

Přírodní stimulant úrodnosti půdy a půdní zlepšovač uhlíkového typu. Podporuje tvorbu humusu a váže toxické kovy. **Snižuje potřebu minerálních hnojiv.**



## Charakteristika

### Chemické a fyzikální vlastnosti výrobku

**HUMAC Agro** je ve formě hnědočerných granulí získané z oxihumolitu. Aplikuje se do půdy v uvedeném množství, kde účinné látky a jejich komplexy působí příznivě na úrodnost půdy. Huminové kyseliny jsou aktivátory základních biologických procesů, urychlují růst a vývoj rostlin.

**HUMAC Agro dodává do půdy huminové a fulvonové kyseliny a tím podporuje tvorbu humusu.** Dále dodává do půdy uhlík, který je z půdy odčerpáván rostlinami. Stimuluje rozvoj prospěšných mikroorganismů v půdě a zlepšuje tvorbu organických komplexů, které rostlinám zpřístupňují minerální živiny. Zabraňuje kumulaci těžkých kovů v rostlinách a váže na sebe toxické látky, čímž zabraňuje jejich dalšímu šíření.

*Jedním z nejdůležitějších faktorů, ovlivňujících úrodnost půdy a současně mající vliv na růst rostlin a jejich dosažený výnos, je **obsah humusu v půdě**. Humus pozitivně ovlivňuje fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy, určuje jejich strukturu a sorpční – pufrací vlastnosti půdy. Velmi důležitý je též přímý stimulační účinek na růst rostlin. V posledních 10 letech obsah humusu v našich půdách výrazně klesá. V průměru poklesl obsah humusu v půdách EU až o 40 %. Hlavní složkou humusu pak jsou **huminové kyseliny**.*

### Účinky HUMAC Agro v půdě

- pozitivně ovlivňuje půdní strukturu
- zadržuje vodu v půdě
- snižuje půdní erozi
- váže makro a mikroprvky do chelátových komplexů, z kterých je rostliny lépe přijímají
- váže toxické kovy a pesticidy, čímž zabraňuje jejich kumulaci v rostlinách
- udržuje ve vodě rozpustná anorganická hnojiva v kořenové zóně a snižuje jejich vyluhování do spodních vod
- zabezpečuje efektivnější využívání umělých hnojiv
- uvolňuje CO<sub>2</sub> z uhličitánů a tím umožňuje jejich využití fotosyntézou
- stimuluje rozvoj žádoucích mikroorganismů v půdě
- zvyšuje pufrací kapacitu půdy

## Účinky HUMAC Agro na rostliny

- zvyšuje obsah chlorofylu a adsorpci fotonů, čímž se zvyšuje fotosyntéza i při nižší intenzitě světla (skleníky, fóliovníky) a tím se dosahuje kvalitnější úroda
- katalyzuje mnohé biologické procesy a tak zvyšuje obsah živin (bílkoviny, sacharidy), vitamínů a jiných účinných látek v rostlinách (alkaloidy, éterické oleje)
- zvyšuje klíčivost a životaschopnost
- zvyšuje suchomilnost
- zvyšuje hektarové výnosy
- zvyšuje rentabilitu rostlinné výroby

## Složení a další parametry

<b>Obsah huminových kyselin v sušině</b>	min. 62 %
<b>Obsah volných huminových kyselin v sušině</b>	min. 50 %
<b>Minerální látky v sušině</b>	
<b>sodík (Na)</b>	15 705 mg/kg
<b>draslík (K)</b>	1186 mg/kg
<b>vápník (Ca)</b>	15 100 mg/kg
<b>zinek (Zn)</b>	64 mg/kg
<b>brom (Br)</b>	77 mg/kg
<b>železo (Fe)</b>	16 805 mg/kg
<b>měď (Cu)</b>	19 mg/kg
<b>selen (Se)</b>	1,67 mg/kg
další minerální látky a téměř všechny v přírodě se vyskytující stopové prvky v µg/kg sušiny.	
<b>Další vlastnosti</b>	
<b>Vlhkost</b>	max. 20 %

## Metodika aplikace

<b>Plodina</b>	<b>Dávka</b>
<b>Obiloviny, řepka, kukuřice</b>	200 – 500 kg/ha
<b>Ovocné sady a vinohrady</b>	10 – 40 kg/100 ks
<b>Zelenina (listová, košťálová, plodová) a luskoviny</b>	350 – 500 kg/ha

Ovocné plodiny (maliny, jahody, rybíz)	350 – 500 kg/ha
Brambory a kořenová zelenina	300 – 400 kg/ha
Bylinky	250 – 300 kg/ha
Okrasné rostliny a keře	2 – 3 kg/100 m <sup>2</sup>
Příprava kompostu	3 – 5 % postupně přidáváme do kompostové hmoty
Půdy bez ornice a hlušina (zúrodnění půdy)	5 – 20 t/ha s průmyslovými hnojivy a osivem travin

## Termín aplikace

V produktu **HUMAC Agro** obsažené huminové kyseliny potřebují určitý čas na vytvoření huminofílového komplexu, který zabezpečuje účinnou výživu rostlin. Proto **nejvhodnější termín aplikace do půdy je od podzimu do jara**. Je možná i celoroční aplikace.



Pohanka - vpravo s HUMAC Agro, vlevo bez



Cukrová řepa - vlevo s HUMAC Agro, vpravo bez

# Referenční aplikace

Výnosový efekt přípravku HUMAC Agro byl testován v polních poloprovozních podmínkách realizovaný spolupracujícími subjekty:

- GAMA - PD, Pavlovce nad Uhom, parcela FARSKÉ;
- ZELENINA, s.r.o, Jastrabie pri Michalovciach, parcela BLATÁ;
- Ľ. ŠŤASTNÁ, fyz.os., Vysoká nad Uhom, parcela MAJER.

Parametr / období		duben	květen
Průměrná teplota [°C]	DP*	9,7	14,6
	2011	14	15,7
	2012	11,1	16,2
Suma srážek [mm]	DP*	38	59
	2011	12	46
	2012	33	32

## Pavlovce nad Uhom / FARSKÉ

### Režim hnojení

- 2010/11: 150 kg/ha ledek amonný, naširoko před setbou + 200 kg/ha NPK, při setbě pod patu
- 2011/12: 200 kg/ha ledek amonný, naširoko na jaře + 150 kg/ha ledek amonný, naširoko na jaře + 150 l/ha DAM

### Dávka HUMAC Agro

- 250 kg/ha, naširoko před setbou

### Úroda (t/ha)

Plodina	Kontrola	HUMAC Agro	Rozdíl
Slunečnice roční - DOLBI	4,06	<b>5,25</b>	+29,3%
Pšenice ozimá - MULAN	8,62	<b>8,99</b>	+4,3%

## Jastrabie pri Michalovciach / BLATÁ

## Režim hnojení

- 2010/11: 200 kg/ha ledek amonný, naširoko před setbou + 100 kg/ha amofos, při setbě pod patu + 240 kg/ha ledku amonného, při plečkování do řádku
- 2011/12: 150 kg/ha močovina, naširoko před setbou + 100 kg/ha amofos, při setbě pod patu

## Dávka HUMAC Agro:

- 200 kg/ha, naširoko před setbou

## Úroda (t/ha)

Plodina	Kontrola	HUMAC Agro	Rozdíl
Kukuřice na zrno - MONALISA	13,724	<b>15,088</b>	+9,9%
Kukuřice na zrno – PR9857	10,483	<b>10,929</b>	+4,3%

Vysoká nad Uhom / MAJER

## Režim hnojení

- 2010/11: 250 kg/ha Cererit, naširoko před setbou

## Dávka HUMAC Agro:

- 1190,5 kg/ha, naširoko před setbou

## Úroda (t/ha)

Plodina	Kontrola	HUMAC Agro	Rozdíl
Paprika zeleninová - SLOVAKIA	42,86	<b>45,71</b>	+6,6%
Ječmen jarní	3,69	<b>4,2</b>	+13,8%

## Registrace



[PDF 791 kB](#)

[PDF 598 kB](#)

**Přípravek HUMAC Agro je distribuován na českém trhu na základě Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 764/2008 a je uveden v [seznamu vzájemně uznaných výrobků](#) vydaném Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským.**

**Přípravek HUMAC Agro je certifikován [Ústředním kontrolním a skúšobným ústavom poľnohospodárskom](#) v Bratislave pod číslem **0867**.**

**Přípravek HUMAC Agro byl Ústředním kontrolním a skúšobným ústavom poľnohospodárskom v Bratislave povolen k použití do ekologické zemědělské výroby a je uveden v [Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe](#).**

# Referenční aplikace

- 2013



Ječmen jarní - odrůda Bojos

envifyt super, HUMAC Agro

Maloparcelní pokusy 2013, VÚRV, Hněvčeves

Výsledky pokusu kde byla zkoušena kombinace organického hnojiva **Humac Agro** a listového hnojiva **Envifyt super** průkazně zvyšuje u jarního ječmene výnosové ukazatele.

Nejlepšího výnosu dosáhla varianta 2, kde byli dvě aplikace Humac Agro a jedna aplikace Envifyt super.

Humac Agro má v půdě dlouhodobou účinnost - až 4 roky. Jarní ječmen je velmi citlivý na organické hnojení, při správné aplikaci velmi dobře na toto hnojení reaguje.