



# Pulsar® 40

## Herbicid

PULSAR® 40 je herbicidno sredstvo namijenjeno suzbijanju jednogodišnjih i nekih višegodišnjih širokolistnih, te nekih uskolisnih korova u CLEARFIELD sunokretu (IMI hibridi sunokreta (tolerantni na imazamoks)), te još nekim ratarskim i povrtnim kulturama.

GRUPA	B	HERBICID
-------	---	----------

## Sadržaj: 5 L

® = registrirano i zaštićeno ime tvrtke BASF

81146755 HR2100



### Detaljna uputa za upotrebu:

PULSAR® 40 je sistemično herbicidno sredstvo namijenjeno suzbijanju jednogodišnjih i nekih višegodišnjih širokolistnih, te nekih uskolisnih korova u:

- **CLEARFIELD suncokretu** (IMI hibridi suncokreta (tolerantni na imazamoks)) u količini 1,25 l/ha uz utrošak vode 100-300 l/ha. Primjenjuje se nakon nicanja (post-em), u stadiju razvoja 2-6 listova usjeva (BBCH 12 – 16);
- **soji** u količini 1,0 – 1,25 l/ha uz utrošak vode 300-600 l/ha. Primjenjuje se nakon nicanja (post-em) u stadiju razvoja 2-4 prava lista usjeva (BBCH 12 – 14);
- **grahu (zrnaš i mahunar) i grašku** u količini 0,75 – 1,0 l/ha uz utrošak vode 300-600 l/ha. Primjenjuje se nakon nicanja (post-em), u stadiju razvoja 2-4 prava lista usjeva (BBCH 12 – 14);  
U slučaju jake zakorvljenosti uskolisnim korovima u grahu (zrnaš i mahunar) i grašku preporuča se kombinacija s graminicidima.
- **lucerni** u količini 0,75 – 1,0 l/ha uz utrošak vode 300-600 l/ha. Primjenjuje se nakon nicanja (post-em), odnosno kada je usjev dostigao visinu od 4 cm.
- **bobu i stočnom grahu** u količini 0,5 – 0,75 l/ha uz utrošak vode 300-600 l/ha. Primjenjuje se nakon nicanja (post-em), u stadiju razvoja 2-4 prava lista usjeva (BBCH 12 – 14).

Sredstvo PULSAR® 40 potrebno je primijeniti po suhim listovima.

Optimalna učinkovitost sredstva PULSAR® 40 postiže se na tek izniklim korovima te u stadiju razvoja 2 – 4 prava lista za širokolistne i 1 – 3 lista za uskolisne korove. U višim razvojnim stadijima korova koristiti najvišu preporučenu količinu.

Spektar djelovanja sredstva PULSAR® 40 kod primjene u CLEARFIELD suncokretu (IMI hibridi suncokreta (tolerantni na imazamoks)):

**Vrlo osjetljivi korovi** (95-100%)\*: obični šćir (*Amaranthus retroflexus*), križana loboda (*Chenopodium hybridum*), obični kužnjak (*Datura stramonium*), ljepljiva bročika (*Galium aparine*), crna pomoćnica (*Solanum nigrum*), pravo proso (*Panicum miliaceum*)

**Osjetljivi korovi** (85-94%)\*: ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), koromač gorki (*Ammi majus*), bijela loboda (*Chenopodium album*), obična svračica (*Digitaria sanguinalis*), poljski svinjak (*Sonchus arvensis*), dikica (*Xanthium strumarium*), jednogodišnja resulja (*Mercurialis annua*), koštan (*Echinochloa crus-galli*), pjegasti dvornik (*Polygonum persicaria*), ptičji dvornik (*Polygonum aviculare*), obični kostriš (*Senecio vulgaris*), muharci (*Setaria spp.*), samonikli suncokret (*Helianthus annuus*)

**Srednje osjetljivi korovi** (70-84%)\*: oštir svinjak (*Sonchus asper*), prava kamilica (*Matricaria chamomilla*), slakasti dvornik (*Polygonum convolvulus*)

\* Postotak učinkovitosti odgovara prosjeku rezultata pokusa iz EU, što ne isključuje stopu učinkovitosti koja bi mogla biti niža za pojedine vrste korova.

**Spektar djelovanja sredstva PULSAR® 40 kod primjene u soji:** mišji repak (*Alopecurus myosuroides*), šćirevi (*Amaranthus spp.*), europski mračnjak (*Abutilon theophrasti*), divlja loboda (*Atriplex patula*), divlja mrkva (*Daucus carota*), bijeli kužnjak (*Datura stramonium*), ljljevi (*Lolium spp.*), gorušice (*Sinapis spp.*), rotkve (*Raphanus spp.*), obična rusomača (*Capsella bursa - pastoris*), dvornici (*Polygonum spp.*), pomoćnice (*Solanum spp.*), jednogodišnji čistac (*Stachys annua*) i dikice (*Xanthium spp.*).

**Spektar djelovanja sredstva PULSAR® 40 kod primjene u grahu (zrnaš i mahunar), grašku i lucerni:**

**Osjetljivi korovi:** europski mračnjak (*Abutilon theophrasti*), šćirevi (*Amaranthus spp.*), gorski koromač (*Ammi majus*), divlja loboda (*Atriplex patula*), obična rusomača (*Capsella bursa-pastoris*), bijeli kužnjak (*Datura stramonium*), divlja mrkva (*Daucus carota*), proraštena šupljica (*Myagrum perfoliatum*), dvornici (*Polygonum spp.*), rotkve (*Raphanus spp.*), gorušice (*Sinapis spp.*), crna pomoćnica (*Solanum nigrum*), jednogodišnji čistac (*Stachys annua*) i dikice (*Xanthium spp.*);

**Srednje osjetljivi korovi:** mišji repak (*Alopecurus myosuroides*), divlja zob (*Avena fatua*), ovsik (*Bromus sp.*), obična diminjača (*Fumaria officinalis*), broćike (*Galium spp.*), koprive (*Lamium spp.*), ljljevi (*Lolium spp.*), volovod (*Orobanche sp.*), svjetlice (*Phalaris spp.*) i vlasnjače (*Poa spp.*).

**Spektar djelovanja sredstva PULSAR® 40 kod primjene u bobu i stočnom grahu:**

**Osjetljivi korovi:** obična rusomača (*Capsella bursa-pastoris*), proraštena šupljica (*Myagrum perfoliatum*), divlja rotkva (*Raphanus raphanistrum*), gorušice (*Sinapis spp.*).

### Broj primjena u vegetacijskoj sezoni:

1

### Način primjene:

Prskanje traktorskim prskalicama

### Priprema sredstva za primjenu:

- Provjeriti da li je uređaj za primjenu čist i ispravan, ukoliko nije čist sve dijelove uređaja za primjenu dobro oprati. Podesiti uređaj tako da protok bude jednoličan.
- Prije otvaranja ambalaže, sadržaj dobro protresti.
- Potrebnu količinu sredstva PULSAR® 40 uliti u spremnik uređaja za primjenu koji je do 2/3 napunjen potrebnom količinom vode u kojem je uključena miješalica.
- Dopuniti spremnik uređaja za primjenu preostalom potrebnom količinom vode uz stalno miješanje, pri čemu dotok vode mora biti ispod površine vode u spremniku uređaja za primjenu, kako bi se spriječilo pjenjenje otopine. Nastaviti miješati za vrijeme tretiranja i eventualnog stajanja u polju.

Pri punjenju spremnika vodom treba upotrijebiti lijevak za punjenje i uroniti ga u škropivo, jer u suprotnome pri padu tlaka u vodovodu postoji opasnost od povratnog toka škropiva. 5.Pripremljeno škropivo utrošiti istog dana.

#### **Plodored:**

U slučaju propadanja usjeva, uz duboko preoravanje, mogu se sijati CLEARFIELD suncokret (IMI hibridi suncokreta (tolerantni na *imazamoks*)), soja, grah (zrnaš i mahunar), grašak, lucerna, bob, stočni grah, slanutak, gorka djetelina, salata i radič.

Cetiri (4) mjeseca nakon primjene sredstva mogu se sijati kupus, ječam, kumpir, rajčica, sorte žitarica ili suncokreta ili hibridi kukuruza koji nisu tolerantni na imidazolinone.

Ako je između primjene sredstva PULSAR® 40 i sjetve žitarica kao slijedeće kulture u plodoredu palo manje od 200 mm kiše, potrebna je obrada tla minimalne dubine 15 cm. Sest (6) mjeseci nakon primjene sredstva mogu se, nakon prethodnog preoravanja, sijati šećerna repa i uljana repica.

#### **Radna zabrana:**

6 sati

#### **Karenca:**

100 dana za soju; 90 dana za CLEARFIELD suncokret (IMI hibridi suncokreta (tolerantni na *imazamoks*)); 40 dana za lucernu; 35 dana za grah (zrnaš i mahunar), grašak, bob i stočni grah.

#### **Ograničenja:**

Sredstvo PULSAR® 40 smije se koristiti najviše jedanput godišnje na istoj površini. Sredstvo PULSAR® 40 smije se primijeniti samo u CLEARFIELD suncokretu (IMI hibridi suncokreta (tolerantni na *imazamoks*)), u suprotnom uzrokuje potpuno uništenje usjeva za nekoliko dana.

Sredstvo PULSAR® 40 ne primjenjivati na usjev u stresu koji može biti uzrokovan štetnicima, bolešću, nepovoljnim klimatskim uvjetima (hladna razdoblja ili razdoblja s velikim razlikama u temperaturi, obilje vode ili suša) ili manjkom minerala. Primijeniti samo na usjeve u dobrom vegetacijskom stanju.

Sredstvo PULSAR® 40 ne primjenjivati ako se, u danima prije i nakon primjene, očekuju temperature niže od 10° C i više od 25° C.

U razdobljima suše i velikih vrućina (>25° C) sredstvo primjenjivati rano ujutro ili navečer.

Sredstvo PULSAR® 40 ne primjenjivati kada su razlike između najniže i najviše temperature tijekom dana više od 15° C u danima prije i poslije primjene.

Nakon produženog hladnog i kišnog razdoblja primjenu sredstva PULSAR® 40 potrebno je odgoditi tri (3) ili više dana.

Sredstvo PULSAR® 40 ne smije se primjenjivati na izrazito kiselim tlima.

Primjena iz zrakoplova nije dopuštena.

### Mjere zaštite okoliša:

Kod primjene sredstva PULSAR® 40 moraju se poštivati propisi o vodama s ciljem zaštite voda. Sredstvo PULSAR® 40 ne smije se primjenjivati u kraškim područjima te laganim pjeskovitim, skeletnim i svim ostalim tlima na kojima je povećan rizik ispiranja u podzemne vode.

Ako drugim propisima nije propisan veći sigurnosni razmak, radi zaštite korisnih i neseljanih organizama mora se poštivati sigurnosni razmak od površinske vode – mjereći od ruba obale, koji za dopuštene primjene iznosi **najmanje 1 metar**. Ne tretirati po vjetrovitom vremenu. Ostaci sredstva i škropiva ne smiju se izljevati u površinske vode, kanalizaciju, dvorišne i stajske odvode. Uredaj za primjenu i mlaznice (dize) treba prati na polju, na mjestima gdje sredstvo ne može doprijeti u površinske vode i gdje nema opasnosti za ljude i životinje.

### Fitotoksičnost

Ako se sredstvo primjenjuje u propisanim količinama i na propisan način, ono nije fitotoksično za kulture u kojima je odobrena primjena.

Može doći do prolaznog usporavanja vegetacije ako se sredstvo primjenjuje na usjev u stresu.

U danima nakon primjene sredstva PULSAR® 40 na CLEARFIELD suncokretu, može doći do pojave žutila i/ili smanjenja visine. Ta pojava je prolazna (traje 1 do 2 tjedna) i ne utječe na prinos. Intenzitet fitotoksičnih učinaka varira, tj. ovisi o uvjetima u vrijeme primjene (toplina i vlaga ili kiša tri dana nakon tretiranja pojačavaju intenzitet simptoma fitotoksičnosti).

Prilikom primjene sredstva PULSAR® 40 spriječiti zanošenje škropiva na susjedne kulture. Prilikom primjene sredstva PULSAR® 40 posebnu pozornost potrebno je obratiti na susjedne parcele sa suncokretom koji nije u sustavu proizvodnje CLEARFIELD.

### Mogući utjecaj na učinkovitost:

Učinkovitost sredstva može biti smanjena kod postojanja biotipova korova rezistentnih na inhibitore acetolaktat sintaze ili acetohidroksi acid sintaze ALS/AHAS; mehanizam djelovanja sulfoniuree, triazolprimidina i imidazolinona.

Samonikli suncokret (*Hellanthus annuus*) kao korov: Sredstvo PULSAR® 40 vrlo je učinkovito u suzbijanju samoniklog suncokreta (koji nije tolerantan na imazamoks). Ipak, ovaj korov može razviti rezistentnost na aktivnu tvar imazamoks jednostavnim križanjem sa CLEARFIELD suncokretom. Treba poduzeti sve mjere kako bi se uništili samonikli suncokreti i uoko parcela na kojima se uzgajaju CLEARFIELD suncokreti.

U cilju produljenja učinkovitosti CLEARFIELD proizvodnje kod ovoga korova uvedene su vrlo stroge preporuke. Prema tim preporukama treba težiti da se biljke samoniklog suncokreta potpuno iskorijene prije cvatnje na parcelama s CLEARFIELD suncokretom. **Dobra poljoprivredna praksa:**

Produljenje plodoreda, rotacija različitih usjeva, izmjena zimskih i proljetnih usjeva kao i upotreba herbicida različitog načina djelovanja velikim dijelom doprinose smanjenju pojave korova, pa tako i samoniklog suncokreta.

Stoga je potrebno slijedeće:

- podupirati nicanje samoniklih suncokreta lažnom proljetnom sjetvom, zatim njihovo mehaničko ili kemijsko suzbijanje;
- čim se na parceli pojavi stabljika ili stanište samoniklog suncokreta potrebno ga je odmah suzbiti;
- potpuno očistiti rubove polja od korova;
- ograničiti širenje sjemenki samoniklog suncokreta priborom za skupljanje (zaražene parcele su zadnje po redu);
- nakon skupljanja, napravite lažnu sjetu kako bi potaknuli nicanje te nakon toga uništite neželjeno sjeme. Mehanički i kemijski uništite samonikle suncokrete u međusjevu.

Posebne preporuke za sredstvo PULSAR® 40 kod primjene u CLEARFIELD suncokretu:

U prisutnosti samoniklog suncokreta, cijelo polje zasijano usjevom oznake CLEARFIELD sustavno se treba tretirati herbicidom PULSAR® 40.

Primjeniti PULSAR® 40 u količini 1,25 l/ha nakon nicanja, čim prve biljke samoniklog suncokreta dostignu fazu od 2-4 lista.

Izdanci CLEARFIELD suncokreta:

Samonikli CLEARFIELD suncokret može biti manje osjetljiv na neke herbicide iz skupine ALS inhibitora, ali vrlo ih dobro suzbijaju herbicidi iz drugih skupina koji se danas koriste protiv netolerantnog suncokreta.

#### **Strategija sprječavanja pojave rezistentnosti:**

Ponovljena upotreba sredstava na osnovi aktivnih tvari iz istih skupina ili onih koji imaju jednak mehanizam djelovanja na istim površinama tijekom više godina može dovesti do razvijanja rezistentnosti kod osjetljivijih korovnih vrsta. Da bi se takav rizik smanjio preporuča se, na istoj parceli, mijenjati ili miješati sredstva različitog mehanizma djelovanja te primjenjivati agrotehničke mjere.

#### **Mogućnost mješanja i kompatibilnost s drugim sredstvima:**

Ne smije se miješati s folijarnim graminicidima. O mogućnostima mješanja sredstva PULSAR® 40 s drugim sredstvima raspitati se kod vlasnika rješenja o registraciji/zastupnika.

#### **Simptomi trovanja**

Ako se proguta, mogu se javiti opći simptomi: slabost, mučnina, povraćanje, proljev. U dodiru s kožom i očima moguće crvenilo i drugi znakovi nadraživanja ili preosjetljivosti.

**Prva pomoć:** Unesrećenu osobu potrebno je maknuti s kontaminiranog područja na svježi zrak ili u dobro prozračen prostor i zaštititi od hladnoće. Osigurati osnovne životne funkcije. Odmah se posavjetovati s liječnikom i pokazati podatke o sredstvu koji se nalaze na etiketi i/ili u popratnom listu. Nema specifičnog antidota (protootrova). Liječenje je simptomatsko.

Dodir s očima: Ukloniti kontaktne leće. Odmah isprati oči blagim mlazom čiste vode i nastaviti kroz najmanje 15 minuta tako da se čistim kažiprstom i palcem razmaknu kapci. U slučaju tegoba zatražiti pomoć lječnika.

Gutanje: Ako je unesrećena osoba pri svijesti i spremna na suradnju treba joj isprati usta vodom. Ne izazivati povraćanje, odmah zatražiti pomoć lječnika. Osobi u nesvijesti ništa ne davati putem usta.

Dodir s kožom: Odstraniti onečišćenu odjeću i obuću, kožu odmah isprati s dovoljno vode i sapuna kroz najmanje 15 minuta.

Udisanje izmaglice škropiva: Unesrećenu osobu izvesti iz onečišćenog područja. U slučaju tegoba zatražiti pomoć lječnika.

#### **Mjere zaštite u slučaju nezgode:**

1. U slučaju nezgode **u zatvorenom prostoru** poduzimaju se sljedeće mjere zaštite:

1.1. Prije ulaska u kontaminirani prostor obući zaštitnu opremu (gumene čizme, zaštitno odijelo, zaštitne rukavice) i staviti filtersku polumasku ili masku za zaštitu od čestica.  
1.2. Razliveno sredstvo posutiti upijajućim materijalom (npr. pijesak, suha zemlja, piljevinu) i temeljito pokupiti u spremniku predviđen i označen za tu namjenu. Nakon toga kontaminirane površine oprati vodom i deterdžentom i tekućinu također odložiti u spremnik s otpadnim sredstvom. U slučaju prolijevanja škropiva: ogradići prolivenu tekućinu branama, potom ju pokupiti u odgovarajući spremnik. Otpatke skupiti odvojeno u prikladne, označene spremnike, koji se mogu čvrsto zatvoriti. Onečišćene predmete i pod temeljito očistiti vodom i deterdžentima uz poštivanje propisa o zaštiti okoliša. Pokupljeni materijal predati pravnoj osobi ovlaštenoj za zbrinjavanje opasnog otpada.

1.3. Ako je prostor zahvatio požar, odmah treba započeti gašenje pjenom, suhim prahom ili s CO<sub>2</sub>, uz obveznu upotrebu zaštitnih sredstava za dišne organe (samostalni uredaj za disanje s otvorenim ili zatvorenim krugom).

1.4. Nakon čišćenja, skinuti kontaminiranu odjeću i zaštitna sredstva i oprati kožu vodom i sapunom.

2. U slučaju nezgode **na otvorenom** osim gore navedenih poduzimaju se sljedeće mjere zaštite:

2.1. Ne dopustiti da dospije u dublje slojeve tla, postavljanjem pješčanih brana ili kopanjem kanalića. Ne ispuštati u kanalizaciju, površinske i podzemne vode.

3. Mjere zaštite u slučaju nezgode pri prijevozu:

3.1. Ugasiti motor vozila, ugasiti otvorenu vatru i ne pušiti.

3.2. Osigurati mjesto događaja i upozoriti ostale sudionike u prometu.

3.3. Uz obveznu uporabu zaštitnih sredstava, oštećenu ambalažu odvojiti od neoštećene.

U slučaju onečišćenja rijeka, jezera ili odvoda obavijestiti službu za izvanredna stanja na broj 112.

Za ostale potrebne informacije obratiti se vlasniku rješenja o registraciji/zastupniku.

### **Način ispiranja ambalaže, način postupanja s ostacima sredstva i praznom ambalažom:**

Praznu ambalažu isprati vodom najmanje tri puta i tekućinu vratiti u spremnik prskalice, a ostatke od ispiranja utrošiti pri tretiranju. Nikada ne koristiti praznu ambalažu u druge svrhe. Neupotrijebljeno sredstvo i otpadna ambalaža predaju se ovlaštenoj tvrtki za prikupljanje opasnog otpada koja će je zbrinuti na propisani način. Više informacija o mogućnostima zbrinjavanja otpadne ambalaže i mreži prikupljanja otpadne ambalaže fizičke i pravne osobe mogu naći na mrežnim stranicama Udruge CROCPA ([www.crocpa.hr](http://www.crocpa.hr)) i tvrtke BASF Croatia d.o.o. ([www.agro.bASF.hr](http://www.agro.bASF.hr)).

### **Dopuštena mjesta prodaje:**

Specijalizirane prodavaonice.

### **Postupak čišćenja uređaja za primjenu:**

1. Ostatke škropiva razrijeđene s vodom u omjeru 1:10 potrebno je rasprskati na tretirano površinu dok je uključena miješalica.
2. Dobro isprati spremnik uređaja za primjenu, isplahnuti cijevi i mlaznice (dize) čistom vodom tri puta (trostruko ispiranje).
3. Fizički ukloniti sve vidljive naslage.
4. Ukloniti i očistiti mlaznice (dize), zaslone i filtere.
5. Cijeli sistem isprati čistom vodom.
6. Uredaj za primjenu i mlaznice (dize) treba prati na polju, na mjestima gdje sredstvo ne može doprijeti u površinske vode i gdje nema opasnosti za ljude i životinje.

### **Mjere zaštite pri radu:**

Obvezno koristiti osobna zaštitna sredstva navedena na etiketi i/ili u popratnom listu. Za vrijeme rada ne jesti, piti niti pušti. Sprječiti dodir s kožom i očima, izbjegavati udisanje izmaglice škropiva. Kod povećanog izlaganja udisanjem, ako se stvaraju visoke koncentracije aerosola pri prskanju koristiti滤tarsku polumasku za zaštitu od čestica. Ukoliko prijeti opasnost od prskanja sredstva, osim zaštitne odjeće i rukavica koristiti i gumenu pregaču, zaštitnu obuću te vizir i/ili zaštitne naočale koje dobro prianaju. Nakon završetka rada treba svuci radno odijelo i izložene dijelove tijela oprati vodom i sapunom. Oprati, očistiti i baciti u otpad sva korištena zaštitna sredstva.

### **Klavzula o jamstvu:**

Brižljivim je ispitivanjima dokazano da je proizvod pogodan za preporučene svrhe, uz pridržavanje upute za upotrebu. Budući da su usklađenja i primjena izvan našeg utjecaja i da mi ne možemo predvidjeti sve okolnosti koje na to utječu, isključujemo svako jamstvo za eventualne štete pri usklađenju i primjeni. Jamčimo za nepromijenjenu kvalitetu proizvoda, ali rizik usklađenja i primjene ne snosimo.