

Clearfield®

hybridy RAPOOL.



CLAVIER CL

NALADĚN NA NEJVYŠŠÍ VÝNOS

BEATRIX CL **NOVINKA**

VYLEPŠEN VE VŠECH SMĚRECH

řepka ozimá



Clearfield®
Produkční systém pro řepku ozimou.





Rostoucí výnosová úroveň →

RAPOOL Clearfield® hybridy: genetika pro nejlepší výnos



Vážení pěstitelé,

pěstební technologie řepky za posledních 20 let doznala mnoha změn. Od uvedení prvního hybridu řepky ozimé JOKER pozorujeme kontinuální posun k novým robustnějším, stále zdravějším, vitálnějším a výkonnějším odrůdám. S užšími osevními

sledy vzniká problém s pleveľy a výdrolem řepky. Rychlé rozšiřování brukvovitých plevelů během minulých let způsobovalo, že pěstování řepky se v mnoha regionech stávalo stále obtížnější. Pěstitelé se proto začali dožadovat inovativních technologií pěstování, nového řešení, které by přispělo k vyšší produktivitě.

RAPOOL jako světový leader šlechtění tuto výzvu přijal a vstoupil do vývoje nové pěstební technologie. Clearfield® byl v oblasti pěstební technologie novým zásadním průlo-

mem. Po prvních opatrných pokusech má dnes mnoho zemědělců s touto novou technologií vlastní praktické zkušenosti. CL technologie znamená unikátní kombinaci speciálních osiv (s tolerancí vůči Clearfield® herbicidům) a širokého spektra speciálních herbicidů. Clearfield® představuje snadnou a jednoduchou technologii, která přináší řešení některých těžko hubitelných plevelů v řepce.

Vývoj a šlechtění RAPOOL postupuje vpřed. V roce 2021 jsme uvedli na trh již čtvrtou generaci CL hybridů. **CLAVIER CL** a novinka **BEATRIX CL** přinášejí vylepšené agronomické parametry: zdravotní stav i výnosovou úroveň. Dnes je Clearfield® šlechtění důležitou součástí portfolia RAPOOL.

Bc. Pavel Stárek

produktový manažer Rapool CZ s.r.o.

1. RODIČOVSKÁ LINIE



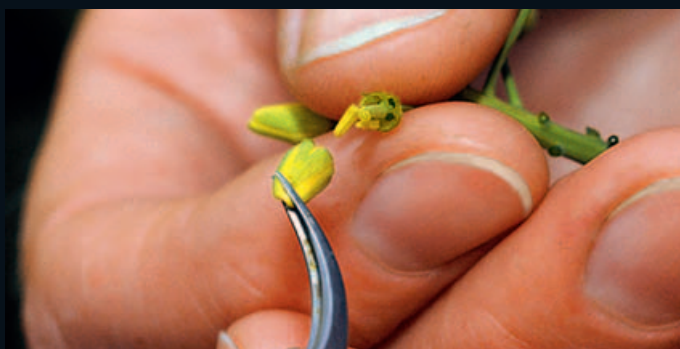
Originální enzym

2. SELEKCE ROSTLIN OBSAHUJÍCÍCH ENZYM TOLERUJÍCÍ IMAZAMOX



Změněný enzym,
tolerantní proti lmi
herbicidům

3. ZPĚTNÉ KŘÍŽENÍ TOLERANTNÍ ROSTLINY S VYSOCE KVALITNÍ ŠLECHTITELSKOU LINIÍ



4. PRODUKCE CLEARFIELD® HYBRIDU



CLAVIER CL

NALADĚN NA NEJVYŠŠÍ VÝNOS



- Nejúspěšnější hybrid v pokusech s CL technologií SPZO 2018–19
- Rychlý počáteční vývoj
- Velmi dobrá zimovzdornost
- Vynikající zdraví – rezistence RlmS

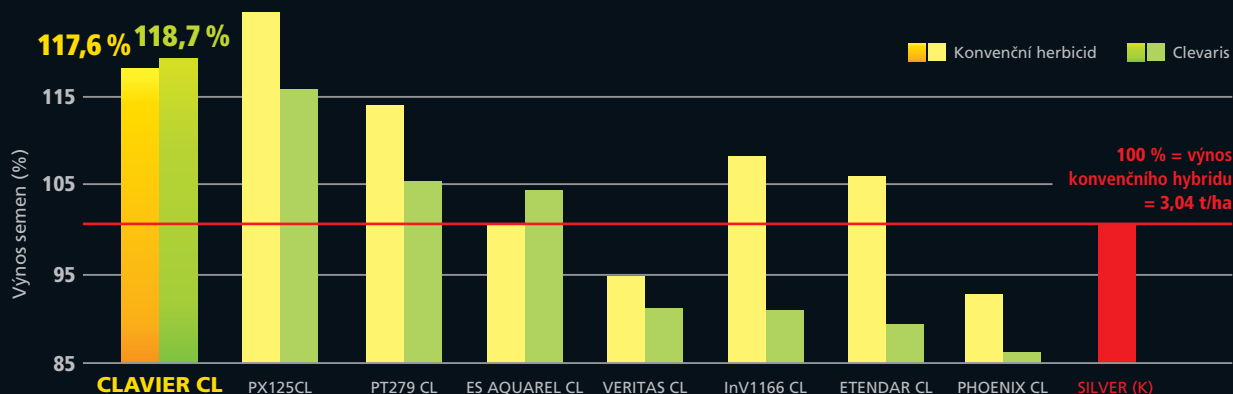
CLAVIER CL je středně raný hybrid ozimé řepky využívající Clearfield® technologie (tolerance vůči ú.l. imazamox). Hybrid poskytuje velmi vysoké výnosy semen s vysokou olejnatostí. Disponuje rychlým vzcházením a výbornou úrovní přezimování. Středně rychlý nástup do jarní vegetace a kvetení eliminuje poškození pozdními jarními mrazíky. Rostliny jsou středně vysoké s vyšším počtem větví a dobrou odolností vůči chorobám a poléhání. Hybrid má velmi dobrou reakci na intenzitu pěstování a s ohledem na ranost ke sklizni se velmi dobře doplňuje s hybridem BEATRIX CL. Je vybaven novou odolností vůči fomovému černání stonku RlmS a je proto vhodný také do úzkých osevních postupů s vyšším podílem řepky.

DOPORUČENÍ PRO PĚSTOVÁNÍ

CLAVIER CL přináší vynikající meziročníkovou výnosovou stabilitu a díky své otužilosti a odolnosti vůči přísuškům také výjimečnou adaptabilitu ke kontinentálním klimatickým podmínkám. Rychlá pokryvnost pozemku zajišťuje rostlinám přirozenou konkurenční schopnost vůči plevelům. Hybrid je vhodný pro středně rané až pozdní termíny setí. Vhodný pro vysokou i střední intenzitu pěstování.

CLAVIER CL	
	vhodnost / vyjádření nízký střední vysoký
Obsah oleje	● ● ● ● ● ●
Výnosová stabilita	
Odolnost proti poléhání	● ● ● ● ● ○
Zdravotní stav	● ● ● ● ● ○
Odolnost k přísuškům	● ● ● ● ● ○
Regenerační schopnost	● ● ● ● ● ●
Rajonizace	
Lehké půdy	● ● ● ● ○ ○
Střední půdy	● ● ● ● ● ●
Těžké půdy	● ● ● ● ● ○
Vedení porostu – Agrotechnika	
Raný termín setí	● ● ● ○ ○ ○
Pozdní termín setí	● ● ● ● ● ○
Minimal. / půdoochranné tech.	● ● ● ● ● ○
Intenzivní způsob pěstování	● ● ● ● ● ●
Extenzita / Low-Input-systém	● ● ● ● ● ○
Raná sklizeň	● ● ● ● ○ ○
Pozdní sklizeň	● ● ○ ○ ○ ○
Rovnoměrnost dozrávání	● ● ● ● ● ○
Poznámka: Hybrid Clearfield technologie, vhodný i do vlhkých a studených půd	

CLAVIER CL – CLEARFIELD POKUSY SPZO 2018/19, KRÁSNÉ ÚDOLÍ



Zdroj:
SPZO 2018/19,
Clearfield pokusy,
lokality Krásné Údolí

BEATRIX CL NOVINKA

VYLEPŠEN VE VŠECH SMĚRECH



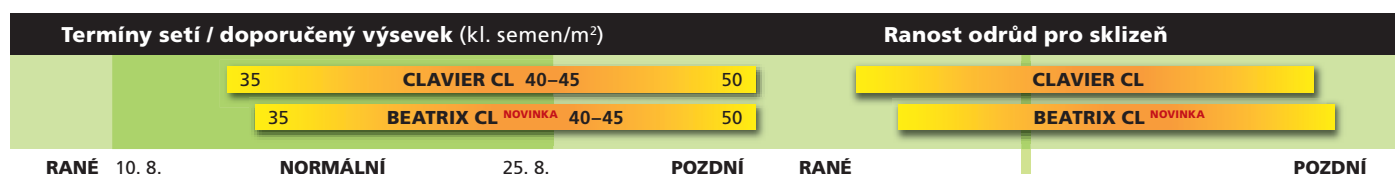
- Nejvýnosnější hybrid v rámci CL pokusů SPZO 2020/21 (110,3 %)
- Moderní genetika nabitá rezistencemi, zdravý stoněk
- Geneticky podmíněná tolerance suchu
- Vysoký obsah oleje

BEATRIX CL je novým středně raným až polopozdním Clearfield® hybridem (tolerantní vůči účinné látce imazamox). Moderní genetika BEATRIX CL má vynikající výbavu rezistencí vůči TuYV, fomě (gen Rlm7) a geneticky podmíněnou nepukavost šesulí. Agronomické přednosti se projevily v pokusech s CL technologií SPZO 2020/21, kdy se stal společně s ranějším hybridem CLAVIER CL absolutně nejúspěšnějším hybridem.

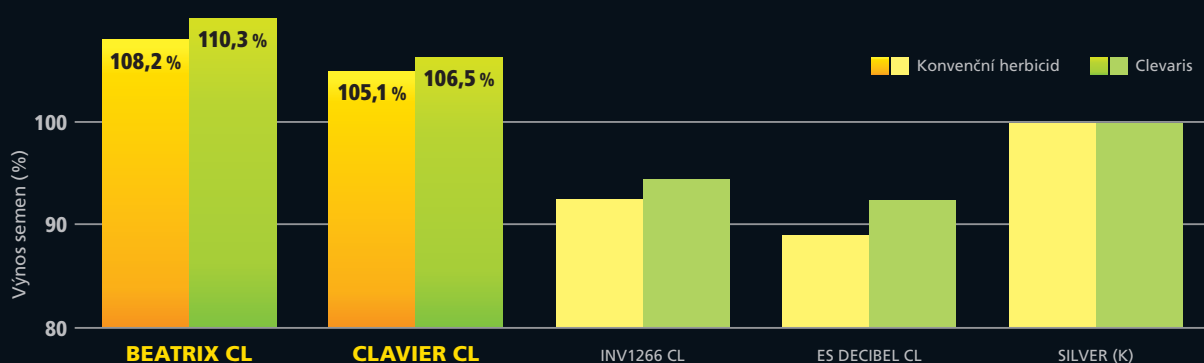
DOPORUČENÍ PRO PĚSTOVÁNÍ

Kombinace středního až vyššího vzrůstu a pevného a zdravého stonku zajišťuje velmi dobrou odolnost vůči poléhání a tedy nižší potřebu jarního zakrácení porostu. BEATRIX CL patří k ranějším hybridům v rámci celého sortimentu CL hybridů. Je adaptabilním hybridem k různým půdně-klimatickým podmínkám ČR vhodným také do sušších podmínek pěstování. Vzhledem k rychlosti počátečního vývoje je určen pro střední až pozdní termíny setí.

BEATRIX CL					
	vhodnost / vyjádření				
	nízký		střední		vysoký
Obsah oleje	●	●	●	●	●
Výnosová stabilita					
Odolnost proti poléhání	●	●	●	●	○
Zdravotní stav	●	●	●	●	●
Odolnost k přisuškům	●	●	●	●	●
Regenerační schopnost	●	●	●	●	●
Rajonizace					
Lehké půdy	●	●	●	●	○
Střední půdy	●	●	●	●	●
Těžké půdy	●	●	●	○	○
Vedení porostu – Agrotechnika					
Raný termín setí	●	●	●	○	○
Pozdní termín setí	●	●	●	●	●
Minimal. / půdoochranné tech.	●	●	●	●	○
Intenzivní způsob pěstování	●	●	●	●	●
Extenzita / Low-Input-systém	●	●	●	○	○
Raná sklizeň	●	●	○	○	○
Pozdní sklizeň	●	●	●	○	○
Rovnoměrnost dozrávání	●	●	●	●	○
Poznámka: TuYV rezistentní Clearfield hybrid					



EXCELENTNÍ VÝSLEDKY HYBRIDŮ CLAVIER CL A BEATRIX CL (CLEARFIELD POKUSY SPZO 2020/21 – POROVNÁNÍ VÝNOSŮ SEMEN JEDNOTLIVÝCH VARIANT)



Zdroj: SPZO, Výsledky pokusů SPZO v sezóně 2020/21. 100 % = výnos konvenčního hybridu = 4,20 t/ha. Průměr lokalit Humpolec, Krásné Údolí a Kujavy.

Agronomické přednosti Clearfield® hybridů

1. ŘEŠÍ TĚŽKOHUBITELNÉ PLEVELE – například řepice, ředkev ohnice, kakosty a další
2. SYNERGIE S CL HERBICIDEM – pro stimulaci růstu
3. ŘEŠENÍ V ÚZKÝCH POSTUPECH – likvidace obtížných brukvovitých plevelů a výdrolu (zvýšená odrůdová čistota)
4. ŘEŠENÍ NA POZEMCÍCH S REZIDUI SULFONYLMOČOVIN – lepší vzházení a vyrovnaný vývoj v raných obdobích růstu
5. JEDNODUŠŠÍ OCHRANA – jednou aplikací i graminicid
6. FLEXIBILNÍ POSTŘIKOVÉ OKNO – možnost aplikace po vzejití
7. POST-EMERGENTNÍ APLIKACE KOMPLETNÍ OCHRANY PROTI PLEVELŮM – investice až do vzešlé řepky
8. SKVĚLÁ ÚČINNOST – i při nízkém nebo minimálním zpracování půdy
9. PŮSOBNÍ V PŮDĚ A PŘES LISTY – hubení plevelů nezávisle na půdních podmínkách i za nižší půdní vlhkosti
10. RAPOOL CL HYBRIDY – prokazatelná synergie a nejvyšší výkon
11. CLAVIER CL a BEATRIX CL – vynikající také za sucha a na lehčích půdách



Zdroj: BASF

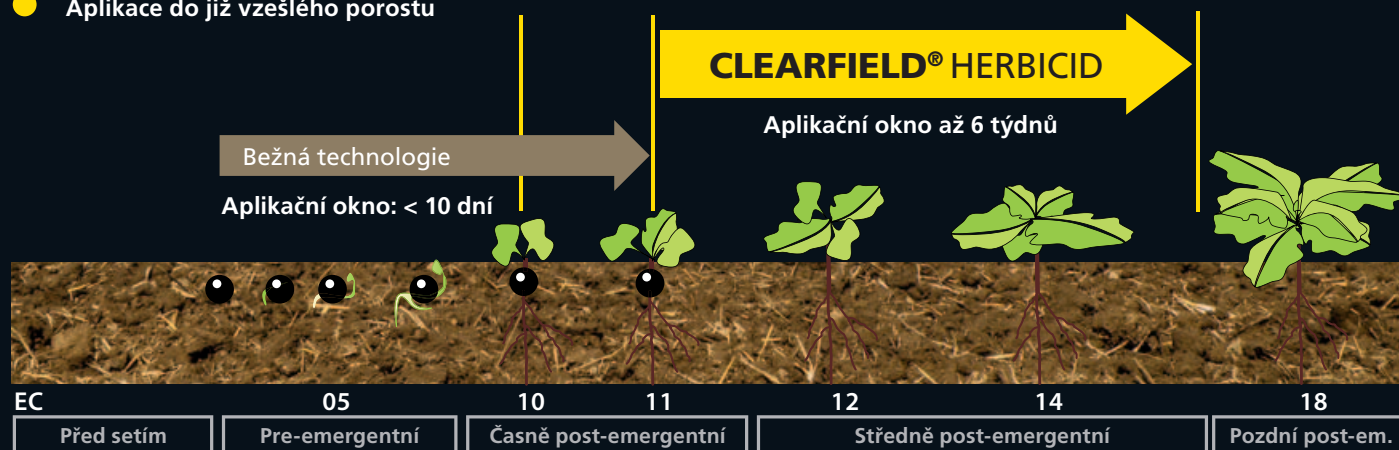
Levá strana:
Clearfield herbicid.

Pravá strana:
konvenční herbicid,
který neúčinkuje na
brukvovité plevel.

Konvenční pěstování řepky olejné vs. Clearfield® systém pěstování.

Clearfield®: větší časová flexibilita

- Flexibilita z hlediska počasí a pracovních špiček
- Hubení všech plevelů jednou aplikací
- Aplikace do již vzešlého porostu



Herbicidní aplikační okno

> 1 týden

max 10 dní

2 – 3 týdny Clearfield® poskytuje rozšířenou aplikační flexibilitu ke snížení tlaku v důsledku pracovní špičky a dovoluje pěstiteli vybrat si podmínky pro ošetření.

Rychlost odbourání sulfonylmočovinných herbicidů v půdě

Rychlost odbourání sulfonylmočovinných herbicidů v půdě je silně závislá na počasí a je zpomalována dlouhotrvajícím suchem nebo také chladem v průběhu dlouhotrvající zimy. Další rizikové faktory pro rychlost odbourání jsou nízká biologická půdní aktivita, alkalické půdy a také vysoké a pozdní dávky herbicidu. Až 3 roky po aplikaci herbicidů na bázi sulfonylmočoviny mohou být v půdě vysoké koncentrace reziduí účinné látky problematické pro citlivé kultury, jako jsou cukrovka, slunečnice nebo řepka. Cukrovka může být postižena již pouhým 1 % původního množství herbicidu. Orba může způsobit přesun posklizňových zbytků z hlubších vrstev půdy do svrchní vrstvy. Zvláštní pozornost vyžadují situace, když se seje více rizikových faktorů. Vhodnými testovacími metodami můžete včas zjistit a stanovit zatížení sulfonylmočovinnými herbicidy tak, aby nebyly překročeny hraniční hodnoty. Pomůckou může být i testovací výsev řeřichy, přičemž půda by měla být odebrána z oblasti kořenového systému. Řeřichový test před výsevem řepky lze provést jednoduše a rychle. Řeřicha reaguje

velmi citlivě vůči sulfonylmočovinným herbicidům v půdě. Klíčí velmi rychle, takže test poskytne výsledky během několika dní. Semena je možno koupit v mnoha supermarketech a zahradních centrech. Pro test se odebírají vzorky po sklizni obilniny na několika místech. Pro první zkoušku odebereme půdu a zbytky strniště z vrchních 5 až 8 cm. Pokud jsou rezidua v půdě, pak se nachází ve vrchní vrstvě půdy se zbytky strniště. Druhá zkouška – zbytky půdy a strniště z horní vrstvy promícháme s vrstvou půdy, která je v hloubce 15 – 18 cm. To nám poskytne informaci o tom, zda lze eventuální rezidua zředit zpracováním půdy do větší hloubky, aby podzimní vývoj řepky nebyl ovlivněn. Pro srovnání s kontrolou odebíráme referenční vzorek z neobdělávaných ploch, abychom mohli provést hodnocení s jistotou.



Clearfield®

Produkční systém pro řepku ozimou.

Clearfield® – řešení všech hlavních plevelů.

<p>Brukvovité plevely</p>	 <p>Kokoška pastuší tobołka</p>	 <p>Hořčice polní</p>	 <p>Penízek rolní</p>	 <p>Ředkev ohnice</p>	 <p>Hulevník lékařský</p>
<p>Velké spektrum širokolistých plevelů</p>	 <p>Merlík bílý</p>	 <p>Hluchavka nachová</p>	 <p>Svízel přítula</p>	 <p>Ptačinec prostřední</p>	 <p>Rozrazil perský</p>
<p>Výdroly a trávy</p>	 <p>Výdrol řepky</p>	 <p>Výdrol obilnin</p>	<p>Nejlepší účinnost je dosažena v raných vývojových fázích.</p> <p>Clearfield® poskytuje širokospektrální účinek na všechny hlavní plevely při jedné aplikaci.</p>		
<p>Plevely obtížně hubitelné (máky, heřmánky, kakosty)</p>	 <p>Mák vlčí</p>	 <p>Heřmánek pravý</p>			



1 Ing. Martina Závodská
724 371 902



2 Ing. Otto Holoubek
606 097 619



3 Bc. František Rod
724 338 004



4 Zdeněk Kadlec, DiS.
724 338 005



5 Bc. Pavel Stárek
724 371 901



6 Vlastislav Nosek
724 338 006



7 Ing. Pavlína Písková
724 520 873





8 Ing. Viktor Mačura, MBA
724 338 009



9 Bc. Petr Pflug
727 970 552



Dodávky osiv tel.: 702 254 495

 Rapool CZ
 SAATEN-UNION CZ



Veškeré uvedené informace jsou zpracovány dle nejlepších znalostí se zohledněním výsledků pokusů a pozorování. Mimořádná pozornost byla věnována výsledkům UKZÚZ Brno, SPZO Praha, šlechtitelů a praxe. Přesto záruky nebo ručení za postupy v jednotlivých případech nelze převzít, neboť podmínky pro růst a vývoj rostlin jsou vlivem faktorů různorodé. Vydáním tohoto katalogu pozbývají všechny dosavadní reklamní tiskoviny k uvedeným odrudám svoji platnost. Stav informací k dubnu 2022.

Rapool CZ s.r.o.
Chaloupky 354
683 52 Šaratice

Tel.: +420 541 221 175

www.rapool.cz

