



УДК 633.854.54  
DOI 10.25230/conf13-2025-03-253

## МАСЛИЧНЫЙ ЛЕН СЕЛЕКЦИИ ВНИИМК КАК ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РАЙОНЕ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ

Симагин А.Д.

ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева  
Alexander.d.simagin@yandex.ru

В статье представлены результаты изучения четырех сортов льна масличного (Северный, Светлячок, Б117, ВНИИМК 620 ФН) на полевой станции ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева в 2024 году. Сорт ВНИИМК 620 ФН показал наибольшую урожайность среди всех представленных сортов (27,73 ц/га), этот же образец обеспечил наивысший сбор основной продукции (масла) с 1 га (1209,30 кг/га). Остальные изученные сорта не показали достоверного снижения урожайности по сравнению с сортом ВНИИМК 620 ФН, что показывает их высокий потенциал при возделывании в Центральном регионе Нечерноземной зоны.

Ключевые слова: лен масличный, масличность, урожайность, Центральный регион, Нечерноземье

Введение. Масличный лен (*Linum usitatissimum* var. *intermedia* Vav. Et Ell.) относится к семейству льновых (*Linaceae*). В современном сельском хозяйстве эту культуру выращивают для получения высококачественного высушающего масла, которое используют во многих отраслях промышленности [9].

Масличный лен имеет стебель высотой не больше 80 см. Стебель масличного льна в сравнении со стеблем долгунца – толще. В стебле содержится небольшое содержание волокнистых пучков, но из-за низкого стебля и большого количества лигниновых соединений, получение волокна из этого подвида льна зачастую является экономически неэффективным. В последнее время из стеблей масличного льна стали получать качественные утеплители [3], кроме всего прочего из стеблей льна можно получать высококачественную целлюлозу. Эффективная переработка стеблей льна – одна из тяжелейших проблем льноводства [6, 7].

Льноводство имеет множество проблем, но основной из них является грибные болезни, которые встречаются во всех льносеющих регионах РФ. Поэтому выведение высокоустойчивых сортов льна – ключ к повышению экономической эффективности возделывания льна [5].

Селекция масличного льна в последние 10–15 лет ведется и на некоторые нестандартные признаки. В госреестр в 2020 году впервые был зарегистрирован сорт зимующего льна масличного Снегурок [4]. На ряду с зимующим льном появились сорта серии Ы, которые обладают устойчивостью к льноутомлению, что также может позволить повысить экономическую эффективность возделывания этой культуры [8]. Выводятся сорта с пониженной фотопериодической реакцией (РФН, ВНИИМК 620 ФН) [10]. Помимо новинок ВНИИМК необычными признаками обладает сорт масличного льна Ермак селекции ФГБНУ ФНЦ ЛК, у которого был изменен жирнокислотный состав масла (соотношение линолевой и линоленовой кислоты 1:1) [1].

Масличный лен широко возделывается на территории РФ (из 12 регионов допуска, масличный лен имеет рекомендации к возделыванию в 9 из них). Общая площадь возделывания достигла около 1,3 млн. га по итогам 2024 года. Наибольшую долю в

структуре посевов масличного льна занимает Средневолжский регион. В последнее время появились сорта, которые допущены к возделыванию в Центральном регионе РФ (самом северном для данного подвида льна). Однако в Госреестре до сих пор зарегистрированы только 3 сорта культуры для этого региона [2]. Поэтому с целью изучения потенциала существующих сортов льна масличного был проведен эксперимент с выращиванием наиболее известных сортов этой культуры на территории полевой опытной станции ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева.

**Материалы и методы.** В данном исследовании были изучены 16 сортов льна масличного, из которых 15 сортов селекции ФГБНУ ВНИИМК имени В.С. Пустовойта и 1 сорт ФГБНУ ФНЦ ЛК [2]. Опыт проводили в 2024 году. Сорта высевали в трехкратной повторности, площадь делянки под каждым образцом равнялась 1 м<sup>2</sup>. Междурядье 15 см. Посев и уборку проводили ручным способом. Посев проводили 3 мая. Условия вегетационного периода 2024 года были благоприятны для возделывания этой культуры. На протяжении всего вегетационного периода складывалась температура воздуха выше 20 °С, за исключением мая. На рисунке представлены метеорологические условия 2024 года.

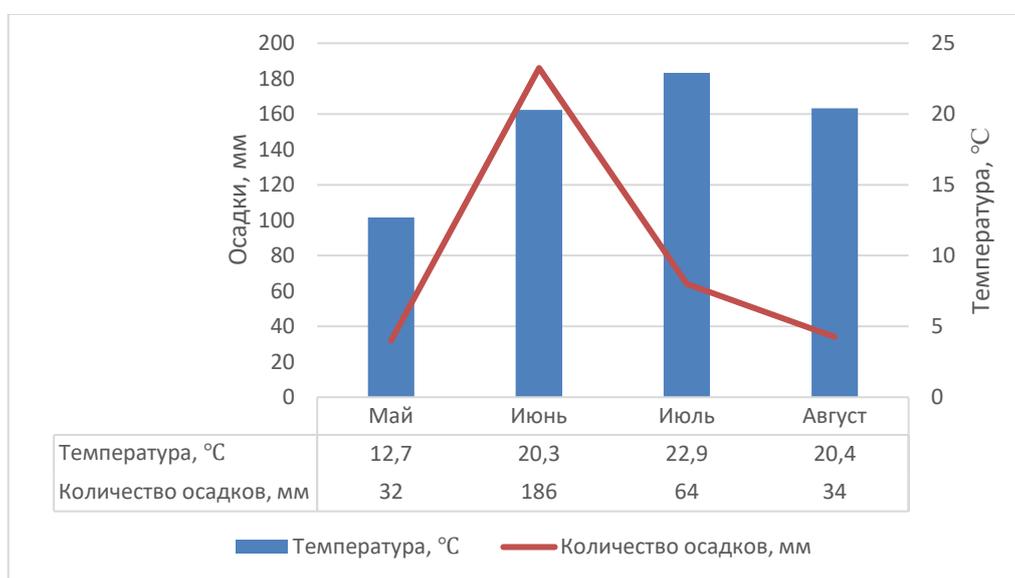


Рисунок – Метеорологические условия 2024 года

В мае 2024 года наблюдалась средняя температура ниже 20 °С, такой низкий показатель мог сложиться вследствие возвратных заморозков в первой декаде мая. При этом зимой наблюдался небольшой снежный покров и при посеве земля не была достаточно увлажнена. Через 5 суток после посева выпали осадки в виде снега, снежный покров продержался не более 1 суток. Июнь и июль были достаточно жаркими, что соответствовало требованиям культуры к погодным условиям, вместе с этим земля не пересыхала так как в июне выпало рекордное количество осадков. Осадки выпадали неравномерно с двумя пиками в первой декаде и третьей декаде июня.

Фаза цветения началась 13 июня (сорт Светлячок, ВНИИМК 620 ФН). 15 июня начали цвести образцы Ы 117 и Северный.

Уборку проводили вначале августа по достижению хозяйственной спелости.

После просушивания материала отбирали 20 растений для проведения структуры урожая. Во время оценки структуры урожая оценивали высоту растений (см), техническую длину (см), мыклость, сбежистость; подсчитывали количество коробочек (шт.) и семян в коробочках (шт.); измеряли массу семян с растения (г). После проведения структурного анализа оценивали масличность семян на инфракрасном спектрофотометре Инфраскан 3150, который позволяет оценить масличность без механического разрушения семян.

**Результаты и обсуждение.** В таблице представлены основные результаты для 4 сортов участвующих в этом исследовании.



**Таблица. Результаты испытаний 2024 года по 4 сортам**

| Сорт              | Высота растений, см | Количество коробочек на одном растении, шт. | Среднее количество семян в одной коробочке | Масса семян с растения, г | Количество растений, шт. | Масличность, % | Урожайность, ц/га | Сбор масла, кг/га |
|-------------------|---------------------|---|--|---------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| ВНИИМК 620 ФН     | 61,57               | 13,13                                       | 7,44                                       | 0,75                      | 596,67                   | 43,61          | 27,73             | 1209,30           |
| Ы 117             | 49,23               | 17,43                                       | 7,84                                       | 0,65                      | 549,33                   | 44,35          | 26,48             | 1174,38           |
| Северный          | 49,72               | 12,18                                       | 7,22                                       | 0,71                      | 634,67                   | 43,79          | 25,94             | 1135,91           |
| Светлячок         | 65,17               | 18,18                                       | 7,29                                       | 0,88                      | 492,67                   | 45,36          | 25,66             | 1163,94           |
| НСР <sub>05</sub> | 4,39                | -   | -  | -                         | 89,15                    | -              | 3,67              | 142,60            |

Как видно из таблицы сорта не показали сильного различия в урожайности, но при этом их урожайность была достаточно высокой для Центрального региона, что показывает высокий потенциал этих сортов при возделывании в Центральном регионе Нечерноземной зоны РФ. По высоте растений сорт Светлячок показал наибольшую высоту среди всех сортов, представленных в статье, средняя высота растений которого была 65,17 см, тогда как по данным ВНИИМК средняя высота растений этого сорта – 55 см, наименьшую высоту растений показал сорт Ы 117 (49,23 см). По количеству коробочек на одном растении лидировал сорт Светлячок, у которого в среднем было 18,18 коробочек, у него же наблюдали наибольшую массу семян с одного растения. Наивысшую масличность показал сорт Светлячок (45,46 %), а наибольший сбор масла с 1 га показал сорт ВНИИМК 620 ФН (1209,30 кг/га).

**Заключение.** Таким образом из представленных в данной статье сортов наиболее перспективным для возделывания в Центральном регионе Нечерноземной зоны оказался сорт ВНИИМК 620 ФН, который показал достаточно высокую урожайность (27,73 ц/га) и сбор масла с 1 га (1209,30 кг/га).

Работа проводилась под руководством д.с.-х.н., Вертиковой Е.А.

#### Литература

1. Бражников В.Н., Бражникова О.Ф. Новый сорт льна масличного Ермак // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – № 6 (378). – С. 72–74. – DOI 10.24411/2587-6740-2020-16118.
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1 «Сорта растений». – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», – 2023. – 720 с.
3. Зеленцов С.В. Лен масличный и перспективы его выращивания // Сельскохозяйственный журнал «Аграрный сектор». – 2022. – № 4 (50). – С. 70–74.
4. Рябенко Л. Г., Зеленцов С.В., Овчарова Л.Р. и др. Зимующий сорт масличного льна Снегурок // Масличные культуры. – 2020. – № 4 (184). – С. 99–102. – DOI 10.25230/2412-608X-2020-4-184-99-102.
5. Кудрявцева Л.П. «Устойчивость сортов – важный элемент интегрированной защиты льна-долгунца от болезней» Аграрный вестник Урала. – 2021. – № 11 (214). – С. 36–44.
6. Барнашова Е.К., Вертикова Е.А., Тараскин К.А., Будник М.И. Оценка перспектив использования льна долгунца в качестве источника для получения целлюлозы: технология и экологические проблемы // Химия и технология растительных веществ: Тезисы докладов XIII Международной научной конференции со школой молодых ученых, Сыктывкар, 28 мая – 01 2024 года. – Киров: ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. – 2024. – С. 25. – EDN UMNLLX.
7. Барнашова Е.К., Вертикова Е.А., Тараскин К.А., Будник М.И. Разработка ресурсосберегающей технологии извлечения целлюлозы из биоматериала льна-долгунца // Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 73-летию Курского ГАУ, Курск, 15 мая 2024 года.

– Курск: Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, 2024. – С. 13–19.

8. Зеленцов С.В., Рябенко Л.Г., Мошненко Е.В., Зеленцов В.С. Селекция масличного льна на устойчивость ко льноутомлению для короткоротационных севооборотов засушливых регионов юга России // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30. – № 6. – С. 9–11.

9. Зеленцов С.В., Зеленцов В.С., Мошненко Е.В., Рябенко Л.Г. Современные представления о филогенезе и таксономии рода *Linum* L. и льна обыкновенного (*Linum usitatissimum* L.) // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2016. – № 1 (165). – С. 106–121.

10. Рябенко Л.Г., Зеленцов В.С., Овчарова Л.Р. и др. Сорт масличного льна РФН // Масличные культуры. – 2019. – № 1 (177). – С. 143–145.

**OIL FLAX BRED AT V.S. PUSTOVOIT ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE  
OF OIL CROPS AS A PARENT MATERIAL IN THE CENTRAL REGION  
OF THE NON-CHERNOZEM ZONE**

**Simagin A.D.**

The article presents the results of the study of four varieties of oil flax (Severny, Svetlyachok, Y117, VNIIMK 620 FN) at the field station of K.A. Timiryazev Moscow Agricultural Academy in 2024. The variety VNIIMK 620 FN showed the highest yield among all the varieties presented (27.73 quintal/ha), the same sample provided the highest yield of main products (oil) from 1 ha (1209.30 kg/ha). The other varieties did not show a reliable decrease in yield compared to the variety VNIIMK 620 FN, which shows their high potential for cultivation in the Central region of the Non-Chernozem zone.

Key words: oil flax, oil content, yield, Central region, Non-Chernozem zone