

NOVĚ ZAREGISTROVANÉ PŘÍPRAVKY ENERGEN V MÁKU.

Přípravky **ENERGEN** jsou pomocné látky se stimulačním a adaptogenním účinkem s registrací ÚKZÚZ. Výrobce přípravků je **společnost EGT systém spol. s.r.o.** V recepturách výrobků a jejich metodikách do jednotlivých plodin, jsou promítnuty zkušenosti výrobce z pokusů. Pokud budou někomu jednotlivé názvy připomínat již jednu stávající řadu přípravků, pak nelze než konstatovat, že obě řady mají svůj původ ve stejné vývojové dílně. To však neznamená, že jsou totožné. Typickou charakteristikou přípravků **ENERGEN** jsou zpřesněné a zesílené účinky, nižší dávka a přijatelná cena na hektar. **Nové účinky: ENERGEN AKTIVÁTOR** – brzdění růstu dvouděložných rostlin a podpora energie klíčení. **ENERGEN FRUKTUS** – penetrační účinek. **Všechny přípravky** – smáčivý a lepivý účinek.

Přípravky ENERGEN obsahují: frakcionované huminové látky, fulvokyseliny, extrakt z mořských řas, adaptogeny (protistresový účinek v suchu, chladu, zasolení, zvýšení prahu tolerance k onemocněním), ověřené koncentrace růstových látek se stimulačním účinkem, látku brzdící růst a podporující větvení u dvouděložných rostlin (**AKTIVÁTOR**), systém dvou látek s penetračním účinkem (**FRUKTUS**) a silné smáčedlo a lepidlo, které celkový účinek prodlužují. **ENERGENY** se využívají foliárně. Jsou kapalné, volně kombinovatelné s výživou a ochranou a lze je užít například do kapalných hnojiv (**DAM**), nebo ve vodném roztoku v kombinaci s listovou výživou, insekticidy a fungicidy, nikoli s herbicidy. Základní dávka vody na ha činí 100 – 250 litrů. (Na porosty s malou listovou plochou doporučujeme nižší dávku vody, pro zvýšení koncentrace aplikované látky dopadající na list.) Základní dávka přípravků **ENERGEN** se pohybuje v rozmezí od 0,3 do 1 litru/ha dle hustoty a síly porostu. Od 0,3 l/ha začínají účinkovat adaptogeny. Od 0,5 l/ha začínají účinkovat stimulanty.

Účinky výrobku ENERGEN AKTIVÁTOR v máku: Stimulační účinek, tvorba kořenů i jemného kořenového vlášení, brzdění růstu, silná indukce tvorby postranních větví, (zvýšení počtu květů na rostlině), zvýšení klíčivosti semen, optimalizace výkonu fotosyntézy. Kvalitní kořeny jsou zvláště u máku předpokladem vysoké tvorby výnosu a odolnosti k nepříznivým vlivům. **Speciální účinky:** Zvýšení odolnosti k chladu a suchu po dobu 6 týdnů po aplikaci, regenerace po chemickém a mechanickém poškození. Snižuje inhibiční účinky mořidel na osivo. Vysoká schopnost regenerace porostu po herbicidním ošetření. **Doporučená aplikace:** Do mladých rostlin ve fázi listových růžic – do řídkých až středně hustých porostů. Nikoli do porostů hustých, protože razantní podpora tvorby postranních větví by způsobila přehuštení porostu. **Typický účinek:** Zvýšení počtu makovic na silné rostlině. Podmínkou je kvalitní hladina výživy. Při nižší výživě se díky vysokému počtu květů na rostlině významně sníží HTS a při špatné výživě dojde i k redukci semen v makovici. **Tvorba výnosu:** Současně po zesílení rostlin zvýšením HTS, zvýšením počtu makovic na rostlině.

Typový příklad po ošetření **ENERGENEM AKTIVÁTOR:**



Typový příklad po ošetření **ENERGENEM STIMUL:**



Účinky výrobku ENERGEN STIMUL: Stimulace růstu rostlin v období hlavního růstu, harmonizace tvorby výnosu, kladně ovlivňuje energetický metabolismus rostlin a tím i zvyšuje aktivní příjem živin, zvyšuje výkon fotosyntézy. **Speciální účinky:** Vysoké zvýšení odolnosti k suchu po dobu 6 týdnů po aplikaci. **Doporučená aplikace:** Do mladých hustých porostů v období listové růžice a do všech porostů v období hlavního růstu až počátku kvetení (optimum vytvoření prvního poupěte). **Typický účinek:** Zesiluje porost a fyziologický účinek se směřuje k posílení již přirozeně vytvořených makovic. Stimulační účinek za vláhý je do 10% navýšení výnosu. Adaptogenní (protistresový) účinek v přísušku dosahuje snadno rozmezí od 15 do 25% (ale již nikoli navýšení výnosu, ale udržení výnosové hladiny, oproti usychající kontrole). **Tvorba výnosu:** Při dostatku vláhý – zvýšení HTS, v přísušcích – udržení HTS a omezení redukcí semen v makovici.

Účinky výrobku ENERGEN FRUKTUS: Pojistná pozdní aplikace určená zvláště do oblastí s pozdními přísušky v období tvorby makovic. **Speciální účinky:** Nejsilnější protistresový účinek v suchu, penetrační účinek – zvýšená průchodnost účinných látek přes buněčné membrány. **Doporučená aplikace:** Do všech porostů v období od kvetení do doby růstu makovic. **Typický účinek a tvorba výnosu:** Zvýšení HTS při dostatku vláhý. V přísušcích udržení HTS.

Sumární výsledky pokusů:

| Ing. Pavel Cihlář, PhD., Prof. Ing. J. Vašák, CSc. ČZU Praha Červený Újezd | | | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------|
| 4 opakování | Termín aplikace: | Termín aplikace: | Výnos semen (%) | Hmotnost semen v 1 makovici (%) | HTS (%) |
| Mák setý odrůda Major | od vzejití do 6 pravých listů | období pylových tetrad | | | |
| Kontrola | neošetřená KONTROLA | neošetřená KONTROLA | 100 | 100 | 100 |
| Var. A | ENERGEN AKTIVÁTOR 1 l/ha | bez aplikace | 106 | 107 | 107 |
| Var. A +S | ENERGEN AKTIVÁTOR 1 l/ha | ENERGEN STIMUL 1 l/ha | 108 | 113 | 108 |

Výnosová hladina kontroly byla 2,02 t/ha.

| Pokusnická stanice Lukavec ve spolupráci s VÚRV Praha Ruzyně. Pan Veleta, ing. Růžek. | | | |
|---|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Mák odrůda Major | | | |
| 4 opakování | Termín aplikace: | Termín aplikace: | Termín aplikace: |
| Varianty | od vzejití do 6 pravých listů | období pylových tetrad | Poupata až poč. kvetení |
| KONTROLA | neošetřená KONTROLA | neošetřená KONTROLA | neošetřená KONTROLA |
| AKTIVÁTOR 1l | 1 l/ha ENERGEN AKTIVÁTOR | bez aplikace | bez aplikace |
| STIMUL 1l | bez aplikace | ENERGEN STIMUL 1 l/ha | bez aplikace |
| FRUKTUS 1l | bez aplikace | bez aplikace | ENERGEN FRUKTUS 1 litr/ha |
| Kombinace | 2 l/ha ENERGEN AKTIVÁTOR | ENERGEN STIMUL 1 l/ha | bez aplikace |

| 4 opakování | parcela průměr kg | výnos t/ha | přírůstek výnosu v t/ha | % |
|---------------------------|-------------------|------------|-------------------------|--------|
| Varianty | | | | |
| KONTROLA | 2,0 | 1,33 | 0,00 | 100,0% |
| ENERGEN AKTIVÁTOR 1l /ha | 2,4 | 1,58 | 0,24 | 118,1% |
| ENERGEN STIMUL 1l/ha | 2,1 | 1,43 | 0,09 | 106,9% |
| ENERGEN FRUKTUS 1l/ha | 2,2 | 1,44 | 0,11 | 108,1% |
| Kombinace AKTIV. x STIMUL | 2,4 | 1,59 | 0,26 | 119,4% |

Vzhledem k průběhu počasí, byl dominantní stimulační účinek přípravku **ENERGEN AKTIVÁTOR**, a to jak v samostatných aplikacích, tak i v kombinaci s přípravkem **ENERGEN STIMUL**. Pokud by v hlavním a růstovém období až do období květu trpěl porost přísuškem, pak by se výrazně projevil účinek adaptogenů, obsažených v přípravcích **ENERGEN STIMUL** a zvláště v přípravku **ENERGEN FRUKTUS**. Pak by sice ve srovnání s letos dosaženým výsledkem již nedošlo k navýšení výnosu, ale propad suchem stresované kontroly, by byl dramatický a mohl by vysoko převýšit i 20% rozdíl ve výnosu. Vzhledem k dosavadním zkušenostem lze do budoucna doporučit jako nejjistější aplikační variantu kombinaci přípravku **ENERGEN AKTIVÁTOR** do listové růžice s přípravkem **ENERGEN STIMUL** v hlavním období růstu. Dochází pak k pokrytí hlavních rizikových období ve vývoji máku. Při intenzivním pěstování máku je současně se stimulací důležitá vysoká hladina výživy, která vytváří hlavní předpoklady pro tvorbu výnosu. Není neobvyklé, že se u výnosových hladin okolo 1,5 t/ha a výše, aplikuje do porostu dávka N nad 100 kg/ha. A s tím souvisí i PK výživa a doplňková výživa mikroprvky, zvláště pak B a Zn. Mák je plodinou, kterou se nevyplatí pěstovat extenzivně. Zárukou dobré a jisté výnosové hladiny je právě rozumná kombinace stimulace, adaptogenů a výživy.