

# Využití přípravků Energen při pěstování cukrové řepy

USE OF ENERGEN PRODUCTS IN SUGAR BEET CULTIVATION

*Cukrová řepa je plodinou, která při listových aplikacích stimulačních výrobků vyžaduje od agronoma schopnost dobře reagovat na vývoj porostů, a zvláště pak i na průběh počasí. Rok 2020 byl typický vysokou vláhovou jistotou. Proto bylo výhodné v cukrové řepě upřednostnit zcela jiné zásahy než v přísuškových letech.*

## Jak se rozhodovat při používání stimulantů

Prakticky nemá smysl používat stimulační přípravky náhodně a jednorázově. Pokud chceme mít v cukrové řepě průkazný výsledek, je výhodné využít celý doporučený aplikační systém. Dalším faktorem je skutečnost, že máme strategie do sucha a strategie do dostatku vláhy. Je velmi důležité si včas uvědomit, jak je podstatné jednat v souladu s vývojem počasí, aby aplikace nebyly rizikem, ale naopak spolehlivou pomocnou rukou. V roce 2020 jsme dosahovali výborných výsledků se strategií do vláhové jistoty s vysokým zapojením přípravku **ENERGEN FOLIÁR PLUS**, který zvětšuje listovou plochu, odpar vody a s ním spojený růst, zvyšuje koncentraci chlorofylu a podporuje buněčné dělení. Následně bylo před sklizní výhodné použít **CLEANSTORM**, který podporuje tvorbu cukru v bulvě a zvyšuje odolnost k houbovým onemocněním.

Obr. 1. Porost cukrové řepy v roce 2020



## Strategie ošetření

U cukrové řepy můžeme volit několik strategií ošetření, a to zvláště s ohledem na průběh počasí.

### Doporučený postup v letním přísušku

**1. Do slabších a nevyrovnaných porostů doporučujeme na začátku vegetace** od fáze 5–6 pravých listů  $0,5 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$  **ENERGEN FULHUM PLUS** pro zesílení a vyrovnání porostu na počátku jeho vývoje. Doporučujeme kombinovat aplikaci s bórem, 5% rozpuštěné močoviny a  $1,5 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1} \text{ P}_2\text{O}_5$ , (např. MKP Krista v dávce  $3\text{--}5 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ). Do velmi slabých porostů můžeme přidat  $3\text{--}5 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  cukru.

**2. Červnová aplikace** –  $0,5 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$  **ENERGEN STIMUL PLUS** pro podporu rychlého nárůstu hmoty,  $4\times$  zvyšuje příjem a zabudování nitrátové formy dusíku a silně podporuje zadržení vody v rostlině. Podporuje tvorbu energeticky bohatých látek v rostlinách, a proto má jeho kombinace s menší dávkou fosforečného mimokořenového hnojiva vysoký synergický účinek pro překonání horších období v létě.

**3. Aplikace s červencovým fungicidem.** Optimálně v první polovině července  $0,5 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$  **ENERGEN FRUKTUS PLUS**. Přípravek pomáhá výrazně zadržovat vodu v rostlině, zabraňuje vadnutí listů a funguje jako pojistka před srpnovou ztrátou cukru. Když je v červenci sucho, dochází k vadnutí a redukci listů. Pokud pak v srpnu přijdou srážky, dochází k obnově listové plochy a ke ztrátě obsahu cukru v bulvě. Jestliže je porost ošetřen proti suchu, udrží si listovou plochu a v srpnu po deštích nedochází k ředění cukru. Výborných výsledků dosahujeme, pokud k aplikaci přidáme  $0,3 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$  **ENERGEN CLEANSTORM** a mimokořenovou výživou.

**4. Poslední aplikace v období od 5. 8. do 15. 9.** – jedinou podmínkou je, aby aplikace byla provedena nejpozději 1 měsíc před sklizní. Aplikace  $0,5 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$  **ENERGEN CLEANSTORM** silně ovlivňuje biosyntézu cukrů a podporuje nárůst cukru v bulvách. Tato aplikace má vysoký efekt zvláště v momentě, kdy je vysoký tlak houbových onemocnění, protože extrakty z rostlin podporují v rostlinách tvorbu fytoalexinů, a tím zvyšují práh tolerance k houbovým onemocněním.

#### *Doporučený postup při vláhové jistotě.*

Pokud je v na počátku vegetace (5 až 7.měsíc), nadbytek srážek a vláhová jistota, pak doporučujeme opakovaně použít **ENERGEN FOLIAR PLUS** v dávce  $0,5 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$ . Tím zvýšíme tvorbu chlorofylu a zvětšíme listovou plochu. Zvětšením velikosti a výkonu listové plochy zvýšíme výnos i tvorbu cukru. Velmi důležitá je i podpora aktivity nitrátreduktázy, která příznivě ovlivňuje práci rostliny s dusíkem. **FOLIAR** maximálně zvýší odpar vody. To je v nadbytku vody důležité, protože právě tehdy je výhodné rozběhnout fotosyntézu a dýchání naplno. Čím zvětšíme při dostatku vláhy sumu odparu vody z rostlin, tím zvýšíme intenzitu fotosyntézy. Důsledkem je pak i přímo úměrně vyšší tvorba hmoty. To by sice v přísušku bylo rizikové, ale učme se reagovat na různý stav počasí a využijeme fyziologické nástroje na maximum.

#### **Doplňkové univerzální postupy**

Pro doplňkové univerzální postupy můžeme zvolit dva výrobky. Prvním výrobkem je **ENERGEN 3D PLUS**, který podporuje zadržování vody v rostlině, 4× zvyšuje v rostlinách práci s dusíkem a podporuje syntézu cukrů. Pro jeho použití doporučujeme zvolit opakované přidávání přípravku **ENERGEN 3D PLUS** do každé aplikace v dávce  $0,1-0,3 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$ . Druhým výrobkem je pak **ENERGEN CLEANSTORM**, který

Obr. 2. Fotodokumentace z pokusů, vpravo **ENERGEN**



v dávce  $0,5 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$  k účinkům **ENERGEN 3D PLUS** přidává výrazné zlepšení zdravotního stavu. Zlepšení zdravotního stavu je způsobeno účinky rostlinných extraktů. Cukrová řepa je (stejně jako brambory) rostlinou, která na tento typ aplikací velmi dobře reaguje. Můžeme jí nahradit všechny výše doporučené aplikace. Je zajímavé, že s výrobkem **ENERGEN CLEANSTORM** jsme dosáhli nejlepšího výsledku v mírném přísušku, a ještě navíc postupem, který bychom si zákazníkovi sami nedovolili doporučit. Od května do konce srpna byly provedeny 4 aplikace **ENERGEN CLEANSTORM** v dávce  $0,7 \text{ l}\cdot\text{ha}^{-1}$ . Navýšení výnosu bylo  $17 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$  a cukernatost se zvýšila o 0,3 %. Což je při takovém navýšení výnosu zajímavé.

*Kamil Kraus, Česká zemědělská univerzita v Praze  
Jaroslav Mach, vývoj přípravků Energen*