



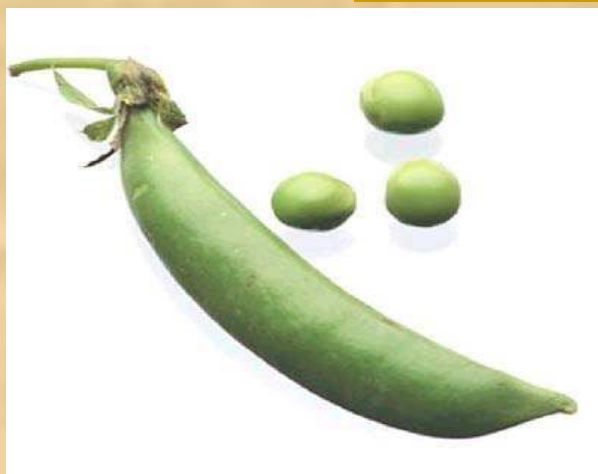
**ФОНД СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ**

малых форм предприятий в научно - технической сфере



«УМНИК» - 2020

**РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ  
ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРОХА В  
УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**



Студент 3 курса направления  
подготовки «ТППСХП»  
*Бейтуганов Исмаил Расулович*

# Цель работы :

- Изучить влияние применения биопрепарата и регуляторов роста на основные показатели роста, развития, формирования урожая и симбиотической деятельности посевов гороха.

# Научная новизна

Впервые в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской Республики проведена агрономическая оценка использования биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста на посевах гороха. Использование биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста обеспечивает достоверный рост урожая зерна. Выявлены особенности действия биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста на рост, развитие и урожайность зерна гороха в условиях предгорной зоны КБР. Увеличение урожайности зерна гороха от биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста происходит в результате улучшения условий минерального питания в период вегетации и стимулирующего действия микроорганизмов на растения. Применение биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста так же положительно влияет на показатели качества зерна гороха.

# Практическая значимость

- состоит в обосновании роли биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста для повышения урожайности зерна гороха в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской Республики. Использование биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста при дефиците минеральных удобрений позволяет получать устойчивые урожаи зерна гороха. Высокая агрономическая и экономическая эффективность использования биопрепарата Байкал ЭМ-1 и регуляторов роста под горох подтверждает необходимость их применения в хозяйствах различной собственности.

# В задачи наших исследований

## ВХОДИЛО :

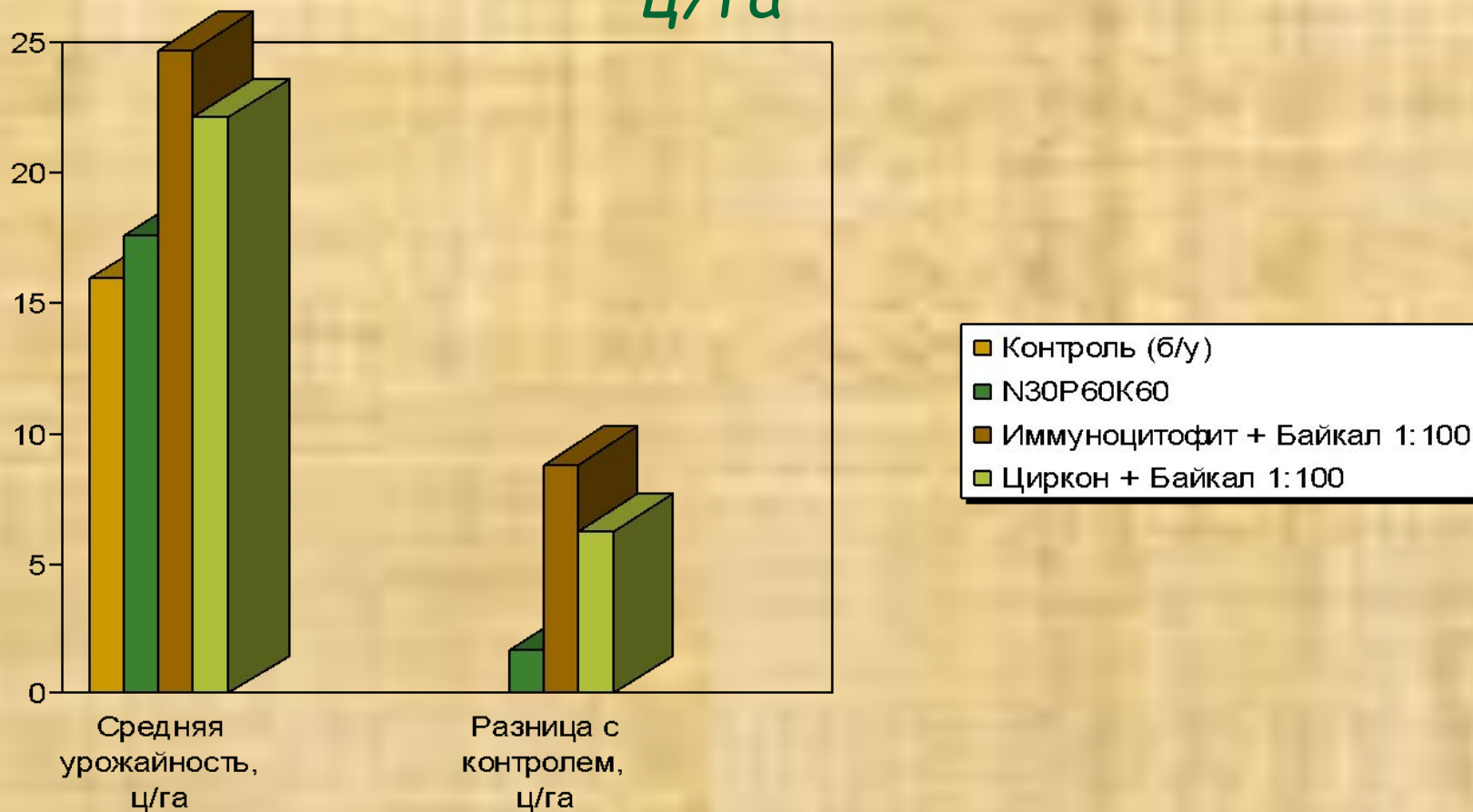
Нами изучены следующие варианты опыта с регуляторами роста и биопрепаратом:

- 1. Контроль (без удобрений)
- 2. N30P60K60
- 3. Иммуноцитифит + Байкал 1:100
- 4. Циркон + Байкал 1:100
- Доза препаратов при обработке растений: Иммуноцитифит – 2 мл/га; Циркон – 10 мл/га, Байкал 1:100 Растения обрабатывали в фазе бутонизации – начала цветения. Расход – 300-400 л/га.
- Микробиологическое удобрение «Байкал ЭМ-1»; биомасса бактерий *Lactobacillus casei*, *Lactococcus lactis*, *Rhodopseudomonas palustris* и *Saccharomices cerevisiae* 0,8%, культуральная жидкость – 99,2%;

# В исследованиях использовали следующие методы :

- Фенологические наблюдения – по методике Госсортосети, 1971г.;
- Площадь листьев определяли методом высечек;
- Учитывали густоту всходов и растений перед уборкой.
- Биометрические анализы растительных проб проводили с фазы всходов и далее через 10-15 дней до конца вегетации, приурочивая отбор проб к фазам развития.
- Фотосинтетический потенциал и чистую продуктивность фотосинтеза рассчитывали по формуле Кидда, Веста и Бриггса (Ничипорович, 1961, 1983);
- Учет урожая поделяночный, с приведением урожая семян к стандартной влажности 14% и 100% чистоты;
- Данные исследований обработаны методом дисперсионного анализа (Доспехов 1971).
- Экономическую оценку изучаемых факторов провели по среднестатистическим данным.

# Продуктивность гороха в зависимости от изучаемых регуляторов роста и биопрепарата, ц/га



# Сбор и содержание белка в зерне гороха в зависимости от условий выращивания в % от АСВ

Варианты опыта	Сбор белка, кг/га	Содержание белка, %	Урожайность, ц/га
Контроль (б/у)	356,2	22,4	15,9
$N_{30}P_{60}K_{60}$	403,0	22,9	17,6
Иммуноцитифит + Байкал 1:100	578,0	23,4	24,7
Циркон + Байкал 1:100	530,4	24,0	22,1



# Экономическая эффективность производства зерна гороха в зависимости от регуляторов роста и биопрепарата

Показатели	Контроль	N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	Иммуноцитифит + Байкал 1:100	Циркон + Байкал 1:100
Урожайность т/га	1,59	1,76	2,47	2,21
Стоимость валовой продукции, руб.	20,67	26,40	37,05	33,15
Прямые денежно-материальные затраты, руб. в расчете на 1 га посева	9,00	10,90	9,50	9,50
Условно чистый доход, руб. в расчете на 1 га посева	11,67	15,50	27,55	23,65
Уровень рентабельности, %	129,7	142,2	290,0	248,9



# ВЫВОДЫ :

- В условиях малоэффективного симбиоза применение регуляторов роста и биопрепарата обеспечивало увеличение площади листьев и фотосинтетического потенциала гороха в 1,1-1,5 раза.
- Наивысший урожай зерна (24,7 ц/га) с наилучшим его качеством, получен при применении регуляторов роста (Иммуноцитифит + Байкал 1:100), при этом обеспечена прибавка урожая по сравнению с контролем на 8,8 ц/га.
- Влияние регулятора роста и биопрепарата (Иммуноцитифит + Байкал 1:100) на урожайность гороха связано с тем, что они оказывают положительное влияние в условиях, когда симбиоз с клубеньковыми бактериями угнетен. Их применение благоприятствует усилению и улучшению условий развития бактерий, благодаря чему средняя масса клубеньков увеличивается в 1,1 раза, по сравнению с внесением N30P60K60.
- Совместное применение регулятора роста и биопрепарата (Иммуноцитифит + Байкал 1:100) позволило получить условно чистый доход, и уровень рентабельности 27,55 тыс. руб. и 290 % соответственно.

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ:

- Для получения высокого урожая зерна гороха на выщелоченных черноземах предгорной зоны рекомендуем применять регулятор роста и биопрепарат (Иммуноцитифит + Байкал 1:100), что обеспечит получение прибавки урожая до 8,8 ц/га.

ДОКЛАД ОКОНЧЕН

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

