

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИСКАНТУСА ГИГАНСКОГО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО СЫРЬЯ

**Провалов В. Е., студент 4 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Решетникова С.Н.,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** мискантус гиганский, производство целлюлозы, многолетнее растение, многолетняя культура.*

*В работе рассматривается перспектива использования мискантуса гигантского сорта «Сорановский» в качестве получения целлюлозного сырья для разных производственных целей.*

**Введение.** Одним из необходимых продуктов в народном хозяйстве служит сырьё целлюлозы. Оно широко используется для производства бумаги, предметов ухода и гигиены, а также в химической промышленности.

Важно сохранить традиционные источники целлюлозного сырья, такие как лён, конопля и крапива, так как они уже приспособлены к нашим климатическим условиям. В последние 30 лет в России уменьшились посевные площади под этими культурами. Традиционные культуры, в свою очередь, обеспечивают стабильность урожая, а также сбалансированность микробиологического состава почвы. В то же время новые культуры открывают перспективы для промышленной переработки. [1, 2]

Большая часть целлюлозы сейчас получается из древесины. Проблемой является то, что лес до состояния использования растёт 50 – 60 лет. В качестве замены древесному сырью ряд исследователей предлагает использовать многолетнее травянистое быстрорастущее растение мискантус гиганский, наиболее перспективного сорта Сорановский.

**Цель работы.** Изучить научные факты возделывания мискантуса гиганского в России, рассмотреть перспективы этой культуры.

**Результаты исследований.** Созданный сорт мискантуса «Сорановский» - источник целлюлозосодержащего сырья, пригоден для возделывания на всей территории России. Технология его возделывания как сельскохозяйственной культуры в настоящее время создана на основе изучения биологии вида (конкретно – корневищной формы родоначальницы сорта «Сорановский») и ориентирована на использование уже имеющихся агроприемов и существующее техническое обеспечение.

Эта технология далека от совершенства и требует дальнейшей разработки. Это нормальный процесс для совершенно новой с/х культуры. Дальнейшие работы по совершенствованию технологии выращивания мискантуса должны развиваться в двух направлениях:

- селекционное улучшение самого сорта и создание новых сортов для конкретных регионов выращивания;
- разработка сортовой агротехники также для конкретных регионов выращивания.

Селекционная работа с родом *Miscanthus* требует формирования приоритетов селекции. Необходим опыт возделывания сорта в промышленных масштабах, отработка технологии товарного производства соломы, оценка качества сырья в промышленном производстве. Только в этом случае можно выявить сильные и слабые качества сорта и определить направления селекции.

Широкое внедрение мискантуса в сельское хозяйство и промышленность будет приниматься только после тщательного анализа результатов экспериментальных посевов и оценки эффективности использования этого растения. Член Научного совета «Экология Москвы», ученый секретарь круглого стола российских ученых – экспертов в области утилизации отходов Илья Рыбальченко выразил опасения, что мискантус станет «агрессивным» растением. Хотя он не распространяется по территории сорняковым образом (как тот же борщевик), по словам эколога, одного научного подтверждения пока недостаточно. Только листья мискантуса подвергаются переработке в растительную целлюлозу, которая является основным сырьевым продуктом этого растения. Планируется производство приблизительно

10 тысяч тонн целлюлозы в год, с ожидаемым урожаем до 4 тонн с одного гектара за несколько лет. В сравнении с лесом, который производит приблизительно 40 тонн целлюлозы с гектара, но за 50-60 лет. Если опасения относительно быстрого роста мискантуса окажутся необоснованными, то Московская область и другие регионы могут высадить миллионы гектаров этого растения и использовать его в качестве экологической квоты для продажи. [3,4]

Россия также может наладить экспорт мискантуса в качестве «зеленого» сырья в страны, где общая территория и доступные свободные земельные площади значительно меньше.

**Заключение.** Возделывание мискантуса гигантского представляется перспективным приёмом получения целлюлозного сырья для промышленности. Имеющиеся сорта и агротехнологии требуют тщательного изучения и развития. Это перспективное направление в сельскохозяйственном растениеводстве.

### **Библиографический список:**

1. Мискантус - перспективная энергетическая культура для промышленной переработки / С. Ю. Капустянчик, В. Н. Якименко, Ю. А. Гисматулина, В. В. Будаева // Экология и промышленность России. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 66-71.
2. Раевская, О.М. Мискантус гигантский (*miscanthu sgiganteus*) - инновационная культура нашего времени / О. М. Раевская, В. В. Золотарев, Н. Ф. Хохлов // Инновационный вектор развития аграрной науки. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2022. – С. 58-59.
3. Кузнецова, Л. В. Мискантус - новая перспективная техническая культура / Л. В. Кузнецова // Научные основы устойчивого развития сельскохозяйственного производства в современных условиях : Сборник научных трудов по материалам XVI научно-практической конференции с международным участием, Калуга, 07 апреля 2023 года / Под редакцией В.Н. Мазурова. – Калуга: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха", 2023. – С. 194-202.

4. Основные аспекты производственного процесса мискантуса гигантского в условиях Среднего Поволжья / В. А. Гущина, А. А. Володькин, Н. И. Остробородова, А. С. Лыкова // Нива Поволжья. – 2020. – № 4(57). – С. 43-50.

## THE USE OF GIANT MISCANTHUS FOR THE PRODUCTION OF CELLULOSE RAW MATERIALS

**Provalov V. E.**

**Scientific supervisor – Reshetnikova S.N.**

**FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *giant miscanthus, pulp production, perennial plant, perennial crop.*

*The paper considers the prospect of using miscanthus of the giant Soranovsky variety as a cellulose raw material for various production purposes.*