

MECCANISMO DI AZIONE DEI DISERBANTI DISPONIBILI PER IL DISERBO DELLE PRINCIPALI COLTURE ERBACEE (AGGIORNATO AD AGOSTO 2013) (CLASSIFICAZIONE HRAC).

| <b>Gruppo A – Inibitori Acetil-CoA Carbossilasi (ACCasi)</b> |                           |                                     |                 |             |             |                |             |
|--|---------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| <b>Sostanza attiva</b>                                       | <b>Bersaglio</b>          | <b>Epoca trattamento</b>            | <b>Frumento</b> | <b>Mais</b> | <b>Soia</b> | <b>Bietola</b> | <b>Riso</b> |
| clodinafop-propargil   | graminacee                | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| diclofop-metile  | graminacee                | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| pinoxaden  | graminacee                | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| tralcoxidim  | graminacee                | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| fenoxaprop-p-etile   | graminacee                | post-emergenza                      | X               |             | X           | X              |             |
| fluazifop-p-butyle   | graminacee                | post-emergenza                      |                 |             | X           | X              |             |
| propaquizafop  | graminacee                | post-emergenza o pre-semine in riso |                 |             | X           | X              |             |
| tepraloxidim   | graminacee                | post-emergenza                      |                 |             | X           | X              |             |
| quizalofop-p-etile isomero D                                 | graminacee                | post-emergenza                      |                 |             | X           | X              | X           |
| ciclossidim  | graminacee                | post-emergenza o pre-semine in riso |                 |             | X           | X              | X           |
| cialofop-butile  | graminacee                | post-emergenza                      |                 |             |             |                | X           |
| <b>Gruppo B – Inibitori Acetolattato Sintasi (ALS)</b>       |                           |                                     |                 |             |             |                |             |
| <b>Sostanza attiva</b>                                       | <b>Bersaglio</b>          | <b>Epoca trattamento</b>            | <b>Frumento</b> | <b>Mais</b> | <b>Soia</b> | <b>Bietola</b> | <b>Riso</b> |
| amidosulfuron  | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| clorsulfuron   | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce        | X               |             |             |                |             |
| iodosulfuron   | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| piroxulam  | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| mesosulfuron   | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| metosulam  | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| triasulfuron   | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| tribenuron-metile  | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               |             |             |                |             |
| florasulam   | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               | X           |             |                |             |
| tifensulfuron-metile   | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               | X           | X           |                |             |
| metsulfuron-metile   | dicotiledoni              | post-emergenza                      | X               |             |             |                | X           |
| foramsulfuron  | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza                      |                 | X           |             |                |             |
| nicosulfuron   | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza                      |                 | X           |             |                |             |
| prosulfuron  | dicotiledoni              | post-emergenza                      |                 | X           |             |                |             |
| rimsulfuron  | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza                      |                 | X           |             |                |             |
| oxadiazone   | dicotiledoni              | post-emergenza                      |                 |             | X           |                |             |
| triflusulfuron   | dicotiledoni              | post-emergenza                      |                 |             |             | X              |             |

|                    |                           |                |  |  |  |  |   |
|--------------------|---------------------------|----------------|--|--|--|--|---|
| azimsulfuron       | dicotiledoni              | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| bensulfuron-metile | dicotiledoni              | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| bispiribac-sodio   | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| etossisulfuron     | dicotiledoni              | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| alosulfuron-metile | dicotiledoni              | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| imazamox           | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| imazosulfuron      | dicotiledoni              | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| ortosulfamuron     | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza |  |  |  |  | X |
| penoxulam          | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza |  |  |  |  | X |

### Gruppo C (C1, C2, C3) – Inibitori della fotosintesi

| Sostanza attiva | Bersaglio                 | Epoca trattamento            | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| linuron         | dicotiledoni              | pre-emergenza                | X        |      | X    |         |      |
| metribuzin      | dicotiledoni              | pre o post-emergenza         | X        |      |      |         |      |
| clortoluron     | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | X        |      |      |         |      |
| isoproturon     | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | X        |      |      |         |      |
| bromoxinil      | dicotiledoni              | post-emergenza               | X        | X    |      |         |      |
| ioxinil         | dicotiledoni              | post-emergenza               | X        |      |      |         |      |
| bentazone       | dicotiledoni              | post-emergenza               | X        | X    | X    |         |      |
| lenacil         | dicotiledoni              | post-emergenza               | X        |      |      | X       |      |
| terbutilazina   | dicotiledoni              | pre o post-emergenza         |          | X    |      |         |      |
| fenmedifam      | dicotiledoni              | pre o post-emergenza         |          |      |      | X       |      |
| desmedifan      | dicotiledoni              | pre o post-emergenza         |          |      |      | X       |      |
| metamitron      | dicotiledoni              | pre o post-emergenza         |          |      |      | X       |      |
| cloridazon      | dicotiledoni              | pre o post-emergenza         |          |      |      | X       |      |
| propanile       | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza               |          |      |      |         | X    |

### Gruppo E – Inibitori della protoporfirinogeno-ossidasi (PPO)

| Sostanza attiva     | Bersaglio                 | Epoca trattamento                 | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| carfentrazone-etile | dicotiledoni              | post-emergenza                    | X        |      |      |         |      |
| bifenox             | dicotiledoni              | post-emergenza                    | X        |      |      |         |      |
| oxadiazon           | dicotiledoni e graminacee | pre-emergenza, pre-semina in riso |          |      | X    |         | X    |

**Gruppo F1 – Inibitori della fitoenedesaturasi (PDS)**

| Sostanza attiva | Bersaglio    | Epoca trattamento         | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|--------------|---------------------------|----------|------|------|---------|------|
| diflufenican    | dicotiledoni | pre o post-em.precoce     | X        |      |      |         |      |
| picolinafen     | dicotiledoni | post-emergenza<br>precoce | X        |      |      |         |      |

**Gruppo F2 – Inibitori del 4-HPPD**

| Sostanza attiva | Bersaglio                    | Epoca trattamento               | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|------------------------------|---------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| isoxaflutole    | dicotiledoni                 | pre o post-emergenza<br>precoce |          | X    |      |         |      |
| mesotrione      | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post- emergenza.          |          | X    |      |         |      |
| sulcotrione     | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza            |          | X    |      |         |      |
| tembotrione     | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza            |          | X    |      |         |      |

**Gruppo F3 – Inibitori biosintesi dei carotenoidi**

| Sostanza attiva | Bersaglio                    | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|------------------------------|-------------------|----------|------|------|---------|------|
| clomazone       | dicotiledoni e<br>graminacee | pre-emergenza     |          | X    | X    |         | X    |
| Aclonifen       | dicotiledoni                 | pre-emergenza     |          | X    |      |         |      |

**Gruppo G – Inibitori dell'EPSPS**

| Sostanza attiva | Bersaglio                    | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|------------------------------|-------------------|----------|------|------|---------|------|
| Glifosate       | dicotiledoni e<br>graminacee | pre-semina        | X        | X    | X    | X       | X    |

**Gruppo K1 – Inibitori assemblaggio microtubuli**

| Sostanza attiva | Bersaglio                    | Epoca trattamento               | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|------------------------------|---------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| pendimetalin    | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza<br>precoce | X        | X    | X    |         | X    |

**Gruppo K3 – Inibitori divisione cellulare**

| Sostanza attiva | Bersaglio                    | Epoca trattamento                                      | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|------------------------------|--|----------|------|------|---------|------|
| Flufenacet      | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza<br>precoce,<br>pre-semina in riso | X        | X    |      |         | X    |
| s-metolaclor    | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza<br>precoce                        |          | X    | X    | X       |      |
| Acetoclor       | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza<br>precoce                        |          | X    |      |         |      |
| dimetamid-p     | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza<br>precoce                        |          | X    |      |         |      |
| fetoxamide      | dicotiledoni e<br>graminacee | pre o post-emergenza<br>precoce                        |          | X    | X    |         |      |

| <b>Gruppo O – Azione ormonosimile (auxine sintetiche)</b> |                  |                          |                 |             |             |                |             |
|---|------------------|--------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| <b>Sostanza attiva</b>                                    | <b>Bersaglio</b> | <b>Epoca trattamento</b> | <b>Frumento</b> | <b>Mais</b> | <b>Soia</b> | <b>Bietola</b> | <b>Riso</b> |
| 2,4-D   | dicotiledoni     | post emergenza           | X               | X           |             |                |             |
| 2,4DB   | dicotiledoni     | post emergenza           |                 |             |             |                | X           |
| MCPA  | dicotiledoni     | post emergenza           | X               | X           |             |                | X           |
| MCPP  | dicotiledoni     | post emergenza           | X               | X           |             |                |             |
| Clopiralid  | dicotiledoni     | post emergenza           | X               | X           |             | X              |             |
| Dicamba   | dicotiledoni     | post emergenza           | X               | X           |             |                |             |
| Fluroxipir  | dicotiledoni     | post emergenza           | X               | X           |             |                |             |
| Triclopir   | dicotiledoni     | post emergenza           |                 |             |             |                | X           |