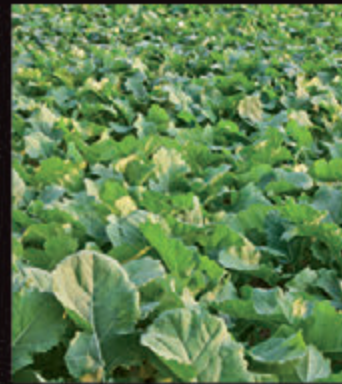




**Clearfield®**  
Rapsikasvatus tehnoloogia



**Clamox®**

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

**BASF**  
We create chemistry

## Tutvustus

Raps on üks olulisemaid kultuure Euroopas. Rapsipinna kasvu taga on kasvav nõudlus taimeõli vastu koos uuemate agronoomiliste suundadega, mis on muutnud rapsi viljelemise efektiivsemaks ja tulusamaks. Nüüd on olemas veel üks oluline uuendus – Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia.

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia loomise käigus mõeldi täiesti uuele lähenemisele võrreldes tavapärase herbitsiidi arendamisega. Ennem selle tehnoloogia loomist küsisime põllumeestelt, milliste probleemidega nad umbrohutõrjel kokku puutuvad. Tagasiside oli ühene – nad vajavad toodet, mis garanteerib hea umbrohutõrje tulemuse, kaasaarvatud ristõieliste ja teiste raskestitõrjutavate ning kõrreliste umbrohtude vastu. Lisaks eelnevale peab toode olema lihtsalt kasutatav ajastamise, ilmastiku ja mullastiku tingimuste mõttes, olema kultuurile ohutu ning säästma aega ning töövahendeid.

Kõikide nende tingimuste omavahel kombineerimine tundus esmalt väga keeruline ja võimatu, kuid Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogiaga suutsime teha just seda. Järgnevad leheküljed annavad täpsema ülevaate sellest innovatsioonist, viies kokku kõrgemat saagipotentsiaali pakkuvad herbitsiidile tolerantsed rapsi hübriidsordid jätkusuutliku ja efektiivse umbrohutõrjega.

## Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia Eelised üle tavapärase umbrohutõrje

### Clearfield® seemned

- Traditsioonilisel seemnearetusel baseeruv herbitsiidi tolerantsus
- Kõrge saagikusega rapsi ja rüpsi seemned



### Clearfield® herbitsiidid

- Laia spektriga tärkamisjärgsed herbitsiidid
- Põllukultuuri põhised regionaalselt kohandatud herbitsiidid



### Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia eelised rapsikasvatajale

- Uus standard – laialeheliste ja kõrreliste umbrohtude tõrje ühe pritsimisega.
- Herbitsiidi pritsimise saab ajastada umbrohtude tärkamise järgselt.
- Paindlik kasutusaeg sügisesel ülikiirel perioodil – kuni 4 nädalat.
- Efektivne sõltumata mulla niiskusest või põllu harimisviisist.



# Clamox®

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

## Clearfield® efektiivsus Revolutsiooniline laialeheliste ja kõrreliste tõrje ühe pritsimisega

Kontroll



Tavapärane  
umbrohtõrje



**Clearfield®**  
Rapsikasvatus tehnoloogia

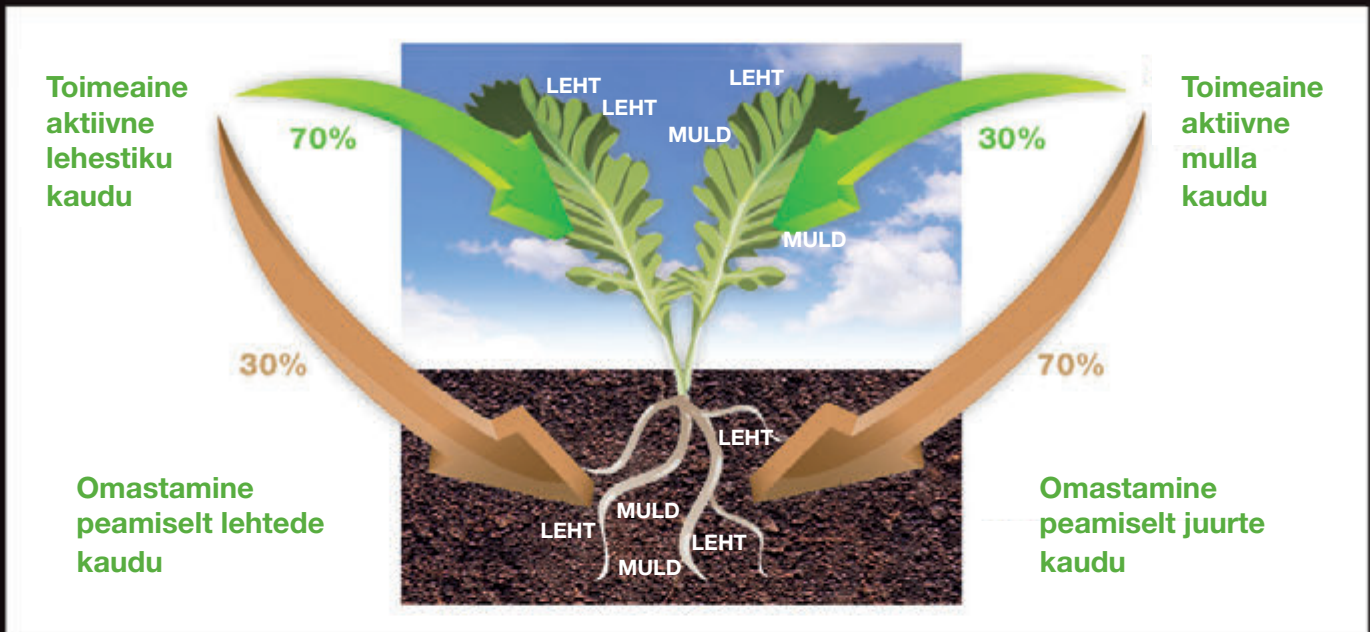


**Silmnähtav tõrjetulemus ristõieliste, kõrreliste ja teravilja varise puhul.**

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia on tõestanud ennast mitmete katsetega. Peale enamlevinud ja teada rapsi umbrohtude, saad sa nüüd tõrjuda ka neid, mis on siiani olnud väga raskesti tõrjutavad nagu ristõielised. Lisaks ei ole enam muret ka kõrreliste umbrohtude ja teravilja varisega.

## Clamox® – nii lehe kui mulla kaudu omastamine

Clamox® sisaldab kombinatsiooni kahest toimeainest, tagades heas tasakaalus toime nii lehestiku kui mulla kaudu koos kiire ja pikaajalise efektiivsusega. See on oluline saavutamaks piisav umbrohtude tõrje ja vältimaks hiljem tärkavat teist või kolmandat rinnet.



## Clamox'it võib segada kokku insektitsiidi ja/või kasvuregulaatoriga

Clamox'i õige pritsimise aeg tuleb otsustada lähtudes tõrjutavate umbrohtude 2-4 lehe staadiumist. Kuid tänu paindlikule pritsimisajale on võimalik Clamox'it kombineerida kokku kasvuregulaatori ja/või insektitsiidi rapsi 2-6 lehe faasis.

**See eelis tagab aja ja kütuse säästu ning lõpuks ka majandusliku võidu.**



# Clamox®

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

## Efektivne umbrohutõrje – tõrjudes ka raskestitõrjutavaid liike

Lisaks efektiivsusele paljude laialeheliste umbrohtude vastu, tõrjub Clamox® ka selliseid probleemseid umbrohte:



Põldsinep



Valge hanemalts



Roomav madar e virn



Põld-litterhein



Kesalill



Harilik hiirekõrv



Kurereha liigid



Kukemagun

Miks on vajalik tõrjuda kõik umbrohuliigid? Umbrohud põhjustavad rapsile loomulikku konkurentsi, vajades samuti vett, valgust ja toitaineid ideaalseks kasvuks. Uurimused näitavad, et umbrohud nagu valge hanemalts vajavad 2-3 korda enam vett kui rapsi taim. Sama kehtib ka lämmastiku ja kaaliumi osas. Sarnaselt kasutavad teised umbrohud ära kuni kaks korda enam toitaineid, mida seetõttu rapsi taimed kasutada ei saa.



Umbrohu liigid	Clamox 2.0 l/ha + Dash 0.5-1.0 l/ha	Clamox 1.5 l/ha + Dash 0.5-1.0 l/ha
Roomav madar e virn Galium aparine	■	■
Pöld madar Galium spurium	■	■
Kesalill Matricaria inodorum	■	■
Pöldsinep Sinapis arvensis	■	■
Pöld-litterhein Thlaspi arvensis	■	■
Rapsi varis* Brassica napus	■	■
Pöld-haraklatv Erysimum cheiranthoid	■	■
Valge pusurohi Silene latifolia	■	■
Kaera varis	■	■
Harilik piimalill Euphorbia helioscopia	■	■
Harilik punand Fumaria officinalis	■	■
Odra varis**	■	■
Nisu varis***	■	■
Harilik hiirekõrv Capsella bursa-pastoris	■	■
Harilik kirburohi Polygonum persicaria	■	■
Mailased Veronica spp	■	■
Valge hanemalts Chenopodium album	■	■
Harilik linnukapsas Lapsana communis	■	■
Vesihein Stelaria media	■	■
Kirju kõrvik Galeopsis speciosa	■	■
Pöldkannike Viola arvensis	■	■
Verev iminõges Lamium purpureum	■	■
Pöld-konnatatar Polygonum convolvulus	■	■

\* Optimaalne 2-3 lehte, max 6 lehte    \*\* Optimaalne 2-3 lehte, max BBCH 23    \*\*\* Kuni BBCH 21 (võrsumise algus)

Efektiivsus %, koondtulemus suvi- ja talirapsi katsetest Põhja tsoonis (Baltikum + Põhjamaad)

■ efektiivsus 95-100%   ■ efektiivsus 85-95%   ■ efektiivsus 70-85%   ■ efektiivsus 40-70%   ■ Efektiivsus 0-40%

# Clamox®

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

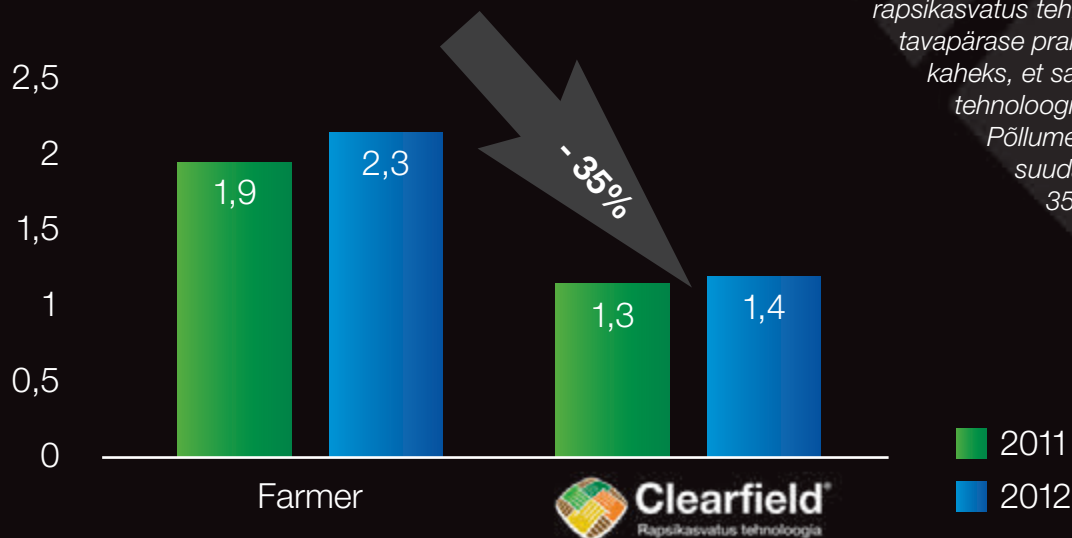
## Aja sääst – varajane teravilja varise tõrje

Clamox® on esimene herbitsiid rapsis, mis tõrjub korraga laialehelisi umbrohtusid ja kõrrelisi tärkamisjärgse pritsimisega. See annab võimaluse jätta ära eraldi graminiitsiidi pritsimise ning säästa ühe lisapritsimise põllul. Miks on see oluline? Tavapäraselt koondub sügisesse suur töökoormus ning võimalus aega säästa omab olulist tähtsust. Paljud põllumehed andsid tagasisidet, et soovivad enam aega koristuseks ja seetõttu vajavad efektiivset aega säästvat umbrohutõrjevahendit.

### Kasutades Clamox'it, saad sa:

- Jätta ära lisapritsimise põllul
- Säästa aega

## Pritsimiste arv



Põllumeestel paluti võrrelda Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogiat nende tavapärase praktikaga jagades põld kaheks, et saada kogemusi kahe tehnoloogia erinevustest.

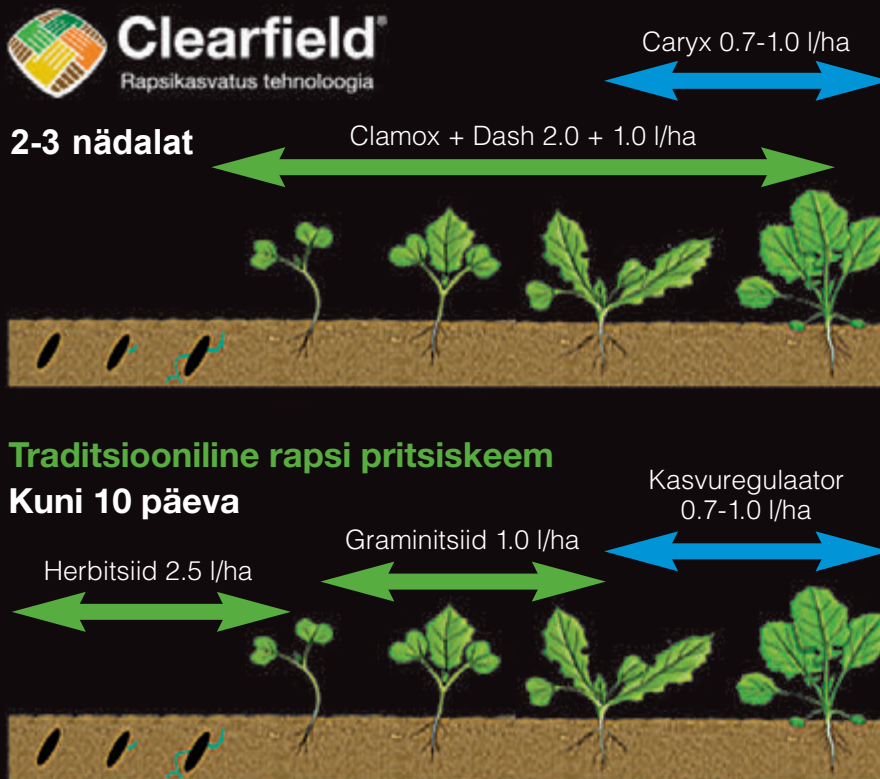
Põllumehed kogesid, et nad suudavad säästa koguni 35% pritsimiskordadest kasutades Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogiat.



## Clamox® – paindlikkus ainult ühe pritsimisega

### Clamox'i pritsimine tähendab:

- Paindlikust
- Ainult 1 pritsimist
- Laia pritsimisakent, kuni 4 nädalat
- Lihtsust leida optimaalne pritsimisaeg kõrgemaks efektiivsuseks



Õige pritsimisaeg sõltub mitte rapsi, vaid umbrohu kasvustaadiumist. Sobivaim aeg pritsida on umbrohtude 2-3 lehe faasis. Parima tulemuse saavutamiseks tuleb Clamox'it kasutada alati koos määrgajaga Dash.

# Clamox®

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

## Clamox® - võimalus minimeeritud harimisel või otsekülvil

Rapsi külvil kasutatakse mitmeid erinevaid mullaharimise ja külvi tehnoloogiaid. Suurim eelis minimeeritud harimisel või otsekülvil tuleneb kütuse ja aja kokkuhoiust. Samas seavad mõlemad harimisviisid suuremad nõudmised herbitsiidile. Clamox® on ideaalseks abimeheks ka siinjuhul, olles vähem sõltuv külvipinna ettevalmistuse osas ning tagades hea umbrohtude ja varise tõrje ka ebasoodsates tingimustes.

### Clearfield®

Rapsikasvatus tehnoloogia on kohandatud kõikidele mullaharimise viisidele:

- Künd
- Minimeeritud harimine
- Otsekülv



### Clearfield®

Rapsikasvatus tehnoloogia sobib ka raske mullastikuga tingimustesse:

- Kõrge orgaanikaga põllud
- Kivised ja kamakalised põllud



# EDIMAX CL

# VERITAS CL

AGRONOMILINE ISELOOMUSTUS	EDIMAX CL			VERITAS CL		
	Madal	Keskmine	Kõrge	Madal	Keskmine	Kõrge
<b>SAAGI POTENTSIAAL</b>						
SAAGIKUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
ÕLI SISALDUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>SAAGI STABIILSUS</b>						
KASVUKIIRUS SÜGISPERIOODIL	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
KÜLMAKINDLUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
KEVADISE ARENGU INTENSIVSUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
KEVADINE TAASTUSVÕIME	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
VASTUPIDAVUS HAIGUSTE SUHTES	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
LAMANDUMISKINDLUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
VASTUPIDAVUS VARRE LÖHENEMISELE	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>MULLA LÕIMISE SOBIVUS</b>						
KERGE LÕIMIS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
RASKE LÕIMIS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>TEHNOLOOGILISED ERISUSED</b>						
KÜLVI AEG	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
ÕITSEMISE ALGUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
VALMIMINE AEG	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
TAIMEDE KÕRGUS	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■

## KERGE KASVATADA, KÕRGE SAAK

**EDIMAX CL** on oma kindla saagi ja heade agronoomiliste omaduste tõttu usaldusväärne universaalne sort. Selleks, et kätte saada täit saagipotentsiaali, on soovitatav külvata sort optimaalsel ajal.

## TUGEV PÕUA JA LIIVMULLA KORRAL.

Lisaks sobivusele liivmuldadele ja heale vastupanule põuale veenab **VERITAS CL** ka haiguskindlusega. Agressiivsete tõusmepõletiku rasside vastu kaitseb kindlalt Rlm7.

EDIMAX CL

VERITAS CL

www.rapool.com



Der Raps



# CLEARFIELD HÜBRIID TEHNOLOOGIA

## DEKALB SAAKI KAITSVAD OMADUSED



DK Imistar CL poolkääbusrapsil areneb sügisel välja madal ja ühtlaselt laiuv leherosett, mille kasvukuhik on mullapinna lähedal, tagades taimedele kaitse külma ja tuule eest ka minimaalse lumikatte olemasolul. Sort on mõeldud eelkõige varajaseks külviks. DK Impression CL on sobiv ka augusti keskpaiga külviks. Aeglase ja kompaktse arenguga sügisel. Kõrge saagikuse ja õlisisaldusega haiguskindel sort.



Mõlemad sordid kasvatavad tugeva juurestiku sügisel, võimaldades seeläbi parema talvekindluse. Kevadel arenevad taimed ühtlasemalt, moodustades madalamaid, hästi hargnevaid külgvõrseid, mis kokkuvõttes tagavad kõrgema saagi.

## SORTIDE ISELOOMUSTUS



DEKALB sordid koos Clearfield tehnoloogiaga tagavad kõrge saagi. Neile sortidele on iseloomulik polügeenne vastupidavus haigustele ning kõtrade avanemisele, mis omakorda vähendab seemnete varisemist. Seetõttu on järgnevates külvides vähem võorkultuurina kasvavaid rapsitaimi.

DK Imistar CL    DK Impression CL

		DK Imistar CL	DK Impression CL
Talvekindlus	Väga hea	9	9
Õitsemise algus	Keskmiselt hiline	5	6
Koristamisvalmidus	Keskmiselt varane	6	5
Taime kõrgus	Väga madalad	130cm	150cm
Lamandumine	Väga hea	8	8
Kõtrade avanemiskindlus	Suurepärane	Jah	Jah
Vastupidavus haigustele			
Varre kuivmädanik	Hea	6	7
Tsüklindrosporioos	Hea	6	7

1 = väga tundlik / vastuvõtlik haiguste suhtes

9 = tugev vastupidavus haiguste suhtes

Allikas: Monsanto katseandmed

MONSANTO



# Clamox®

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

## Clearfield® rapsivarise tõrje järelkultuurides





Isekülvanud raps võib muutuda järgnevas kultuuris umbrohuks. Enamikku meetoditest, mida kasutatakse tavarapsi kui umbrohu tõrjumiseks, kasutatakse ka Clearfield® tehnoloogia puhul.

Põhimeetodid:

- saagikadude ja seemnevarise vähendamine saagikoristuse ajal;
- mulla agrotehniline töötlemine pärast saagikoristust provotseerimaks varisenud seemnete kiiret idanemist ja seejärel taimede mulda segamine, või tärganud varise glüfosaati sisaldava herbitsiidiga tõrjumine enne järelkultuuri külvi;
- rapsi kui umbrohu piiramine Clearfield® tehnoloogias.

Herbitsiid Clamox® sisaldab toimeainena imasamoksi, mis HRAC (Herbicide Resistance Action Committee) klassifikatsiooni järgi kuulub B-rühma alla (ALS-inhibiitorid). Clearfield® raps on tolerantne herbitsiidide suhtes, mis sisaldavad selle rühma toimeaineid. Seetõttu saab Clearfield® rapsi kui umbrohtu järelkultuurides tõrjuda herbitsiididega, mille toimeained kuuluvad kas HRAC klassifikatsiooni järgi teistesse rühmadesse või segades sobivaid HRAC B-rühma väliseid herbitsiide koos B-rühma herbitsiididega.

## Herbitsiidide toimeained ja herbitsiidid, millega saab tõrjuda isekülvanud CL-rapsi järelkultuurides

<p><b>Toimeained</b> 2.4D, diflufenikaan, dikloroprop-P, MCPA, mekoprop-P, pendimetaalin, pikolinafeen, dikamba, bentasoon ja teised</p> <hr/> <p><b>Herbitsiidid</b> 2.4-D Nufarm, Estet 600 EC, Nufarm MCPA 750, Komplet, Flight Forte ja teised</p>	<p><b>Toimeained</b> aklonifeen, bentasoon, linuroon</p> <hr/> <p><b>Herbitsiidid</b> Fenix, Basagran, Stomp CS, Lingo, Nuflon</p>	<p><b>Toimeained</b> 2.4D, dikamba, MCPA</p> <hr/> <p><b>Herbitsiidid</b> 2.4-D Nufarm, Estet 600 EC, Arrat ja teised</p>	<p><b>Toimeained</b> aklonifeen, linuroon</p> <hr/> <p><b>Herbitsiidid</b> Fenix, Lingo, Nuflon</p>
<p><b>Teravili</b></p> 	<p><b>Hernes, uba</b></p> 	<p><b>Mais</b></p> 	<p><b>Kartul</b></p> 

# Clamox®

Clearfield® rapsikasvatus tehnoloogia herbitsiid

## Tehniline info

<b>Toimeained</b>	metasakloor 375 g/l (toimeaine mulla kaudu) imasamoks 17,5 g/l (toimeaine lehestiku kaudu)
<b>Formulatsioon</b>	SC (suspensiooni kontsentratsioon), formulatsioon kohandatud rapsile
<b>Toimeviis</b>	Läbi juurestiku, hüpokotüüli ja lehtede (mulla ja lehestiku toime)
<b>Kulunorm</b>	Clamox® 2.0 l/ha + Dash® 1.0 l/ha
<b>Selektiivsus</b>	Suurepärase selektiivsus Clearfield® rapsi hübriidsortidel, kontrollitud mitmete katsetega. <b>MITTE KASUTADA tavalistel hübriidrapsi sortidel!</b>
<b>Pritsmise aeg</b>	Kuni umbrohtude 4 lehe staadiumini
<b>Mullastiku tingimused ja külvimeetod</b>	Efektivsus ei sõltu mullastikust ega põlluharimise viisist
<b>Tõrjutavad umbrohud</b>	Väga lai spekter laialehelisi, kaasa arvatud ristõielisi, ning kõrrelisi umbrohuliike ja teravilja varis

### BASF Agro

Postkast 14  
Laagri 76491, Saue vald

Alo Põldmaa 50 53 121  
Margus Saviste 530 30 755

[www.agro.basf.ee](http://www.agro.basf.ee)

### Uudis!

Lae alla mobiilirakendus "Agronoomi abiline"



 **BASF**  
We create chemistry