

科技成果简介

一、新型肥料技术及产品

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：长效缓释复混肥添加剂

技术简介及性能指标：

通过脲酶和硝化抑制剂在氮素转化调控中的协同增效作用,开发用于肥料改性，解决了单一抑制剂作用时间短、氮肥转化释放过快的问题。

长效缓释肥技术满足了大部分作物一次性施肥的需求，氮素的流失率减低 **60%**以上，氧化亚氮的排放量降低 **46-74%**，为降低施肥造成的面源污染提供了技术支撑。

主要用途、适用领域及市场预测

已在黑龙江倍丰集团、山东施可丰化工股份有限公司等 **48** 家企业投产应用，实现了产业化。

联合开发了长效缓释玉米专用肥、长效缓释水稻专用肥、长效缓释尿素及缓释氮肥等 **60** 余个肥料品种。

制定出各类企业标准 **16** 项，目前正在制定稳定性肥料行业标准；

长效缓释技术的应用不仅改善了企业的产品结构，增加了高技术产品的比重，而且提高了企业的市场竞争力和效益。

该技术产品已占我国缓控释肥总量的 **80%**以上，推广应用面积达 **11000** 万亩，创造直接效益 **52.8** 亿元，减少化肥投入合 **32.5** 亿元，累计增收粮食 **36.2** 亿公斤。

与施可丰化工股份有限公司及 **22** 个省级农业科研院所联合建立了长效缓释肥示范网络。

合作要求及方式

联合开发、技术转让





中国科学院

CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

合作销售网络框架图

Sell-cooperation frame-net map



中国科学院沈阳应用生态研究所
沈阳中科新态肥料有限公司(工程中心)



中国科学院

CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

获奖及专利情况

Prizes and patents



专利: 53 项

长效碳酸氢铵
氮肥长效增效剂
长效复合肥添加剂
复合型长效尿素
稳定尿素及生产工艺
一种具有框架结构的缓释复合肥

ZL90105012.1
ZL94110132.0
ZL99113382.X
ZL00110237.0
ZL02132493.X
ZL03111314.1



中国科学院沈阳应用生态研究所
沈阳中科新态肥料有限公司(工程中心)

联系方式:

电话: 024-83970317

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：利用畜禽粪便等废弃物生产生物有机肥

技术简介及性能指标：

利用现代生物技术筛选特定的复合微生物菌群，主要包括：纤维素分解菌、蛋白分解菌、有机磷分解菌、酵母菌及产生抗菌素的放线菌等十几种有益微生物，对畜禽粪便进行无害化发酵降解。

发酵周期：**15**天； 一次发酵周期：**5**天； 一次发酵温度：**60-70℃**；

二次发酵周期：**10**天； 有益菌活菌数：**10⁸**个/g； 有机质含量：**≥25%**；

主要用途、适用领域及市场预测

- 1、该产品可促进植物根系发达，活化土壤，分解土壤中作物的不溶性磷、钾等为可溶性营养元素。
- 2、该产品促进作物的光合作用及呼吸作用，改善作物生理机能，提高座果率及果实糖度、果实膨大快，增产、增重、提高产品质量。
- 3、该产品中的拮抗菌可对作物某些植根病害有一定的防治效果。

根据配方施肥、测土施肥的原则，采取生物、有机、无机相结合的方法，配制各种作物专用肥料。

合作要求及方式

技术转让、合作开发



联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：生物发酵床生态养猪技术

技术简介及性能指标：

将发酵降解猪粪的复合菌剂吸附到锯末及稻壳上，经发酵后形成一个生态猪床，待猪粪便撒在上面时，复合菌剂中的有益菌种将粪便迅速降解，进行生物转化，达到无臭无味，不产生传统养殖模式产生的冲圈污水，实现猪粪的零排放，达到保护生态环境的目的。

主要用途、适用领域及市场预测

生物发酵降解粪便产生的高温将病原菌杀死，减少疾病的发生及传播。本发酵床垫料根据其成分使用寿命为**3-5**年，到达使用年限后垫料可作为生物有机肥料使用，不会产生烧苗现象，同时还能降解粪便中的重金属、激素、有效杀灭虫卵、病原菌等，是生产绿色食品的优质肥源。

适用于养殖企业和设施农业。

合作要求及方式

技术转让、合作开发



联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 **72** 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：生物有机富硒双效叶面肥

技术简介及性能指标：

该技术是集微生物学科、植物营养学科、植物保护学科及生物化学最新进展为一体的新产品。

该产品是以鸡蛋、牛奶、鱼粉等高蛋白有机物质为主要原料，经特殊选育的复合微生物菌群发酵而成，并配以适当的氮磷钾元素及锌、锰、硼、铁、铜等中微量元素。内含酵母菌、光合细菌、放线菌等多种生物活性菌。尤其该产品中含有的硒元素是人体不可缺少的必需元素。已在东三省及山东等地区大面积应用，深受农民的欢迎。

主要用途、适用领域及市场预测

1、营养全：该产品中含有大量元素及多种中微量元素，利于作物吸收，根系发达，茎叶粗壮，增产增收，一般增产 **15%-20%**。**2、促吸收：**该产品中含有 **17** 种氨基酸，多种维生素及生理活性物质，叶面吸收后促进植物体内代谢，加强植物的呼吸作用及光合作用。**3、抗病害：**该产品含有放线菌产生的抗生素，对多种作物病害（白粉病、立枯病等），有较好的抗病防病效果。**4、保健型：**该产品中含有硒元素，富硒食品能增强人体免疫功能，对抗癌及冠状动脉硬化等有良好的预防和治疗作用。**5、无公害：**该产品为微生物代谢产物，富含多种氨基酸等生理活性物质，属绿色无公害肥料。

合作要求及方式

合作开发



联系方式：

电话：**024-83970317**

联系人：景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址：沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：秸秆生物发酵（CO₂）保护地优质高产栽培技术

技术简介及性能指标：

利用现代生物技术筛选的复合菌群（主要包括光合细菌、芽孢杆菌、纤维分解菌、半纤维分解菌、蛋白分解菌、放线菌等有益微生物）对埋植于作物根部的秸秆进行生物发酵转化，在发酵过程中产生满足作物生长要求所需的二氧化碳、热量、抗菌孢子及部分有机和无机养料。1.使作物增产**30%**以上。2.提前上市**7—10**天。3.减少化肥使用量**30%**。4.减少农药使用**50%**，减少污染。5.降低生产成本**30%**。6.可提高地温**3—5℃**。

主要用途、适用领域及市场预测

可有效改善作物生长环境，提高作物光合作用，增强抗寒、抗病能力。增产**30%**以上，减少农药使用。

可广泛用于无公害、有机农产品生产。

合作要求及方式

技术转让、产品销售



联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：缓释尿素

技术简介及性能指标：

缓释尿素是在普通尿素生产工艺流程中加入自主研发的氮肥增效剂生产而成，是中国科学院沈阳应用生态研究所和锦西天然气化工有限责任公司共同开发的新型缓释氮肥

缓释尿素可提高氮素利用率**10**个百分点以上；肥效期达**120**天以上，实现作物一次基施肥，作物生育期间免追肥；等氮量施肥，作物增产**8%—12%**；等产量情况下，可减少肥料投入量**10%—15%**。

主要用途、适用领域及市场预测

缓释尿素可应用于各种农作物、蔬菜、树木、草场等施肥，可作为氮原料生产长效复合肥。

合作要求及方式

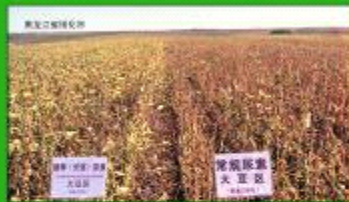
合作开发



在 8 省百余万亩土地上应用



在 8 省百余万亩土地上应用





联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 **72** 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品

成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：南国梨长效有机无机专用肥

技术简介及性能指标：

南国梨长效专用肥是利用中国科学院沈阳应用生态研究所氮肥长效缓释专利技术，根据海城地区南果梨的需肥特点，以科学配方、平衡施肥的原则，精制而成的新型肥料。肥料选料精良，配方合理，养分齐全。肥料中除含有氮、磷、钾外，还含有南果梨生长所需要的硅、钙、镁、硫、铜、锌、铁、锰、钼、硼、硒、锗等中量元素和微量元素。还含有大量的有机物质、腐殖酸、氨基酸等营养成分。

- 养分齐全，配比合理，供肥速率均衡，稳定吸收，有利于果树的生长发育。
- 肥效期长，肥效一般可达到 **100** 天左右，具有持续、稳定供给，免追肥。
- 树体生长发育旺盛，枝条粗壮，叶片大而平展、挺直、肥厚，叶片色泽浓绿，光合作用能力增强，增加产量。
- 抗逆性强，具有较强的抗旱、抗寒、抗病的功能。
- 显著改善果实品质，使南果梨着色提前 **3~5** 天，果型好，色泽鲜艳，有回归自然的风味。

主要用途、适用领域及市场预测：

复合肥生产企业、南国梨、苹果、梨等乔木类果树使用。

合作要求及方式

合作开发



联系方式:

电话: 024-83970317

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：万寿菊专用长效有机无机复合肥

技术简介及性能指标：

根据万寿菊的需肥特点，以科学配方、平衡施肥的原则，精制而成的新型肥料。肥料选料精良，配方合理，养分齐全。肥料中除含有氮、磷、钾外，还含有万寿菊生长所需要的各种微量元素。还含有大量的有机物质、腐殖酸、氨基酸等营养成分。

- 养分齐全，配比合理，供肥速率均衡，稳定吸收，有利于万寿菊的生长发育。
- 肥效期长，肥效一般可达到 **100** 天左右，具有持续、稳定供给，免追肥。
- 主竿生长粗壮，枝条发育旺盛，叶片色泽浓绿，光合作用能力增强，增产 **20%~30%**。
- 提前开花，花大、色泽艳丽色素提高。

主要用途、适用领域及市场预测：

复合肥生产企业，万寿菊栽培地区。

合作要求及方式

合作开发



联系方式:

电话: 024-83970317

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：**大樱桃专用长效有机无机复合肥**

技术简介及性能指标：

大樱桃专用长效有机无机复合肥是利用中国科学院沈阳应用生态研究所氮肥长效缓释专利技术，根据大樱桃的需肥特点，以科学配方、平衡施肥的原则，精制而成的新型肥料。肥料选料精良，配方合理，养分齐全。肥料中除含有氮、磷、钾外，还含有万寿菊生长所需要的各种微量元素。还含有大量的有机物质、腐殖酸、氨基酸等营养成分。

- 养分齐全，配比合理，供肥速率均衡，有利于大樱桃的生长发育。
- 肥效期长，肥效一般可达到 **100** 天左右，具有持续、稳定供给，免追肥。
- 树体生长发育旺盛，叶片色泽浓绿，光合作用能力增强，结果率增加。
- 果型好，色泽鲜艳，含糖量提高 **1~2** 度，口味纯正。
- 减少裂果 **50%**以上。

主要用途、适用领域及市场预测：

复合肥生产企业，大樱桃栽培地区。

合作要求及方式

合作开发



联系方式:

电话: 024-83970317

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：重 茬 敌

技术简介及性能指标：

1. 利用抗生素产生的抗生素与生理活性物质，抑制病原菌的繁殖，同时刺激作物生长，起到固本清源的作用，几年来，经过大面积试验示范，应用效果显著，深受广大农民欢迎。

2. 该产品对保护地、大棚蔬菜土壤中的土传病害如西红柿、早晚疫病、青椒立枯病、黄瓜霜霉病、茄子黄萎病、褐斑病、芸豆锈斑病等茄果类病害及西瓜、甜瓜立枯病、枯萎病、白粉病、炭疽病等病害有良好的防治效果，重茬防治率在 **80%**以上。

3. 有补充营养的作用：本产品为纯生物制剂，内含高活性生物抗生素，适应能力强、活性高，对蔬菜瓜果无残留，对土壤无毒害。

4. 增产增收：该产品不仅含有抗病源菌的高活性拮抗菌，还含有生理活性物质，刺激植物生长、植株健壮、叶片浓绿肥厚，一般增产 **15—20%**。

主要用途、适用领域及市场预测

主要应用于如芸豆、黄瓜、茄子西红柿等茄果类、叶菜类蔬菜及西瓜、甜瓜、花生、马铃薯等重茬种植土壤。

合作要求及方式

合作开发、技术转让

联系方式:

电话: 024-83970317

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号