

Nano là công ngh^e gì u vi^t trong các công d^ong công nghi^p hiⁿ đ^oi? Tuy nhiên, vi^c công d^ong nano vào nông nghi^p m^oi ch^o mạnh nha hình thành trên th^o giⁱ.

Đ^ong tr^oc nh^ong câu h^oi l^on t^o th^oc t^o, TS. Nguy^on Th^o Hùng, Viⁿ V^t lý (Viⁿ Hàn lâm KHCN Vi^t Nam) đã b^ot tay vào nghiên c^ou công d^ong nano trong cây tr^ong, b^oc đ^ou cho th^oy nh^ong k^ot qu^o b^ot ng^o.

Ý T^oNG T^oĂN

Chúng tôi tìm g^op TS Nguy^on Th^o Hùng t^oi Phòng Thí nghi^m V^t lý (H^op tác gi^oa Viⁿ V^t Lý, Viⁿ Hàn lâm KHCN VN và Viⁿ Nghiên c^ou Phát triⁿ cây tr^ong, ĐH Nông nghi^p Hà N^oi) t^oi th^o tr^on Trâu Qu^o (Gia Lâm, Hà N^oi) khi ông đang mi^t mài th^o nghi^m công ngh^e nano trên cây cói có ngu^on g^oc t^oi huyⁿ Nga S^on (Thanh Hóa).

Theo TS Hùng, hiⁿ cây cói ch^o có chi^u cao kho^ong 1,5 - 1,8 m, chính vì v^oy nên chi^u ngang chi^u cói cũng t^ong t^o. Tuy nhiên, khi công d^ong phân nano bón, k^ot qu^o khá b^ot ng^o khi cây cói phát triⁿ r^ot nhanh, đ^ot chi^u cao t^o 2 - 2,2 m, mang l^oi hi^u qu^o to l^on cho ng^oi làm chi^u.

Tâm s^o v^o ý t^ong b^ot tay vào nghiên c^ou công ngh^e nano v^oi sinh v^ot s^ong mà c^o th^o đây là trên cây tr^ong, TS Hùng chia s^o, công ngh^e nano gi^o đã tr^o thành m^oi nh^on trong nghiên c^ou khoa h^oc c^oa ngành v^ot lý khi r^ot nhi^u công d^ong đã đ^oc đ^oa vào th^oc tiⁿ nh^o công ngh^e nano các bon, nano b^oc, nano canxi... mang l^oi cu^oc cách m^ong trong nhi^u ngành công nghi^p.

Năm 2010, khi v^o công tái t^oi Phòng Thí nghi^m v^t lý, TS Hùng b^ot đ^ou đ^ot ra đ^ou h^oi, li^u công ngh^e nano có công d^ong đ^oc gì trong nông nghi^p hay không?

"Cách m^ong" nông nghi^op nh^o nano?

Vi^ot b^oi Lý Minh Ph^ong

Th^o ba, 23 Tháng 7 2013 08:37 - L^on c^op nh^ot cu^oi Th^o ba, 23 Tháng 7 2013 08:44



TS Nguy^on Th^o Hùng ki^om tra các lo^oi rau màu đ^o c bón b^ong phân nano

T^ong xu^ot b^on cu^on sách Văn hóa c^o Vi^ot Nam mà trong đó TS Hùng đã có r^ot nhi^ou nghi^on c^ou v^o vi^oc ăn u^ong c^oa con ng^oi, ông ti^op t^oc đ^ot ra câu h^oi, con ng^oi khi ăn th^ot các lo^oi đ^ong v^ot khác s^o giúp c^o th^o kh^oe m^onh, to l^on, v^oy cây này ăn cây khác s^o nh^o th^o nào?

“Đã t^o lâu trong tôi luôn đau đầu m^ot câu h^oi, t^oi sao các lo^oi cây, c^o đ^oi ch^ong c^on ai chăm sóc chúng v^on sinh tr^ong và phát tri^on r^ot t^ot, t^o thành m^ot qu^on th^o l^on, k^oc^o trong đ^ou ki^on vô cùng b^ot l^oi và kh^oc nghi^ot nh^o cây c^o gianh, chó đ^o, c^o may, trinh n^o, x^ou h^o ... trái h^on v^oi nh^ong cây l^ong th^oc nh^o lúa, ngô, khoai, s^on (v^on là lo^oi cây ti^ou th^o công t^o, c^on chăm sóc vô cùng k^o l^ong).

"Cách mạ ng" nông nghiệp p nh nano?

Viết bởi Lý Minh Phương

Thứ ba, 23 Tháng 7 2013 08:37 - Lần cập nhật cuối Thứ ba, 23 Tháng 7 2013 08:44

Liệu có phải b rễ của nh ng cây d i có thể phân hủy đá s i để hấp thụ nh ng khoáng nguyên tố nh , các trung vi khoáng có kích thước nano? Từ hai câu hỏi i n đó đã thôi thúc tôi tiến hành nghiên cứu về cách mạ ng phân bón nano cho cây trồng", TS Hùng chia sẻ.

Tuy nhiên, đó mới chỉ là một giả thuyết, để chứng minh TS Hùng đã tiến hành hàng trăm thí nghiệm phân rễ cây d i. Phòng Thí nghiệm vật lý đã chế tạo nh ng máy móc để cắt rễ phân rễ cây thành ba thành phần chính: Các khoáng vi khoáng, các bon và n i c. Các nghiên cứu cho thấy các khoáng vi khoáng mà cây hấp thụ có kích thước nano. Chúng dao động trong khoảng 10 - 500 nm.

Các khoáng vi khoáng thu được từ rễ cây, được sử dụng làm phân bón cho nh ng loại cây trồng khác cho các kết quả bất ngờ: Cây i n nhanh và mạnh, không cần bón bất cứ loại phân hóa học nào khác.

Đến tôi đi thăm nh ng loại cây trồng đang được bón phân nano nh m ng tỏi, cây họ , cây bắp i, x đen, rau mu ng... thấy cây phát triển xanh tốt, được biết rau mu ng có màu xanh rất đậm và cây cói đạt chiều cao trên 2 m. Nhờ vậy, bước đầu TS Hùng có thể kết luận cây d i có triển vọng trở thành nguyên liệu để tiến chế nano cho cây trồng.

SAU KH NG HO NG LÀ CÁCH M NG KHOA H C

Theo TS Nguyễn Thế Hùng, nh ng vật liệu nano trong công nghiệp điện tử, luyện kim, hóa chất, dược phẩm... là nh ng vật liệu nano để thu nhận khi t nh nano b c, nano các bon, nano canxi...

Ng i c i, nano vi khoáng từ cây là nh ng loại nano đa tạp gồm vài chục nguyên tố; được biết là các kim loại i chuy n tiếp nh coban, k m, niken, molipden, vanadi, lantan, silic, magie, bore... Chúng là nh ng vi khoáng vô cùng quan trọng cho sinh lý cây trồng.

"Cách m^ong" nông nghi^op nh^o nano?"

Vi^ot b^oi Lý Minh Ph^ong

Th^o ba, 23 Tháng 7 2013 08:37 - L^on c^op nh^ot cu^oi Th^o ba, 23 Tháng 7 2013 08:44

Sau khi thu đ^oc nh^ong nano đã t^op vi khoáng t^o b^o r^o cây d^oi, Phòng Thí nghi^om v^ot lý ti^op t^oc nghi^on c^ou thành ph^on th^o hai c^oa s^o phân rã xenlulo r^o cây và thu đ^oc v^ot li^ou t^o h^op ch^oa h^on 80% các bon và g^on 20% nhiên li^ou r^on (solid fuel).

Solid fuel là nhiên li^ou có nhi^ot tr^o t^ong đ^ong than đá Antraxit, cung c^op ch^oy^ou cho các nhà máy nhi^ot đ^on. Nh^ong nghi^on c^ou sâu h^on cho th^oy nano vi khoáng cũng có th^o thu đ^oc t^o thân r^o lá c^oa t^ot c^o các lo^oi cây, t^o r^om r^o cây lúa, thân b^o cây ngô...

Khi đó, t^o l^o nano vi khoáng th^op h^on nh^ong t^o l^o nhiên li^ou r^on l^oi cao h^on nhi^ou. Nh^o v^oy, công ngh^o nano tác đ^ong lên cây tr^ong cho chúng ta hai lo^oi s^on ph^om: Nano vi khoáng bón cho cây tr^ong và nhiên li^ou r^on ph^oc v^o làm ch^ot đ^ot thay than đá.

Đi^ou đ^oc bi^ot, n^ou m^o r^ong quy mô c^oa nh^ong thí nghi^om này lên quy mô qu^oc gia thì t^ong s^on ph^om thu đ^oc r^ot l^on, b^oi t^ong sinh kh^oi hàng năm c^oa các lo^oi cây tr^ong là hàng trăm tri^ou t^on. Trong khi đó, than đá t^oi Qu^ong Ninh có h^on và b^ot đ^ou c^on ki^ot, hàng năm cũng ch^o khai thác đ^oc kh^ong vài ch^oc tri^ou t^on.

Theo TS.Nguy^on Th^o Hùng, quá kh^o ch^ong minh sau m^oi cu^oc kh^ong ho^ong đ^ou là ti^on đ^o đ^o t^oo ra cu^oc cách m^ong v^o khoa h^oc công ngh^o nh^o cu^oc cách m^ong v^o hàng không, nguyên t^o, bán đ^on, nhiên li^ou...

Và cu^oc kh^ong ho^ong kinh t^o c^oa ta hi^on nay tác đ^ong r^ot l^on t^oi ngành nông nghi^op r^ot có th^o s^o là ti^on đ^o hình thành nên cu^oc cách m^ong v^o công ngh^o nano trong nông nghi^op.

Hi^on t^oi, TS Hùng đang ti^on hành kh^oo nghi^om đ^o đi^on h^op phân bón nano trên

"Cách mạng" nông nghiệp p nh nano?

Viết bởi Lý Minh Phương

Thứ ba, 23 Tháng 7 2013 08:37 - Lần cập nhật cuối Thứ ba, 23 Tháng 7 2013 08:44

phần lớn các loại cây trồng phổ biến ở nước ta như rau màu, lúa, cao su... đã đánh giá kết quả, năng suất của cây trồng so với việc bón phân truyền thống.

Sau khi có kết quả khảo nghiệm, ông sẽ nghiên cứu trên quy mô lớn và diển rộng để có công thức, kết quả chính xác về công nghệ để y tế m năng này.

“Trồng trọt không chỉ là một ngành của nông nghiệp mà còn là một ngành công nghiệp quan trọng. Sản phẩm truyền thống của trồng trọt là củ, quả, hạt sẽ đảm bảo an ninh lương thực và sản phẩm phi truyền thống như, rơm, lá, solid fuel để ứng dụng trong sản xuất năng lượng quan trọng cho an ninh năng lượng.”

Ngoài ra, nano vi khoáng còn là một nguồn thay thế lớn cho phân bón, bởi những thí nghiệm đã thực hiện trên một số loại cây để cho thấy nếu dùng nano vi khoáng không cần bón phân, mà ra trồng lại nên nông nghiệp sạch, thân thiện môi trường.” TS Nguyễn Thị Hùng.

Người n: Nguyễn Huân (Báo Nông nghiệp Việt Nam)