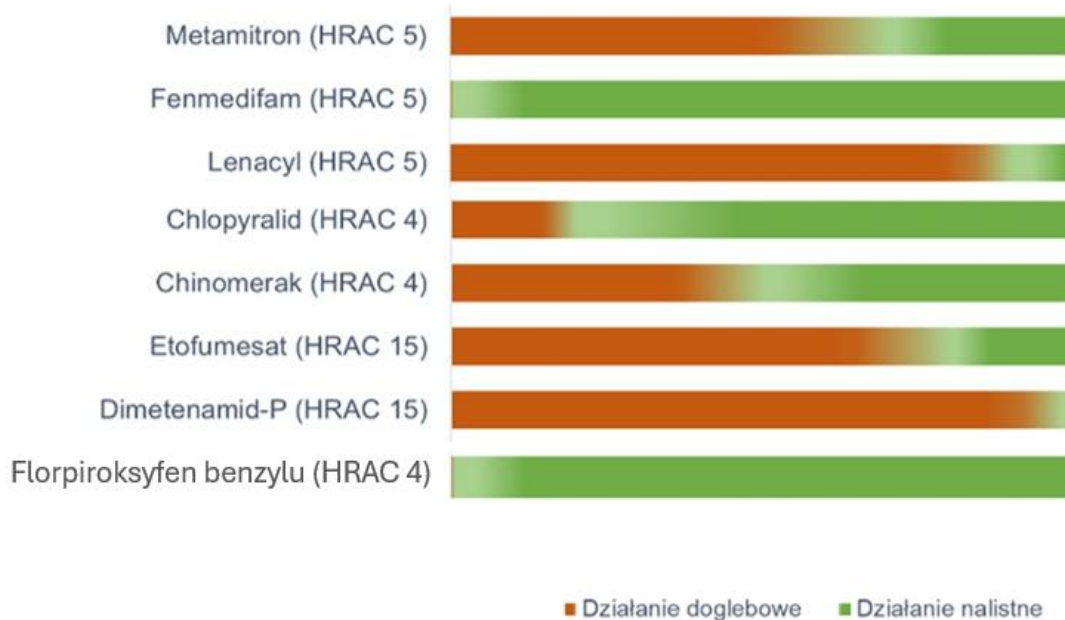


Substancje aktywne w konwencjonalnej ochronie herbicydowej buraka cukrowego



- **Metamitron** – pobierany jest głównie przez korzenie, w mniejszym stopniu przez liście. Może być wykorzystywany zarówno w zabiegach doglebowych, jak i nalistnych. Poprzez wysoką rozpuszczalność w wodzie bardzo dobrze działa na chwasty płytko kietkujące takie jak rumian polny, samosiewy rzepaku, szarłat szorstki oraz gwiazdnica pospolita. Metamitron ma również wysoką skuteczność w zwalczaniu głęboko kietkującej komosy białej, lecz tylko wtedy gdy zostanie przemieszczony w głąb profilu glebowego zanim komosa wyjdzie na powierzchnię. Czas działania metamitronu uzależniony jest od warunków meteorologicznych, promieniowanie UV znacząco przyspiesza jego rozkład dlatego w okresie suszy substancja na powierzchni gleby po 14 dniach od zastosowania może przestać działać, w liściach już po upływie 7 dni. Nalistne działanie metamitronu rozpoczyna się już od 350g/ha (0,5l/ha Goltix-S 700 SC) jednak w celu poprawienia skuteczności wymaga stosowania łącznie z innymi substancjami aktywnymi np. fenmedifamem i florpiroksyfenem benzylu (Rinskor active). Działanie doglebowe uzależnione jest od spektrum występujących chwastów, dla rumianu polnego, szarłatu szorstkiego i komosy białej już od 700g/ha, a samosiewów rzepaku od 1000-1400g/ha.
- **Etofumesat** – działanie głównie doglebowe, pobierany jest przez wschodzące pędy i korzenie w niskim stopniu przez liście i liście. Nalistne wchłanianie etofumesatu ogranicza wykształcona kutikula (cienka warstwa pokrywająca

zewnątrzną ścianę liści), która może być utworzona już kilka dni po pojawieniu się siewek chwastów. W okresie suszy etofumesat powinno się stosować wcześniej, na chwasty nie posiadające wykształconej kutikuli, a w celu poprawienia skuteczności zalecane jest stosowanie w mieszaninie z fenmedifamem (nalistne zwalczanie gatunków rdestów). Etofumesat wchłonięty przez rośliny powoduje ograniczenie wytwarzania wosku kutikularnego (jeżeli rośliny posiadają taką zdolność), co znacząco poprawia skuteczność stosowania metamitronu, ale też może powodować efekt sklejanie się liści buraka cukrowego. W największym stopniu skuteczność etofumesatu zależy od warunków pogodowych, wilgotna gleba sprzyja działaniu tej substancji a dzięki opadom deszczu możliwe jest przemieszczenie jej w miejsca docelowe. Posiada bardzo wysoką skuteczność zwalczania przytulii czepnej oraz gwiazdnicy pospolitej już przy małych dawkach, a zwalczanie szczyru rocznego wymaga użycia w pojedynczym zabiegu nawet 300-350g/ha etofumesatu.

- **Lenacyl** – pobierany jest głównie przez korzenie w mniejszym stopniu przez liście, jest herbicydem działającym systemicznie (przemieszcza się w roślinach). Lenacyl wprowadzany do gleby w zabiegu przedwzrostowym skutecznie ogranicza kiełkowanie samosiewów rzepaku oraz komosy białej, może być w tym celu również stosowany w późniejszym terminie nalistnie, w połączeniu z metamitronem, etofumesatem oraz fenmedifamem. Często lenacyl wykorzystywany jest do ostatnich zabiegów herbicydowych w celu uniknięcia zachwaszczenia wtórnego.
- **Dimetenamid-P** – substancja o działaniu doglebowym, do rośliny przenika przez korzenie i dolne części łodygi. Do skuteczności działania wymaga odpowiedniej wilgotności gleby, pozbawiona takich warunków nie wykazuje działania chwastobójczego. Nie jest zalecane używanie dimetenamidu-P w okresie suszy. Dimetenamid-P w warunkach korzystnych bardzo dobrze zwalcza jasnoty, przetaczniki, blekota pospolitego oraz bodziszki. Skutecznie ogranicza występowanie takich chwastów jak dymnica pospolita, psianka czarna, szarłat szorstki, rumian polny oraz chwastnicy jednostronnej i gatunków włośnic. Nie zaleca się mieszania dimetenamidu-P z graminicydami.
- **Chinomerak** – pobierany jest zarówno przez korzenia jak i liście wschodzących chwastów. Posiada bardzo wysoką skuteczność w zwalczaniu przytulii czepnej oraz chwastów z rodziny selerowatych m.in. takich jak blekot pospolity, szczwół plamisty, trybula leśna i dzika marchew. W połączeniu z etofumesatem, fenmedifamem i chlopyralidem bardzo dobrze zwalcza gatunki bodziszek oraz rdestów. W okresie suszy użycie chinomeraku może przejściowo zahamować wzrost plantacji buraków cukrowych.

- **Chlopyralid** – substancja wykorzystywana podczas zabiegów nalistnych eliminuje wiele uciążliwych gatunków dwuliściennych, pobierany jest głównie przez liście, w małym stopniu przez korzenie. Posiada bardzo dobrą skuteczność zwalczania ostrożnia polnego oraz chwastów rumianowatych, w połączeniu z chinomerakiem bardzo dobrze zwalcza blekota pospolitego oraz podnosi skuteczność zwalczania rdestów w okresie suszy. Zabieg zwalczania ostrożnia polnego powinien zawierać 90-120g/ha chlopyralidu, dla zapewnienia odpowiedniej skuteczności najlepiej wykonać gdy ostrożeń polny posiada rozetę liści o średnicy ok. 15cm.
- **Fenmedifam** – substancja pobierana przez liście, pozostałości w glebie nie mają większego znaczenia w zwalczaniu chwastów. Fenmedifam zwalcza dosyć szerokie spektrum chwastów, lecz w większości przypadków wymaga łączenia z innymi substancjami aktywnymi. Doskonale radzi sobie jasnotami i tobołkiem polnym. W okresie suszy poprzez działanie nalistne wspomaga działanie pozostałych herbicydów. Należy unikać wysokich dawek szczególnie, gdy buraki cukrowe znajdują się w fazie liścieni. Dzielone aplikacje herbicydów zawierających fenmedifam są bezpieczniejsze i bardziej skuteczne, niż pojedyncze aplikacje. Stosowanie fenmedifamu w wysokich temperaturach (powyżej 25 °C) może prowadzić do przejściowej fitotoksyczności oraz uszkodzeń roślin na plantacji.
- **Florpiroksyfen benzylu (Rinskor active)** – substancja stosowana powschodowo pobierana przez liścienie i liście chwastów. Należy do grupy regulatorów wzrostu (syntetyczne auksyny), które u roślin wrażliwych prowadzą do deformacji liści i łodyg, zahamowania wzrostu, powstawania nekroz, a w konsekwencji zasychania całych roślin. Główne chwasty wrażliwe to jasnota purpurowa, przytulia czepna i zaśluz pospolity. W połączeniu z metamitronem i etofumesatem podnosi skuteczność zwalczania komosy białej, blekota pospolitego oraz szarłatu szorstkiego. Wykazuje wysoką odporność na zmywanie (opady deszczu możliwe po godzinie od zastosowania). Zachować ostrożność przy stosowaniu w zmiennych warunkach pogodowych (duże amplitudy temperatur, temperatura powyżej 25 °C) oraz przy stosowaniu łącznym z chlopyralidem (ta sama grupa substancji aktywnych), który oprócz działania synergicznego może prowadzić do zwiększonego ryzyka wystąpienia fitotoksyczności.