

## מערכת גרעין ופרח - עידכון 2007

דני שטיינברג, חגי שוורץ, דוביק אופנהיים

תהליך קבלת ההחלטות מתבצע בארבעה שלבים.

**בשלב הראשון** מוגדר הפוטנציאל להתפתחות המחלה ביחידת המסקנה שלגביה מתבצע התהליך (המטע, הגוש, החלקה). הפוטנציאל עשוי להיות נמוך (= סבירות נמוכה להתפתחות המחלה ולנוק); בינוני (=סבירות בינונית); או גבוה (=סיכון רב). חלק מהגורמים הקובעים את פוטנציאל הנגיעות קבועים במטע מסוים בעונה מסוימת, וחלקם משתנים במהלך העונה. נגדיר, עתה כל אחד מהם. בתחילה מוגדרים גורמי הסיכון הקבועים ונקבעת "דרגת הסיכון הבסיסית". לשם קביעתה יש להשתמש בטבלה המתאימה. בטבלה רשומים 8 מדדים (למשל, גיל העצים במטע) שלכל אחד מהם כמה רמות (למשל, 1-3 שנים; 4-7 שנים, וכך הלאה). לכל מדד ולכל רמה מצוין בטבלה הערך היחסי של החומרה המתאים לו. עליך לעבור על כל המדדים ולבחור לכל אחד מהם את הרמה המתאימה למטע הספציפי שלך. בטור האחרון, המסומן בכותרת "הערך המתאים" רשום את הערך הרלוונטי לגביך. לאחר שתרושום את שמונת הערכים סכום אותם, ורשום בשורה האחרונה שבטבלה את הסכום. קבע את דרגת הסיכון הבסיסית על פי ההנחיות הרשומות בתחתית הדף. דרגת הסיכון הבסיסית נקבעת פעם אחת, לפני ראשית העונה, והיא משמשת במהלכה. עתה יוגדרו גורמי הסיכון המשתנים במהלך העונה, ותקבע את "דרגת הסיכון היומית". דרגה זו מתעדכנת מידי יום על פי ההתרחשויות במטע. דרגת הסיכון היומית נקבעת על פי טבלת העזר המתאימה (היא נמצאת על הכריכה של החוברת). דרך החישוב דומה לזו שתוארה למעלה. את ערך החומרה המתאים לכל מדד רשום בדף שכותרתו "גרעין ופרח – תהליך קבלת החלטות יומי" בטבלה הראשונה. על פי ההנחיות הנמצאות בתחתית טבלה זו קבע את "דרגת הסיכון היומית".

**בשלב השני** תשתמשו בערכים שהוגדרו עבור "דרגת הסיכון הבסיסית" ו"דרגת הסיכון היומית" לחישוב של "דרגת הסיכון הכוללת". ערך זה מבטא את הפוטנציאל להתפתחות המחלה ביום נתון (הוא עשוי להשתנות כמובן, מידי יום). דרגת הסיכון הכוללת נקבעת על פי הטבלה המסומנת בשלב 2.

**בשלב השלישי** תגדיר/י את מידת התאמת תנאי מזג האוויר להדבקה. נתונים אודות הטמפרטורה ומשך הרטיבות יגיעו אליך מידי יום בפקס או בדו"אל ממרכז החישובים במיג"ל. השתמשו בטבלה שכותרתה "שלב 3" לרישום הנתונים שנשלחו, ובגרף העזר לשלב 3 (הנמצא על הכריכה של החוברת) להגדרת "דרגת הסיכון של מזג האוויר". ההגדרה מתבצעת ארבע פעמים: בפעם הראשונה על סמך הנתונים שנמדדו עד היום, בפעם השניה על סמך הנתונים החזויים להיום, בפעם השלישית על סמך הנתונים החזויים למחר ובפעם הרביעית על סמך הנתונים החזויים למחרתיים.

**בשלב הרביעי** והאחרון משקללים את "דרגת הסיכון הכוללת" עם "דרגת הסיכון של מזג האוויר" על פי הטבלה של שלב 4 לקבלת **הנחיות לפעולה**. יש לבצע פעולה זו 4 פעמים: בפעם הראשונה על סמך דרגת סיכון מזג האוויר שחושב על פי הנתונים שנמדדו עד היום, בפעם השניה על סמך הנתונים החזויים להיום, בפעם השלישית על סמך הנתונים החזויים למחר ובפעם הרביעית על סמך הנתונים החזויים למחרתיים. מכל אלה ועל סמך הערכתכם למשך הזמן הנדרש לביצוע הריסוס במטע תוכלו להחליט אם לפעול היום, מחר, מחרתיים – או האם להמתין.

## טבלת עזר לקביעת רמת הסיכון הבסיסית לחלקות מסקנה

המגדל: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_

ממד	רמה	ערכי חומרה	לחלקה הערך	לחלקה הערך	לחלקה הערך	לחלקה הערך
מה גיל העצים במטע ? (אם יש עצים בגילאים שונים, יש לקבוע לפי גיל העצים הצעירים ביותר)	1-3 שנים	5.0				
	4-7 שנים	4.0				
	8-12 שנים	3.0				
	12-20 שנים	2.0				
	יותר מ- 20 שנים	0.5				
מה מידת הצימוח הצעיר <b>בעונה הקודמת ?</b>	אין	-1.0				
	מעט צימוח צעיר	0.0				
	צימוח נמרץ או/ו עצים חיוניים	1.0				
מה תגובת הזן למחלה ?	רגישות רבה (כל הזנים הקיימים)	5.0				
	רגישות בינונית	3.0				
	עמידות בינונית	2.0				
	עמידות רבה	0.0				
כמה זנים יש במטע ?	זן אחד בלבד	0.0				
	שני זנים	0.5				
	שלושה זנים או יותר	1.0				
מה הייתה חומרת הנגיעות בחרכון באביב הקודם ?	לא היה חרכון במטע כלל	0.0				
	נגיעות נמוכה (מעט תפרחות היו נגועות)	5.0				
	נגיעות בינונית (היו תפרחות נגועות רבות)	10.0				
	נגיעות גבוהה (ברוב העצים הייתה נגיעות)	15.0				
מה הייתה חומרת הנגיעות בחרכון בסתיו שלחף ?	לא היה חרכון במטע כלל	0.0				
	נגיעות נמוכה (מעט תפרחות היו נגועות)	7.5				
	נגיעות בינונית (היו תפרחות נגועות רבות)	12.5				
	נגיעות גבוהה (ברוב העצים הייתה נגיעות)	17.5				
אם הייתה נגיעות באחד משני הסעיפים הקודמים - <b>האם בוצעה סניטציה לפני האביב הנוכחי ?</b>	לא בוצעה	0				
	בוצעה סניטציה שטחית או חד פעמית	-2.0				
	בוצעה סניטציה קפדנית - או כמה פעמים	-5.0				
מה הייתה חומרת הנגיעות בחרכון באביב הקודם או בסתיו הנוכחי במטעים שכנים (עד למרחק של 500 מ') ?	לא ידוע	0.5				
	לא היה חרכון במטעים השכנים כלל	0.0				
	נגיעות נמוכה (מעט תפרחות היו נגועות)	0.5				
	נגיעות בינונית (היו תפרחות נגועות רבות)	1.0				
	נגיעות גבוהה (ברוב העצים הייתה נגיעות)	1.5				
סכום הערכים של כל השורות שלמעלה						

אם סכום הערכים הכולל קטן מ- 10.0 ← דרגת הסיכון הבסיסית היא **נמוכה**  
 אם סכום הערכים הכולל הוא בין 10.0 ל- 20.0 ← דרגת הסיכון הבסיסית היא **בינונית**  
 אם סכום הערכים היומי גדול מ- 20.0 ← דרגת הסיכון הבסיסית היא **גבוהה**

חלקה	חלקה	חלקה	חלקה		
<b>דרגת הסיכון הבסיסית בחלקות</b>					

## גרעין ופרח - תהליך קבלת החלטות יומי

בצע את תהליך קבלת ההחלטות רק אם עברו יותר מיומיים מהריסוס הקודם

החלקה: \_\_\_\_\_ תחנה: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_

שלב 1. קביעת רמת הסיכון היומית (לפי טבלת עזר לשלב 1 המסומנת בצבע צהוב)

הערך המתאים לכל מדד				מדד
חלקה _____	חלקה _____	חלקה _____	חלקה _____	
				השלב הפנולוגי
				האם הייתה כבר אצלך התראה ב' או ג' להתאמת מזג האוויר
				האם דווח על הופעת חרכון במרחק של 1 ק"מ ויותר
				האם דווח על הופעת חרכון במרחק של פחות מ 1 ק"מ
				פעילות כיבים במטע
				נגיעות מהעונה הנוכחית בפרחים או באברים ירוקים
				ביצוע סניטציה של הנגיעות המצוינות בסעיף הקודם
				<b>הערך היומי (סכום הערכים בעמודה)</b>

<p>אם סכום הערכים היומי קטן מ – 4.5 ← דרגת הסיכון היומית היא <b>נמוכה</b></p> <p>אם סכום הערכים היומי הוא בין 4.5 ל – 12.0 ← דרגת הסיכון היומית היא <b>בינונית</b></p> <p>אם סכום הערכים היומי גדול מ – 12.1 ← דרגת הסיכון היומית היא <b>גבוהה</b></p>
--

שלב 2. קביעת רמת הסיכון הכוללת (לפי דרגת הסיכון הבסיסית מהטבלה המסומנת בירוק ומדרגת הסיכון היומית מהטבלה שלמעלה)

דרגת סיכון כוללת				דרגת סיכון בסיסית			דרגת סיכון יומית
חלקה _____	חלקה _____	חלקה _____	חלקה _____	נמוכה	בינונית	גבוהה	
				א	א	ב	נמוכה
				ב	ב	ג	בינונית
				ג	ג	ג	גבוהה

שלב 3. התאמת תנאי מזג האוויר להדבקה (רשום בטבלה את הנתונים המטאורולוגיים מהפקס שקבלת היום. מלא רק את התאים הריקים. קבע את התאמת תנאי מזג האוויר להדבקה לפי גרף העזר לשלב 3.

דרגת סיכון מזג האוויר	גשם (כמות)	משך רטיבות (שעות)	טמפרטורה (מעלות צלזיוס)			שלוש אתמול היום מחר מחרתיים
			ממוצעת	מירבית	מינימום	
חזוי						
מדוד						

שלב 4: החלטה לפעולה (לפי דרגת הסיכון הכוללת והתאמת תנאי מזג האוויר להדבקה)

דרגת סיכון מזג האוויר			דרגת סיכון כוללת
א	ב	ג	
לא לרסס	לא לרסס	לרסס	א
לא לרסס	לרסס	לרסס	ב
לא לרסס	לרסס	לרסס	ג

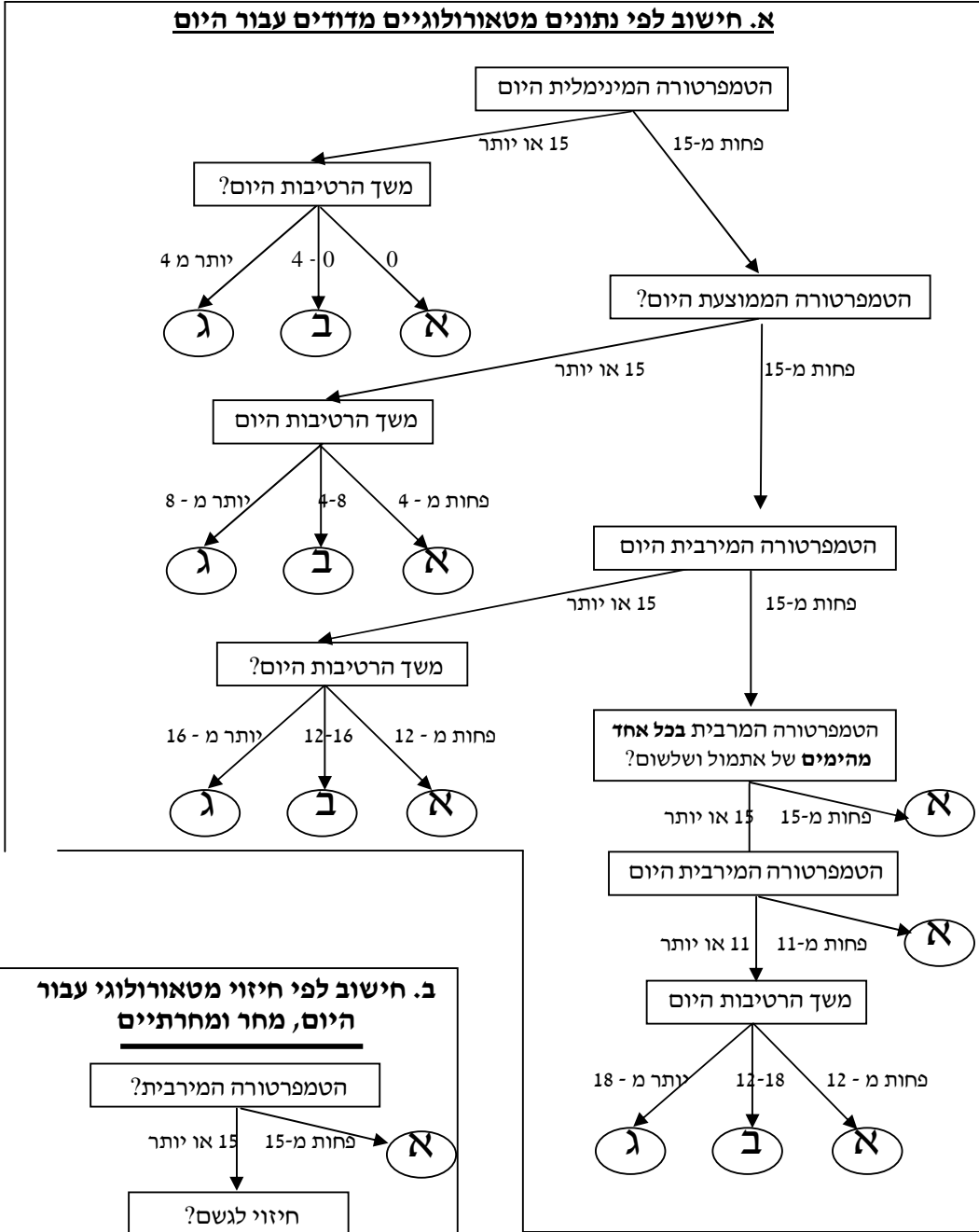
חלקה	חלקה	חלקה	חלקה	הנחיות
				החלטה לפי נתונים מטאורולוגיים מדודים עד היום:
				החלטה לפי נתוני חיזוי להיום:
				החלטה לפי נתוני חיזוי למחר:
				החלטה לפי נתוני חיזוי למחרתיים:

## טבלת עזר לשלב 1: קביעת דרגת הסיכון היומית לחלקות מסקנה

מדד	רמה	ערך החומרה
מה השלב הפנולוגי ?	לפני תחילת הפריחה	*
	עד 5% פריחה	1.0
	עד 40% פריחה	2.0
	100% פריחה	3.0
	סוף הפריחה	1.0
האם התקבלה כבר אצלך, בעונה הנוכחית, התראה ב' או ג' עבור התאמת תנאי מזג האוויר להדבקה ?	לא	0
	כן	2.0
האם דווח כבר על הופעת חרוך במרחק של יותר מק"מ אחד מהמטע ?	לא דווח על חרוך עדיין	0
	לא ידוע אם דווח על חרוך	0.5
	כן, דווח שם על נגיעות נמוכה	0.5
	כן, דווח שם על נגיעות בינונית	1.0
	כן, דווח שם על נגיעות גבוהה	2.0
האם דווח על הופעת חרוך במרחק של פחות מק"מ אחד מהמטע ?	לא דווח על חרוך עדיין	0
	לא ידוע אם דווח על חרוך	1.0
	כן, דווח שם על נגיעות נמוכה	1.0
	כן, דווח שם על נגיעות בינונית	2.0
	כן, דווח שם על נגיעות גבוהה	3.0
האם יש פעילות כיבים במטע ?	אין כיבים פעילים	0
	קיימים מעט מאוד כיבים פעילים בחלקה	1.0
	יש כיבים פעילים בחלק מהעצים	3.0
	יש הרבה כיבים פעילים	5.0
האם יש בחלקה פרחים או אברים ירוקים נגועים בחרוץ מהעונה הנוכחית ?	אין נגיעות בפרחים כלל	0
	יש מספר קטן של תפרחות נגועות **	5.0
	נגיעות בינונית או גבוהה	**
האם בוצעה סניטציה של הנגיעות המוזכרת בסעיף הקודם?	לא בוצעה	0
	בוצעה סניטציה שטחית - או חד פעמית	-2.0
	בוצעה סניטציה קפדנית - או כמה פעמים	-5.0

\* התחל את תהליך קבלת ההחלטות אחרי תחילת הפריחה  
 \*\* אין לרסס כשיש נגיעות במטע. בנגיעות מועטה יש להסירה לפני ביצוע הריסוס או לפני הגשם. בנגיעות רבה יש להתיעץ עם המדריך

**א. חישוב לפי נתונים מטאורולוגיים מדוידים עבור היום**



**ב. חישוב לפי חיזוי מטאורולוגי עבור היום, מחר ומחרתיים**

