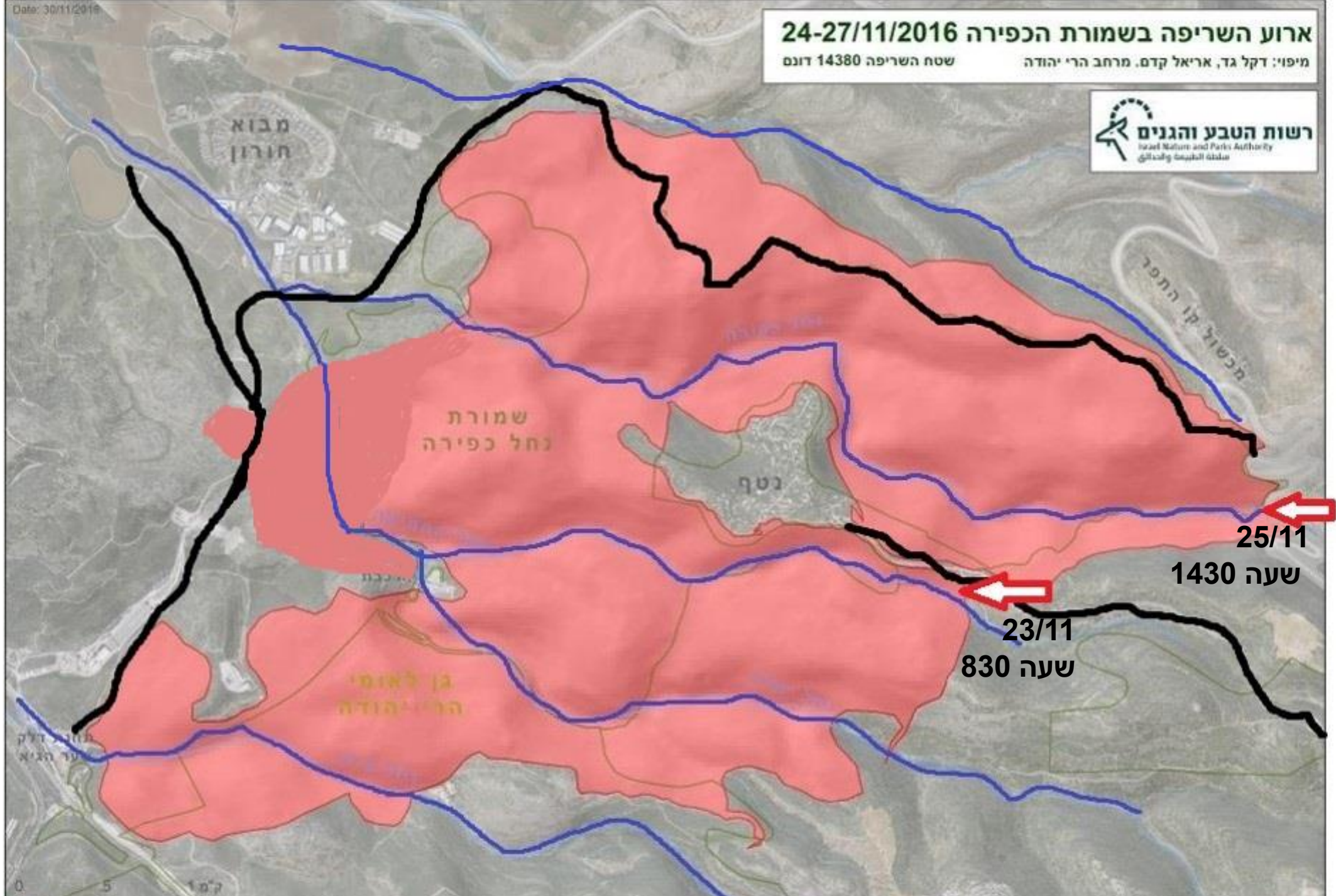
עקרונות הקטנת עוצמת שרפות שדה

וייער

ופעולות הכיבוי בהן

ארוע השריפה בשמורת הכפירה 24-27/11/2016

מיפוי: דקל גד, מרחב הרי יהודה. שטח השריפה 14380 דונם



אזורי חייץ הגדרה

אזור חייץ הוא שטח, בו יטופלו חומרי הבערה כך, שקצב התקדמות חזית האש ועצמתה יופחתו לרמה שתאפשר פעולה בטוחה ויעילה של כוחות הכיבוי, לשם עצירת האש וכיבויה.

קווי חיץ שבוצעו טרם השריפה



743450

744000





ממה נשרפים בתים

להבה ישירה

חום

גיצים





