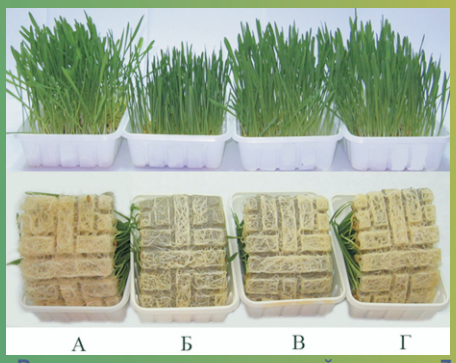
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ГНУ “Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси”
ГНУ “Институт биоорганической химии НАН Беларуси”

НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ И АНТИСТРЕССОРЫ

Разработаны новые составы на основе 5-аминолевулиновой кислоты (АЛК) и ее производных для предпосевной инкрустации семян сельскохозяйственных культур

Применение составов позволяет:

- Повысить энергию прорастания и всхожесть семян сельскохозяйственных культур
- Увеличить высоту растений
- Ускорить фазу кущения, увеличивать общую кустистость и массу растений
- Увеличить содержание фотосинтетических пигментов, белков, свободных сахаров
- Повысить урожайность растений и их солеустойчивость



Развитие листьев и корневой системы 7-дневных проростков ячменя, выращенных на воде (А), 150 мМ NaCl (Б), 150 мМ NaCl + 10 мг/л АЛК (В), 150 мМ NaCl + 60 мг/л АЛК (Г)I

Преимущества

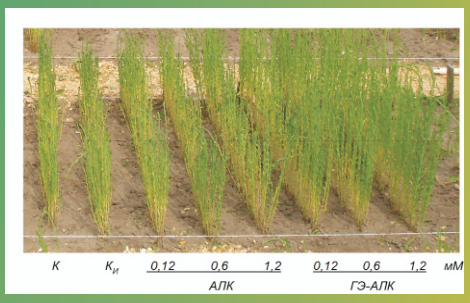
- Управление ростом и развитием сельско-хозяйственных культур, а также их урожайностью

- Повышение продуктивности водорослей и их питательной ценности, как кормовой добавки к рациону сельскохозяйственных животных

- Обеспечение устойчивого развитие растений в неблагоприятных условиях окружающей среды

- Повышение эффективности фотосинтеза с целью увеличения продуктивности растений

- Использование в молекулярно-генетических работах с целью создания генетически модифицированных растений с повышенным содержанием эндогенной АЛК, высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды



Внешний вид растений льна-долгунца в 35-дневном возрасте, обработанного АЛК и ГЭ-АЛК. Отмечено увеличение общей и технической длины растений, а также их семенная продуктивность

Область применения

Сельское хозяйство: повышение продуктивности растений и их устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды

ГНУ “Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси”
220072 Минск, ул. Академическая 27
Тел.: +375 17 2842357
Факс: +375 17 2842359

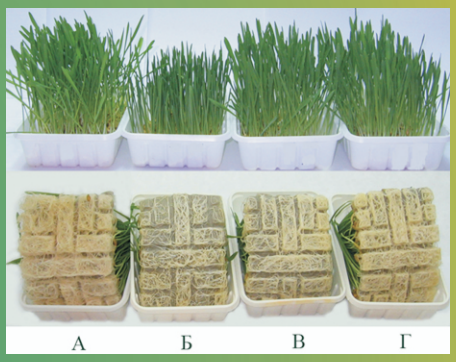
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF BELARUS
Institute of Biophysics and Cell Engineering
Institute of Bioorganic Chemistry

NEW ENVIRONMENTALLY SAFE PLANT GROWTH REGULATORS AND ANTISTRESSORS

The new compositions on base of 5-aminolevulinic acid and its derivatives have been developed for pre-sowing seed incrustation of agricultural crops

Application of these compositions allows

- To increase germinating energy and capacity of agricultural crop seeds
- To increase length of plants
- To accelerate tillering stage, to increase common tillering and biomass of the over-ground part of plants
- To increase content of photosynthetic pigments, proteins and soluble sugars
- To raise crop yield and plant tolerance to salinity



Development of leaves (upper row) and roots (lower row) in 7-day-old barley seedlings. After 1 day germination of seeds in water, the seedlings were transferred to (a) water;(b) 150 mM NaCl; (c) 150 mM NaCl + 10 mg/l ALA; and (d) 150 mM NaCl + 60 mg/l ALA

The advantages of applying new compositions

- Controlling growth, development and yield of agricultural crops
- Increasing alga productivity and their nutrient important as food additive to agricultural animal's ration
- Supporting sustainable development of plants under environmental pollution
- Raising photosynthetic activity to increase crop yield
- Using in molecular-genetic investigations to develop genetically modified plants with excess level of endogenous 5-aminolevulinic acid, high productivity and sustainability to environmental pollution

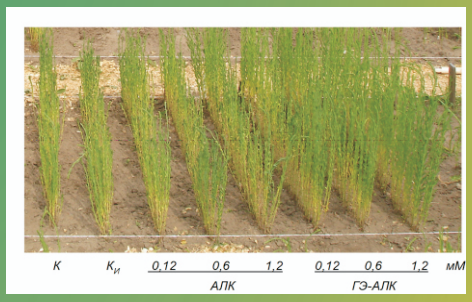
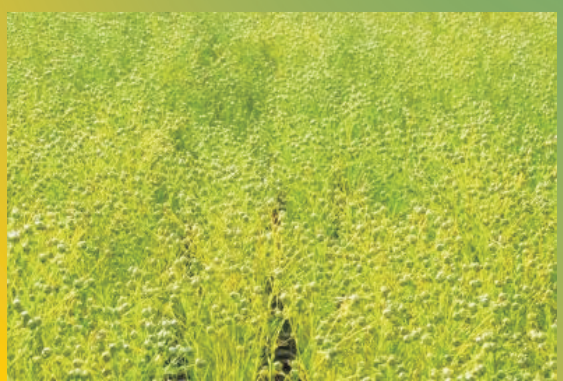


Photo of 35-day-old flax plants, seeds of that were treated with 5-aminolevulinic acid (ALA) or hexyl ether of ALA (HE-ALA) by the incrustation method. An increase in the total length of plants and their technical length was observed



Field of application

Agriculture: Raising plant productivity and sustainability to environmental pollution

Institute of Biophysics and Cell Engineering of NAS of Belarus
Academicheskaya 27, 220072 , Minsk, Belarus
Phone: +375-17 284 23 57
Fax: +375-17 284 23 59
E-mail: ibce@ibp.org.by