

## Hussar Activ Plus OD

Taimekaitsevahend.  
Herbitsiid.



Ettevaatust!

**Kasutusala:** laia toimespektriga süsteemne umbrohutõrjevahend rukki-kasteheina ja kaheiduleheliste umbrohtude tärkamisjärgseks tõrjeks talinisul, talirukkil ja talitritikalel.

Eesti reg. nr.: 686/10.01.18

**Toimeained:**

2,4-D-etüülheksüülester 300 g/l;  
metüüljodosulfuroon-naatrium 10 g/l;  
metüültieenkarbasoon 7,5 g/l;  
mefenpüür-dietüül 30 g/l (kultuurtaimede kaitseks)

**Preparaadi vorm:** õlispersioon

**Hussar Activ Plus OD-d võib osta ja kasutada ainult taimekaitsetunnistust omav isik.**

**Partii number:** vaata pakendilt

**Valmistamise kuupäev:** vaata pakendilt

**Loa valdaja:** Bayer AG

**Valmistaja ja pakkija:**

Bayer AG

Kaiser-Wilhelm-Allee 1,

51373 Leverkusen, Saksamaa

**Eestisse toimetajad ja turustajad:**

AS Baltic Agro, Rukki tee 8, Lehmja küla, 75306 Rae vald, Harjumaa, tel.: 6062260

Scandagra Eesti AS, Tähe 13, 71012 Viljandi, tel.: 435 4333

Baltchem OÜ, Kärberi 4-164, 13812 Tallinn, tel.: 58143080

AS Oilseeds Trade, Humala 2, 10617 Tallinn, tel. 6577850

Põllumeeste Ühistu Kevili, Teguri 37B, 50107 Tartu, tel.: 53442630

Pakendi suurus: 5 l, 10 l

H315 Põhjustab nahaärritust.  
H318 Põhjustab raskeid silmakahjustusi.  
H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.  
H410 Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.  
P261 Vältida auru ja pihustatud aine sissehingamist.  
P280 Kanda kaitsekindaid, kaitserõivastust ja kaitseprille või kaitsemaski.  
P305+P351+P338+ P310 SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Võtta viivitamata ühendust MÜRGIKUSTEABEKESKUSE või arstiga.  
P391 Mahavoolanud toode kokku koguda.  
P403+P233 Hoida hästi ventileeritavas kohas. Hoida mahuti tihedalt suletuna.  
P501 Sisu/mahuti kõrvaldada vastavalt Eesti Vabariigi kehtestatud ohtlike ainete kahjutustamise korrale.  
EUH401 Inimeste tervise ja keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.  
EUH208 Sisaldab 2,4-D-d ja rasvalkoholetoksülaatküüleetrit. Võib esile kutsuda allergilise reaktsiooni.  
SP1 Vältida vahendi või selle pakendi vette sattumist (seadmeid pinnavee lähedal mitte puhastada/vältida saastamist läbi lauda ja teede drenaažide).  
SPe3 Veeorganismide kaitsmiseks pidada kinni mittepritsitavast puhervööndist 5 meetrit pinnaveekogust. Mittesihhtmärktaimede kaitsmiseks pidada kinni mittepritsitavast puhervööndist 10 meetrit põllumajanduses mittekasutatavast maast.

**Pinna- ja põhjavee kaitse eesmärgil toote kasutamisel järgida Põllumajandusministri 29.11.2011 määrusest nr 90 „Taimkaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded“ ning Veeseadusest tulenevaid kasutuspiiranguid.**

#### **Ohutusnõuded**

Kasutada kaitseriietust, kaitseprille, kummisaapaid ja -kindaid. Pärast töö lõpetamist eemaldada kaitseriietus, pesta käed ja katmata kehaosad. Isikukaitsevahendid tuleb kasutamise järel hoolikalt puhastada. Vältida preparaadi sattumist nahale, silma ja riietele. Hoida tööülikond eraldi. Säilitamisel, veol ja kasutamisel tuleb täita hügieeni ja ohutustehnika üldnõudeid.

#### **Esmaabi**

Viia kannatanu ohutsoonist eemale. Asetada ja transportida kannatanu stabiilses, külili asendis. Eemaldada koheselt preparaadiga saastunud riided ning kahjutustada ohutult. Mürgistusnähtude või ärrituse tekkimisel ja püsimisel võtta ühendust arstiga.

**Sissehingamisel:** viia kannatanu värske õhu kätte. Asetada ja transportida kannatanu stabiilses, külili asendis. Hoida soojas ja lasta puhata. Pöörduda kohe arsti või mürgistusteabekeskuse poole.

**Kokkupuutel nahaga:** pesta kohe rohke vee ja seebiga, võimalusel polüetüleenglükool 400-ga, seejärel loputada veega. Pöörduda kohe arsti või mürgistusteabekeskuse poole.

**Silma sattumisel:** loputada otsekohe rohke veega, ka silmalaugude alt, vähemalt 15 min vältel. Esimese 5 min möödumisel eemaldada kontaktläätsed (kui on) ning jätkata loputamist. Silmärrituse tekkimisel ja püsimisel pöörduda silmaarsti poole.

**Allaneelamisel:** MITTE esile kutsuda oksendamist. Oksendamisel on oht, et kemikaal satub kopsudesse. Vältimaks allaneelatud kemikaali sattumist hingetorusse, lamada külili asendis. Loputada suud. Helistada koheselt arstile.

**Hädaabi telefon: 112. Mürgistusteabekeskuse lühinumber 16662.**

**Hoiustamine:** hoida ainult originaalpakendis, varustatuna etiketiga, tihedalt suletuna, ohutus, jahedas, kuivas ja lukustatud kohas. Hoida otsese päikesekiirguse ja soojusallika eest, vältida preparaadi külmumist. Tagatud säilimisaeg kinnises tehasepakendis on kaks aastat valmistamisest. Mitte laduda konteinereid kõrgematesse virnadesse kui 2 m, et vältida toote kahjustamist.

**Pakendite kahjutustamine:** pakendite korduvkasutamine on keelatud. Pärast tühendamist loputada taara vähemalt 3 korda puhta veega. Loputusvesi kasutada töölahuse valmistamiseks. Kasutuskõlbmatuks muudetud loputatud pakendid anda üle ohtlike jäätmete kogumiskohta.

**Pakendi purunemisel:** väljavoolanud preparaat katta liiva või saepuruga, kuni preparaat on täielikult läbi imbunud. Segu koguda spetsiaalse markeeringuga anumasse ja anda üle ohtlike jäätmete käitlejale.

**Keskonnaohtlikkus:** vältida preparaadi jääkide, töölahuse ning taara ja aparatuuri pesuvee sattumist veekogudesse ja kanalisatsiooni. Traktoripritsi täitmisel lahtisest veekogust ei tohi kasutada pritsi oma täitmisseadmeid, vaid selleks peavad olema eraldi täitmisseaded.

### Toimeviis

Hussar Activ Plus OD sisaldab kolme toimeainet, mis keemilise jaotuse poolest kuuluvad kolme erinevasse rühma ja toimeviisilt mõjuvad umbrohutaimede kahel erineval moel.

Metüüljodosulfuroon-naatrium ja metüültieenkarbasoon on mõlemad ensüümi ALS aktiivsuse pidurdajad. Mõju tulemusena peatub rakkude jagunemine umbrohutaimede võrsete ja juurte tipus asuvas kasvukuhikus. 2,4-D on süsteemne toimeaine, mis kuulub fenoksü-karboksüülhapete keemilisse gruppi ning toimib aukuin-tüüpi herbitsiidina, peatades kasvavates võrsetes ja lehtedes rakkude pikkuskasvu. See väljendub umbrohutaimede moondundu taimeorganite ja väärastunud kasvuna.

Preparaat imendub umbrohtudesse peamiselt lehtede, vähesel määral ka juurte kaudu ja levib kiiresti kogu taimes. Umbrohtude kasv ja arengu seiskub peaaegu koheselt. Esmased visuaalsed märgid umbrohtutõrjevahendi mõjumisest avalduvad juba paari päeva möödumisel pritsimisest. Umbrohtude lõpliku hävimiseni võib sõltuvalt ilmastikutingimustest, umbrohuliigist ja pritsimise ajast kuluda 4-6 nädalat. Parim toime saavutatakse, kui pritsitakse kevadel pärast kõikide umbrohtude tärkamist ajal, mil umbrohud on aktiivse kasvu faasis ning tingimused kasvuks on soodsad – piisav õhuniiskus, piisav mullaniiskus, õhutemperatuur üle +10 °C.

### Kulunorm

Hussar Activ Plus OD kasutatakse kõikide umbrohtude tõrjeks kulunormiga 1 l/ha.

**Vee kulu:** 200-300 l/ha

Lubatud pritsida 1 kord kasvuperioodi vältel.

Preparaat on vihmakindel 2 tundi pärast pritsimislahuse kuivamist lehtedel.

Õhutemperatuur pritsimisel: min +5 °C kuni max +25 °C, optimaalne temperatuur alates +12 °C.

### Tõrjespekter

Mõju umbrohtudele pritsides kulunormiga 1 l/ha kevadise kasutamise korral

Umbrohuliik	Kulunorm 1,0 l/ha
Rukki-kastehein ( <i>Apera spica-venti</i> )*	Väga vastuvõtlik
Valge karikakar ( <i>Anthemis arvensis</i> )	Väga vastuvõtlik
Raps ja rüps võõrkultuurina	Väga vastuvõtlik
Harilik hiirekõrv ( <i>Capsella bursa-pastoris</i> )	Väga vastuvõtlik
Harilik rukkilill ( <i>Centaurea cyanus</i> )	Väga vastuvõtlik/vastuvõtlik
Põld-varesjalg ( <i>Consolida regalis</i> )	Väga vastuvõtlik
Roomav madar e virn ( <i>Galium aparine</i> )	Väga vastuvõtlik
Lõhislehtine kurereha ( <i>Geranium dissectum</i> )	Väga vastuvõtlik
Verev iminõges ( <i>Lamium purpureum</i> )	Väga vastuvõtlik
Harilik kesalill ( <i>Matricaria inodora</i> )	Väga vastuvõtlik
Põld-lõosilm ( <i>Myosotis arvensis</i> )	Väga vastuvõtlik
Kukemagun ( <i>Papaver rhoeas</i> )	Väga vastuvõtlik
Vesihein ( <i>Stellaria media</i> )	Väga vastuvõtlik
Põld-litterhein ( <i>Thlaspi arvense</i> )	Väga vastuvõtlik
Põldmailane ( <i>Veronica arvensis</i> )	Vastuvõtlik
Põldkannike ( <i>Viola arvensis</i> )	Vastuvõtlik

\*ALS-resistentsed populatsioonid Hussar Activ Plus OD mõjule täielikult ei allu. Tõhusa mõju saavutamiseks on vaja pritsida, kui umbrohud on alles noored, ning kasvutingimused on head - piisav õhuniiskus enne ja pärast pritsimist, piisav mullaniiskus, õhutemperatuur üle +10 °C.

Väga vastuvõtlikud umbrohud: efektiivsus 95-100%

Vastuvõtlikud umbrohud: efektiivsus 85-94,9%.

### **Pritsimise aeg**

Herbitsiidi Hussar Activ Plus OD'd kasutatakse suvi- ja talinisu, talirukki ja talitritikale põldudel umbrohtudest vabanemiseks kevadel, peale umbrohtude kasvu algust. Herbitsiid mõjub kõige tõhusamalt, kui umbrohud on väikesed ning heas kasvuhoos. Kultuuri seisukohalt on lubatud pritsida talitritikalet ja -nisu võrsumise keskelt kuni esimese kõrresõlme moodustumiseni (BBCH 23-31). Rukki-kasteheina tõrje on kõige tõhusam võrsumisfaasi lõpuni (kuni BBCH 29). Talirukist on lubatud pritsida võrsumise keskelt kuni võrsumise lõpuni (BBCH 23-29). Liiga suurte umbrohtude pritsimisel võib mõju jääda väiksemaks ning parimat efekti ei saavutata.

### **Märkused**

- Kasutage pritsimistehnikat ja pihusteid, mis tagavad taimede ühtlase ja täieliku kattumise pritsimislahusega. Jälgige, et pritsimisel ei tekiks ülekatet, vältige töötava pritsiga traktori seisakuid ning valige sobivaim liikumiskiirus.
- Herbitsiidi mõju on parem, kui õhuniiskus pritsimise ajal on üle 50%. Sellistel tingimustel on taimede ainevahetus kiire ja toimeaine transporditakse kiiresti kasvupunktidesse.
- Kleepaine ega määrgaja lisamine ei ole vajalik, kuna Hussar Activ Plus OD sisaldab juba õlilisandit, mis mõjub määrgajana.
- Ärge pritsige Hussar Activ Plus OD liblikõieliste allakülviga põldudele.
- Hussar Activ Plus OD ei ole lubatud kasutada odra- ja kaerapõldudel. Preparaat mõjub nendele kultuuridele fütotoksiliselt.
- Pritsitakse tuulevaikse ilmaga (tuult kuni 4 m/s), vältides preparaadi kandumist naabruses asuvatele kultuuridele. Võimalusel kasutage triivi vähendavaid otsikuid.
- Ärge pritsige, kui kultuur on stressis kas põua, üleujutuse, liigniiskuse, kahjurite üliintensiivse rünnaku, toitainete puuduse, mulla tihenemise vms asjaolude tõttu, mis pidurdavad kultuuri kasvu.
- Ärge pritsige Hussar Activ Plus OD'ga talinisu ja -tritikalet hiljem kui kultuuri 1. kõrresõlme faasis (BBCH 31) ning talirukist hiljem kui võrsumise lõpul (BBCH 29). Hilisemas faasis võib preparaat mõjuda kultuurile fütotoksiliselt.
- Ajutiselt võivad kultuuril ilmned kerged kahjustused kangu jäämise ja kloroosi näol, kuid pikaajalist mõju saagikusele ega kvaliteedile pole.

### **Resistentsuse vältimine**

Hussar Activ Plus OD sisaldab toimeaineid metüüljodosulfuroon-Na ja metüültieenkarbasoon, mis kuuluvad HRAC klassifikatsiooni järgi gruppi B (ALS inhibiitorid). 2,4-D kuulub gruppi O (toimivad nagu sünteetilised auksiinid). Rukki-kasteheinal resistentsuse tekkimise ohtu peetakse kõrgeks.

Resistentsuse tekkimise ohu vähendamiseks tuleb kinni pidada järgmisest nõuannetest:

- pidada kinni soovitatud kulunormist ning mitte kasutada vähendatud kulunormi.
- Jälgige umbrohtude kasvufaasi. Oluline on pritsida umbrohtusid siis, kui nad on vastuvõtlikud tõrjevahendile – rukki-kasteheina puhul mitte hiljem kui võrsumise lõpul (BBCH 29).
- Mitte kasutada Hussar Activ Plus OD'd segus ega programmis teise HRAC B gruppi kuuluva herbitsiidiga. Kasutage sama põllu rotatsioonis ALS-herbitsiide vaheldumisi mitte-ALS herbitsiididega.
- Jälgige umbrohtutõrje efektiivsust põllul. Kui pritsitud alal jäävad mõned umbrohupopulatsioonid herbitsiidist mõjutamata, võtke ühendust Bayer'i esindajaga ning saatke taimed võimaliku resistentsuse tuvastamiseks analüüsilaborisse.

## Asenduskultuurid

Peale talivilja pritsimist Hussar Activ Plus OD'ga võib külvata järgnevaid kultuure:

	<b>Peale pindmist harimist</b>	<b>Peale kündmist</b>
<b>Järgneval sügisel (samal aastal kui pritsimine)</b>	Talinisu, talirukis, talitritikale	Talioder, taliraps
<b>Järgneval kevadel</b>	Suviteraviljad (nisu, oder, tritikale, kaer), suhkrupeet, mais	Kõik kultuurid

Pritsitud kultuuri hävimisel:

- pole lubatud asemele külvata suviteravilju
- samal sügisel on lubatud peale pindmist harimist külvata talinisu, -tritikalet ja -rukist ja peale kündmist külvata taliotra ja talirapsi.

### Paagisegud

Hussar Activ Plus OD võib segada enamike herbitsiidide, fungitsiidide ja insektitsiididega, samuti kasvuregulaatorite ja vedelväetistega. Kultuurile on ohutum, kui paagisegus ei ole rohkem kui kaks segupartnerit. Küsimuste tekkimisel palun pöörduge Bayer'i kohaliku esindaja poole.

### Pritsimislahuse valmistamine

Enne pritsimislahuse valmistamist veendu, et prits, pihustid jm agregaadid osad oleksid puhtad. Määra täpselt kindlaks pritsimiseks vajalik vee kogus ning preparaadi hulk. Täida pritsi paak pooles ulatuses veega ning alusta segamist. Mõõda vajalik kogus preparaati ning vala pritsi paaki. Seejärel lisa vett vajaliku koguseni. Lase lahusel ühtlaselt seguneda. Pritsimise ajal peab segaja töötama. Juhul, kui paagisegusse on vaja lisada teisi preparaate, soovitage lahustada kõik preparaadid eraldi nõus ning alles seejärel valada kokku pritsi paaki. Juhul, kui pritsimisel tekib vaheaeg, siis enne pritsimise uuesti alustamist tuleb töölahust paagis hoolikalt segada.

### Pritsimistehnoloogia

Enne tööleasumist kontrollida paagi puhtust ning torude, pihustite ja pritsi korrasolekut. Kui pritsiga on enne pritsitud teisi tooteid, tuleb paak enne kasutamist hoolikalt läbi pesta. Pritsitakse tuulevaikse ilmaga (tuult kuni 4 m/s), vältides preparaadi kandumist naabruses asuvatele kultuuridele.

### Pritsi puhastamine

Pärast töö lõpetamist pese prits, voolikud ning pihustid hoolikalt vee ning spetsiaalse pesuvahendiga, nt Mediator Clean, 0,2-0,5 l/100 l vee kohta. Tühjenda paak põhjalikult, võta lahti pihustid ja filtrid ning pese neid eraldi vees, täida pritsimiseseadme paak 10% mahus veega ja sega hoolikalt. Tühjenda paak uuesti. Korda sama protseduuri veelkord, seejärel kontrolli filtreid ja puhasta kuni sinna kogunenud jäägid on kadunud. Kuna mõned kultuurid on iga väikestes kogustes Hussar Activ Plus OD suhtes väga tundlikud, siis on enne ja peale pritsimist pritsi puhastamine väga oluline.

### Tähelepanu!

Firma tagab kinnises tehasepakendis oleva preparaadi kvaliteedi ning toimeainete õige sisalduse. Firma ei vastuta erinevate tõrjetulemuste ja tekkinud kahjustuste eest, mille on põhjustanud vale kasutus ja faktorid, mida preparaadi registreerimisel ja kaubastamisel polnud võimalik ette näha.

® – registreeritud kaubamärk kuulub firmale Bayer AG.