

Реликт Органикс®

Препарат Реликт-Р

Реликт-Р је препарат на бази класичног хумусног производа, намењен за предсетвено третирање семена стрних жита (пшеница, јечам, раж...), семенског кромпира, семена повртарских култура, живића јагоде, садница воћарских култура, лековитог биља, цвећа итд.

Због садржаја цинка у облику хелата и додатка посебног комплекса микроорганизама, Реликт-Р има стимулаторни ефекат на биљке и фунгицидно дејство на проузроковаче трулежи корена.

Захваљујући специјално одабраном микробиолошком саставу, Реликт-Р обезбеђује продужену заштиту биљака од проузроковача трулежи корена и по престанку дејства основног хемијског третмана.

Органоминерални комплекс

Линија производа укључује сложене хумусне препарате за биљну производњу, сточарство и побољшање плодности земљишта, намењене како за велике произвођаче, тако и за мала пољопривредна газдинства. Производња Реликт-Р користи иновативне технологије, напредну опрему и изузетно квалитетне сировине.

Производи и сировине пролазе кроз неколико фаза контроле квалитета и то нам омогућава доследно добијање висококвалитетних производа.

Реликт-Р — Повећање и побољшање квалитета приноса, побољшање квалитета производа, убрзава зрење, смањује потрошњу ђубрива, побољшава имунитет биљке и имуни одговор.

Утицај на биљке — Третман семена побољшава исхрану садница у почетној фази развоја, појачава имуни одговор биљке на патогене из земљишта, побољшава апсорпцију активних материја из ђубрива, повећава садржај хлорофила и побољшава продуктивност фотосинтезе.

Погодан за органску пољопривреду и лековито биље

Главни састојак за производњу наших препарата је леонардит (специјални оксидисани облик мрког угља), који има јединствени органски састав и висок садржај хуминске и фулвинске киселине, као и других хумусних материја са високом биолошком активношћу.

У савременим индустријским условима потреба за бригом о животној средини постаје сваким даном све важнија. Обнављање земљишта након излагања факторима стреса, смањење употребе неорганских токсичних ђубрива и заштита биљака од патогена у земљишту требало би да постану приоритетна подручја, како у масовној пољопривредној производњи тако и на малим породичним газдинствима.

Препарат је нетоксичан, не садржи хлор, безбедан је за људе, животиње и птице, нема кулмулативна својства, без резидуа. Нема алергијска, анафилактичка, тератогена, ембриотоксична, мутагена или канцерогена дејства.

Реликт-Р је у потпуности компатибилан са свим осталим врстама пестицида као и са било којим врстама ђубрива. Могуће је мешање Реликта-Р и осталих препарата у једном резервоару прскалице.

Истраживања

Резултати спроведених испитивања, са циљем да се утврди најефикаснији комплекс микроорганизама, утврдили су да препарат има широк спектар деловања. Узорци су имали јак стимулишући ефекат на раст биљака, као и њиховог кореновог система. На пшеници је у фази млечне зрелости примећено повећање укупног броја бокора.

Препарат индукује одбрамбене реакције биљке на биотичке факторе. Као резултат третирања семена од стране испитивача, побољшано је здравствено стање усева услед смањеног оштећења трулежи корена и повећан је број преживелих биљака до жетве. Третмани су позитивно утицали на формирање готово свих елемената структуре усева. Најбоља варијанта третмана (комплексом микроорганизама као у Реликт-Р) испољила је ефекте повећања величине зрна, броја зрна у класу, масе зрна што је довело до укупног повећања приноса пшенице за 4,33 центума по хектару (лат. *centum* — сто килограма) у условима 2020. године.

Својства препарата Реликт-Р

1. Доприноси побољшању исхране садница у почетној фази развоја;
2. Обезбеђује повећање периода заштитног дејства препарата у односу на патогене трулежи корена;
3. Стимулише развој кореновог система и вегетативног дела биљака;
4. Повећава принос житарица.

Хемијски састав

- Соли хуминских и фулвинских киселина — 4-6 % (40-60 г/л);
- N (укупни) — 0,2-0,5 %;
- N (амонијум NH₄) — 0,1-0,25%;
- P (укупни P₂O₅) — 0,2-0,35%;
- K (укупни K₂O) — 0,2-0,35%;
- pH — 9,5-10;
- Форма — течност;
- Растворљивост у води — 100%;

Садржај препарата

- Комплекс хуминских и фулвинских киселина — + 15%;
- Цинк хелатни (Zn) — 8,0 ± 0,5% по маси (12 г/л по цинковом оксиду (ZnO));
- Конзорцијум 4 соја рода *Bacillus* врста са титром 1 к 107.

Примена и потрошња

Реликт-Р се користи у облику водног раствора за припрему семена као и за превентивно прскање биљака. Компатибилан је са хемијским елементима. Нетоксичан је, не садржи хлор, безбедан је за људе, животиње и птице, нема кумулативна својства. Не изазива алергијске, анафилактичке, тератогене, ембриотоксичне, мутагене или канцерогене ефекте. Препарат је 100% безбедан и еколошки.

- 200-400 мл/т — третман семена пре сетве;
- 3-5 л/ха — третман земљишта пре сетве, или третман стрњишта;
- 300-400 мл/ха — третман усева, 2-3 пута током сезоне.
- Гаранцијски рок складиштења — 3 године;
- Рок трајања — неограничен.

У концентрованом облику, није дозвољено мешање са другим агрохемикалијама.

Препарат за све биљне врсте

1. Повећање приноса до 65%
2. Повећање величине плодова и семена
3. Повећање способности преживљавања садница до 85%
4. Смањење норматива потрошње ђубрива
5. Побољшање безбедности усева

Природна стимулација организма на ћелијском нивоу.

Реликт-Р — савремени еколошки чист и безбедан препарат на бази соли хуминских и фулвинских киселина, који поседује растостимулативна, адаптогена и заштитна својства.

Принцип деловања реликта је природна стимулација организма биљака и побољшање свих биолошких процеса који се у њему дешавају. Најпре препарат делује на ћелије, а затим на ткива биљке.

На тај начин Реликт-Р активира биоенергетске процесе, стимулише метаболизам, побољшава продирање елемената исхране кроз ћелијску мембрану, рад ензимског система, повећава отпорност биљака на стрес (температурни шок, суша, засољеност, третман пестицидима...).

Високо биолошки активна сировина

За производњу користи се искључиво сировина из налазишта која су максимално богата фулвинским киселинама. Ове киселине улазе у биљке у концентрисаном облику, максимално их засићујући и обогаћујући њихове организме.

Основна сировина је такође богата разноврсним органско-минералним једињењима, која су настала распадањем диносауруса и папрати пре много хиљада година.

У производњи препарата Реликт-Р користи се посебна врста мрког угља — леонардит, који садржи велику количину хумусних материја. Хуминске киселине леонардита имају молекуларну структуру са високом биоактивношћу, која касније делује на биљке као природни стимулатор.

Механохемијска обрада и филтрација

У процесу производње почетни производ пролази три степена чишћења и неколико нивоа филтрације. Леонардит пролази кроз процес механоактивације и механохемијске обраде. При томе се користи само високопрецизна најновија опрема.

Након проласка кроз ове процесе, сировина се суши. Потом се поново разблажује, што омогућава добијање производа највишег квалитета.

Три нивоа контроле квалитета:

На улазу анализирамо угљ на садржај хуманоидних састојака и негативних аспеката, безбедности (на пример, садржаја хлора). Обавезно проверавамо колико је погодан за израду екстракта.

Када је производ готов, узимамо просечан узорак из сваке тоне производа и вршимо хемијско и биолошко тестирање у научном институту СО РАН.

Затим у другом научном институту по јединственој експрес-методологији проверавамо да ли је биолошки састојак добијене сировине активан.

Све ове фазе провере пролази свака серија препарата Реликт-Р.

Утицај Реликт®

Утицај на биљке

1. Побољшава њене физичке, механичке и хемијске особине;
2. Сорбује и задржава хранљиве материје, макро- и микроелементе, које остају у доступном облику за биљке;
3. Повећава активност природне флоре;
4. Повећава микробиолошку активност земљишта и његову пуферну способност;
5. Чисти од загађења тешким металима (кадмијум и остало).

Утицај на земљиште

1. Третман семена побољшава исхрану клице у почетној фази развоја;
2. Појачава имунолошки одговор биљке на патогене у земљишту;
3. Побољшава продирање активних супстанци других препарата и ђубрива;
4. Повећава садржај хлорофила и побољшава продуктивност фотосинтезе;
5. Смањује утицај стресних фактора: суше, токсичног дејства хербицида на културу.

Хумусне материје

Хумати — врста препарата на бази соли хуминских киселина.

Хуминске киселине имају разноврсно деловање: активирање биоенергетских процеса, стимулација метаболизма, синтетичких процеса, побољшање продирања елемената исхране кроз плазмалему, јачање ензимских система, повећање адаптивних својстава живих организама.

Способност хуминских киселина за формирање комплекса и њихова сорпциона активност омогућавају њихову употребу за превођење тешких метала у нерастворљива једињења на земљиштима загађеним њима.

Почеци — исконска земља

У праисторијским травнатим или тресетним мочварама, биљке су узимале угљен-диоксид из атмосфере и користиле сунчеву енергију за формирање биомасе. Заузврат, те биљке су служиле као храна за инсекте и кичмењаке. Угљеник садржан у организмима умрлих биљака и животиња враћао се у природно окружење и таложио се на дну мочваре. Током милиона година, органски материјали су се акумулирали и сабијали, формирајући слојеве наслага у земљиној кори.

Многе мочваре су угрожене или су у прошлом веку и раније потпуно исушене због потреба пољопривреде. У новије време схваћен је значај мочвара као човекове животне средине, и чести су успешни напори за ренатурирањем тих подручја.

Смеђи угаљ

Смеђи угаљ је запаљиви, минерални, фосилни угаљ друге фазе метаморфизма (прелазна веза између лигнита и угља), добијен из лигнита или директно из тресета. Постоје меке сорте, земљане сорте, мат сорте, густе сорте и лигнити. Већина смеђег угља су хуминити у погледу материјалног састава. Састоји се од угљеника, кисеоника, водоника, азота и многих других мањих компонената.

Еколошки корисна употреба лигнита може се наћи у његовој употреби у култивацији и дистрибуцији биолошких контролних микроба који сузбијају биљну болест која изазива микробе. Угљеник обогаћује органску материју у земљишту, док микроби за биолошку контролу пружају алтернативу хемијским пестицидима.

Леонардит

Леонардит је врста мрког угља. Има низак капацитет стварања топлоте, стога нема велику вредност као гориво, може се вадити на отворен начин, а такође се често граби на депоније током вађења мрког угља као отпада из главног рудника. Такав отпад има висок садржај хумусних материја и зато се користи у производњи хумата. Разлика између хуминских киселина из ове

сировине и других органских извора је у томе што хуминске киселине из леонардита имају високо биоактивну молекуларну структуру.

Способност хуминских киселина да формирају комплексе и њихова асорпциона активност омогућавају њихову употребу за претварање тешких метала у нерастворљива једињења на земљиштима загађеним истим.

Деловање и функције хумата

Хумати — основна подела

- **Хумус** — површински слој земље, настао као последица микробиолошке претворбе отпадног биљног материјала процесом хумификације;
- **Хумати** — природно настали органски материјал, богат хуминским тварима, као примарне органске компоненте у угљену, земљи, тресету;
- **Хумусне материје** — главне органске компоненте земље које се састоје из хуминске киселине, фулвичне киселине и хумина;
- **Хуминске киселине** — комплексне киселине које садрже јоне који омогућују настанак келатизираних спојева. Келатизирани спојеви омогућују хуминским киселинама да регулише биодоступност металних јона у зони раста биљке. Водорастворљиве су;
- **Фулвинске киселине** — врста хумусне материје ниске молекуларне масе и са малим садржајем кисеоника. Водорастворљиве су, без обзира на рН воде;
- **Хумини** — нису растворљиви и црне су боје;
- **Келати** — Келати су растворљиви кемијски спојеви који су врло лако доступни биљци. Келате карактерише способност да задрже и отпусте одређене металне јоне;
- **Келатизација** — процес у којем се јони и молекули вежу за металне ионе. У таквом облику се ти спојеви много лакше крећу унутар биљке и самим тим олакшавају и убрзавају раст биљке.

Хуминске киселине имају вишеструко деловање:

- Активирање биоенергетских процеса;
- Подстицање метаболизма;
- Синтетички процеси;
- Побољшање продирања хранљивих састојака кроз цитоплазманску мембрану;
- Јачање ензимских система;
- Повећање адаптабилних својстава биљака;
- Побољшавају плодност земљишта, стимулишу раст биљака и отпорност на болести.

У односу на хуминску киселину, фулвинска киселина омогућава лакши пренос хранљиве материје кроз мембране корена биљке, дуже остаје у

засољеним земљиштима, и подноси шири распон рН земљишта. Зато се и сматра да *фулвинске киселине утичу на корен а хуминске киселине на стабло и надземне делове биљака*.

Употреба органских хуминских и фулвинских киселина ради врхунског рода

Небројене су користи употребе хуминских састојака код гајења биљака. Њихов главни допринос је што на природан начин регулишу унос хранљиве материје у биљку. Фулвинске киселине су природни келатизатори. Фулвинске киселине стварају везе с јонима неопходним за раст и развој биљке и на тај начин штите биљку од реакција с другим јонима који наносе штету биљци (блокирају доступ хранљиве материје у тело, цвет и плод на пример). Нутријенти везани келатизатором се транспортују преко корена у ткиво биљке да би их келатизатор тамо отпустио. Келатизацијом се нерастворљиви елементи претварају у растворљиве и тиме се повећава њихова био-доступност.

Осим што повећавају доступност нутријената биљци, хумати доприносе и расту корена што доводи до додатно повећаног уноса хранљивих састојака у биљку због значајно веће (коренске) површине кроз коју биљка уноси хранљиве материје.

Фулвинске киселине не мењају ништа у самој биљци. Оне побољшавају и појачавају природне процесе у биљци. Употребом органских фулвинских киселина на потпуно природан начин повећава резистенцију биљке, повећава и побољшава квалитет засада и усева, и све то *без употребе хемијских средстава!*

Функција хумусних материја у биосфери

1. Акумулативна функција (хуминска киселина)

Она се састоји у акумулацији хемијских елемената и енергије, неопходних живим организмима. Практично то значи да су хумусне материје одговорне за животно обезбеђење земљишне биоте и хидробиоте, и с обзиром на то да се захваљујући својој стабилности чувају дуго времена, тиме гарантују непрекидно снабдевање биљака и микроорганизама енергијом и грађевинским материјалом. Није случајно што су тамно-сиве и црне по боји земље у народу увек сматране плодним и називане, иако не увек исправно, хумусом. Боју таквим земљиштима дају хумусне материје.

2. Транспортна функција (фулвинска киселина)

Она се састоји у формирању геохемијских токова минералних и органских материја, претежно у воденим срединама, захваљујући стварању стабилних, али релативно лако растворљивих комплексних једињења хуминских киселина са катјонима метала и хидроксидима. Транспортна функција донекле противречи акумулативној функцији, јер су њихови резултати директно супротни, али контрадикторност деловања обезбеђује разноврсност утицаја хумусних материја на минералне компоненте земљишта и стенских маса.

3. Регулаторна функција

Ова функција обухвата многа различитих појава и процеса и односи се на земљиште, воде и друга природна тела. У регулаторној функцији хумусних материја може се издвојити неколико главних састојака:

- Формирање структуре земљишта и водно-физичких својстава земљишта (захваљујући првој функцији);
- Регулисање реакција јонске измене између чврстих и течних фаза (захваљујући другој функцији);
- Утицај на кисело-базне и оксидационо-редукционе режиме;
- Регулисање услова исхране живих организама променом растворљивости минералних компоненти (комбинација прве и друге функције);
- Регулисање топлотног режима земљишта и атмосфере, укључујући појаве ефекта стаклене баште.

4. Заштитна функција

Састоји се у способности хумусних материја да вежу у слабо покретне или тешко раздвојиве спојеве токсичне и радиоактивне елементе, као и спојеве који негативно утичу на еколошку ситуацију у природи. Оне могу инкорпорирати неке пестициде, угљене хидрате, феноле. Заштитна функција хумусних материја је толико велика да земљишта богата њима могу потпуно спречити продор јона олова и других токсичних материја у подземне воде.

5. Физиолошка функција

Многи истраживачи су утврдили да разне хумусне материје, посебно хуминске киселине и њихове соли, могу стимулисати клијање семена, активирати дисање биљака, повећавати продуктивност говеда и живине. Штавише, показано је да неки препарати хумусних материја инхибирају развој малигних тумора и повећавају отпорност организама на различите врсте упалних процеса. Препарати на бази хуминских киселина налазе примену у ратарству, сточарству, медицини, грађевинарству, бушењу, екологији, рекултивацији и обнови земљишта.

Области примене хумата

Узгајање биљака — Употреба хумата у биљној производњи показује одличан ефекат на принос и квалитет производа.

Побољшање плодности земљишта — Употреба хуминске киселине на глиновитом земљишту омогућава боље физичке и хемијске карактеристике таквог земљишта.

Велика корист употребе хуминске киселине са песковитим земљиштима је повећање способности задржавања воде. Ово значајно смањује испаравање и повећава његову доступност за биљну производњу.

Ратарство

Захваљујући употреби хумата, биљке постају отпорније на мразеве и суше. Најефикасније се хумати користе на културама са слабо развијеним коренским системом: јаровој пшеници, јечму, овсу, пиринчу, хељди, кромпиру. Развој коренског система интензивира апсорпцију влаге и кисеоника, као и исхрану из земљишта. Као резултат примене препарата, у коренском систему се активира синтеза аминокиселина, шећера, витамина и органских киселина. Повећава се размена материја између корена и земљишта. Органске киселине које излучују корени (угљична, јабучна и др.) активно делују на земљиште, повећавајући доступност хранљивих материја и микроелемената.

Сточарство

Хумати убрзавају раст организма, смањују обољења и повећавају отпорност на неповољне услове средине. Широки спектар биолошке активности хумусних препарата огледа се у инхибицији раста и развоја патогених микроорганизама (бактерија, плесни), што на крају ослобађа животиње (птице) од токсичних производа њиховог метаболизма. Хумати поспешују квалитетније усвајање хране, побољшавају варење и апсорпцију микроелемената и хранљивих материја. Као резултат, примећује се значајно повећање прираста живе масе, јача имуни систем, што повећава отпорност на различите болести и неповољне услове околине, као и отпорност на негативно дејство токсина присутних у храни.

Обнова земљишта

Хумати се користе за побољшање квалитета проблематичних врста земљишта — глиених и песковитих. Употреба хуминске киселине на глиеном земљишту чини га мање густим и боље дренираним, што свакако повећава принос. Једна од великих предности коришћења хуминске киселине са песковитим земљиштима је њена способност да успори испаравање воде. Хуминска киселина повећава задржавање воде у песковитим земљиштима, што значајно смањује испаравање и повећава њену доступност за употребу од стране биљака.

Медицина и козметологија

Хуминске киселине се користе у саставу медицинских препарата који повећавају отпорност организма на деловање различитих неповољних фактора. Препарати од хуминских киселина имају високу антибактеријску активност. Утврђено је да полифенолне композиције на бази хумусних материја поседују антимулагено и антивирусно дејство.

У козметичке сврхе, соли хуминских киселина се користе у саставу спрејева, маски, лековитог блата, пилинга, крема и лосиона. Средства која садрже хумусне материје активно спречавају оксидацију, обнављају ниво колагена, доприносе повећању еластичности и чврстоће коже, побољшању структуре косе, њеном расту и обнови.

Произведено у Русији

Основни подаци

Државна регистрација: 321-01-00114/2020-11

Компанија произвођач:

ООО НПП «Генезис» — Новосибирск, ул. Станционная, д. 41, оф. 2

Генерални заступник:

ВУК-АС 015 ДОО — Светозара Ђоровића 11, 21000 Нови Сад

Бројеви телефона:

+381 67 701 24 63; +381 69 525 32 32;

+381 63 506 148; +381 63 51 96 69

+381 62 20 81 50; +7 (918) 625 32 32

reliktorganics@gmail.com

Copyright © 2024 www.laban.rs — Сва права задржана