



עדכון אחרון: אוקטובר 2018

## מיון קוטלי העשבים בישראל לפי מנגנון פעולתם

**קבוצות:** הדפון מחולק לפי מנגנוני פעולה בהתאם לחלוקה המקובלת על ידי HRAC. בחלק ממנגנוני הפעולה ישנן תת-קבוצות (**מודגשות באפור**). בין הקבוצות השונות ובין תת קבוצות הנבדלות ביניהן בסימון HRAC (תת הקבוצות של C,F) לא ידועה עמידות צולבת באתר המטרה. בין תת קבוצות שאינן נבדלות בסימון HRAC (תת הקבוצות של A,B) – תיתכן עמידות צולבת. **מקרא:** החומר הפעיל רשום באנגלית ובסוגריים שמות התכשירים המכילים אותו. במידה ותכשיר מכיל שני חומרים פעילים, שמו יהיה **מודגש** ויופיע ליד שניהם. **הדגשה באדום** כאשר החומרים הפעילים ממנגנונים שונים (אין עמידות צולבת ידועה).

**עמוד 1: קבוצות קוטלי עשבים בסיכון גבוה-בינוני לפיתוח עמידות אליהן**

### מעכבי ALS (קבוצה B) – סיכון גבוה

**תת קבוצת טריאזולפירמידים:** florasulam (דרבי, מונדיאל, דרבוקה, **קלאסיקו**, גולאסו).  
Flumetsulam (דרבי, מונדיאל, פטרה).  
**תת קבוצת אימידאזולינונים:** imazamox (פולסאר, פסוליה, **פולסאר אולטרא**), imazapic (קדרה), imazapyr (ארסנל, שוטגן), imazethapyr (פרסוט).  
**תת קבוצת סולפוניל אוריה:** chlorsulfuron (גליון), foramsulfuron (אקיפ), iodosulfuron (הוסאר), mesosulfuron (**אטריביוט קומבי**), rimsulfuron (טיטוס), sulfometuron (אאוסט, טוויסטר), sulfosulfuron (מוניטור), triasulfuron (אמבר, **סינרג'י**), tribenuron (אקספרס, גולאסו), trifloxysulfuron (אנווק).  
**תת קבוצת פיריתיובק-סודיום:** pyriithiobac (סטייפל).  
**תת קבוצת פרופוקסיקרבזום:** propoxycarbazon (אולימפוס, **אטריביוט קומבי**).

### מעכבי ACCase (קבוצה A) – סיכון גבוה

**תת קבוצת פופים:** clodinafop (טופיק, אטופס, טיפטופ, טופגן), fluazifop (דגנול), haloxyfop (גלנט סופר), propazuizafop (אג'יל), quizalofop (לאופרד, פנטרה, טרגה סופר).  
**תת קבוצת דימים:** clethodim (סלקט סופר, חץ סופר, קולקט), cycloxydim (פוקוס אולטרא).  
**תת קבוצת דן:** pinoxaden (אקסיאל).

### מעכבי פוטוסינתזה PS II (קבוצות C1,C2,C3) – סיכון בינוני

**אתר A1 (קבוצה C1):** atrazine (אטרנקס, תירסיד), bromoxynil (ברומינל, ברומטריל, ברומיתר, **קולט, יגואר**), bromacil (הייבר-X, אורגן, הנטר) metamitron (גולטיקס), metribuzin (אפאצ'י, פייטון, סנקור, מטרו, **טווס**), prometryn (פרומטרון, פרומטקס, **קודל גולד**), terbacil (סינבר), terbutryne (טרבוטרקס).  
**אתר A2 (קבוצה C2):** diuron (דיאורקס, רקס, דוריאן, סאנדורון, **אואזיס, פרטנר**), fluometuron (כותוגן, כותולינט) linuron (לינורון, לינורקס, לינור, אפאלון).  
**אתר B (קבוצה C3):** bentazon (בזאגרן, בזנט, בנטון, **פולסאר-אולטרא**).



עמוד 2: קבוצות קוטלי עשבים בסיכון נמוך לפיתוח עמידות אליהן

### מעכבי פרוטוקס (PPO) (קבוצה E)

Carfentrazone (אורורה, אור, ספוטלייט, **אורורה טורבו**), cinidion (לוטוס), fomesafen (פלקס, רילקס, גמיש), oxyfluorfen (גול, גליל, גליגן, אוקסיגל, גלאון, **אמיר, אואזיס, תבור**), oxadiazon (רונסטאר, סטאר), sulfentrazone (בוראל), pyraflufen (אקופרט), flumioxazin (סטרייק), oxadiargyl (ראפט).

### הורמונאליים – מדמי פעילות אוקסין (קבוצה O)

2,4-D (אלבר סופר, אמינובר, אמינופיליק, שרדול, אל-עשב סופר, בר, לנטמול, סאנאפן אולטרא), 2,4-DB (דיביקון), MCPA (אלבר מ', אל-עשב מ'), mecoprop (דופלוזן, אופטיקה), fluroxypyr (טומהוק, פלאטון, טנדוס, סטרן), clopyralid (לונטרל), **קלאסיקו**, triclopyr (גרלון, טריבל), dicamba (**סינרג'י**).

### מעכבי יצור ח. שומן ארוכות שרשרת (קבוצה K3)

Alachlor (אלאנקס, אלאפל, אלאמור), s-metolachlor (דואל גולד, **קודל גולד**), pyroxasulfone (סקורה), dimethenamid (פרונטייר אולטרא).

### מעכבי חלוקת תאים (מעכבי מיקרוטובולין) (קבוצה K1)

trifluralin (טרפלן), pendimethalin (סטומפ, ספיריט, פנדל), ethalfluralin (סונלאן), oryzalin (סורפלאן), DCPA (דקטאל), propyzamide (קר, פרומו, מגלן, **תבור, אמיר**).

### מעכבי יצור קרוטנואידים (קבוצות F1, F2, F3, F4)

**מעכבי PDS (יצור קרוטנואידים) (קבוצה F1)** Diflufenican (קוורץ, לגטו, שוהם, פאלקון, **יגאר, קולט, פרטנר, טווס**), flurochloridone (דקוטה, רייסר, ספרינטר), norflurazon (זוליאר). **מעכבי HPPD (מעכבי פלסטוקינון וקרוטנואידים) (קבוצה F2)** Tembotrione (לאודיס), isoxaflutole (באלאנס).

**מעכבי יצור קרוטנואידים בדרך לא ידועה (קבוצה F3)** Aclonifen (צ'לנג'). **מעכבי יצור איזופרנים (קרוטנואידים) (קבוצה F4)** Clomazone (קומנד, חליף).

**מעכבי יצור ליפידים (קבוצה N):** Prosulfocarb (בוקסר), vernolate (סירפאס).

### קוטלי עשבים לא-סלקטיביים שונים (קבוצות שונות)

**מעכב יצור חומצות אמינו ארומטיות (קבוצה G):** glyphosate (ראונדאפ ותחליפיו). **מעכב סינתזת גלוטאמין (קבוצה H):** glufosinate (בסטה, ברנר, פאסטר, בסט-ביי, גלובוס). **מעכבי פוטוסינתזה I-PS (קבוצה D):** diquat (רגלון, דיקוואל, דוקטלון), paraquat (ברן, דוקטלון). **מעכב יצור דופן תא (קבוצה L):** indaziflam (אליון).

**מנגנון פעולה לא ידוע (קבוצה Z):** MSMA (טרגט).

דפון זה הוכן ע"י אבישי עמרם ומבוסס על דפון שהוכן ע"י טוביה יעקובי ושי כיתאין ז"ל ועודכן ע"י עידן ריצ'קר ומאור מצרפי