



## Разработка новых технологий повышения урожайности зерновых культур с использованием рострегуляторов

**Авторы разработки, полное название организации-разработчика, владелец технологии, его статус, служебный и мобильный телефон.**

Кайгородова Елена Алексеевна, д-р хим. наук, профессор; Конюшкин Леонид Васильевич, канд. хим. наук, ст. науч. сотр.; Костенко Екатерина Сергеевна, канд. хим. наук, доцент; Пестунова Светлана Анатольевна, канд. хим. наук, доцент; Барчукова Алла Яковлевна, канд. с.-х. наук, доцент; Чернышева Наталья Викторовна, канд. биол. наук, доцент.

Адрес: 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13. ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». Факультет агрохимии и почвоведения, защиты растений, кафедра неорганической и аналитической химии. Тел.: 8 (918) 3960-538, e-mail: e\_kaigorodova@mail.ru



Инновационный проект относится к сельскому хозяйству. Разработанные новые технологии повышения урожайности зерновых культур предполагают использование в качестве рострегуляторов нового химического соединения, проявляющего рострегулирующую активность.

Известные производные никотиновой кислоты, испытанные на рисе, озимой пшенице, кукурузе при обработке семян перед посевом в минимальных дозах 0,1–0,6 г/т семян (при расходе рабочего раствора 10 л/т семян) показали повышение посевных качеств семян (энергия прорастания, всхожесть, интенсивность прорастания). Использование препаратов позволяет повысить урожай риса на 12,6 %, озимой пшеницы – на 14,6 %, кукурузы – на 15,8 %.

Повышение урожайности и качества продукции превосходят существующие аналоги.

- 1, 2, 3 – контроль (кукуруза).  
4, 5, 6 – опыт (кукуруза).

Таблица 1 – Влияние 6-метил-4-(2-пиридилсульфанил)-1,3-дигидрофуоро[3,4-с]пиридин-3-она на посевные качества семян риса сорта «Лиман»

Препарат	Концентрация, массовая доля, %	Энергия прорастания, %	Всхожесть, %	Длина, см		Масса сухого вещества, г/100 проростков	
				корня	ростка	корней	ростков
Контроль		92,0	94,0	4,0	1,3	0,18	0,18
6-метил-4-(2-пиридилсульфанил)-1,3-дигидрофуоро[3,4-с]пиридин-3-он	0,01	90,0	92,0	3,6	1,3	0,16	0,20
	0,005	92,0	94,0	4,1	1,4	0,18	0,24
	0,001	94,8	96,8	4,6	1,5	0,23	0,25
	0,0005	92,8	94,8	4,4	1,4	0,19	0,24
НСР <sub>05</sub>		2,9	2,9	0,1	0,05	0,01	0,01

Таблица 2 – Влияние регуляторов роста на урожайность риса сорта «Лиман»  
(при норме расхода рабочей жидкости 10 л/т семян риса)

Препарат	Доза, г/т семян	Урожайность, ц/га	Прибавка к контролю	
			ц/га	%
Контроль	–	59,7	–	–
6-метил-4-(2-пиридилсульф-фанил)- 1,3-дигидрофуоро-[3,4-с]пиридин- 3-он	0,200	64,4	4,7	7,9
	0,400	67,2	7,5	12,6
	0,600	65,5	5,8	9,7
фуролан	0,422	64,5	4,8	8,0
НСР <sub>05</sub>		2,7		

Кубанский государственный аграрный университет включен в список научно-исследовательских сельскохозяйственных учреждений, допущенных к выполнению государственной тематики: «Проведение регистрационных испытаний в области определения биологической эффективности пестицидов и разработки регламентов их применения».

Интеллектуальная собственность: по данному инновационному проекту получено 3 патента на изобретения: патент на новое химическое соединение, проявляющее рострегулирующую активность на проростках и два патента на способы повышения урожайности озимой пшеницы, кукурузы, риса с применением известных производных никотиновой кислоты, испытанных в качестве рострегулятора.

**Экономическая эффективность от использования разработки.** Использование препаратов позволяет повысить урожайность зерновых культур. Экономическая эффективность от использования препаратов может быть посчитана после проведения токсикологических испытаний.

**Коммерческое предложение.** Полученные результаты позволяют расширить список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ.

Для коммерческого использования высокоэффективных препаратов на зерновых культурах (озимой пшенице, рисе, кукурузе) необходимо проведение токсикологических исследований и регистрационных испытаний.

**Требуемый объем финансирования.** 5 млн руб.

