

# CALIBRA CARBO® – INOVACE V PORTFOLIU BIOSTIMULÁTORŮ OD SPOLEČNOSTI UPL

Petr KABELKA

UPL Czech s.r.o.

## Úvod

Společnost UPL patří globálně mezi přední a respektované společnosti zabývající se vývojem a výrobou vysoce kvalitních přípravků z kategorie biologických řešení. V roce 2022 UPL oslavila již 50. leté výročí působení v této oblasti. Zmíněná biologická řešení se dělí mezi produkty biologické ochrany (např. Carpovirusine Evo 2, či novinka roku '23 Argos) a dále na stále akceptovanější biostimulátory (Atonik, Tonivit, Forthial, Multoleo, či Ary-Amin C). Vedle těchto známých, prověřených a zaběhnutých produktů, přicházíme v roce 2023 opět s inovací v segmentu biostimulátorů, produktem CALIBRA CARBO®. Přislíbem společnosti je však i řada dalších produktů v oblasti biologických řešení, které budeme uvádět na trhu v blízkých letech a rovněž i rozsáhlé investice v oblasti.

## NOVINKA V ROCE 2023

CALIBRA CARBO® je inovativní rostlinný biostimulátor, nově kombinující 2 biostimulační skupiny od společnosti UPL, tj. aminokyseliny (výhradně rostlinného původu), společně s extraktem z mořských řas *Ascophyllum nodosum*. Kombinace je navíc obohacena o malé množství vybraných živin (N 2%, P 0,8 % a K 1 %), jejichž cílem není výživa rostlin jako taková, ale

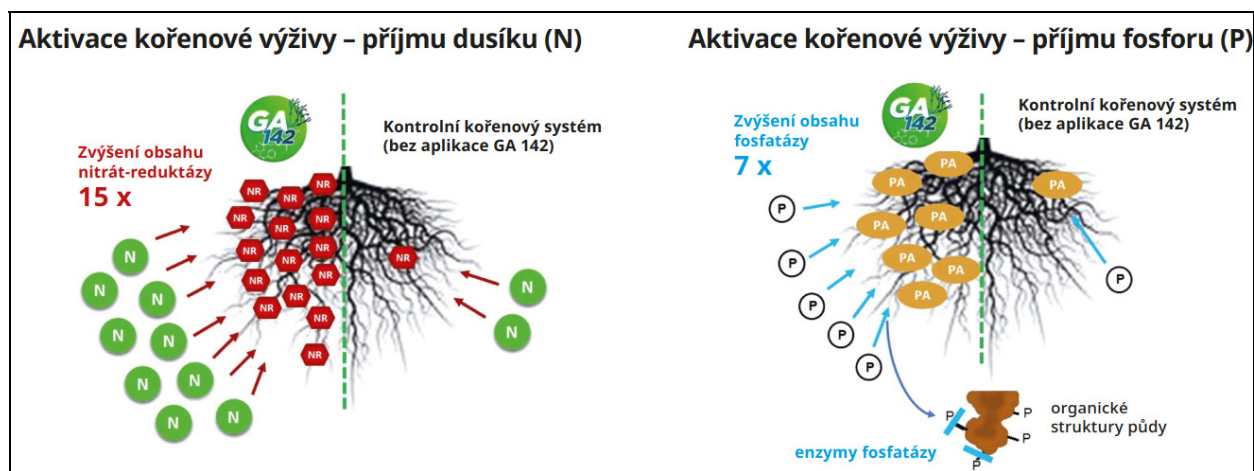
komplementarita (doplnění) biostimulačních účinných látek, které se v uživatelsky přívětivé SL formulaci vyskytují ve vysokých množstvích. Jedná se tedy o velmi zajímavý, komplexní biostimulátor, který byl vyvinutý výhradně pro použití ve „velkých“ polních plodinách, vyráběný společností UPL ve francouzském výrobním závodě v Saint Malo, v čarokrásné Bretani.

## MECHANISMUS PŮSOBNÍ

Přípravek v sobě kombinuje 2 odlišné, vzájemně se doplňující biostimulační účinné látky. **První úč. látka**, extrakt z mořských řas *Ascophyllum nodosum*, známý také jako účinná látka GA142. Tato účinná látka se vyznačuje tzv. *Physio Activator Technologieí*, která má vědecky potvrzený, výrazný, příznivý vliv na příjem živin dostupných v půdě (či půdním roztoku) kořeny rostlin (viz. Obr.1 a obr.2 níže).

Obr. 1. výrazná stimulace enzymu nitrát reduktázy po aplikaci GA 142

Obr. 2. stimulace enzymu fosfatázy po aplikaci GA 142



Po aplikaci dochází k výraznému, až 15-násobnému zvýšení obsahu nitrát-reduktázy, 7-násobnému zvýšení obsahu fosfatázy a 3-násobnému zvýšení obsahu Fe-reduktázy. Spolu s dalšími aktivními látkami, významně zvyšuje schopnost příjmu dostupných a dodaných živin a využití pro svůj růst a vývoj (obzvláště v situacích abiotického stresu). V současné, bezprecedentní situaci nedostatku hnojiv,

roku v ruce s extrémně vysokými cenami průmyslových hnojiv, má právě foliární aplikace biostimulátoru Calibra Carbo své silné opodstatnění a praxe začíná tento nepříznivý trend řešit právě tímto způsobem. Zkušenosti ukazují, že tato vlastnost umožňuje snížení úrovně hnojení průmyslovými hnojivy o 10 – 15 %, avšak zachování výnosové úrovně, což je nesporným, žádaným benefitem aplikace.

**Druhá biostimulační skupina** je tvořena 18 rostlinnými aminokyselinami (vysoká koncentrace volných L-aminokyselin), které jsou přímým zdrojem pro tvorbu bílkovin a pomáhají rostlinám šetřit čas a energii na tvorbu těchto molekul, obzvláště po období abiotického stresu. Kombinace těchto 2 účinných látek

v přípravku Calibra Carbo představuje vynikající prvek pro účinnou, jarní biostimulaci porostů obilnin, ale i řepky, cukrovky, brambor a řady dalších polních plodin.

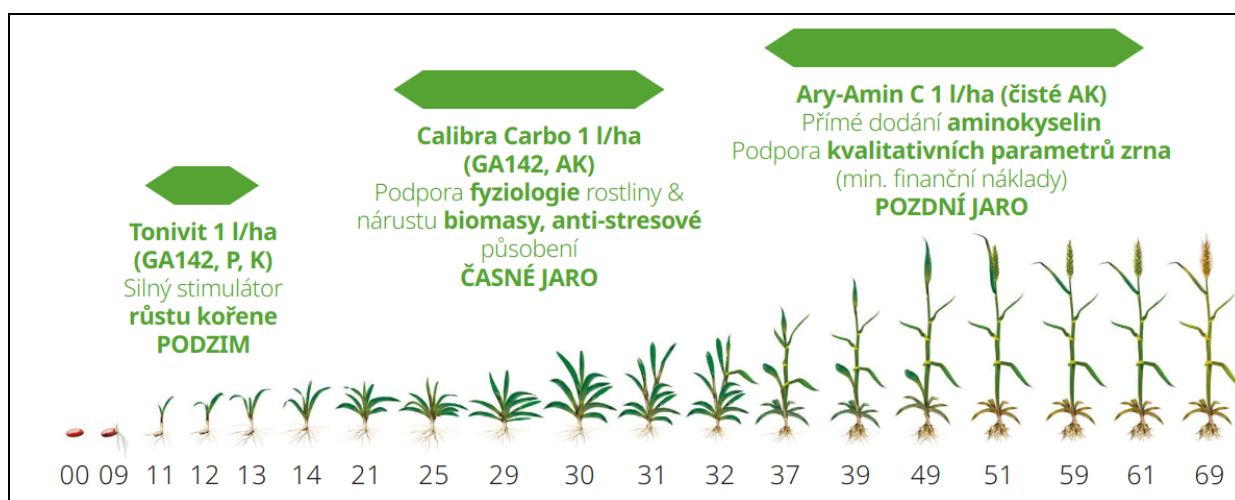
## DOPORUČENÁ TECHNOLOGIE POUŽITÍ

Příznivé účinky aplikace byly pozorovány v rozsáhlém polním testování v řadě plodin ošetřených přípravkem Calibra Carbo. Díky unikátní kombinaci 2 rozdílných účinných látek (biostimulačních skupin) přípravek také vykazuje výjimečnou flexibilitu ve svém použití – tzv. široké aplikační okno.

**PODZIM:** v technologii na podzim se vždy doporučuje Tonivit (oz. pšenice, ozimé slad. ječmeny). Stejně tak i u jarních ječmenech časně, již od 2. až 3.

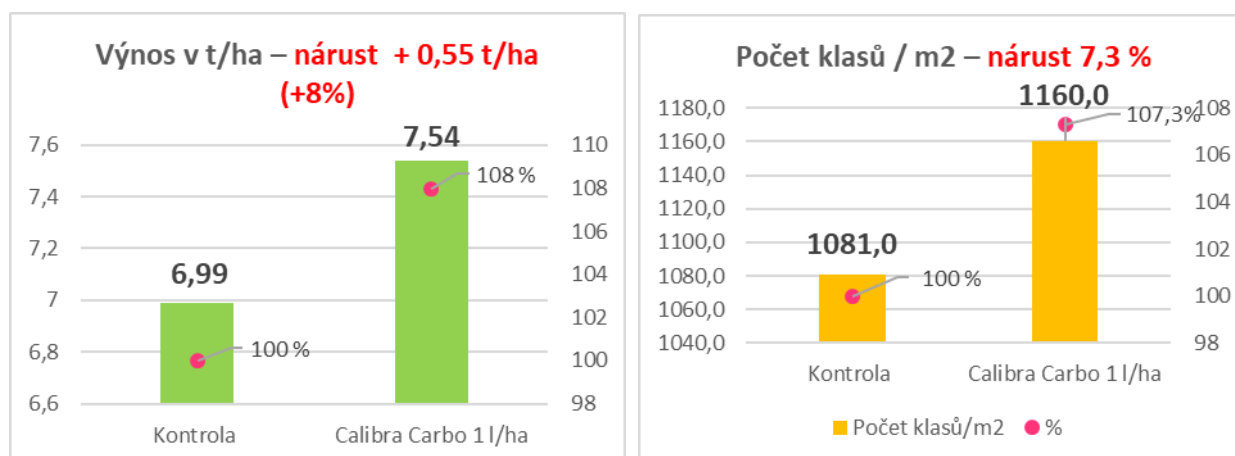
listů. Tonivit je léty prověřený, silný stimulator růstu kořene a maximalizuje příjem a využití živin.

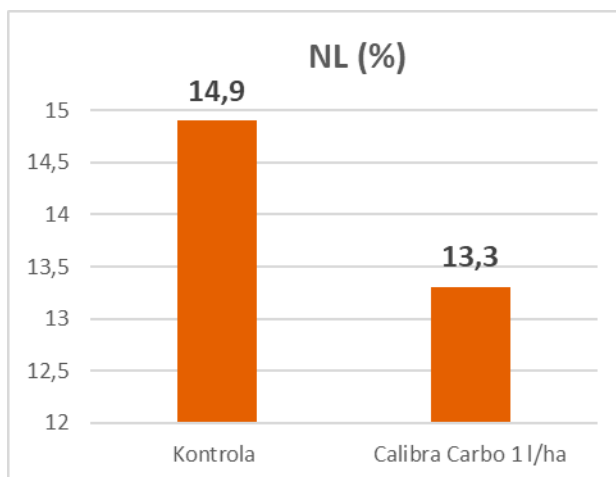
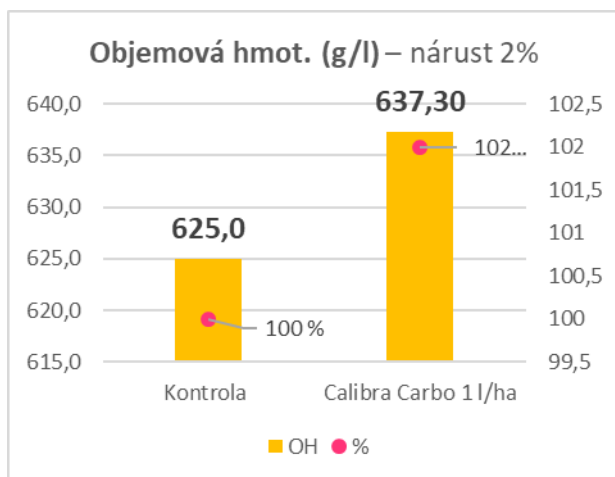
**JARO:** jarní použití u sladovnických ječmenů je velice flexibilní a lze ho volit dle skutečné potřeby, buď v období první poloviny odnožování, nebo až v období počátku sloupkování, společně s prvními fungicidními a morforegulačními zásahy (pozdně jarní aplikace čistých aminokyselin, Ary-Amin C, jsou již specifickým spíše ozimých pšenic).



## VÝSLEDKY POKUSŮ

Výsledky pokusů v jarním ječmeni, odrůda Bojos, Ditana, Velká Bystrice, 2020, aplikace v BBCH 31, 1 l/ha





V konečném důsledku, veškeré vynaložené vstupy musí mít ekonomické opodstatnění a při pohledu na výše zmíněné výsledky pokusů, dávají velmi solidní základ k zvážení začlenění biostimulátoru Ca-

libra Carbo do pěstitelských technologií nejenom obilnin, ale i řady dalších širokořádkových plodin. O návratnosti investice totiž nemůže být pochyb, jelikož je vždy X-násobně vyšší, než vlastní náklady na aplikaci.

### **Kontaktní adresa**

Ing. Petr Kabelka, UPL Czech s.r.o., e-mail: petr.kabelka@upl-ltd.com