

## **Полевые опыты с масличными культурами и кукурузой**

**Тема:** Исследование влияния некорневых подкормок на продуктивность и качественные показатели различных гибридов кукурузы

**Заказчик (партнер):** МСХ и П РТ

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н. Сафин Радик Ильясович

**Ответственный исполнитель:** аспирант Зиганшин Андрей Алексеевич

**Исполнители:** студенты

**Цель исследования:** оптимизация применения вермичая на яровом ячмене зернофуражного назначения.

**Задачи исследования:**

1. Изучение особенностей роста и развития растений, формирования урожая и качественных характеристик силоса и зерна у разных гибридов кукурузы;
2. Оценка особенностей формирования урожая и качества силоса и зерна при некорневом внесении удобрений с цинком и азотом;
3. Исследование особенностей минерального питания растений при использовании некорневой подкормки на разных гибридах кукурузы.

**Культура:** кукуруза (*Zea mays* L.)

**Сорт/гибрид:** Гибрид ДКС 3006, Гибрид КВС Лионель

**Характеристика объекта исследования:**

Гибрид ДКС 3006 – раннеспелый простой гибрид, тип зерна промежуточный, заявитель: MONSANTO TECHNOLOGY LLC

Гибрид КВС Лионель – раннеспелый трёхлинейный гибрид, тип зерна промежуточный, ближе к кремнистому, патентобладатель: KWS SAAT SE & CO.KGAA

**Тема:** «Оценка эффективности различных серосодержащих удобрений производства АО «ТАИФ-НК» на посевах ярового рапса в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Заказчик:** АО «ТАИФ-НК».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** разработать технологию применения серосодержащих удобрений на посевах ярового рапса.

**Задачи исследования:**

1. установить влияние серосодержащих удобрений на рост и развитие ярового рапса (всхожесть, мощность роста всходов, формирование корневой системы листовой площади, высота растений);

2. определить и проанализировать структуру урожая и продуктивность ярового рапса в зависимости от применения серосодержащих удобрений (стручкообразование, количество и масса 1000 семян, урожайность, содержание сырого жира).

**Культура:** Яровой рапс.

**Сорт/гибрид:** Джангл.

**Характеристика объекта исследования:**

Гибрид Джангл.

Разновидность: парус

Регионы допуска: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ (2), СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ (7)  
гибрид первого поколения.

Гибрид 00-типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный).  
Среднепоздний.

Включён в Госреестр по Северо-Западному (2) и Средневолжскому (7) регионам.

Вегетационный период 105-109 дней. Время цветения среднее. Быстрое стартовое развитие.

Масса 1000 семян 4,6-5,5 г.

Растение среднее - высокое, по общей длине, включая боковые ответвления, среднее - длинное. Высота растений 93-98 см, высота прикрепления нижней ветви 25-58 см. Устойчивость к полеганию 4,6-4,8 балла, к осыпанию - 3,9-4,5 балла, к засухе - 3,5 балла. Боковое ветвление очень сильное.

Лист зелёный, средней длины, средней ширины. Долей среднее количество, зубчатость края слабая. Лепесток средней длины, средней ширины.

Стручок без носика средней длины, носик короткий - средний, цветоножка средняя.

Средняя урожайность в Средневолжском регионе 21,9 ц/га, выше стандарта на 2,8 ц/га. Достоверно превышает стандарт в Пензенской области, Республиках Мордовия и Татарстан на 0,8-2,0 ц/га. Наибольшая урожайность 40,8 ц/га, достоверно выше стандарта на 2,3 ц/га (республика Татарстан, 2019 г.).

Потенциал урожайности более - 42,0 ц/га.

Содержание жира 45,3-47,4%.

Схема опыта:

1. Контроль (без внесения экспериментальных удобрений)
2. Сульфат аммония, 100 кг/га
3. Серный бентонит, 50 кг/га
4. Серный бентонит, 100 кг/га
5. Серный бентонит, 200 кг/га
6. Мочевина, 100 кг/га
7. Мочевина с серой, 100 кг/га
8. Мочевина с серой, 200 кг/га
9. Азофоска, 100 кг/га

10. Азофоска с серой, 100 кг/га
11. Азофоска с серой, 200 кг/га
12. Ам. селитра, 100 кг/га
13. Ам. селитра с серой, 100 кг/га
14. Ам. селитра с серой, 200 кг/га

Сернисто-бентонитовое удобрение выпускается в форме гранул, которое обеспечивает растения необходимым объемом серы и восстанавливает щелочную почву. Гранулы этого удобрения состоят из мельчайших частиц, в результате чего гранулы быстро растворяются в почве.

Сера накапливается в растениях, особенно в их листьях. Этот элемент отвечает за выработку белка в растениях, но наиболее важной задачей серы является создание аминокислот и, следовательно, синтез белка. Этот элемент также является важным фактором в создании необходимых витаминов для метаболизма растений, особенно ярового рапса

Кроме того, бентонитовая сера содержит в своем составе такие ценные для почвы элементы, как оксид кремния  $\text{SiO}_2$ , оксид кальция  $\text{CaO}$ , оксид магния  $\text{MgO}$ , оксид титана  $\text{TiO}_2$ , оксид калия  $\text{K}_2\text{O}$ , оксид натрия  $\text{Na}_2\text{O}$ , оксид серы  $\text{SO}_3$ .

**Тема:** «Оценка эффективности различных серосодержащих удобрений производства АО «ТАИФ-НК» на посевах ярового рыжика в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Заказчик:** АО «ТАИФ-НК».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** разработка технологии применения серосодержащих удобрений на посевах ярового рыжика.

**Задачи исследования:**

1. установить влияние серосодержащих удобрений на рост и развитие ярового рыжика (всхожесть, мощность роста всходов, формирование корневой системы листовой площади, высота растений);

2. определить и проанализировать структуру урожая и продуктивность ярового рыжика в зависимости от применения серосодержащих удобрений (стручкообразование, количество и масса 1000 семян, урожайность, содержание сырого жира).

**Культура:** Яровой рыжик.

**Сорт/гибрид:** Кристалл.

**Характеристика объекта исследования:**

*Сорт Кристалл.*

Включён в Госреестр по Российской Федерации для зон возделывания культуры. Направление использования масло пищевое и техническое; кормовое жмых, шрот. Розетка слабо выражена. Растение средней высоты. Опущённость верхней стороны листа и рассечённость края листа отсутствуют. Цветок светло-жёлтый.

Стручок удлиненно-грушевидный. Семена желто-коричневые. Время созревания раннее. Тенденция к формированию соцветий при посеве в конце оптимального весеннего срока посева средняя. Урожайность 15,6 ц/га.

Содержание жира в семенах 40.5%. Содержание эруковой кислоты в масле 3,0%. Вегетационный период 70 дней.

Сорт рыжика ярового Кристалл (селекционный номер 2935) выведен в 2013-2016 гг. методом многократного индивидуального отбора из образца мировой коллекции ВНИИР к-6073.

По результатам сортоиспытания 2015-2016 гг. сорт Кристалл превысил сорт-стандарт ВНИИМК 520 по урожайности семян на 0,25 т/га и масличности семян на 2,2 %. В экологическом испытании перспективных сортообразцов рыжика ярового новый сорт Кристалл продемонстрировал максимальную урожайность семян по трём точкам возделывания: центральная экспериментальная база ВНИИМК (г. Краснодар). Донская опытная станция (Ростовская обл.) и Сибирская опытная станция (Омская обл.).

Схема опыта:

1. Контроль (без внесения экспериментальных удобрений)
2. Сульфат аммония, 100 кг/га
3. Серный бентонит, 50 кг/га
4. Серный бентонит, 100 кг/га
5. Серный бентонит, 200 кг/га
6. Мочевина, 100 кг/га
7. Мочевина с серой, 100 кг/га
8. Мочевина с серой, 200 кг/га
9. Азофоска, 100 кг/га
10. Азофоска с серой, 100 кг/га
11. Азофоска с серой, 200 кг/га
12. Ам. селитра, 100 кг/га
13. Ам. селитра с серой, 100 кг/га
14. Ам. селитра с серой, 200 кг/га

Сернисто-бентонитовое удобрение выпускается в форме гранул, которое обеспечивает растения необходимым объемом серы и

восстанавливает щелочную почву. Гранулы этого удобрения состоят из мельчайших частиц, в результате чего гранулы быстро растворяются в почве.

Сера накапливается в растениях, особенно в их листьях. Этот элемент отвечает за выработку белка в растениях, но наиболее важной задачей серы является создание аминокислот и, следовательно, синтез белка. Этот элемент также является важным фактором в создании необходимых витаминов для метаболизма растений, особенно ярового рапса

Кроме того, бентонитовая сера содержит в своем составе такие ценные для почвы элементы, как оксид кремния  $\text{SiO}_2$ , оксид кальция  $\text{CaO}$ , оксид магния  $\text{MgO}$ , оксид титана  $\text{TiO}_2$ , оксид калия  $\text{K}_2\text{O}$ , оксид натрия  $\text{Na}_2\text{O}$ , оксид серы  $\text{SO}_3$ .

**Тема:** «Регистрационные испытания регулятора роста растений Модулятор, КЭ (250 г/л тринексапак-этила), представленного ООО «АгроМир» на посевах ярового рапса в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Заказчик:** ФГБНУ "ВНИИ агрохимии".

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** установление биологической эффективности препарата Модулятор, КЭ на яровом рапсе, в целях государственной регистрации на территории РФ.

**Задачи исследования:**

1. установить даты прохождения основных фенофаз;
2. определить фитосанитарное состояние растений, высоту растений, количество растений на 1 м<sup>2</sup>, количество стеблей на одном растении (общих, в том числе продуктивных);
3. провести анализ структуры урожая (количество стручков на растении; количество семян в 1 стручке (общих, выполненных), масса семян с одного растения); показатели качества (масличность семян, масса 1000 семян), полегание растений по 10-бальной шкале.

**Культура:** Яровой рапс.

**Сорт/гибрид:** Джангл.

**Характеристика объекта исследования:**

Гибрид Джангл.

Разновидность: parus

Регионы допуска: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ (2), СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ (7)  
гибрид первого поколения.

Гибрид 00-типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный).  
Среднепоздний.

Включён в Госреестр по Северо-Западному (2) и Средневолжскому (7) регионам.

Вегетационный период 105-109 дней. Время цветения среднее. Быстрое стартовое развитие.

Масса 1000 семян 4,6-5,5 г.

Растение среднее - высокое, по общей длине, включая боковые ответвления, среднее - длинное. Высота растений 93-98 см, высота прикрепления нижней ветви 25-58 см. Устойчивость к полеганию 4,6-4,8 балла, к осыпанию - 3,9-4,5 балла, к засухе - 3,5 балла. Боковое ветвление очень сильное.

Лист зелёный, средней длины, средней ширины. Долей среднее количество, зубчатость края слабая. Лепесток средней длины, средней ширины.

Стручок без носика средней длины, носик короткий - средний, цветоножка средняя.

Средняя урожайность в Средневолжском регионе 21,9 ц/га, выше стандарта на 2,8 ц/га. Достоверно превышает стандарт в Пензенской области, Республиках Мордовия и Татарстан на 0,8-2,0 ц/га. Наибольшая урожайность 40,8 ц/га, достоверно выше стандарта на 2,3 ц/га (республика Татарстан, 2019 г.).

Потенциал урожайности более - 42,0 ц/га.

Содержание жира 45,3-47,4%.

Характеристика регулятора роста растений Модулятор.

- Наименование действующего вещества по ИСО (ISO) и CAS №.

ISO – тринексапак-этил;

IUPAC – этил 4-[циклопропил(гидрокси)метилен]-3,5-диоксоциклогексанкарбоксилат;

№ CAS – 95266-40-3.

- Концентрация (в г/л или г/кг) - 250 г/л.

- Препаративная форма - концентрат эмульсии (КЭ).

- Химический класс – Циклогександионы.

- Механизм действия: тринексапак-этил подавляет синтез гиббереллиновой кислоты посредством ингибирования энзима 3β-гидроксилазы, усиливающего удлинение стеблей, способствует росту корневой системы и увеличивает толщину стенок соломины.

Схема опыта:

1. Контроль без обработки
2. **Модулятор, КЭ.** Опрыскивание растений - в фазе начала стеблевания, расход препарата – 0,2 л/га.
3. **Модулятор, КЭ.** Опрыскивание растений - в фазе начала стеблевания, расход препарата – 0,3 л/га.
4. **Модулятор, КЭ.** Опрыскивание растений - в фазе начала стеблевания, расход препарата – 0,4 л/га.

**Тема:** «Регистрационные испытания регулятора роста растений Атриум, ВРК (210 г/л мепикват-хлорида + 30 г/л метконазола), представленного ООО «Листерра» на посевах ярового рапса в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Заказчик:** ФГБНУ "ВНИИ агрохимии".

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** установление биологической эффективности препарата **Атриум, ВРК**, на яровом рапсе в целях государственной регистрации на территории РФ.

**Задачи исследования:**

1. установить даты прохождения основных фенофаз;
2. определить фитосанитарное состояние растений, высоту растений, количество растений на 1 м<sup>2</sup>, количество стеблей на одном растении (общих, в том числе продуктивных);
3. провести анализ структуры урожая (количество стручков на растении; количество семян в 1 стручке (общих, выполненных), масса семян с одного растения); показатели качества (масличность семян, масса 1000 семян), полегание растений по 10-бальной шкале.

**Культура:** Яровой рапс.

**Сорт/гибрид:** Джангл.

**Характеристика объекта исследования:**

Гибрид Джангл.

Разновидность: parus

Регионы допуска: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ (2), СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ (7)  
гибрид первого поколения.

Гибрид 00-типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный).  
Среднепоздний.

Включён в Госреестр по Северо-Западному (2) и Средневолжскому (7) регионам.

Вегетационный период 105-109 дней. Время цветения среднее. Быстрое стартовое развитие.

Масса 1000 семян 4,6-5,5 г.

Растение среднее - высокое, по общей длине, включая боковые ответвления, среднее - длинное. Высота растений 93-98 см, высота прикрепления нижней ветви 25-58 см. Устойчивость к полеганию 4,6-4,8 балла, к осыпанию - 3,9-4,5 балла, к засухе - 3,5 балла. Боковое ветвление очень сильное.

Лист зелёный, средней длины, средней ширины. Долей среднее количество, зубчатость края слабая. Лепесток средней длины, средней ширины.

Стручок без носика средней длины, носик короткий - средний, цветоножка средняя.

Средняя урожайность в Средневолжском регионе 21,9 ц/га, выше стандарта на 2,8 ц/га. Достоверно превышает стандарт в Пензенской области, Республиках Мордовия и Татарстан на 0,8-2,0 ц/га. Наибольшая урожайность 40,8 ц/га, достоверно выше стандарта на 2,3 ц/га (республика Татарстан, 2019 г.).

Потенциал урожайности более - 42,0 ц/га.

Содержание жира 45,3-47,4%.

Характеристика регулятора роста растений Атриум.

- Наименование действующего вещества по ИСО (ISO) и CAS №.

ISO: мепикват-хлорид.

IUPAC: 1,1-диметилпиперидин-1-иум хлорид.

№ CAS: 24307-26-4.

ISO: метконазол.

IUPAC: 5-[(4-хлорфенил)метил]-2,2-диметил-1-(1,2,4-триазол-1-илметил)циклопентан-1-ол.

№ CAS: 125116-23-6

Концентрация (в г/л или г/кг) - 210 г/л + 30 г/л

- Препаративная форма - Водорастворимый концентрат (ВРК).

- Химический класс – Производная четвертичного аммония+Триазолы.

- Механизм действия: Мепикват-хлорид сокращает длину клеток путём блокирования процессов биосинтеза гиббереллинов. Метконазол, проникая в листья, передвигается акропетально и ингибирует рост мицелия фитопатогенных грибов, а также рост клеток растения за счет подавления биосинтезов стеролов.

Схема опыта:

1. Контроль без обработки.
2. Атриум, ВРК. Опрыскивание растений: 1-е – в фазе 4 настоящих листьев, 2-е - в фазе стеблевания, расход препарата – 0,5 л/га.
3. Атриум, ВРК. Опрыскивание растений: 1-е – в фазе 4 настоящих листьев, 2-е - в фазе стеблевания, расход препарата – 0,6 л/га.
4. Атриум, ВРК. Опрыскивание растений: 1-е – в фазе 4 настоящих листьев, 2-е - в фазе стеблевания, расход препарата – 0,7 л/га.

**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов ярового рапса Викрос и Ларец компании АО «ФМРус» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Заказчик:** АО «ФМРус».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов ярового рапса Викрос и Ларец компании АО «ФМРус» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследования:**

1. установить даты прохождения основных фенофаз;
2. определить фитосанитарное состояние растений, высоту растений, количество растений на 1 м<sup>2</sup>, количество стеблей на одном растении (общих, в том числе продуктивных);
3. провести анализ структуры урожая (количество стручков на растении; количество семян в 1 стручке (общих, выполненных), масса семян с одного растения); показатели качества (масличность семян, масса 1000 семян), полегание растений по 10-бальной шкале.

**Культура:** Яровой рапс.

**Сорт/гибрид:** Викрос и Ларец.

**Характеристика объекта исследования:**

### 1. Гибрид Викрос

Включен в Госреестр по Северо-Западному (2), Центральному (3), Волго-Вятскому (4) и Западно-Сибирскому (10) регионам.

Сорт 00 типа. Растение средней высоты. Антоциановый оттенок растения отсутствует. Максимальная ширина семядолей средняя. Антоциановая окраска гипокотилия отсутствует или очень слабая. Лист зеленый, без антоциана, восковой налет слабый. Степень развития долей

слабая. Зазубренность края листа отсутствует или очень слабая. Лепесток желтый. Время цветения раннее. Способность к цветению при посеве в конце оптимального весеннего срока сева сильная. Стручок без носика длинный, носик средний. Средняя урожайность семян в Северо-Западном регионе 7,3 ц/га, на 0,7 ц/га выше стандартов; в Центральном - 3,4 ц/га; в Волго-Вятском - 6,3 ц/га; в Западно-Сибирском регионе - 9,1 ц/га, на 2,1 ц/га выше стандартов. Масса 1000 семян 3,6-4,4 г.

Средняя урожайность сухого вещества в Центральном регионе 18,7 ц/га, на 1,4 ц/га выше стандартов; в Волго-Вятском - 26,6 ц/га, на 3,4 ц/га выше стандартов; в Западно-Сибирском регионе - 29,2 ц/га, на 2,8 ц/га выше стандартов.

Содержание жира в семенах 40,4-45,3%.

Вегетационный период 88-108 дней. Устойчив к полеганию. Пригоден к механизированной уборке. Рекомендуются для возделывания на семена и для кормовых целей.

Сильно повреждался крестоцветными блошками.

Автор(ы): НОВОСЕЛОВ ЮРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ; ПРОЛОГОВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА; ВОЛОВИК ВАЛЕНТИНА ТИМОФЕЕВНА; ЯН ЛИДИЯ ВАСИЛЬЕВНА; ТРУХАН ВЛАДИМИР АРКАДЬЕВИЧ; ЛЕОНИДОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА.

Характеристики:

- Тип растения: 00 типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный)

Допуск

Номер заявки на допуск: 30914

Заявители: ФНЦ 'ВИК ИМ. В.Р. ВИЛЬЯМСА'; ЗАО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА 'РОССИЙСКИЕ СЕМЕНА'

Дата регистрации заявки на допуск: 23 декабря 1997г.

Год включения в реестр допущенных: 2000.

Регион(ы): Северо-Западный (2), Центральный (3), Волго-Вятский (4), ЦЧО (5), Средневолжский (7), Западно-Сибирский (10).

Оригинатор(ы): ФНЦ 'ВИК ИМ. В.Р. ВИЛЬЯМСА' (141055, МОСКОВСКАЯ ОБЛ., МЫТИЩИНСКИЙ Р-Н, Г. ЛОБНЯ 5, НАУЧНЫЙ ГОРОДОК, КОРП.1.

## 2. Гибрид Ларец.

Сорт 00-типа.

Включен в Госреестр по Центральному (3), Центрально-Черноземному (5), Северо-Кавказскому (6), Средневолжскому (7) регионам. Рекомендован для возделывания в Краснодарском крае.

Лист зеленый, долей среднее количество, зубчатость края средняя. Время цветения среднее. Лист средней длины, средней ширины, черешок средний. Растение низкое-среднее, средней длины. Стручок, носик и цветоножка средней длины.

Средняя урожайность в Центральном (3) регионе 12,2 ц/га, в Центрально-Черноземном 18,6 ц/га, в Северо-Кавказском 9,2 ц/га, в Средневолжском 15,7 ц/га. В Краснодарском крае, где рекомендовано возделывание сорта, урожайность 15,8 ц/га. Наибольшая урожайность 40,5 ц/га (Курская область, 2021 г.).

Масса 1000 семян 3,1-3,8 г. Высота растений 94-103 см, высота прикрепления нижней ветви 28-55 см. Вегетационный период 83-100 дней. Устойчивость к полеганию 4,5-5,0 балла, к осыпанию 4,0-4,7 балла, к засухе 3,0-4,0 балла.

Содержание жира 42,1-44,7 %.

По данным заявителя, устойчив к гербициду Дикамбе.

Автор(ы): ЧИРКОВ МИХАИЛ ВАЛЕНТИНОВИЧ; ВОЛОВИК ВАЛЕНТИНА ТИМОФЕЕВНА; ЧИРКОВ АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ; ШУМИЛИНА ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА; СЁМИНА ЮЛИЯ ВИКТОРОВНА; БОРИСОВ СТАНИСЛАВ ЮРЬЕВИЧ; ГОНЧАРОВ ГЕННАДИЙ НИКОЛАЕВИЧ; ОСИПОВА ИННА ВИКТОРОВНА; КРАВЧЕНКО ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ.

Характеристики:

- Тип растения: 00 типа (безруковый, низкоглюкозинолатный)

Допуск

Номер заявки на допуск: 79233.

Заявители: ООО СК 'АСТРА'.

Дата регистрации заявки на допуск: 10 октября 2019г.

Год включения в реестр допущенных: 2022.

Регион(ы): Центральный (3), ЦЧО (5), Северо-Кавказский (6),  
Средневолжский (7).

Оригинатор(ы): ООО СК 'АСТРА' (121205, МОСКВА, ТЕРРИТОРИЯ  
СКОЛКОВО ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА, БОЛЬШОЙ БУЛЬВАР, Д.42,  
СТР.1, ЭТАЖ 0, ПОМ.137).

**Тема:** «Оптимальные нормы высева льна масличного сорта ЛМ-98 в зависимости от фонов минерального макроэлементного питания на серых лесных почвах Республики Татарстан».

**Научный руководитель темы:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Ответственный исполнитель:** аспирант Галиев Нафис Рафисович.

**Цель исследования:** установление оптимальной нормы высева льна масличного сорта ЛМ-98 в зависимости от фонов минерального макроэлементного питания на серых лесных почвах Республики Татарстан.

**Задачи исследования:**

1. Выявить особенности роста и развития льна масличного в зависимости от площади питания растений.
2. Определить структуру урожайности семян льна масличного в зависимости от нормы высева;
3. Установить оптимальную норму высева при возделывании льна масличного на семена, при которой обеспечивается наибольшая урожайность;
4. Определить качество масла льна масличного.

**Культура:** Лён масличный.

**Сорт/гибрид:** ЛМ-98.

**Характеристика объекта исследования:**

Сорт ЛМ-98.

Включен в Госреестр по Средневолжскому (7) региону.

Растение высотой 55-65 см. Стебель длинный. Точечность чашелистика слабая. Лепесток в стадии бутона сине-фиолетовый, при полном развитии светло-синий. Пестик у основания синий. Коробочка среднего размера, бахромчатость ложной перегородки имеется. Семена желтые. Масса 1000 семян 5,0-6,2 г. Начало цветения среднее.

Урожайность семян в регионе 16,3 ц/га, выше стандарта ВНИИМК 620 на 0,9 ц/га. Созревает на 3-4 дней позже. Высота прикрепления нижних ветвей 35 см. Сорт пищевого назначения. Содержание жира в семенах 42,8%.

Содержание линолевой кислоты в масле 68,9%, линоленовой - 4,0%.  
Устойчивость к полеганию 5, осыпанию - 4,6 балла.

За годы испытаний в полевых условиях в Средневолжском регионе отмечено слабое поражение антракнозом.

Автор(ы): КРЫЛОВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА; ЛОШАКОВА НИНА ИВАНОВНА; РОЖМИНА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА; ЖУЧЕНКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ; УЩАПОВСКИЙ ИГОРЬ ВАЛЕНТИНОВИЧ; КИСЕЛЕВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА; ГОЛУБЕВА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА

Допуск

Номер заявки на допуск: 44433.

Заявители: ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР'.

Дата регистрации заявки на допуск: 20 декабря 2005г.

Год включения в реестр допущенных: 2008.

Регион(ы): Волго-Вятский (4), ЦЧО (5), Средневолжский (7), Восточно-Сибирский (11).

Оригинатор(ы): ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР' (170041, Г. ТВЕРЬ, КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОСПЕКТ, Д. 17/56).

Схема опыта:

1. Контроль (без НРК). Норма высева 5 млн. шт./га всхожих семян.
2. Контроль (без НРК). Норма высева 6 млн. шт./га всхожих семян.
3. Контроль (без НРК). Норма высева 7 млн. шт./га всхожих семян.
4. Контроль (без НРК). Норма высева 8 млн. шт./га всхожих семян.
5. Фон НРК на 1,5 т/га маслосемян. Норма семян 5 млн. шт./га всхожих семян.
6. Фон НРК на 1,5 т/га маслосемян. Норма высева 6 млн. шт./га всхожих семян.

7. Фон НРК на 1,5 т/га маслосемян. Норма высева 7 млн. шт./га всхожих семян.

8. Фон НРК на 1,5 т/га маслосемян. Норма высева 8 млн. шт./га всхожих семян.

9. Фон НРК на 2,0 т/га маслосемян. Норма высева 5 млн. шт./га всхожих семян.

10. Фон НРК на 2,0 т/га маслосемян. Норма высева 6 млн. шт./га всхожих семян.

11. Фон НРК на 2,0 т/га маслосемян. Норма высева 7 млн. шт./га всхожих семян.

12. Фон НРК на 2,0 т/га маслосемян. Норма высева 7 млн. шт./га всхожих семян.

**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов и сортов подсолнечника компании ООО «Агролизинг».

**Заказчик:** ООО «Агролизинг».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов и сортов подсолнечника ВНИИМК-100, Нефть, Беллус, Сурус, Кекс, Титар компании ООО «Агролизинг» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследования:**

1. провести фенологические наблюдения за ростом и развитием растений;
2. определить урожайность изучаемых гибридов в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Культура:** Подсолнечник.

**Сорт/гибрид:** ВНИИМК-100, Нефть, Беллус, Сурус, Кекс, Титар.

**Характеристика объекта исследования:**

**1. Сорт ВНИИМК-100.**

Включен в Госреестр по Центрально-Чернозёмному (5) и Уральскому (9) регионам.

Лист среднего размера, зелёной окраски, пузырчатость от слабой до средней, зубчатость средняя, форма поперечного сечения вогнутая, боковые крыльевидные сегменты слабо выражены.

Опушение в верхней части стебля от среднего до сильного.

Время цветения очень раннее.

Язычковый цветок узкояйцевидной формы, жёлтый.

Трубчатый цветок оранжевый, антоциановая окраска рыльца имеется.

Растение средней высоты, ветвление отсутствует.

Корзинка повернутая вниз с прямым стеблем, от маленького до среднего размера, форма семенной стороны слабо выпуклая.

Семянка от среднего до большого размера, узкойцевидной формы, основная окраска чёрная, полосы слабо выражены, серые.

Средняя урожайность семян в регионах - 21,7 ц/га и 19,4 ц/га соответственно, максимальная урожайность, 29,1 ц/га, получена на Советском ГСУ Курской области в 2013 году.

Содержание жира высокое - 54,7%, средний сбор масла - 9,0 ц/га.

Раннеспелый.

Устойчив к заразихе. Умеренно устойчив к ложной мучнистой росе. Умеренно восприимчив к белой гнили.

Автор(ы): БОРОДИН СЕРГЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ; ИЛЛАРИОНОВА ИРИНА ВИКТОРОВНА; ДЕЦЫНА АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ; КОТЛЯРОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА; ЛЕБЕДОВСКИЙ ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ; ПИГРОВА СВЕТЛАНА КУЗЬМИНИЧНА; ЛАВРЕНКО ОЛЬГА ВАЛЕНТИНОВНА

Характеристики:

- Срок созревания (гр. спелости): очень ранний

Допуск

Номер заявки на допуск: 59330

Заявители: ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР 'ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ИМЕНИ В.С.ПУСТОВОЙТА'

Дата регистрации заявки на допуск: 08 ноября 2012г.

Год включения в реестр допущенных: 2015.

Регион(ы): Центральный (3), ЦЧО (5), Северо-Кавказский (6), Средневожский (7), Нижневожский (8), Уральский (9).

Оригинатор(ы): ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР 'ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ИМЕНИ В.С.ПУСТОВОЙТА' (350038,  
Г.КРАСНОДАР, УЛ.ФИЛАТОВА, 17).

### 2. Гибрид Беллус.

Включён в Госреестр по Центрально-Чернозёмному (5) региону.

Двухлинейный гибрид. Среднеспелый.

Окраска листа тёмно-зелёная. Пузырчатость средняя. Время цветения позднее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения при созревании средняя. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки слабо выражены. Полоски между краями семянки отсутствуют или слабо выражены.

Вегетационный период - 115 дней.

Масса 1000 семян - 61,1 г.

Средняя урожайность - 33,9 ц/га, максимальная урожайность - 34,2 ц/га получена на Самойловском ГСУ Саратовской области в 2014 году.

Среднее содержание жира в семенах - 48,9%. Сбор масла - 15,8 ц/га.

Характеристики:

- Категория: простой гибрид.
- Срок созревания (гр. спелости): средний (среднеспелый)

Допуск

Номер заявки на допуск: 59127.

Заявители: SOCIETE RAGT 2N S.A.S.

Дата регистрации заявки на допуск: 24 октября 2012г.

Год включения в реестр допущенных: 2016.

Регион(ы): ЦЧО (5), Северо-Кавказский (6), Средневолжский (7), Нижневолжский (8), Уральский (9), Западно-Сибирский (10)

Оригинатор(ы): SOCIETE RAGT 2N S.A.S. (RUE EMILE SINGLA, SITE DE BOURRAN B.P. 3366, 12033 RODEZ CEDEX 9, FRANCE).

### 3. Гибрид Сурус.

Включён в Госреестр по Центрально-Чернозёмному (5), Северо-Кавказскому (6), Нижневолжскому (8), Уральскому (9) и Западно-Сибирскому (10) регионам.

Рекомендуется для возделывания в Оренбургской области, Краснодарском крае.

Гибрид первого поколения. Среднеспелый.

Окраска листа зелёная. Пузырчатость средняя. Время цветения среднее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения (при созревании) высокая. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки отсутствуют или очень слабо выражены. Полоски между краями семянки отсутствуют или очень слабо выражены.

Средняя урожайность в Центрально-Чернозёмном регионе - 24,6 ц/га. Масса 1000 семян - 50,3 г.

Вегетационный период - 120,4 дней.

Максимальная урожайность в Центрально-Черноземном регионе - 35,1 ц/га на Тамбовской ГСИС Тамбовской области в 2021 году.

Средняя урожайность в Северо-Кавказском регионе - 23,2 ц/га. Масса 1000 семян - 49,6 г.

Вегетационный период - 113,8 дня.

Максимальная урожайность в Северо-Кавказском регионе - 37,9 ц/га на Усть-Лабинском ГСУ Краснодарского края в 2020 году.

Средняя урожайность в Нижневолжском регионе - 16,6 ц/га. Масса 1000 семян - 45,1 г.

Вегетационный период - 107,4 дней.

Максимальная урожайность в Нижневолжском регионе - 28,2 ц/га на Калининском ГСУ Саратовской области в 2020 году.

Средняя урожайность в Уральском регионе - 14,5 ц/га. Масса 1000 семян - 43,8 г.

Вегетационный период - 120,2 дней.

Максимальная урожайность в Уральском регионе - 16 ц/га на Куртамышском зерновом ГСУ Курганской области в 2020 году.

Средняя урожайность в Западно-Сибирском регионе - 38,7 ц/га. Масса 1000 семян - 59,7 г.

Вегетационный период - 122,8 дней.

Максимальная урожайность в Западно-Сибирском регионе - 56,3 ц/га на Черлакском ГСУ Омской области в 2021 году.

Среднее содержание жира в семенах - 45,7-53%. Сбор масла - 10,4-17,6 ц/га.

В полевых условиях средне поражен сухим и серым гнильем, ржавчиной и заразихой.

Автор(ы): ДЕМУРИН ЯКОВ НИКОЛАЕВИЧ; ПИХТЯРЕВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА; ТРОНИН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ; ЛЕВУЦКАЯ АНТОНИНА НИКИТИЧНА; КОСТЕВИЧ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ; РУБАНОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА; ФРОЛОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Срок созревания (гр. спелости): средний (среднеспелый)

Допуск

Номер заявки на допуск: 78606

Заявители: ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР 'ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ИМЕНИ В.С.ПУСТОВОЙТА'

Дата регистрации заявки на допуск: 28 августа 2019г.

Год включения в реестр допущенных: 2022

Регион(ы): ЦЧО (5), Северо-Кавказский (6), Нижневолжский (8), Уральский (9), Западно-Сибирский (10)

Оригинатор(ы): ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР 'ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ИМЕНИ В.С.ПУСТОВОЙТА' (350038, Г.КРАСНОДАР, УЛ.ФИЛАТОВА, 17).

**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов подсолнечника Сувекс и Дакстон в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов подсолнечника Сувекс и Дакстон в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследования:**

1. провести фенологические наблюдения за ростом и развитием растений;
2. определить урожайность изучаемых гибридов в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Культура:** Подсолнечник.

**Сорт/гибрид:** Сувекс и Дакстон.

**Характеристика объекта исследования:**

**1. Гибрид Сувекс.**

Включён в Госреестр по Средневолжскому (7) региону.

Гибрид первого поколения. Среднеспелый.

Окраска листа зелёная. Пузырчатость слабая. Время цветения позднее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения (при созревании) от среднего до высокого. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки слабо выражены. Полоски между краями семянки отсутствуют или очень слабо выражены.

Средняя урожайность в Средневолжском регионе - 32,3 ц/га. Масса 1000 семян - 60,3 г.

Вегетационный период - 122 дня.

Максимальная урожайность в Средневолжском регионе - 48,2 ц/га на Кузнецком ГСУ Пензенской области в 2020 г.

Масличность - 51,5%. Высокомасличный. Сбор масла - 14,9 ц/га.

Автор(ы): HAQUIN BERTRAND

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Срок созревания (гр. спелости): средний (среднеспелый)
- Тип растения: высокомасличный

Допуск

Номер заявки на допуск: 79909

Заявители: SYNGENTA CROP PROTECTION AG.

Дата регистрации заявки на допуск: 26 ноября 2019г.

Год включения в реестр допущенных: 2022

Регион(ы): Средневолжский (7).

Оригинатор(ы): SYNGENTA CROP PROTECTION AG  
(ROSENTALSTRASSE 67, CH-4058 BASEL, SWITZERLAND).

## **2. Гибрид Дакстон.**

Включен в Госреестр по Нижневолжскому (8) региону. Рекомендуется для возделывания в Саратовской области.

Гибрид первого поколения.

Окраска листа зелёная. Пузырчатость слабая. Время цветения очень позднее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения (при созревании) высокая. Ветвление отсутствует. Краевые полосы семянки слабо выражены. Полоски между краями семянки слабо выражены.

Средняя урожайность семян в регионе составила 19,3 ц/га. Масса 1000 семян 54,9 г.

Вегетационный период 115 дней.

Максимальная урожайность в регионе 35,4 ц/га получена на Калининском ГСУ Саратовской области в 2018 г.

Среднее содержание жира в семенах 52%. Сбор масла 7,7 ц/га.

В полевых условиях сильно поражался ржавчиной, очень слабо  
заразихой, не отмечено поражение сухой гнилью.

Автор(ы): HAQUIN BERTRAND.

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Срок созревания (гр. спелости): средний (среднеспелый)

Допуск

Номер заявки на допуск: 70504.

Заявители: SYNGENTA CROP PROTECTION AG.

Дата регистрации заявки на допуск: 15 ноября 2016г.

Год включения в реестр допущенных: 2020.

Регион(ы): Нижневолжский (8).

Оригинатор(ы): SYNGENTA CROP PROTECTION AG  
(ROSENTALSTRASSE 67, CH-4058 BASEL, SWITZERLAND).

**Тема:** «Оценка эффективности перспективных штаммов эндофитных бактерий на различных гибридах подсолнечника (грант(RF-1930.6/321X001))».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** оценка эффективности перспективных штаммов эндофитных бактерий на различных гибридах подсолнечника.

**Задачи исследования:**

1. установить влияние изучаемых штаммов эндофитных бактерий на рост и развитие растений подсолнечника;
2. определить структуру урожая изучаемых гибридов подсолнечника, урожайность и валовые сборы растительного масла в зависимости от некорневой подкормки штаммами эндофитных бактерий.

**Культура:** Подсолнечник.

**Сорт/гибрид:** Таллисман, Воллкано, ДАЯ.

**Характеристика объекта исследования:**

**1. Гибрид Таллисман.**

Включён в Госреестр по Нижневолжскому (8) региону. Рекомендован для возделывания в Саратовской области.

Гибрид первого поколения.

Окраска листа от светло-зелёной до зелёной. Пузырчатость слабая. Время цветения от позднего до очень позднего. Окраска язычкового цветка оранжево-жёлтая. Высота растения (при созревании) высокая. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки слабо выражены. Полоски между краями семянки отсутствуют или очень слабо выражены.

Средняя урожайность семян в регионе составила 19,4 ц/га. Масса 1000 семян 61,9 г.

Вегетационный период 120 дней.

Максимальная урожайность в регионе 35,5 ц/га получена на Калининском ГСУ Саратовской области в 2018 г.

Среднее содержание жира в семенах 48%. Сбор масла 8,4 ц/га.

В полевых условиях средне поражен ржавчиной.

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Срок созревания (гр. спелости): поздний (позднеспелый)

Допуск

Номер заявки на допуск: 69880.

Заявители: SOCIETE RAGT 2N S.A.S.

Дата регистрации заявки на допуск: 19 сентября 2016г.

Год включения в реестр допущенных: 2020.

Регион(ы): Средневолжский (7).

Оригинатор(ы): SOCIETE RAGT 2N S.A.S. (RUE EMILE SINGLA, SITE DE BOURRAN B.P. 3366, 12033 RODEZ CEDEX 9, FRANCE).

## **2. Гибрид Волкано.**

Включён в Госреестр по Северо-Кавказскому (6) региону.

Гибрид первого поколения.

Окраска листа зелёная. Пузырчатость слабая. Время цветения среднее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения (при созревании) от средней до высокой. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки сильно выражены. Полоски между краями семянки слабо выражены.

Средняя урожайность семян в регионе составила 23,7 ц/га. Масса 1000 семян 58,1 г.

Вегетационный период 120 дней.

Максимальная урожайность в регионе 34,6 ц/га получена на Новоалександровском ГСУ Ставропольского края в 2019 г.

Среднее содержание жира в семенах 48,45%. Сбор масла 10,4 ц/га.

В полевых условиях слабо поражен заразой и сухой гнилью.

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Срок созревания (гр. спелости): среднепоздний

Допуск

Номер заявки на допуск: 69877

Заявители: SOCIETE RAGT 2N S.A.S.

Дата регистрации заявки на допуск: 19 сентября 2016г.

Год включения в реестр допущенных: 2020.

Регион(ы): Северо-Кавказский (6).

Оригинатор(ы): SOCIETE RAGT 2N S.A.S. (RUE EMILE SINGLA, SITE DE BOURRAN B.P. 3366, 12033 RODEZ CEDEX 9, FRANCE).

### **3. Гибрид ДАЯ.**

Включён в Госреестр по Центрально-Черноземному (5), региону.

Двухлинейный гибрид. Среднеспелого срока созревания.

Окраска листа зелёная. Пузырчатость от очень слабой до слабой. Время цветения раннее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения (при созревании) высокая. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки сильно выражены. Полоски между краями семянки сильно выражены.

Средняя урожайность в Центрально-Черноземном регионе - 27,3 ц/га.  
Масса 1000 семян - 51,8 г.

Вегетационный период - 118 дней.

Максимальная урожайность в Центрально-Черноземном регионе - 35,0 ц/га на Липецкой ГСИС Липецкой области в 2016 г.

Среднее содержание жира в семенах - 43,7%. Сбор масла - 10,7 ц/га.

Автор(ы): БЕНКО ИЛЬЯ НИКОЛАЕВИЧ; БЕНКО НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ; МУХИНА ЖАННА МИХАЙЛОВНА

Характеристики:

- Категория: простой гибрид
- Срок созревания (гр. спелости): средний (среднеспелый)

Допуск

Номер заявки на допуск: 65941.

Заявители: ООО 'АГРОПЛАЗМА'.

Дата регистрации заявки на допуск: 27 ноября 2014г.

Год включения в реестр допущенных: 2017.

Регион(ы): ЦЧО (5).

Оригинатор(ы): ООО 'АГРОПЛАЗМА' (350004,РОССИЯ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, Г. КРАСНОДАР, УЛ. СЕВЕРНАЯ, 207).

**Схема опытов:**

1. Контроль – без обработки.
2. Стандартный биопрепарат (PS-17) 1,0 л/га.
3. KS-25 некорневая подкормка 1,0 л/га.
4. KS-31 некорневая подкормка 1,0 л/га.
5. KS-38 некорневая подкормка 1,0 л/га.
6. KS-54 некорневая подкормка 1,0 л/га.
7. Консорциум некорневая подкормка, 1,0 л/га

**Характеристика изучаемых штаммов:**

| Бактериальные штаммы | Вид                 |
|----------------------|---------------------|
| KS25                 | Bacillus velezensis |
| KS54                 | Bacillus subtilis   |
| KS31                 | Bacillus velezensis |
| KS38                 | Bacillus subtilis   |
| PS-17                | Bacillus mojavensis |

**Тема:** «Полевой производственный опыт по изучению эффективности различных серосодержащих удобрений производства АО «ТАИФ-НК» на посевах ярового рапса в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Заказчик:** АО «ТАИФ-НК».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** разработать технологию применения серосодержащих удобрений на посевах ярового рапса.

**Задачи исследования:**

1. установить влияние серосодержащих удобрений на рост и развитие ярового рапса (всхожесть, мощность роста всходов, формирование корневой системы листовой площади, высота растений);

2. определить и проанализировать структуру урожая и продуктивность ярового рапса в зависимости от применения серосодержащих удобрений (стручкообразование, количество и масса 1000 семян, урожайность, содержание сырого жира).

**Культура:** Яровой рапс.

**Сорт/гибрид:** Этнос.

**Характеристика объекта исследования:**

Гибрид Этнос.

Гибрид 00-типа.

Включен в Госреестр по Центральному (3) региону.

Лист зеленый, долей среднее количество - много, зубчатость края слабая-средняя. Время цветения среднее-позднее. Растение среднее-длинное. Стручок средней длины, носик средний-длинный, цветоножка длинная.

Средняя урожайность в регионе 14,0 ц/га, на уровне стандарта, наибольшая - 28,5 ц/га (Тульская область, 2020 г.).

Масса 1000 семян 3,8 г. Высота растений 104,0 см, высота прикрепления нижней ветви 55,0 см. Вегетационный период 99 дней. Устойчивость к полеганию 4,8 балла, к осыпанию 4,0 балла, к засухе 4,0 балла.

Содержание жира 45,1%.

Автор(ы): ANDREAS GERTZ

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Тип растения: 00 типа (безруковый, низкоглюкозинолатный)

Допуск

Номер заявки на допуск: 79393

Заявители: KWS SAAT SE & CO.KGAA

Дата регистрации заявки на допуск: 21 октября 2019г.

Год включения в реестр допущенных: 2022

Регион(ы): Центральный (3)

Оригинатор(ы): KWS SAAT SE & CO.KGAA (GRIMSEHLSTRASSE, 31, POSTFACH 1463, D 37555 EINBECK GERMANY)

**Схема опыта:**

1. Контроль (без внесения экспериментальных удобрений)
2. Сульфат аммония, 100 кг/га
3. Серный бентонит, 100 кг/га
4. Мочевина, 100 кг/га
5. Мочевина с серой, 100 кг/га.

Сернисто-бентонитовое удобрение выпускается в форме гранул, которое обеспечивает растения необходимым объемом серы и восстанавливает щелочную почву. Гранулы этого удобрения состоят из мельчайших частиц, в результате чего гранулы быстро растворяются в почве.

Сера накапливается в растениях, особенно в их листьях. Этот элемент отвечает за выработку белка в растениях, но наиболее важной задачей серы является создание аминокислот и, следовательно, синтез белка. Этот элемент

также является важным фактором в создании необходимых витаминов для метаболизма растений, особенно ярового рапса

Кроме того, бентонитовая сера содержит в своем составе такие ценные для почвы элементы, как оксид кремния  $\text{SiO}_2$ , оксид кальция  $\text{CaO}$ , оксид магния  $\text{MgO}$ , оксид титана  $\text{TiO}_2$ , оксид калия  $\text{K}_2\text{O}$ , оксид натрия  $\text{Na}_2\text{O}$ , оксид серы  $\text{SO}_3$ .

**Тема:** «Агрономические, энергоэкономические показатели применения расчетных норм минеральных удобрений и биопрепаратов на посевах орошаемой кукурузы Росс 140 СВ в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., Хисматуллин Марс Мансурович

**Исполнитель:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** является совершенствование системы минерального питания кукурузы при возделывании на орошении в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан

**Задачи исследования:**

- изучить динамику потребления макроэлементов гибридами кукурузы из почвы;
- установить отзывчивость гибридов кукурузы на запланированную урожайность в фазе молочно-восковой спелости;
- дать экономическую и энергетическую оценку эффективности изучаемых приемов на посевах орошаемой кукурузы.

**Культура:** Кукуруза.

**Сорт/гибрид:** Росс 140 СВ.

**Разновидность:** силосная

**Регионы допуска:** СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ (2), ЦЕНТРАЛЬНЫЙ (3), ВОЛГО-ВЯТСКИЙ (4), СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ (7), УРАЛЬСКИЙ (9), ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ (10), ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ (11)

**Группа спелости ранний :** (раннеспелый)

**Устойчивость к полеганию:** Устойчив

**Высота растений:** Среднерослое

**Год включения:** 2002

Включен в Государственный реестр в 2002 году по Центральному, Волго-Вятскому, Средневолжскому, Северо-Западному, Восточно-

Сибирскому, Уральскому и Западно-Сибирскому регионам России для использования на зерно и силос.

Трехлинейный кремнисто-зубовидный гибрид раннеспелого типа с вегетационным периодом 90-92 дня(ФАО 140).

Высота растения 208-212 см, початок закладывается на высоте 75-76 см. На главном стебле формируется 13-14 листьев, листья узкие и длинные. Кустистость слабая. Початок конусовидной формы, имеет 14 рядов зерен. Зерно желтое, полу кремнистое. Масса 1000 зерен 260-270 гр, выход зерна при об-молоте 80-81 %. Урожайность зерна в республике Татарстан в 2011 году составила 82,0 ц/га, в 2013 году в Белгородской области - 77,0 ц/га, силоса - 570 ц/га. Рекомендуемая густота стояния 60-70 тыс. растений на 1 га.

Гибрид устойчив к поражению пузырчатой головней, стеблевыми грибами и полеганию. Хорошо приспособлен к механизированной уборке.

Семеноводство ведется на стерильной основе с использованием С.. типа ЦМС по схеме полного восстановления.

Урожайность семян с участков гибридизации F1 гибрида РОСС 140 СВ -15-18 ц/га.

Родительские формы на участках гибридизации высеваются в один срок по схеме 8:4 или 6:2.

Ряды отцовских растений после окончания цветения метелок выкашиваются.

#### **Схема опыта:**

1. Контроль (без обработки семян)
2. Максим Голд, 1 л/т (обработка семян)
3. Биостим Кукуруза, 2 л/т (обработка семян)
4. Максим Голд, 1 л/т + Биостим Кукуруза, 2 л/т (обработка семян)
5. Контроль + Биостим Кукуруза, 2 л/га (опрыскивание)
6. Максим Голд, 1 л/т (обработка семян) + Биостим Кукуруза, 2 л/га (опрыскивание)

7. Биостим Кукуруза, 2 л/т (обработка семян)+ Биостим Кукуруза, 2 л/га (опрыскивание)

8. Максим Голд, 1 л/т (обработка семян) + Биостим Кукуруза, 2 л/т (обработка семян) + Биостим Кукуруза, 2 л/га (опрыскивание)

Исследования проводятся на 4-х фонах минерального питания:

1. Контроль (без удобрений)
2. НРК, 40 т/га на зеленую массу
3. НРК, 50 т/га на зеленую массу
4. НРК, 60 т/га на зеленую массу

**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов ярового рапса компании ООО «СААТБАУ РУС» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Научный руководитель темы:** д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Фаик Набиевич.

**Ответственный исполнитель:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Исполнители:** аспирант Яхин Ильдар Фаритович.

**Цель исследования:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов ярового рапса компании ООО «СААТБАУ РУС» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследования:**

1. установить даты прохождения основных фенофаз;
2. определить фитосанитарное состояние растений, высоту растений, количество растений на 1 м<sup>2</sup>, количество стеблей на одном растении (общих, в том числе продуктивных);
3. провести анализ структуры урожая (количество стручков на растении; количество семян в 1 стручке (общих, выполненных), масса семян с одного растения); показатели качества (масличность семян, масса 1000 семян), полегание растений по 10-бальной шкале

**Культура:** Яровой рапс.

**Сорт/гибрид:** Клеопатра, Теа, Скара КЛ, Гриффин, Кара КЛ.

**Характеристика объекта исследования:**

**Гибрид Клеопатра.**

Сорт 00 типа.

Включён в Госреестр по Центрально-Чернозёмному (5), Средневолжскому (7), Западно-Сибирскому (10) регионам.

Лист светло-зелёный, средний - длинный, широкий, долей мало, зубчатость края слабая. Время цветения очень раннее - раннее. Лепесток длинный, средней ширины - широкий. Растение очень низкое - низкое, по

общей длине короткое - среднее. Стручок без носика средний - длинный, носик очень короткий - короткий, цветоножка средней длины.

Средняя урожайность в Центрально-Чернозёмном регионе 14,3 ц/га, на уровне стандарта. Наибольшая урожайность 33,0 ц/га, достоверно выше стандарта на 5,7 ц/га (Липецкая ГСИС, 2017 г.).

Средняя урожайность в Средневолжском регионе 21,6 ц/га, на уровне стандарта. Наибольшая урожайность 33,0 ц/га, достоверно выше стандарта на 1,3 ц/га (Республика Мордовия, 2017 г.).

Средняя урожайность в Западно-Сибирском регионе 19,3 ц/га, на уровне стандарта. Наибольшая урожайность 37,4 ц/га, достоверно выше стандарта на 4,5 ц/га (Алтайский край, 2017 г.).

Вегетационный период 94-106 дней. Высота растений 82-88 см, высота прикрепления нижней ветви 23-37 см. Устойчивость к полеганию 4,7-5,0 балла, к осыпанию - 4,8 балла. Масса 1000 семян 3,8-4,3 г. Содержание жира в семенах 42,2-44,6%.

Автор(ы): GLADYSZ CHRISTIAN

Характеристики:

- Тип растения: 00 типа (безруковый, низкоглюкозинолатный)

Допуск

Номер заявки на допуск: 71455

Заявители: SAATBAU D.O.O. SUBOTICA

Дата регистрации заявки на допуск: 30 ноября 2016г.

Год включения в реестр допущенных: 2020

Регион(ы): ЦЧО (5), Средневолжский (7), Западно-Сибирский (10)

Оригинатор(ы): SAATBAU D.O.O. SUBOTICA (CANTAVIRSKI PUT 3, 24106 SUBOTICA, SERBIA); SAATBAU LINZ EGEN (SCHIRMERSTRASSE 19, 4060 LEONDING, AUSTRIA).

**Гибрид Теа.**

Гибрид 00 типа.

Включён в Госреестр по Центрально-Чернозёмному (5) и Средневолжскому (7) регионам.

Лист зелёный, средний - длинный, средней ширины, доли отсутствуют, зубчатость края слабая. Время цветения очень раннее. Лепесток средней длины - длинный, средней ширины. Растение среднее - высокое, по общей длине среднее - длинное. Стручок без носика, носик и цветоножка средней длины.

Средняя урожайность в Центрально-Чернозёмном регионе 17,3 ц/га, выше стандарта на 0,5 ц/га. Наибольшая урожайность 39,1 ц/га, достоверно выше стандарта на 0,8 ц/га (Липецкая ГСИС, 2019 г.).

Средняя урожайность в Средневолжском регионе 22,3 ц/га, выше стандарта на 2,9 ц/га. Наибольшая урожайность 39,6 ц/га, достоверно выше стандарта на 1,1 ц/га (Республика Татарстан, 2019 г.).

Вегетационный период 105 дней. Высота растений 91-93 см, высота прикрепления нижней ветви 21-42 см. Устойчивость к полеганию 5,0 балла, к осыпанию - 4,3 балла, к засухе - 3,5 балла. Масса 1000 семян 5,0-5,2 г. Содержание жира в семенах 43,2-45,5%.

Автор(ы): RALE GJURIC

Характеристики:

- Категория: гибрид первого поколения
- Тип растения: 00 типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный)

Допуск

Номер заявки на допуск: 71747

Заявители: SAATBAU LINZ EGEN

Дата регистрации заявки на допуск: 07 декабря 2016г.

Год включения в реестр допущенных: 2020

Регион(ы): ЦЧО (5), Средневолжский (7)

Оригинатор(ы): P3 HYBRIDS LTD. (71, CALDERWOOD BAY, WINNIPEG, MB, R3T 6A1, CANADA).

### Гибрид Гриффин.

Включен в Госреестр по Центрально-Черноземному (5) региону.

Сорт 00 типа. Листовая пластинка зеленая, антоциановая окраска отсутствует, восковой налет на верхней стороне средний. Долей листа малое - среднее количество. Степень развития долей слабая - средняя. Зубчатость края листа средняя. Лист средней длины и ширины. Черешок средней длины. Время цветения раннее - среднее. Лепестки желтые, средней длины и ширины. Образование пыльцы имеется. Растение при полном цветении средней высоты, по общей длине, включая боковые ответвления, среднее. Антоциановая окраска стебля отсутствует. Стручок без носика средней длины, носик и цветоножка средней длины. Тенденция к формированию соцветия в год посева при посеве поздним летом средняя.

Средняя урожайность семян в регионе 12 ц/га, на уровне стандарта. В Липецкой, Орловской и Тамбовской областях, где рекомендуется возделывание сорта, превысил стандарт на 1 ц/га, 2,5 ц/га и 1,5 ц/га при уровне соответственно 18,4 ц/га, 21,3 ц/га и 7,9 ц/га. Содержание жира на уровне стандарта 46,3%. Высота прикрепления нижних ветвей 57 см. Вегетационный период 88-126 дней. Устойчивость к полеганию 4,7 балла, к осыпанию - 4,2 балла.

Рекомендуется для возделывания на семена.

Автор(ы): TURNER JOHN ANTHONY

Характеристики:

- Тип растения: 00 типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный)

Допуск

Номер заявки на допуск: 40415

Заявители: SAATBAU LINZ EGEN

Дата регистрации заявки на допуск: 28 ноября 2003г.

Год включения в реестр допущенных: 2006

Регион(ы): ЦЧО (5)

Оригинатор(ы): SAATBAU LINZ EGEN (SCHIRMERSTRASSE 19, 4060  
LEONDING, AUSTRIA).

**Тема:** «Эффективность различных форм минеральных удобрений на гибридах подсолнечника в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан».

**Научный руководитель темы:** к.с.-х.н. Сулейманов Салават Разяпович.

**Ответственный исполнитель:** аспирант Тахавиев Ильшат Даниярович.

**Цель исследования:** исследование эффективности различных серосодержащих удобрений на посевах гибридов подсолнечника в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан

**Задачи исследования:**

1. провести фенологические наблюдения за ростом и развитием растений;
2. определить структуру урожая и урожайность изучаемых гибридов в зависимости от применяемых удобрений в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Культура:** Подсолнечник.

**Сорт/гибрид:** Антемис, Террамис.

**Характеристика объекта исследования:**

**Гибрид Антемис.**

Включён в Госреестр по Средневолжскому (7) региону.

Рекомендован для возделывания в Пензенской области, Республике Мордовия.

Простой гибрид. Среднеспелый.

Окраска листа зелёная. Пузырчатость средняя. Время цветения раннее - среднее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения (при созревании) высокая - очень высокая. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки сильно выражены. Полоски между краями семянки сильно выражены.

Средняя урожайность в Средневолжском регионе - 33,9 ц/га. Масса 1000 семян - 75,9 г. Вегетационный период - 122 дня. Наибольшая урожайность в

Средневолжском регионе - 50,7 ц/га на Старо-Синдровском ГСУ Республики Мордовия в 2019 г. Среднее содержание жира в семенах - 46,7%.

Устойчив к ложной мучнистой росе. Умеренно восприимчив к белой гнили. В полевых условиях очень слабо поражен ржавчиной. Группа устойчивости к заразице - 1, балл устойчивости - 9, пораженных растений от общего количества - 0,0%.

Характеристики:

- Категория: простой гибрид
- Срок созревания (гр. спелости): средний (среднеспелый)

Допуск

Номер заявки на допуск: 76590

Заявители: LIDEA FRANCE

Дата регистрации заявки на допуск: 20 ноября 2018г.

Год включения в реестр допущенных: 2020

Регион(ы): Средневолжский (7)

Оригинатор(ы): LIDEA FRANCE (AVENUE GASTON PHOEBUS F-64230 LESCAR, FRANCE).

### **Гибрид Террамис.**

Включён в Госреестр по Северо-Кавказскому (6) региону. Рекомендован для возделывания в Ростовской области.

Двухлинейный гибрид.

Среднеранний.

Окраска листа тёмно-зелёная. Пузырчатость слабая. Время цветения раннее. Окраска язычкового цветка жёлтая. Высота растения при созревании средняя. Ветвление отсутствует. Краевые полоски семянки слабо выражены. Полоски между краями семянки отсутствуют или очень слабо выражены.

Масса 1000 семян - 61,9 г.

Вегетационный период - 114 дней.

Средняя урожайность - 23,9 ц/га, максимальная урожайность - 39,1 ц/га получена на Усть-Лабинском ГСУ Краснодарского края в 2013 году.

Среднее содержание жира в семенах -45,6%. Сбор масла - 11,6 ц\га.

В полевых условиях слабо поражен заразой, серой гнилью, ржавчиной, ложной мучнистой росой, средне - фомопсисом.

Характеристики:

- Категория: простой гибрид
- Срок созревания (гр. спелости): среднеранний

Допуск

Номер заявки на допуск: 56792

Заявители: LIDEA FRANCE

Дата регистрации заявки на допуск: 07 ноября 2011г.

Год включения в реестр допущенных: 2016

Регион(ы): Северо-Кавказский (6)

Оригинатор(ы): LIDEA FRANCE (AVENUE GASTON PHOEBUS F-64230 LESCAR, FRANCE).

**Схема опытов:**

1. Без удобрений (контроль).
2. Сульфат аммония, 100 кг/га.
3. Серный бентонит, 50 кг/га.
4. Серный бентонит, 100 кг/га.
5. Серный бентонит, 150 кг/га.

**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов кукурузы Катерина СВ, Росс 130 МВ, Росс 140 СВ, Росс 199 МВ, Краснодарский 194 МВ в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан»

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Ставсельхозинвест» (ООО «Ставсельхозинвест»)

**Научный руководитель темы:** Михайлова Марина Юрьевна

**Ответственный исполнитель:** Михайлова Марина Юрьевна

**Исполнители:** Михайлова Марина Юрьевна

**Цель исследований:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов кукурузы Катерина СВ, Росс 130 МВ, Росс 140 СВ, Росс 199 МВ, Краснодарский 194 МВ в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследований:**

1. провести закладку полевого опыта,
2. провести технологические операции в течение вегетации кукурузы (опрыскивание против сорной растительности, междурядная обработка),
3. выполнить учет основных показателей и значений роста и развития кукурузы в течение вегетации,
4. посчитать биологическую урожайность зерна.

**Культура:** Кукуруза

**Гибриды:** Катерина СВ, Росс 130 МВ, Росс 140 СВ, Росс 199 МВ, Краснодарский 194 МВ

**Характеристика объекта исследований:**

Катерина – трехлинейный гибрид универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 170. (Оригинатор ВНИИ «Кукурузы»).

РОСС 130 – простой гибрид, зерновой, раннеспелый, ФАО 130. (Оригинатор НЦ Зерна им. П.П. Лукьяненко, НПО «Кубаньзерно»).

РОСС 140 – трехлинейный гибрид, зерновой, раннеспелый, ФАО 140. (Оригинатор НЦ Зерна им. П.П. Лукьяненко).

РОСС 199 – сложный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 190. (Оригинатор НЦ Зерна им. П.П. Лукьяненко).

Краснодарский 194 - сложный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 190. (Оригинатор НЦ Зерна им. П.П. Лукьяненко).

**Тема:** «Исследование влияния стимулятора роста и антистрессанта Фульвигрейн Стимул на рост, развитие, продуктивность и качество зерна гибрида кукурузы Ладожский 175 в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан»

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Агрорезерв» (ООО «Агрорезерв»)

**Научный руководитель темы:** Михайлова Марина Юрьевна

**Ответственный исполнитель:** Михайлова Марина Юрьевна

**Исполнители:** Михайлова Марина Юрьевна

**Цель исследований:** исследование применения стимулятора роста и антистрессанта Фульвигрейн Стимул в течение вегетации в посевах гибрида кукурузы Ладожский-175. Выбор оптимального срока применения стимулятора роста и антистрессанта Фульвигрейн Стимул.

**Задачи исследований:**

1. провести закладку полевого опыта,
2. провести технологические операции в течение вегетации кукурузы (опрыскивание против сорной растительности, препаратом Фульвигрейн Стимул по схеме опыта, междурядная обработка),
3. выполнить учет основных показателей и значений роста и развития кукурузы в течение вегетации,
4. посчитать биологическую урожайность зерна.

Схема опыта:

- Контроль (гербицид 3-6 листьев);
- Гербицид+Фульвигрейн 0,5 л/га ч/з 10 дней;
- Гербицид+Фульвигрейн 0,5 л/га ч/з 10 дней+ч/з 5 дней после первой обработки

**Культура:** Кукуруза

**Гибрид:** Ладожский-175

**Характеристика объекта исследований:**

Ладожский-175 – трехлинейный гибрид универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 170. (Оригинатор НПО «Семеноводство Кубани»).

Фульвигрейн Стимул – антистрессант, стимулятор роста и дефицит-корректор элементов питания разработанный специально для стимуляции активного роста растений.

**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов кукурузы Сибирский 135, Нур, Машук 168, Байкал, Машук 171, Машук 172, Машук 185, Ньютон, Машук 220, Машук 250 в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан»

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Агролизинг» (ООО «Агролизинг»)

**Научный руководитель темы:** Михайлова Марина Юрьевна

**Ответственный исполнитель:** Михайлова Марина Юрьевна

**Исполнители:** Михайлова Марина Юрьевна

**Цель исследований:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов кукурузы Сибирский 135, Нур, Машук 168, Байкал, Машук 171, Машук 172, Машук 185, Ньютон, Машук 220, Машук 250 в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследований:**

1. провести закладку полевого опыта,
2. провести технологические операции в течение вегетации кукурузы (опрыскивание против сорной растительности, междурядная обработка),
3. выполнить учет основных показателей и значений роста и развития кукурузы в течение вегетации,
4. посчитать биологическую урожайность зерна.

**Культура:** Кукуруза

**Гибриды (Оригинатор ВНИИ «Кукурузы»):** Сибирский 135, Нур, Машук 168, Байкал, Машук 171, Машук 172, Машук 185, Ньютон, Машук 220, Машук 250

**Характеристика объекта исследований:**

Сибирский 135 – трехлинейный гибрид универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 140.

Нур – трехлинейный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 150.

Машук 168 – трехлинейный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 170.

Байкал – трехлинейный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 170.

Машук 171 - трехлинейный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 170.

Машук 172 – трехлинейный гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 170.

Машук 185 – простой гибрид, универсального направления использования, раннеспелый, ФАО 180.

Ньютон – простой гибрид, универсального направления использования, среднеранний, ФАО 210.

Машук 220 – трехлинейный гибрид, универсального направления использования, среднеранний, ФАО 220.

Машук 250 - трехлинейный гибрид, универсального направления использования, среднеранний, ФАО 250.







**Тема:** «Исследование продуктивности и адаптивности гибридов подсолнечника ООО «Рустика» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан»

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Рустика» (ООО «Рустика»)

**Научный руководитель темы:** Миникаев Рогать Вагизович

**Ответственный исполнитель:** Михайлова Марина Юрьевна

**Исполнители:** Миникаев Рогать Вагизович, Михайлова Марина Юрьевна

**Цель исследований:** исследование продуктивности и адаптивности гибридов подсолнечника ООО «Рустика» в почвенно-климатических условиях Республики Татарстан.

**Задачи исследований:**

1. провести закладку полевого опыта,
2. провести технологические операции в течение вегетации подсолнечника (опрыскивание против сорной растительности, прополки),
3. выполнить учет основных показателей и значений роста и развития подсолнечника в течение вегетации,
4. посчитать биологическую урожайность зерна.

**Культура:** Подсолнечник

**Гибриды:** номера от 1 до 100

**Характеристика объекта исследований:** Гибриды компании ООО «Рустика»



