

# REGENERACE POROSTŮ PO ZIMĚ.

## Přípravky ENERGEN.

Ing. Jaroslav Mach, EGT system spol. s.r.o.

Typickou charakteristikou přípravků ENERGEN jsou přesné, komplexní a silné účinky, nižší dávka a přijatelná cena na hektar. **Přípravky ENERGEN obsahují frakcionované huminové látky, fulvokyseliny, aminokyseliny, extrakt z mořských řas, (protistresový účinek v suchu, chladu, zasolení, zvýšení prahu tolerance k onemocněním), obsahují ověřené koncentrace růstových látek se stimulačním účinkem, látku brzdící růst a podporující větvení u dvouděložných rostlin (AKTIVÁTOR).** Vzhledem k obsahu smáčedla a lepidla je účinek všech látek a živin obsažených v tankmixu s přípravky ENERGEN zvýšený a prodloužený.

Od dávky 0,3 l/ha účinkují jejich protistresové účinky. Od dávky 0,5 l/ha začínají účinkovat stimulační složky. Základní dávka přípravků ENERGEN do řepky je 1 l/ha. Do řídkých až středně hustých porostů řepky doporučujeme AKTIVÁTOR (zahustí porost a zvýší počet květů na rostlině). Do hustých porostů řepky doporučujeme ENERGEN STIMUL, který nepodporuje větvení. Do obilnin k regeneraci po zimě doporučujeme plošně ENERGEN AKTIVÁTOR v dávce 0,5 litru/ha. Podrobné metodiky a komentáře naleznete na [www.energen.info](http://www.energen.info).

Přípravky ENERGEN můžeme aplikovat v tankmixech s N výživou, NP výživou, listovou výživou, insekticidy, fungicidy, morforegulátory. Nedoporučujeme kombinace s herbicidy.

**Kdy je vhodné ENERGENY aplikovat?** Pokud rostliny řepky mají po zimě zachovanou listovou plochu, pak můžeme přípravky ENERGEN aplikovat s prvním vhodným tankmixem například hnojiva a insekticidu, nebo fungicidu. Pokud rostliny řepky mají po zimě zachovaná pouze srdéčka, pak je vhodnější provést aplikaci až na obrůstající listovou plochu, protože aplikací na listovou plochu významně zvýšíme účinek. Období velmi dobré reakce obilnin na použití ENERGENŮ trvá od otevření jara až do počátku sloupkování.

### Proč má význam regenerovat porosty po zimě?

Odpověď je jednoduchá. Bez ohledu na míru poškození porostů řepky a ozimých obilnin v průběhu zimy, je vždy důležité urychlit fyziologické procesy, související s nástupem jara. Jedním z nezákladnějších projevů počátku aktivního růstu rostlin je změna hormonálních hladin. Ta souvisí s průběhem teplot, vláhou, ale také s tvorbou kořenové soustavy. Podpora tvorby kořenů přímo způsobuje nastartování všech růstových procesů, protože ve větší a bohatší hmotě kořenů rostlina tvoří více růstových látek, které dopravuje do nadzemních částí. Mohutněji rostoucí nadzemní část pak zpětně hormonálně ovlivňuje další zrychlení růstu kořenů. Jednoduše řečeno. Nastartování rychlého růstu kořenů přímo souvisí s celkovým nastartováním růstových procesů v rostlině. Souběžně se stávají limitujícími pro růst rostlin průběh počasí, vlaha, výživa, choroby a škůdci.

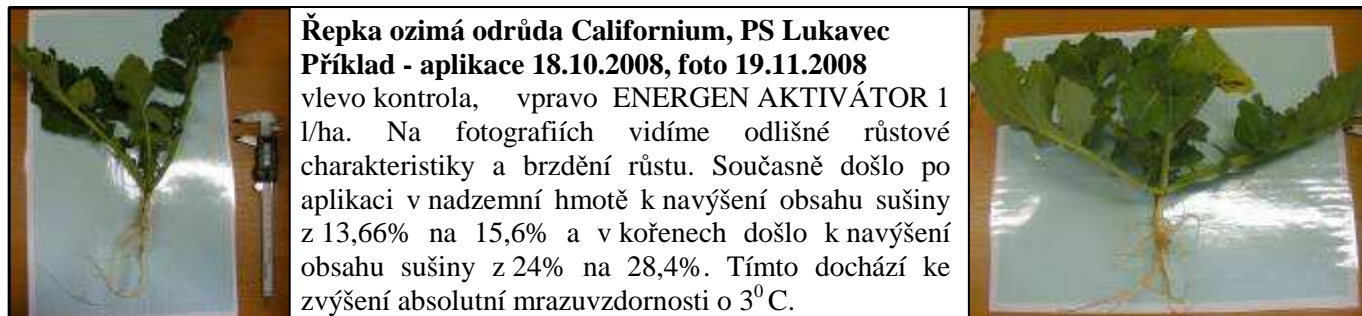
**Pokud budeme hledat důvody proč pro jarní regeneraci porostů řepky a obilnin použít právě přípravky ENERGEN, pak je dobré se zaměřit na sílu jednotlivých účinků a jejich komplexnost.**

**ENERGEN AKTIVÁTOR** vytváří na rostlinách nejsilnější **kořenový systém s bohatým kořenovým vlášením**. Tento je účinek, jak jsme si popsali výše, je rozhodující pro další rychlý vývoj rostlin. Je důležitý pro získání rychlého naskoku v růstu porostu, dále pro příjem živin a práci porostu s vláhou. Vzhledem k dosavadnímu průběhu konce zimy, lze předpokládat, že letošní průběh jara bude rychlý a krátký. Právě při takovémto rychlém, krátkém a dynamickém průběhu jara je včasná podpora tvorby kořenů jedním z rozhodujících faktorů pro vývoj silného a kvalitního porostu. S rychlým průběhem jara bude souviset i potřeba solidní základní i doplňkové výživy, která působí synergicky s použitou stimulací. Její dostatek může rozhodovat o dosažení požadované hladiny výnosu.

Dalším z velmi silných účinků přípravku ENERGEN AKTIVÁTOR je **podpora větvení a tím i zvýšení počtu květů u dvouděložných rostlin**. Aplikaci přípravku ENERGEN AKTIVÁTOR doporučujeme do řídkých až středně hustých porostů řepky. S podporou větvení dvouděložných rostlin přímo souvisí i další účinek a tím je brzdění růstu. Na tento reagují pouze dvouděložné rostliny (řepka, mák...), ale nikoli obilniny. **U hustých porostů ozimých řepky doporučujeme aplikovat ENERGEN STIMUL**, protože nepodporuje větvení, stimuluje celkový růst, tvorbu kořenů a zvyšuje HTS.

Všechny **přípravky ENERGEN obsahují smáčedlo** s průměrným účinkem a **vynikající lepidlo**, jenž vytváří na listech film, který postupně dává účinné látky do rostliny. Výsledkem je pak prodloužení a zesílení příjmu účinných látek. To je výhodné například v kombinaci s bórem, který rostliny přijímají pomaleji. **Energény zvyšují využití dusíkaté výživy až o 20%**. Jestliže aplikujeme například do řepky 1

l/ha přípravku ENERGEN AKTIVÁTOR v kombinaci s celkovou dávkou dusíku 160 kg/ha, pak (v závislosti na odrůdě a půdním typu) získáme výnos srovnatelný s celkovou dávkou dusíku od 175 do 190 kg /ha bez použití AKTIVÁTORU.



**Řepka ozimá odrůda Californium, PS Lukavec**  
**Příklad - aplikace 18.10.2008, foto 19.11.2008**  
vlevo kontrola, vpravo ENERGEN AKTIVÁTOR 1 l/ha. Na fotografiích vidíme odlišné růstové charakteristiky a brzdění růstu. Současně došlo po aplikaci v nadzemní hmotě k navýšení obsahu sušiny z 13,66% na 15,6% a v kořenech došlo k navýšení obsahu sušiny z 24% na 28,4%. Tímto dochází ke zvýšení absolutní mrazuvzdornosti o 3<sup>0</sup> C.

**Adaptogenní (protistresový účinek)** přípravků ENERGEN AKTIVÁTOR a ENERGEN STIMUL, jejichž použití je pro jarní regeneraci porostů po zimě aktuální, je velmi komplexní. Pro termín regenerace porostů po zimě mají přednostně význam ty jejich adaptogenní účinky, které ovlivňují odolnost k suchu a chladu.

**Do zvýšení odolnosti k suchu řadíme pomocný synergický účinek podpory tvorby kořenů a bohatého kořenového vlášení.** Tímto vytváříme předpoklady pro zvýšení odolnosti k suchu. To je výhodné zvláště v raných fázích vývoje rostlin. Tím, že rostliny vytvoří silnou kořenovou soustavu, lépe využívají vláhu a potenciálně lépe zvládají i menší přísušky. V tomto případě se však přímo nejedná o účinek adaptogenní (protistresový) i když v obchodní rétorice mnoha firem je za něj vydáván.

**Vlastní protistresový účinek** obou přípravků v suchu je založen na regulaci odparu vody průduchy a současně optimalizaci výkonu fotosystému v horku a suchu tak, že je v průměru o 20% vyšší než u neošetřených a suchem stresovaných rostlin. V přísušce pak mají ošetřené rostliny úsporné hospodaření s vodou. Po dobu 4 až 6 týdnů dokáží tyto rostliny zadržet v pletivech až o 20% více vody oproti neošetřené kontrole. Princip protistresového působení, který je použit v **ENERGENECH** je pro rostliny trpící suchem nejvýkonnější a jeho účinek na rostliny je velmi dlouhý.

**Zvýšení odolnosti k chladu je u přípravků ENERGEN** založeno na kombinaci regulace průduchů za chladu a významného zvýšení obsahu sušiny a cukrů v rostlinných pletivech. Toto je významné v období chladových stresů na jaře, protože zvýšená koncentrace buněčných roztoků zvyšuje mrazuvzdornost až o 3<sup>0</sup> C.

**Příklad podpory větvení po jarní aplikaci přípravku ENERGEN AKTIVÁTOR.**

Vlevo je neošetřená kontrola, vpravo rostlina ošetřená po zimě přípravkem ENERGEN AKTIVÁTOR. Fotografie jsou klasickým příkladem toho, že rostliny mají na jaře i v pupenech umístěných blíže k bázi, založeny květy. Takovéto pupeny můžeme (u řídkých i středně hustých porostů) donutit k prorůstání aplikací přípravku ENERGEN AKTIVÁTOR. Výsledkem je zvýšení počtu květů na rostlině. Pravá fotografie je příkladem toho, že květy jsou ve spodních spících pupenech založeny po celou dobu vegetace.



**Vysoký výnos a dobré ceny přeje EGT system spol. s.r.o.**