

# ŠLECHTITELSKÉ ŘEŠENÍ AKTUÁLNÍCH PROBLÉMŮ PŘI PĚSTOVÁNÍ ŘEPKY OZIMÉ

*Breeding solution of current problems in winter oilseed rape growing*

Pavel STÁREK

Rapool CZ s.r.o.

**Souhrn:** Sortiment hybridů řepky ozimé Rapool v roce 2016 rozšířil hybrid nové generace šlechtění ATORA. Poskytuje vysoký výnos semen i oleje, má vysoce vitální rostliny, vynikající zimovzdornost, výborný zdravotní stav a odolnost proti poléhání. Inovativní šlechtění hybridu ATORA přináší významné zlepšení kondice rostlin v průběhu celé vegetace.

**Klíčová slova:** řepka, hybrid Aтора, vitalita, výnos

**Summary:** The hybrid of new breeding generation ATORA extended the assortment of Rapool winter oilseed rape hybrids in 2016. It provides high seed and oil yield, highly vital plants, excellent winter hardiness, excellent health and resistance to lodging. Innovative breeding of the hybrid ATORA brings significant improvements of plants condition during the whole vegetation.

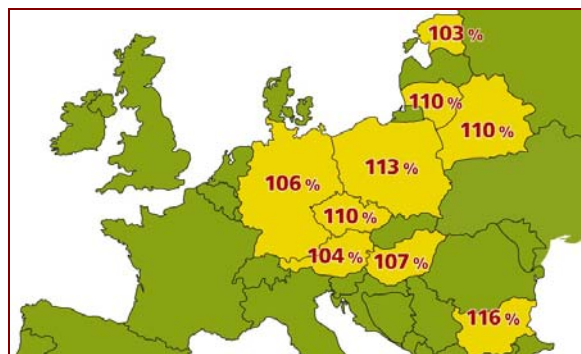
**Key words:** rape, hybrid Aтора, vigor, yield

Průběh počasí je základní faktor ovlivňující fyziologii rostlin. Stále častěji jsou rostliny vystavovány stresovým situacím a novým extrémům. Šlechtitelské cíle se proto neustále vyvíjejí a jejich spektrum se vlivem proměn negativních vlivů rozšiřuje. Výsledek šlechtitelského úsilí nabývá na významu a je průkazný tehdy, pokud v daném vegetačním období dojde k výskytu negativního jevu, na nějž je šlechtěno.

Ucelený sortiment hybridů řepky ozimé Rapool se v letošním roce rozšířil o naprosto mimořádný hybrid nové generace šlechtění, hybrid ATORA. Nová výnosová úroveň semen a oleje, ohromující vitalita rostlin, vynikající zimovzdornost, výborný zdravotní stav a odolnost proti poléhání jsou základní charakteristiky hybridu s kompaktním patrem šesulí a polo-pozdní raností ke sklizni. Inovativní šlechtění hybridu ATORA přináší významné zlepšení „fitness“ kondice rostlin v průběhu celé vegetace a napomáhá tím tak řešit některé aktuální problémy při pěstování řepky.

## REKORDNÍ VÝNOSY SEMEN NAPŘÍČ EVROPOU

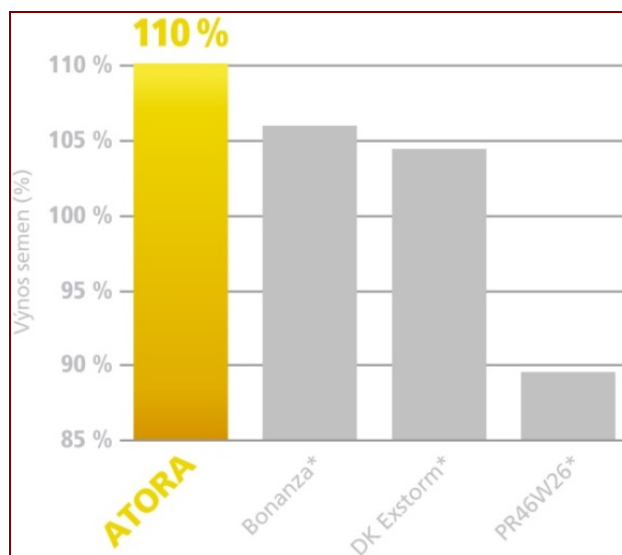
Mapa č. 1. Oficiální výsledky národních odrůdových zkoušek hybridu ATORA v Evropě, zdroj: Rapool CZ s.r.o., RAPOOL-RING GmbH



První a zásadní přínos nového hybridu je jeho výnosová úroveň. Na základě prvních výnosových

výsledků státních zkoušek jednotlivých evropských zemí jsou známy důležité pěstitelské vlastnosti, na jejichž základě víme, že do ČR přichází naprosto výjimečný hybrid s fantastickou plastičností. ATORA podává velmi vysoké výnosy v suchých oblastech Evropy jako je Maďarsko, Bulharsko a Polsko. ATORA podává vynikající výnosy také v drsných podmínkách Pobaltí a Běloruska, což svědčí o silné houževnatosti a mrazuvzdornosti hybridu.

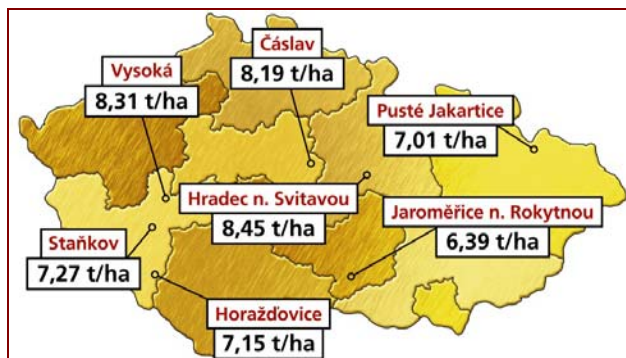
**Graf č. 1. Výnos semen, registrační řízení, vztaheno na průměr kontrol\*, 100 % = 6,02 t/ha, zdroj: ÚKZÚZ 2014–15**



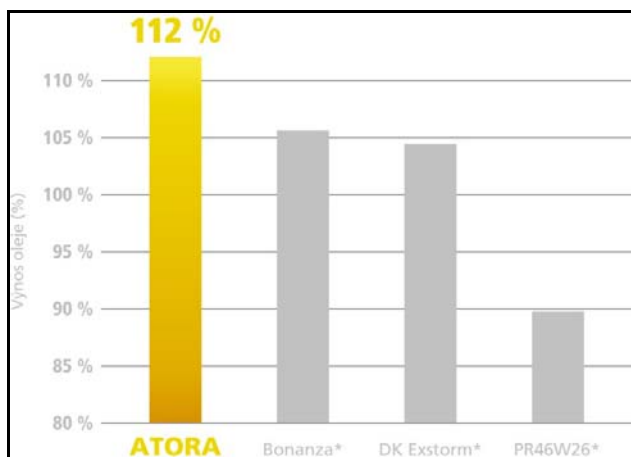
Vedle úspěšné registrace, která proběhla v Polsku již po dvouletém zkoušení, byla ATORA úspěšně zkoušena také v registračním řízení ÚKZÚZ. Výsledky v České republice potvrzují, že se jedná o mimořádný materiál. V prvním roce státních zkoušek (sklizeň 2014) nový hybrid dosáhl v průměru ČR výnosu semen 7,54 t/ha. Výnosy jak v chladných oblastech např.: Vysoká u Příbrami 8,31 t/ha, Hradec nad Svitavou 8,42 t/ha, tak v teplých oblastech např.:

Čáslav 8,19 t/ha, Staňkov 7,27 t/ha potvrzují širokou adaptabilitu a rajonizaci bez vyhraněných nároků na oblast pěstování. Ve druhém roce zkoušení zopakoval hybrid přínos 110 % ve výnosu semen na kontroly DK Exstorm, Bonanza a PR46W26. Svým výnosovým projevem v rámci ČR, ale i celé Evropy podtrhuje Atora typickou výnosovou stabilitu šlechtění Rapool.

**Mapa č. 2. Rekordní výnos semen Atora v ČR,**  
zdroj: výsledky zkoušek užitné hodnoty ÚKZÚZ 2014



**Graf č. 2. Výnos oleje, registrační řízení,**  
vztaheno na průměr kontrol\*, 100 % = 2,63 t/ha,  
zdroj: ÚKZÚZ 2014–15



## NEUVĚŘITELNÁ OLEJNATOST

Novou dimenzi představuje ATORA také ve výnosu oleje. Kombinací vysoké olejnatosti, přesahující v průměru hranice 50% (v sušíně semen) a výnosy semen podává výnosy oleje přesahující hranice 3 t z hektaru. Přínos na kontroly a průměr dvou let je ve výnosu oleje 112%. ATORA patří mezi první hybridy prolamující negativní korelaci mezi výnosem a kvalitou semen známou u všech kulturních plodin.

## ZDRAVOTNÍ STAV

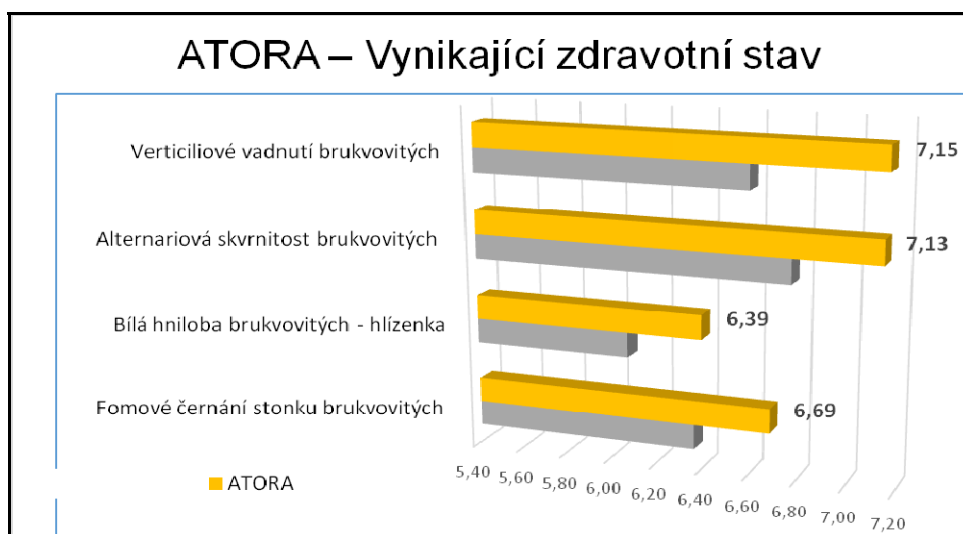
Progresivní šlechtění hybridu ATORA přináší nadprůměrné odolnosti vůči celému spektru významných chorob řepky. Hodnocení ÚKZÚZ: fómové černání stonku (6,7), hlízenka obecná (6,4), čern řepková (7,1), verticilliové vadnutí (7,1) a plíseň šedá (7,7).

## TOLERANTNÍ K VIRÓZÁM

Virus žloutenky vodnice (TuYV = Turnip Yellows Virus) se stal novým omezením výnosu řepky ozimé. Infekční tlak choroby TuYV byl na některých zkušebních lokalitách v Německu v roce 2015/16 až 100%. Zkoušeno bylo 24 odrůd na 19 lokalitách. Z vysoké výnosové variability mezi odrůdami a lokalitami je patrný i různý stupeň tolerance jednotlivých odrůd k infekci. Nový hybrid ATORA vykazuje vynikající výnosy s nejnižší variabilitou dokonce i při velmi vysokých intenzitách infekce TuYV.

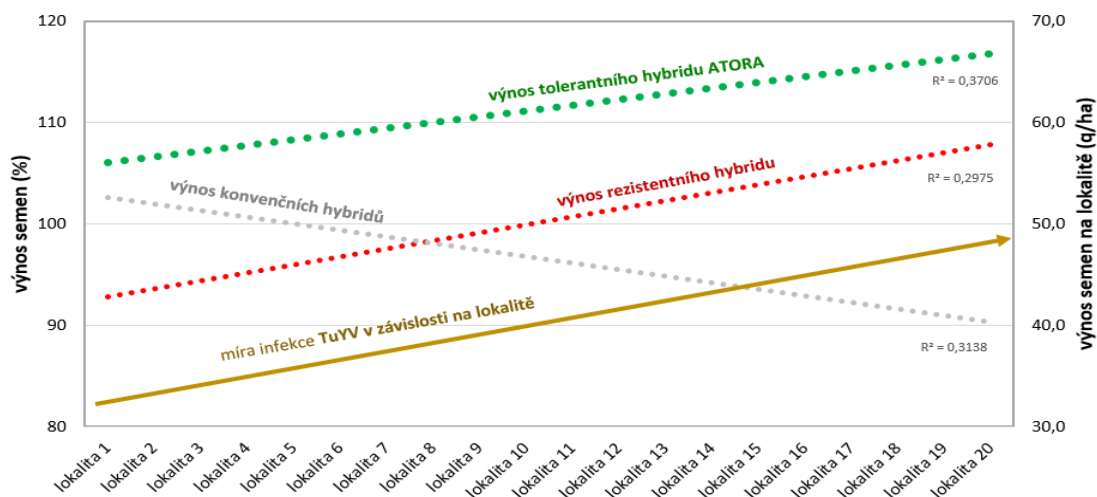
V průměru pokusu hybrid ATORA zvítězil se 112% výnosu oleje (100% = průměr kontrol: Rafiness, Mercedes, Avatar) a předčil tak svým výnosem i jeden nový materiál s genově podmíněnou rezistencí vůči TuYV.

Na základě těchto výsledků je hybrid ATORA klasifikován jako vysoce tolerantní vůči TuYV.



Zdroj: ÚKZÚZ podklady pro registraci 2014-2016. Kontroly Bonanza, DK Exstorm, PR46W26

### Nové poznatky o infekci TuYV, pokusy Německo 2015/16



Zdroj: Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG 2015/16

### MIMOŘÁDNÁ ZIMOVZDORNOST

Zimovzdornost je jedním z nejdůležitějších znaků ve šlechtitelské činnosti Rapool. Genetika Rapool zajišťuje rostlinám nejen přežití během zimy, ale toleruje také náhlé poklesy teplot na jaře.

Nízký úbytek rostlin v průběhu zimy, nízký úbytek listové plochy a nadprůměrná odolnost vůči mrazu předurčuje ATORU pro naše kontinentální podmínky a bezproblémové přezimování. Výsledky přezimování hybridu Atora v Polsku, kde po letošní zimě vyzimovalo 20 – 60 % běžných ploch řepky ozimé byly v lokalitách pokusů např. Chrastowo v úrovni 100% a lokalitě Slupsk 95%.

### ROBUSTNÍ HYBRID



Absolutně robustní, robustní kořeny, robustní lodyhy, robustní a pevné šesule. Výškou rostlin se ATORA řadí k robustním a vzrůstnějším hybridům (167 cm). Pevné lodyhy hybridu ATORA zajišťují

velmi dobrou odolnost porostu proti poléhání před sklizní (známka 6,8). Habitem se tedy ATORA řadí k hybridům vhodným pro jarní regulaci porostu, avšak technika kompaktního šlechtění umožňuje rostlinám homogenní rovnoměrné dozrávání šesulí i ve spodních patrech.



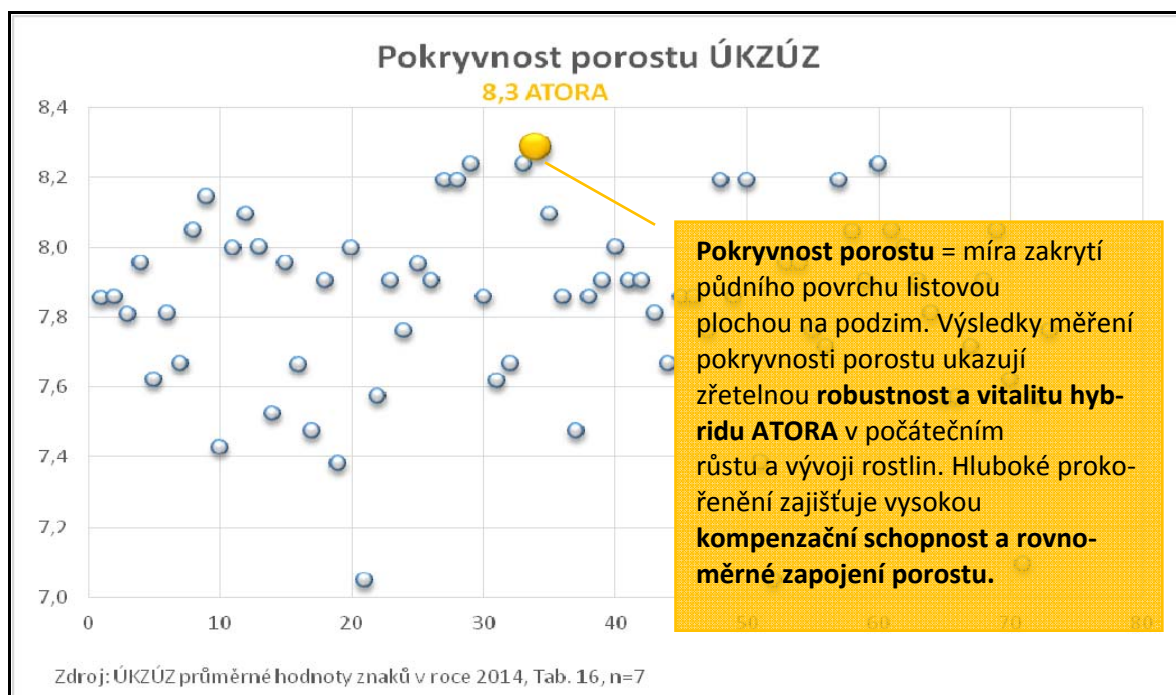
Mohutný kořenový systém ATORY s rychlým vývojem, je zárukou vysoké kompenzační schopnosti hybridu. Foto archiv Rapool CZ.

### VITALITA ROSTLIN

S Atorou přichází neuvěřitelná rychlost v počátečním vývoji rostlin. Vitalita mladých rostlin při zapojování porostu, tedy míra pokryvnosti pozemku listovou plochou, je podle ÚKZÚZ u ATORY prokazatelně nejvyšší. Rychlý počáteční vývoj rozšiřuje okno pro setí a významně snižuje riziko poškození rostlin škůdci a při stresových situacích na podzim. ATORA je hybridem vhodným pro střední až pozdní výsevy. Při ranějších výsevech je účelné tyto porosty krátit morforegulatory dříve a to již na 4.-5. listu.



Graf č. 3, Průměrné hodnoty znaků v roce 2014, sortiment odrůd 1. rokem ve zkouškách;  
N = 73, zdroj: ÚKZÚZ 2014



Tabulka č. 1. přínos hybridu nové generace šlechtění ATORA

Významné hospodářské vlastnosti	Hodnocení	Slovní hodnocení
Výnos semen	110%	vysoký v rámci celé Evropy
Výnos oleje	112%	vysoký v rámci celé Evropy
Obsah oleje	50,60%	v sušině semen, průměr 2014-2015
Zdravotní stav:		vynikající a vyrovnaný
Odolnost vůči fómové hnilobě	6,7	středně odolná
Odolnost vůči hlízence	6,4	středně odolná
Odolnost vůči plísni šedé	7,7	středně odolná
Odolnost vůči černím	7,1	středně odolná
Odolnost vůči verticilliu (přeslenatce)	7,1	středně odolná
Odolnost vůči virózám (TyYV)		tolerantní
Zimovzdornost Polsko 2015/16	98%	sever Polska 20-60% vymrznutí běžných ploch
Odolnost proti poléhání	6,8	při výšce rostlin 167 cm
Vitalita rostlin, zapojení porostu	8,3	nejvyšší dle ÚKZÚZ 2014

Zdroj: Rapool

### **KOMPENZAČNÍ SCHOPNOST SE V PRAXI CENÍ**

V praxi jsou již známé první zkušenosti s novým hybridem. Suché období v době vzcházení zapříčinilo na mnohých porostech nově zakládaných řepok mezerovitosti. Naproti tomu některé rané výsevy ještě před srážkami byly v klíčení brzděny půdním škraloupem. To vše jsou běžné situace, se kterými se v praxi setkáváme téměř v každém roce. Na základě podzimního šetření z běžných ploch vykazoval hybrid

ATORA oproti ostatním porostům jisté odlišnosti. První pěstitelé potvrzují vysokou vitalitu rostlin a intenzivní růst kořenů.

S výčtem zlepšených znaků je patrné, že s hybridem ATORA přichází nová generace řepky, která vedle nové výnosové úrovně přináší díky detailně prošlechtěnému celého spektra významných hospodářských vlastností rostlin také mimořádnou výnosovou stabilitu.

### **Kontaktní adresa**

Bc. Pavel Stárek, Rapool CZ s.r.o., <http://www.rapool.cz/>, e-mail: [pavel.starek@saaten-union.cz](mailto:pavel.starek@saaten-union.cz)