

УДК 633.14: 631.526.32: 631:559  
DOI: 10.34924/FRARC.2023.98.46.034

## НОВЫЕ СОРТА ОЗИМОЙ РЖИ СЕЛЕКЦИИ ФАНЦ СЕВЕРО-ВОСТОКА

Уткина Е.И., доктор с.-х. наук

Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого,  
610007, г. Киров, ул. Ленина, д.166а  
e-mail: [utkina.e.i@mail.ru](mailto:utkina.e.i@mail.ru)

**Реферат.** В ФАНЦ Северо-Востока в 2020-2022 гг. проведено изучение новых сортов озимой ржи Батист и Лика. Сорты характеризовались стабильной по годам урожайностью, со средним значением за опытный период - 4,46 и 4,50 т/га; высокой зимостойкостью (4,9 балла) и устойчивостью к снежной плесени. У сорта Лика выявлена полевая устойчивость к листовостебельным болезням и способность формировать зерно с высокими хлебопекарными свойствами при неблагоприятных погодных условиях.

**Ключевые слова:** озимая рожь, сорт, селекция, урожайность, зимостойкость, устойчивость к болезням, качество зерна

## NEW VARIETIES OF WINTER RYE SELECTION OF THE FEDERAL AGRARIAN SCIENTIFIC CENTER OF THE NORTH-EAST

Utkina E.I.

**Abstract.** In the Federal Agrarian Scientific Center of the North-East in 2020-2022 the study of new varieties of winter rye of the Batist and Lika was studied. Varieties were characterized by stable yields, with the average value for the experimental period – 4,46 and 4,50 t/ha; high winter hardiness (4.9 points) and resistance to snow mold. In the variety of the Lika, field resistance to leafstable diseases and the ability to form grain with high bakery properties under adverse weather conditions is detected.

**Keywords:** winter rye, variety, selection, productivity, winter hardiness, resistance to disease, grain quality

**Введение.** Вклад селекции в повышение урожайности сельскохозяйственных культур за последние десятилетия составляет 30-70%. В современных условиях сортомена должна проводиться каждые 4-5 лет с целью наиболее полной реализации урожайных и адаптивных возможностей новых сортов (Алабушев, 2011).

Селекционная работа на повышение потенциала урожайности сорта зачастую приводит к повышению его чувствительности к биотическим и абиотическим стрессорам. А нестабильность гидротермического режима вегетации приводит к значительной межгодовой вариабельности урожайности сельскохозяйственных культур (Жученко, 2004). Особенно заметно это отражается на озимой ржи, имеющей растянутый период вегетации, захватывающий все сезонные погодные изменения.

Во многих странах мира растениеводство ориентировано не на максимальный, а на оптимальный и стабильный по годам урожай, обеспечивающий экологическую устойчивость сельского хозяйства (Урбан, 2009). Направления селекции озимой ржи в Волго-Вятском регионе определены потребностями сельскохозяйственного производства, особенностями погодных условий, спецификой почвы, а также видовым и расовым составом патогенов.

**Цель исследований** – изучить по комплексу хозяйственно-ценных признаков перспективные сорта озимой ржи в нестабильных гидротермических условиях Волго-Вятского региона.

**Объекты, условия и методы исследований.** Исследования проведены на опытном поле ФАНЦ Северо-Востока (г. Киров) в 2020-2022 гг. в питомнике конкурсного сортоиспытания. Опыт заложен на делянках учетной площадью 10 м<sup>2</sup> в 6-кратной повторности.

Исходным материалом для исследований послужили районированные и перспективные сорта селекции ФАНЦ Северо-Востока.

Оценка сортов и учет урожайности проведены в соответствии с «Методическими указаниями по селекции и семеноводству озимой ржи» (1980) и Методикой Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (1983); поражение посевов снежной плесенью (*Microdochium nivale*) - по методу В.К. Неофитовой (1976); бурой и стеблевой

ржавчинами – по шкалам Т.Д. Страхова и Л.Ф. Русакова (цит. по Гешеле Э.Э., 1971); устойчивость к полеганию - методом глазомерной оценки по 5-ти бальной шкале; определение числа падения – на приборе Хагберга-Пертена (Falling Number 1500). Статистическая обработка результатов исследований проведена с использованием Пакета программ статистического и биометрико-генетического анализа в растениеводстве и селекции AGROS (версия 2.07.), Microsoft Office Excel.

Погодные условия 2020-2022 гг. по температурному режиму и влагообеспеченности были контрастными, что позволило в полной мере оценить достоинства и недостатки новых сортов. 2019/2020 г. был насыщен неблагоприятными погодными явлениями: прохладный и засушливый сентябрь сменился теплым и дождливым октябрем; недостаточное накопление сахаров в узле кущения ржи (не более 5,5%); зимние оттепели чередовались с резким похолоданием; неустойчивый снежный покров, повышенная температура на глубине залегания узла кущения. Налив и уборка зерна проходили в достаточно благоприятных условиях. Погодные условия 2020/2021 г. были удовлетворительными для роста и развития озимой ржи. Критических отклонений в температурном и водном режиме отмечено не было, за исключением нескольких дней с обильными осадками перед уборочными работами, которые могли негативно повлиять на качество зерна. Осенний и зимний периоды 2021/2022 г. прошли в обычном режиме, но низкие температуры мая и июня привели к замедлению развития растений ржи с последующим отставанием прохождения фаз вегетации в среднем на 10 дней.

**Результаты и обсуждение.** По итогам многолетнего изучения селекционного материала в ФАНЦ Северо-Востока созданы сорта озимой ржи Батист и Лика.

Сорт **Батист** был передан на государственное сортоиспытание в 2019 г. и внесен в Госреестр селекционных достижений по Волго-Вятскому и Северному регионам РФ с 2023 г. Сорт создан методом многократных биотипических отборов из сортов Эра и Волхова по основным хозяйственно-ценным признакам на естественных провокационных фонах по снежной плесени и кислотности почвы с последующим направленным внутривидовым переопылением. Ботаническая характеристика сорта: разновидность *vulgare*; форма куста промежуточная; стебель средней толщины, прочный; высота растения 126...129 см; колос призматический,

серовато-желтый, средней длины (11,0...12,5 см) и плотности; ости грубые, зазубренные, серовато-желтые; зерно полуудлиненное, серовато-зеленое, масса 1000 зерен – 26,7...34,8 г.

Проходит государственное сортоиспытание сорт **Ли́ка**. Сорт создан методом индивидуально-семейного отбора из гибридной популяции от направленного переопыления сортов Рада, Рушник, Кипрез, Ниоба и Леда. Ботаническая характеристика сорта: разновидность *vulgare*; форма куста промежуточная; стебель средней толщины, прочный; высота растения 115...123 см; колос призматический, серовато-желтый, средней длины (11,0 см) и низкой плотности; ости грубые, зазубренные, серовато-желтые; зерно полуудлиненное, масса 1000 зерен – 29,9...32,2 г.

Оба сорта относятся к группе среднепоздних сортов с вегетационным периодом 320...333 дней.

Изучение новых сортов показало, что по многим биологическим и агрономическим показателям они не уступают общепринятому стандарту Фаленская 4 (табл.).

Таблица. Характеристика перспективных сортов озимой ржи по хозяйственно ценным признакам в конкурсном сортоиспытании ФАНЦ Северо-Востока (2020-2022 гг.)

Показатель	Фаленская 4 - стандарт	Батист	Ли́ка
Поражение снежной плесенью, %	95	75	81
Отрастание после поражения снеж. плес., %	93	98	97
Зимостойкость, балл	4,7	4,9	4,9
Урожайность, т/га	4,10	4,46	4,50
Устойчивость к полеганию, балл	4,2	4,2	4,1
Высота растений, см	142	139	140
Масса 1000 зерен, г	26,6	27,3	26,6
Длина колоса, см	11,0	11,3	10,7
Количество колосков в колосе, шт.	32,5	35,8	33,8
Количество зерен в колосе, шт.	51,9	56,1	53,6
Масса зерна с колоса, г	1,50	1,49	1,47
Масса зерна с растения, г	4,57	4,35	5,13
Продуктивная кустистость растения, шт.	3,1	2,9	3,5
Поражение мучнистой росой, %	18,8	19,9	11,8
Поражение бурой ржавчиной, %	24,4	19,2	13,6
Поражение стеблевой ржавчиной	23,7	19,3	12,7
Натура зерна, г/л	708	702	707
Число падения, с	185	171	206

Сорта Батист и Лика за годы изучения сформировали среднюю урожайность 4,46 и 4,50 т/га соответственно, превысив стандарт на 0,36 и 0,40 т/га. В целом сорта можно охарактеризовать как продуктивные, адаптивные и отзывчивые на условия среды.

В условиях Кировской области основным фактором, лимитирующим уровень урожайности, является зимостойкость, которая определяется, в первую очередь, степенью поражения растений ржи снежной плесенью (ежегодное поражение которой составляет 70...100 %) и способностью к регенерации весной после схода снега. Отрастание сортов Батист и Лика было высоким и составило 98 и 97%.

По устойчивости к полеганию новые сорта находились на уровне стандарта Фаленская 4. Как показывает практика, сильное полегание происходит в годы, когда растения имеют довольно вытянутую соломинку, а летние осадки выпадают в виде ливневых дождей. Такие условия сложились в 2022 г., когда теплая и влажная погода периода колошения (фаза активного роста) привела к формированию высокого стебля растений (на 20...25 см выше обычного), а осадки ливневого характера во второй половине июля стали причиной полегания большинства сортов в опыте.

Создание сортов с полевой устойчивостью к болезням поможет решить задачи улучшения фитосанитарной ситуации в регионе, защиты окружающей среды, повышения рентабельности производства и получения экологически чистой продукции. Сорт Лика на естественном фоне выделяется среди остальных сортов по устойчивости к листовостебельным болезням.

Селекционное улучшение сортов озимой ржи должно обеспечивать получение зерна высокого качества. Основное направление использования зерна озимой ржи – продовольственное. Зерно новых сортов имеет хорошую натуру и число падения, соответствующее 1 и 2 классам качества. При этом сорт Лика отличается стабильностью формирования высококачественной продукции. Так в 2021 г. обильные осадки перед уборкой урожая резко снизили уровень числа падения по всем сортам, при этом сорт Лика сформировал зерно 2 класса качества (ЧП – 169 с).

**Заключение.** Таким образом, основные достоинства новых сортов Батист и Лика – стабильная по годам урожайность (средняя прибавка к стандарту 0,36 и 0,40 т/га), высокая зимостойкость (4,9 балла) и способность к активной регенерации после поражения снежной плесенью (98 и 97%).

Ценность сорта Лика – комплексная устойчивость к листовостебельным болезням и стабильность формирования зерна высокого качества (ЧП–206 с)

### **Литература**

1. Алабушев А.В. Сорт как фактор инновационного развития зернового производства // Зерновое хозяйство России. 2011. 3(15). С 8-11.
2. Жученко А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России. М.: Агрорус, 2004. 1109 с.
3. Урбан Э. П. Озимая рожь в Беларуси: селекция, семеноводство, технология возделывания. Минск: Беларус. наука, 2009. 269 с.