

© А.А. Кутеева, 2022

УДК 631/635: 633/635: 633

*А.А. Кутеева*

## **БОЛЕЗНИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ И ПРИЁМЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ СТЕПНОЙ ЗОНЫ РОССИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» по Оренбургской области, Оренбург, Россия

*Цель.* Анализ, обобщение и систематизация литературных и статистических данных о видовом разнообразии, вредоносности заболеваний зерновых культур, профилактике распространения и приёмах защиты от них в мировом и отечественном земледелии. Актуализация сведений о распространении и развитии наиболее вредоносных болезней яровой пшеницы в регионах степной зоны России на примере Оренбургской области.

*Материалы и методы.* Использовались методы анализа, обобщения и систематизации данных.

*Результаты.* В посевах яровой пшеницы ежегодно вредоносят и снижают урожай множество болезней различной этиологии. Только за первое десятилетие XXI века недобор урожая зерна от болезней в России составил 18,3 млн т, а в отдельные предшествующие этому периоду годы варьировал от 8,5 до 25,0 млн т. В регионах степной зоны Урала и Западной Сибири яровая пшеница ежегодно занимает от 8,5 до 9,5 млн га или 65,0-68,4% общероссийской площади посева. Стабилизация её урожая в этой зоне имеет принципиальное значение для обеспечения продовольственной безопасности и экспортного потенциала страны. Анализ распространения и развития болезней яровых зерновых культур по природно-сельскохозяйственным провинциям Оренбургской области за 2015-2019 гг. выявил наибольшее проявление корневых гнилей, тёмно-бурой пятнистости листьев и бурой листовой ржавчины. В отдельные годы на ограниченных площадях наблюдаются очаги мучнистой росы и септориоза. Самое высокое распространение и развитие корневых гнилей за анализируемый период отмечено в Зауралье. Тёмно-бурая пятнистость листьев в большей степени поражала посевы также в Зауралье. Причём наиболее интенсивно по сравнению с другими территориями – в Казахстанской степной провинции. Здесь и распространение, и развитие болезни оказалось практически в 10 раз выше, чем в других территориях. Распространение и развитие бурой листовой ржавчины более выраженным оказалось в Предуралье – в Заволжской степной (5,8 и 1,5%) и Заволжской сухостепной (4,1 и 1,1%) провинциях. В Казахстанской степной и Предуральской лесостепной провинциях показатели заболеваемости были на 1,5-1,1 п.п. и 2,1-1,2 п.п. ниже, а самыми низкими, на уровне 0,2%, они оказались в Казахстанской сухостепной провинции.

*Заключение.* В мировой и отечественной практике накоплен определённый опыт профилактики и защиты полевых культур от вредной инфекции, включающий меры как агротехнического, так и химического характера. Их эффективность имеет зональные особенности и для внедрения в конкретных почвенно-климатических условиях требуется тщательная зональная верификация. В условиях современных климатических и антропогенных изменений и постоянного обновления рынка средств защиты и реестра селекционных сортов актуальность научных исследований в этой области остаётся высокой.

*Ключевые слова:* степная зона, болезни зерновых культур, видовое разнообразие и вредоносность, профилактика распространения, приёмы защиты.

---

---

A.A. Kuteeva

## **DISEASES OF SPRING WHEAT AND METHODS OF PROTECTION AGAINST THEM IN AGRICULTURE OF THE STEPPE ZONE OF RUSSIA**

Branch of the federal state budgetary institution “Russian agricultural center” in the Orenburg Region, Orenburg, Russia

*Objective.* Analysis, generalization, and systematization of literary and statistical data on species diversity, harmfulness of diseases of grain crops, prevention of spread, and methods of protection against them in the world and domestic agriculture. Updating of information on the spread and development of the most harmful diseases of spring wheat in the regions of the steppe zone of Russia on the example of the Orenburg region.

*Materials and methods.* Methods of analysis, generalization, and data systematization were used.

*Results.* Many diseases of various etiologies are annually harmed and reduce the yield of spring wheat crops. Only in the first decade of the XXI century, the shortage of grain harvest from diseases in Russia amounted to 18.3 million tons, and in some years preceding this period ranged from 8.5 to 25.0 million tons. In the regions of the steppe zone of the Urals and Western Siberia, spring wheat annually occupies from 8.5 to 9.5 million hectares or 65.0-68.4% of the all-Russian sowing area. The stabilization of its harvests in this zone is of fundamental importance for ensuring food security and the export potential of the country. Analysis of the spread and development of diseases of spring grain crops in the natural and agricultural provinces of the Orenburg region for 2015-2019 revealed the greatest manifestation of root rot, dark brown leaf spotting, and brown leaf rust. In some years, foci of powdery mildew and septoria are observed. The highest distribution and development of root rot during the analyzed period was noted in the Trans-Urals. Dark brown leaf spottiness affected crops to a greater extent also in the Trans-Urals. Moreover, it was the most intense in the Kazakh steppe province in comparison with other territories. Here, both the spread and development of the disease turned out to be almost 10 times higher than in other territories. The spread and development of brown leaf rust were more pronounced in the Urals – in the Trans-Volga steppe (5.8 and 1.5%) and the Trans-Volga dry-steppe (4.1 and 1.1%) provinces. In the Kazakh steppe and Cis-Ural forest-steppe provinces, the incidence rates were by 1.5-1.1 percentage points and 2.1-1.2 percentage points lower, but the lowest, at the level of 0.2%, were in the Kazakh dry-steppe province.

*Conclusion.* In the world and domestic practice, certain experience has been accumulated in the prevention and protection of field crops from harmful infection, including measures of both agrotechnical and chemical nature. Their effectiveness has zonal features, and careful zonal verification is required for implementation in specific soil and climatic conditions. In the conditions of modern climatic and anthropogenic changes and the constant updating of the market of protective equipment and the register of breeding varieties, the relevance of scientific research in this area remains high.

*Key words:* steppe zone, diseases of grain crops, species diversity and harmfulness, prevention of spread, protection techniques.