

**Pro firmu AMAGRO zpracoval V.M.Plavšev, agronom – biotechnolog  
zemědělsko-šlechtitelské společnosti Cvetý – Sankt Perersburg**

### **Použití Lignohumátu v meristemních laboratořích**

Současným směrem v rozvoji zemědělství a pěstitelství květin se jeví získání rostlin biotechnologickými metodami. To umožňuje nikoli pouze rozmnožovat cenné genotypy rostlin, ale také zbavit je množství škodlivých organismů (mikroskopický hmyz, roztoči, plísně, bakteriální a virová onemocnění). Práce v oblasti biotechnologie rostlin se provádějí v přísných sterilních podmínkách. Sterilizuje se vše: meristemy, rostliny, živné roztoky...

Do živných roztoků patří následující látky: makroelementy, mikroelementy, vitamíny, fytohormony, aminokyseliny, antibiotika, cukry. V jedné živné látce může být do 60 jednotlivých látek různé chemické podstaty, které musí vydržet ohřev do teploty 120°C po dobu 30 minut, musí být fotoresistentní a nespouštět chemické reakce s ostatními látkami. Složení živného roztoku je komerčním tajemstvím každé firmy, zabývající se klonovým množením rostlin.

Proto se jako zvláště cenné jeví hledání a adoptování látek způsobilych urychlit rozvoj rostlin “in vino”.

Jednou z nich se jeví huminové kyseliny, na kterých závisí úrodnost jakékoli půdy, a tedy výkonnost jakéhokoli hospodářství. Huminové kyseliny želírují ionty kalcia díky vytváření vodorozpustných složeně organických sloučenin zpřístupňují vitamíny, aminokyseliny, fytohormony.

Předběžně námi bylo stanoveno, že Lignohumát, který obsahuje až 90,5% huminových kyselin různé molekulární hmotnosti, při použití v živném prostředí pro vyšší rostliny, nemění pH živného prostředí a nevstupuje do chemických reakcí s použitými látkami (nevytváří sedlinu), je tepelně i fotostabilní.

My používáme následující koncentrace Lignohumátu : od 10mg do 50mg/litr (0,001 – 0,15 % vodného roztoku) na následující kultury : brambory, jabloň, hrušeň, švestka, višně, jahoda a také na řadě květinových kultur : karafiát, růže a další...

Lignohumát se dodává do živného prostředí pro růst a rozvití meristemů a také pro zakořenění získaných rostlin.

Získané údaje potvrzují, že Lignohumát v koncentraci od 10 do 50 mg/ litr použitý ve stadiu rozvití meristemu prakticky 1,5x až 2x urychluje proces rozvití rostlin. Ve zkouškách zakořenění získaných rostlin proces rhizogeneze rostlin se urychlil o 20 –30 % přičemž celkové množství kořenů se zvětšilo o 50 %. Doporučená dávka Lignohumátu při rhizogenezi je 100 mg/litr (0,01 %). Přitom se významně zvyšuje množství kořenových vlásků na povrchu kořenů a to umožňuje získat vyšší procento zakořenění meristemu v půdě.

Rostliny, které v různých stadiích růstu byly pěstovány na živném roztoku 10 – 100 mg/litr v době 30 – 60 dní při 16ti hodinovém světelném dni (2 500 – 3 000 luxů) neměly fyto toxické efekty. To nám potvrzuje, že aplikace na list nebo prolití půdy vodným roztokem Lignohumátu do 100 mg / litr, nemá nežádoucí následky na vegetativní i kořenový systém rostliny.