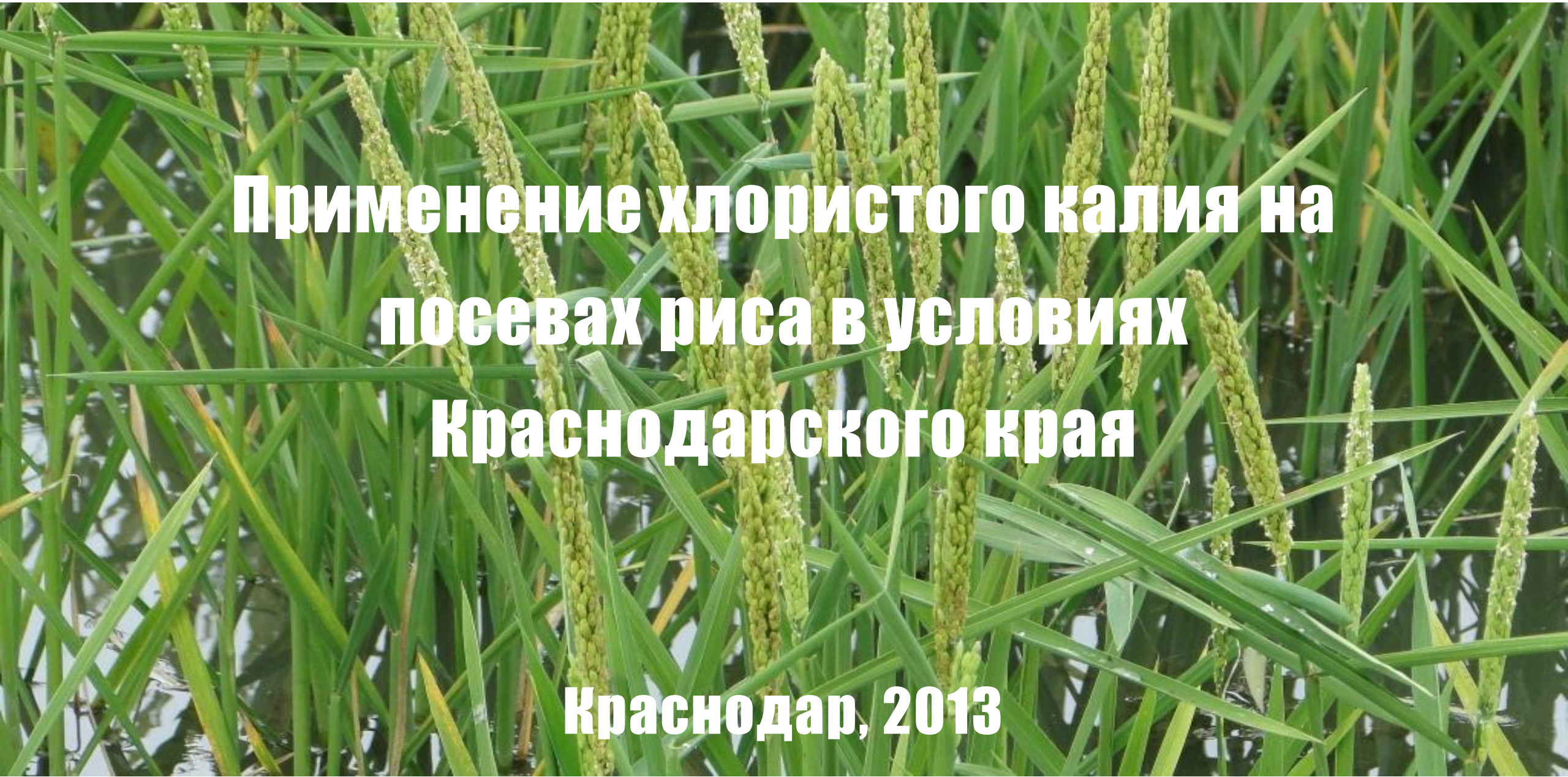
Кубанский государственный аграрный университет

ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®



# Применение хлористого калия на посевах риса в условиях Краснодарского края

Краснодар, 2013

Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Предпосылки реализации проекта

- Особое место риса в структуре сельского хозяйства Краснодарского края;
- Необходимость выравнивания баланса элементов питания риса;
- Необходимость повышения качества кубанского риса;
- Необходимость повышения рентабельности рисоводческих хозяйств;
- Необходимость повышения объема продаж хлористого калия.



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Участники проекта

**Заказчик:**

ОАО «Уралкалий»

**Инициатор и организатор:**

ООО «Петрохлеб-Кубань»

**Исполнитель:**

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», кафедра агрохимии

**Рисоводческие хозяйства:**

Предприятие «Россия» ЗАО фирма «Агрокомплекс»

ЗАО Агрофирма «Полтавская» (ЗК «Разгуляй)

Предприятие «Ордынское» ЗАО фирма «Агрокомплекс»

Товарищество на вере «Марьянское» и компания» (ГК «Краснодарзернопродукт»)

ООО «Агрофирма «Славянская» (Холдинг «AF-Group»)

ООО «Зерновая компания «Полтавская» (Холдинг «AF-Group»)



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Задачи проекта

- Оценка обеспеченности рисовых почв зоны рисосеяния Кубани подвижными формами калия;
- Определение влияния калийных удобрений на динамику содержания элементов питания в растениях риса;
- Изучение влияния калийных удобрений на биометрические показатели и структуру урожая риса;
- Исследование влияния калийных удобрений на урожайность и качество риса;
- Экономическая оценка применения калийных удобрений в условиях Краснодарского края.



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Методология проекта

| | | | |
|---|---|---|---|
| Фон - $N_{100}P_{50}$ | Фон + $K_{40}$ | Фон + $K_{80}$ | Фон + $K_{120}$ |
| Фон - $N_{100}P_{50}$ | Фон + $K_{40}$ | Фон + $K_{80}$ | Фон + $K_{120}$ |
| Фон - $N_{100}P_{50}$ | Фон + $K_{40}$ | Фон + $K_{80}$ | Фон + $K_{120}$ |

- Определение аммонийного и нитратного азота в почве;
- Определение содержания подвижного фосфора и обменного калия в почве по методу В.Ф. Мачигина;
- Определение активной кислотности почвы;
- Определение в растениях содержания валового азота, фосфора и калия по фазу полной спелости;
- Определение технологических показателей качества зерна на основании ГОСТ 6293-90;
- Биометрический анализ: продуктивная кустистость, высота растений, длина метелки, число полных и пустых колосков на метелке, масса зерна с главной метелки, масса 1000 зерен;
- Математическая обработка данных методом дисперсионного анализа

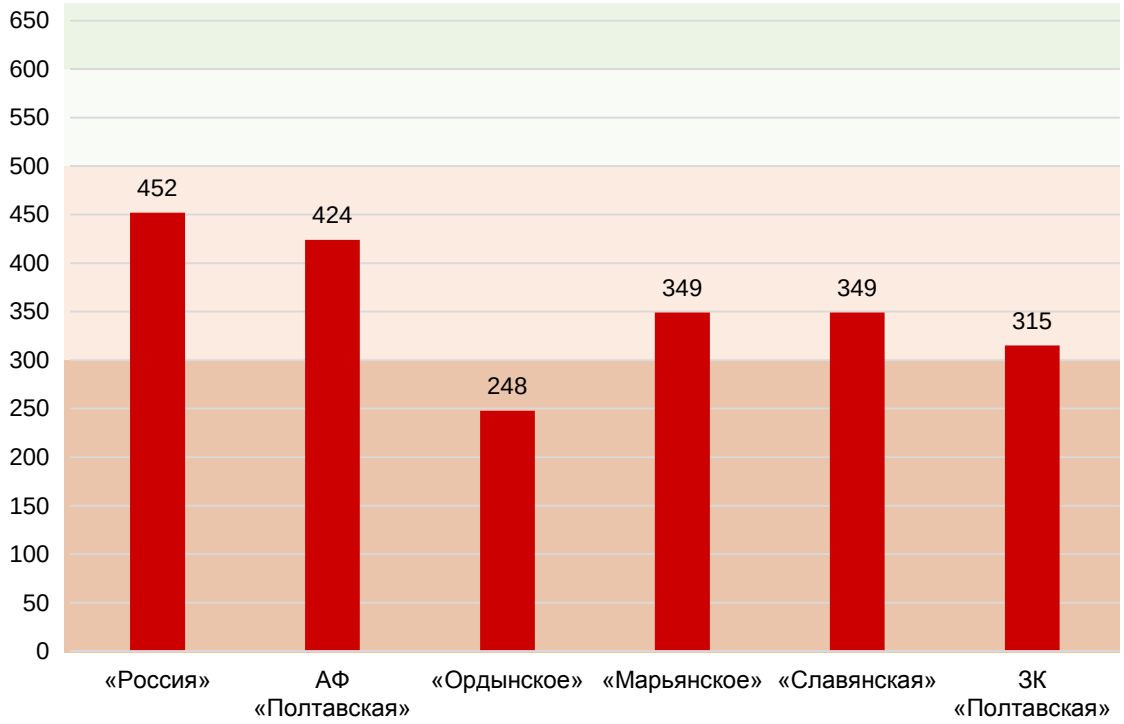


Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Обеспеченность почв обменным калием




| Уровень | Содержание обменного калия по В.Ф.Мачигину | Поправочный коэффициент к нормам удобрений |
|---|---|---|
| Высокий | Более 600 | 0 |
| Повышенный | 501-600 | 0,75 |
| Средний | 300-500 | 1,0 |
| Низкий | Менее 300 | 1,5 |



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Влияние KCl на структуру урожая риса

- Включение в систему удобрения калия способствовало изменению основных показателей структуры урожая;
- Масса зерна с главной метелки и масса 1000 зерен в системе удобрения $N_{100}P_{50}K_{40}$ и $N_{100}P_{50}K_{80}$ возрастала на 4-5 % по сравнению азотно-фосфорным удобрением ($N_{100}P_{50}$).
- Оптимизация калийного питания способствовала снижению пустозерности более чем на 1,1 %.



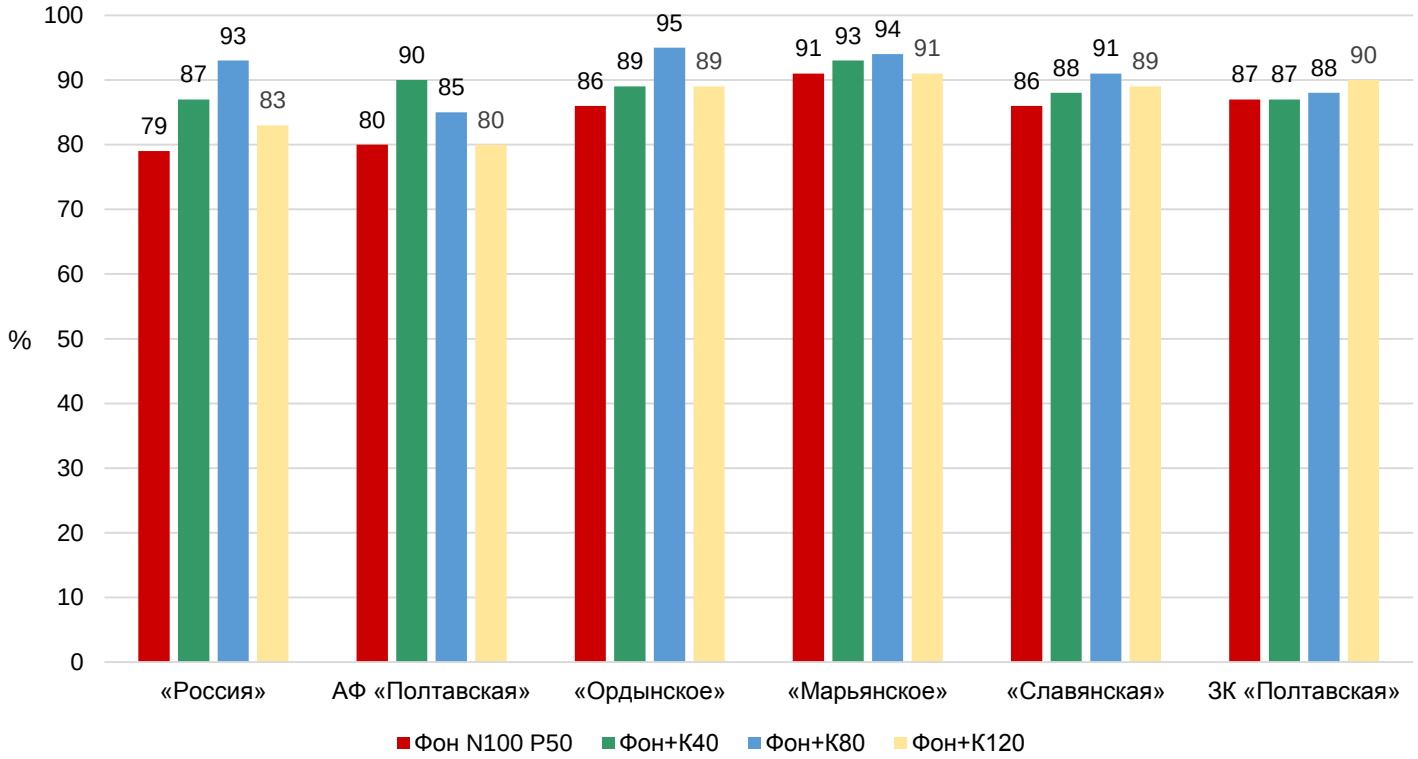


Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Влияние KCl на стекловидность зерна риса





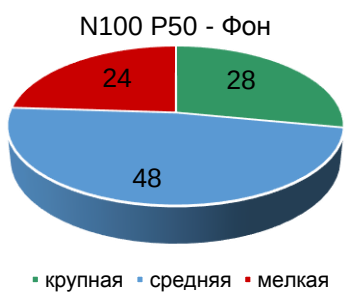

Кубанский государственный аграрный университет

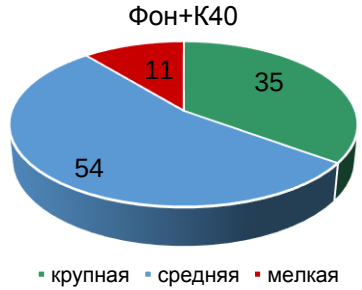
# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

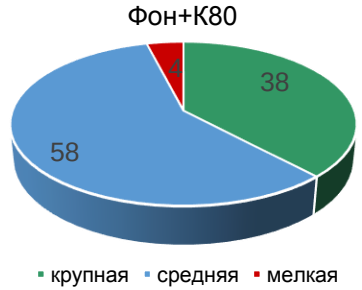
УРАЛКАЛИЙ®

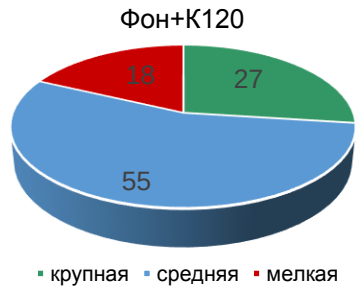
## Фракционный состав семян

«Россия», %

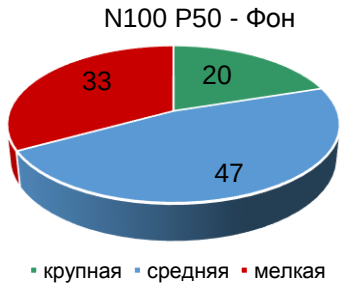


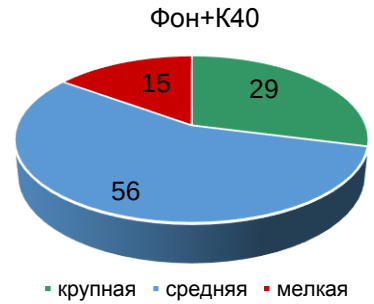



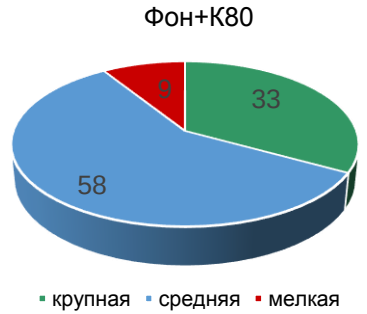



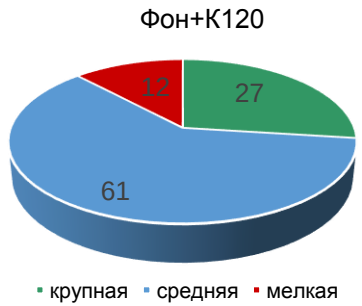




АФ «Полтавская, %





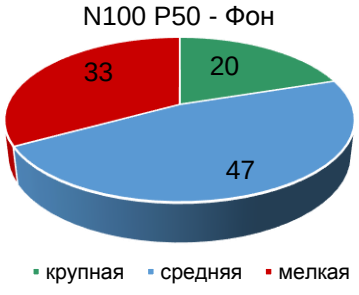

Кубанский государственный аграрный университет

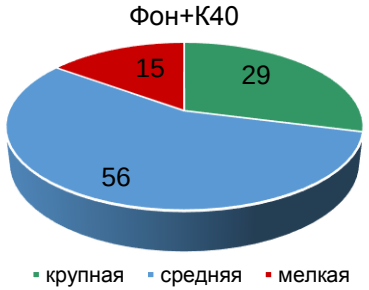
# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

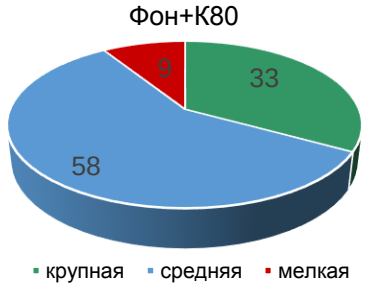
УРАЛКАЛИЙ®

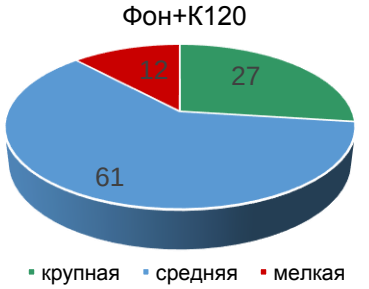
## Фракционный состав семян

«Ордынское», %

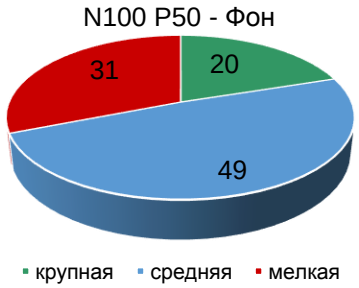


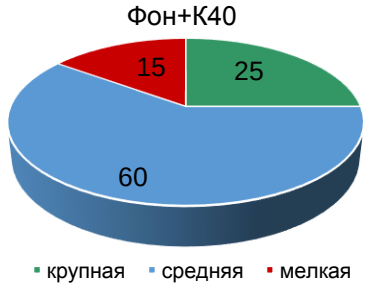



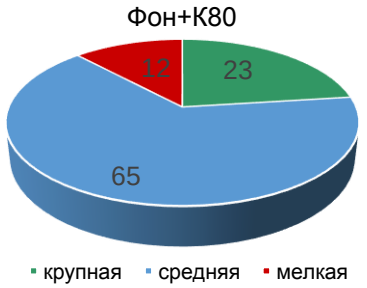



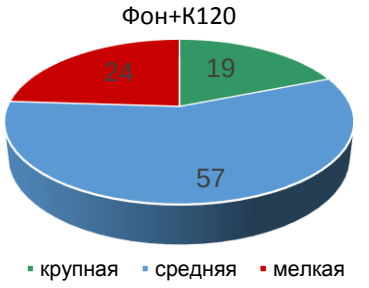




«Марьянское», %





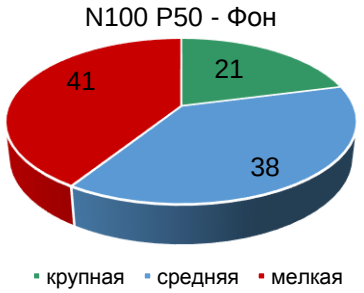

Кубанский государственный аграрный университет

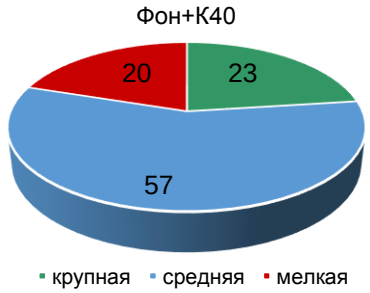
# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

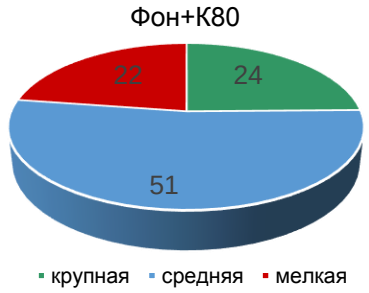
УРАЛКАЛИЙ®

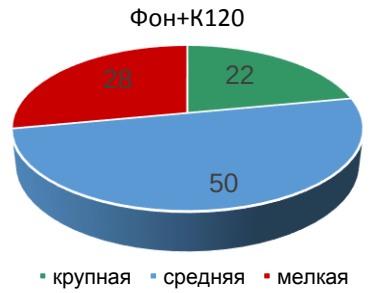
## Фракционный состав семян

«Славянская», %

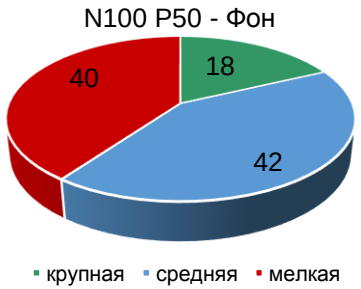


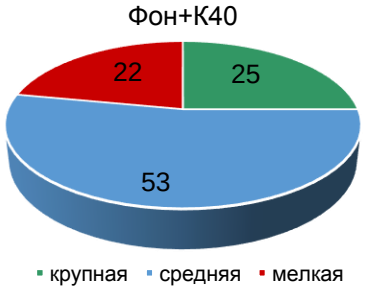



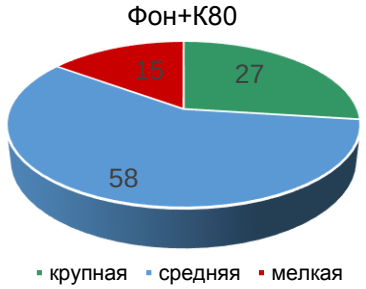



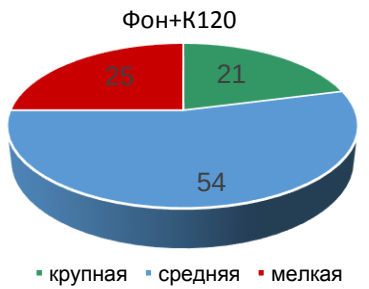




ЗК «Полтавская», %



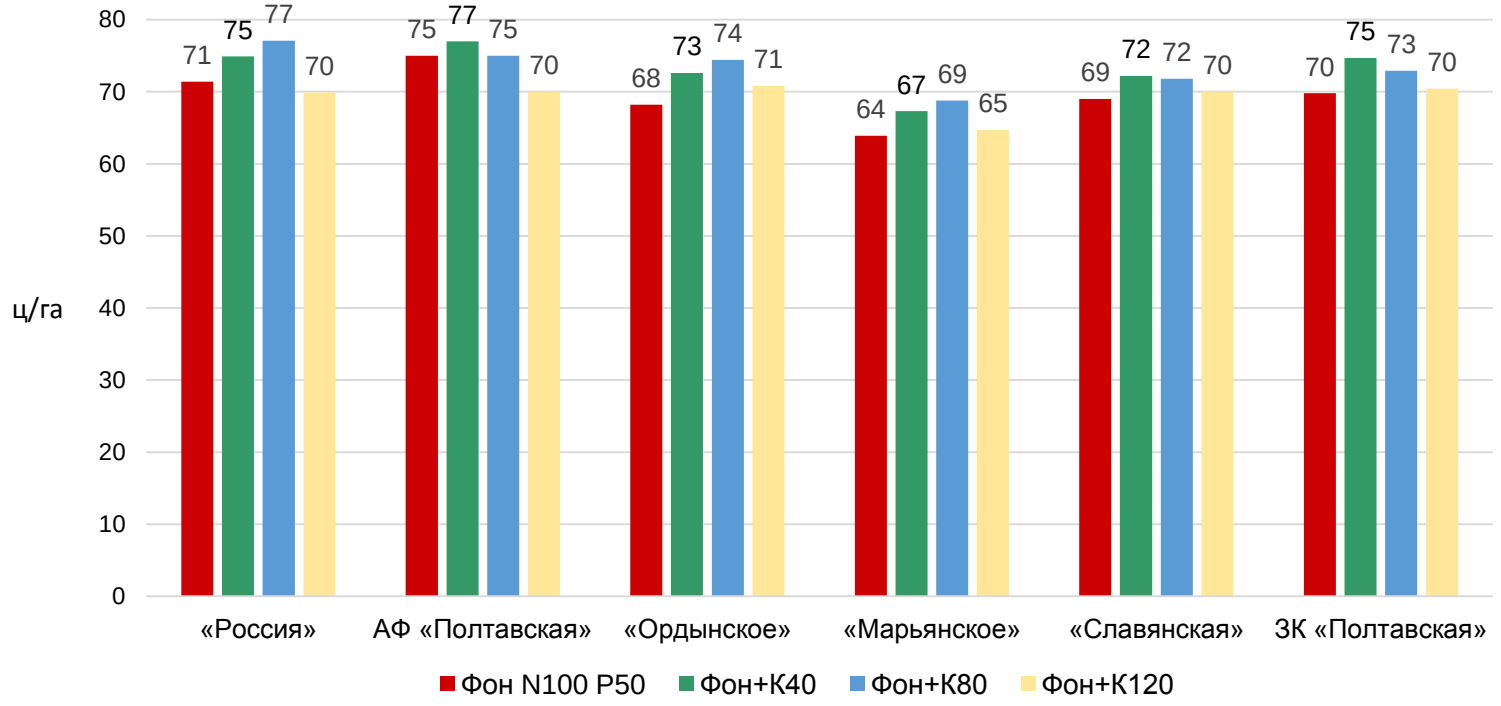



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Урожайность зерна риса при внесении KCl



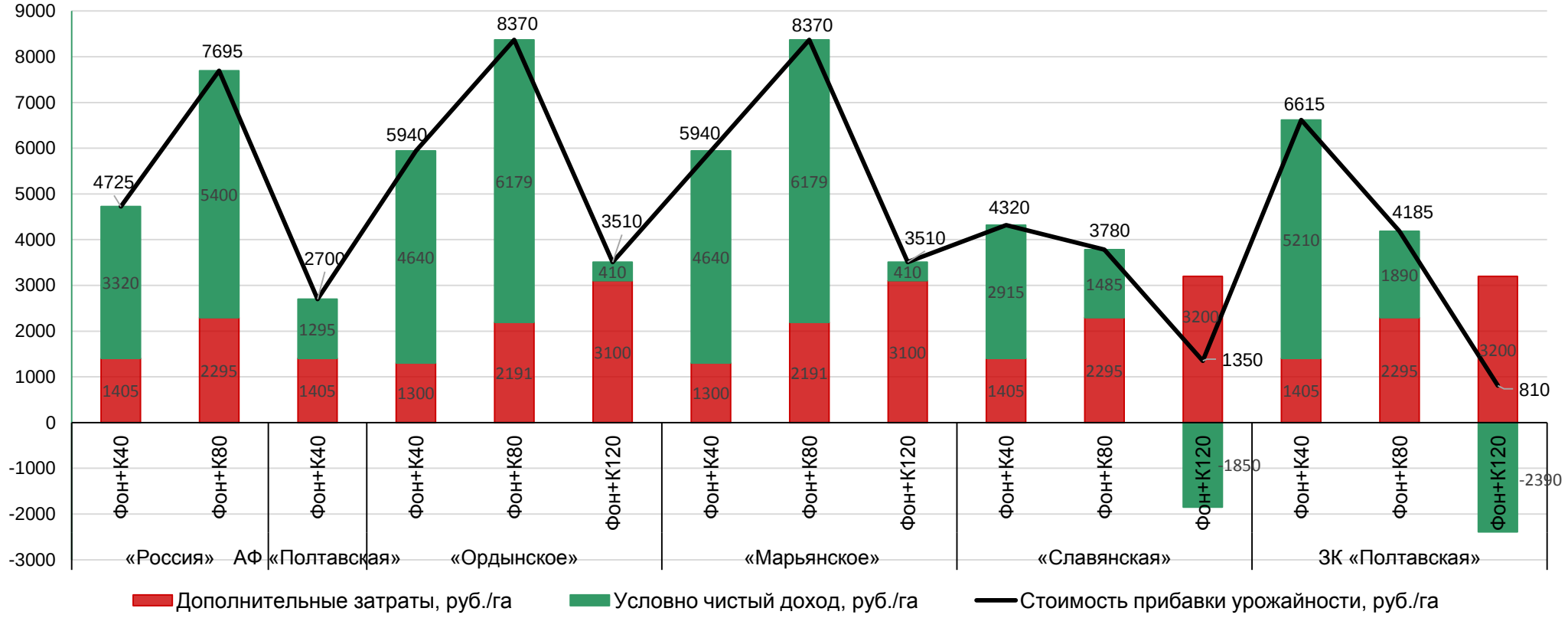



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Экономическая эффективность



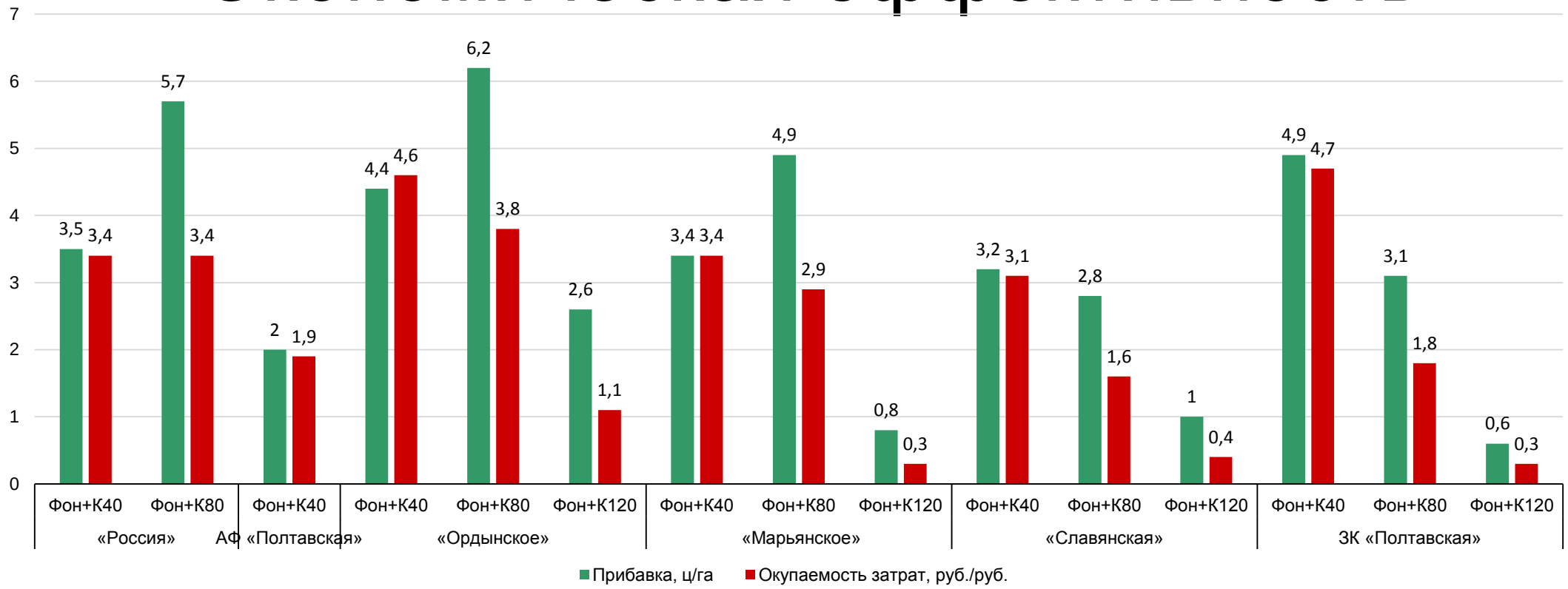



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Экономическая эффективность






Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Выводы

- Агрохимические показатели исследуемых почв позволяют **эффективно применять** калийные удобрения;
- Применение калийных удобрений оказало положительное влияние калия на **накопление сухого вещества** во все фазы вегетации, но существенно не повлияло на высоту растений;
- Улучшились основные показатели структуры урожая: **масса зерна** с главной метелки и **масса 1000 зерен возросли** в среднем на 4-5 %. При этом произошло **снижение пустозерности** в среднем с 17,2% до 15,8%;
- **Улучшился фракционный состав зерна** за счет уменьшения количества мелких зерен и увеличения средних и крупных;
- **Стекловидность** зерен риса **увеличилась** более чем на 5 % относительно азотно – фосфорного фона:
- Увеличилась **урожайность** риса во всех хозяйствах;
- Применение калийных удобрений в дозе 120 кг/кг д.в. оказалось неэффективным;
- Инвестиции во внесение KCl под посевы риса только от количественной прибавки урожая в среднем приносят **доход в размере 3,4 рубля на каждый вложенный рубль** даже без учета улучшения качественных показателей.



Кубанский государственный аграрный университет

# ООО «ПЕТРОХЛЕБ-КУБАНЬ»

УРАЛКАЛИЙ®

## Контакты


ООО «Петрохлеб-Кубань»

350000, Краснодарский край, г. Краснодар,

ул. Октябрьская - ул. Северная, 183/326

Тел. (861) 277-34-38, 255-12-43

E-mail: mail@petrokhlebkuban.ru

www.petrokhlebkuban.ru