

© Д.В. Митрофанов, 2019

УДК 544.02:664.64.016:633.11:631.582(470.56)

Д.В. Митрофанов

**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА
ЗЕРНА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ И ТВЁРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗЕРНОПАРОВЫХ
СЕВООБОРОТАХ НА ПАХОТНОМ СКЛОНЕ ОРЕНБУРГСКОГО ЗАУРАЛЬЯ**

Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий РАН, Оренбург, Россия

Цель. Определить химический состав и качество зерна яровых культур в четырёхпольных зернопаровых севооборотах с чёрным паром на различных частях склона в системе контурно-ландшафтного земледелия.

Материалы и методы. Полевое исследование проводится на многолетнем стационарном опытном участке в ФГУП «Советская Россия» (с. Елизаветинка Адамовского района Оренбургской области) в системе контурно-полосного земледелия. Изучаются яровые культуры (твёрдая, мягкая пшеница и ячмень) в севооборотах с размещением их на верхней, средней и нижней частях склона северо-восточной экспозиции. Повторность опыта трёхкратная.

Результаты. Впервые на чернозёмах южных Оренбургского Зауралья установлено влияние погодных условий вегетационного периода, предшественников (пар чёрный и твёрдая пшеница), вида культур (твёрдая, мягкая пшеница и ячмень) и частей склона (верхняя, средняя и нижняя) на показатели химического состава (содержание общего азота составляет от 2,19 до 2,55%, фосфора – 0,65-0,92%, калия – 0,41-0,56% абсолютно-сухого вещества) и технологического качества зерна (натурная масса находится в пределах от 733 до 752 г/л, общая стекловидность – 82-97%, содержание сырой клейковины – 33-37%, показатель ИДК-1 – 100-114 ед.).

Заключение. В результате исследования выявлено максимальное содержание макроэлементов в составе зерна на верхней и средней части склона. Лучшие технологические показатели качества зерна определены на средней и нижней части склона. Для сельскохозяйственного производства зерна высокого качества большую роль сыграет внедрение районированных сортов высших репродукций яровой твёрдой и мягкой пшеницы в зернопаровые севообороты с четырёхлетней ротацией на пахотном склоне Оренбургского Зауралья.

Ключевые слова: твёрдая пшеница, мягкая пшеница, ячмень, погодные условия, химический состав, качество зерна, натурная масса, стекловидность, клейковина, склон.

D.V. Mitrofanov

**CHEMICAL COMPOSITION AND TECHNOLOGICAL INDICATORS OF QUALITY
OF SPRING SOFT AND HARD WHEAT GRAIN IN GRAIN PAIR CIRCULARS ON
THE AGRICULTURAL SLOPE OF ORENBURG ZASURALIA**

Federal Scientific Center of Biological Systems and Agrotechnologies of RAS, Orenburg, Russia

Objective. To determine the chemical composition and grain quality of spring crops in four-field grain-steam crop rotations with black steam on different parts of the slope in the contour-landscape farming system.

Materials and methods. Field research is carried out on a long-term stationary experimental site in the FSUE “Soviet Russia” (village Elizavetinka, Adamovsky district, Orenburg region) in the system of contour strip farming. Spring crops (durum, soft wheat and barley) are studied in crop rotation with their placement on the upper, middle and lower parts of the slope of

the north-eastern exposure. The repetition of the experiment is three times.

Results. For the first time on chernozems of the southern Orenburg Trans-Urals, the influence of weather conditions of the growing season, predecessors (black and durum wheat pairs), crop species (durum, soft wheat and barley) and parts of the slope (upper, middle and lower) on the chemical composition indicators (total nitrogen content) was established ranges from 2.19 to 2.55%, phosphorus - 0.65-0.92%, potassium - 0.41-0.56% absolutely dry matter) and the technological quality of grain (natural mass is in the range from 733 to 752 g / l, total glassiness - 82-97%, crude gluten content - 33-37%, p Provider IDK-1 - 100-114 units).

Conclusions. The study revealed the maximum content of macronutrients in the grain composition on the upper and middle parts of the slope. The best technological indicators of grain quality are determined on the middle and lower parts of the slope. For the agricultural production of high-quality grain, the introduction of zoned varieties of higher reproductions of spring durum and soft wheat into grain-crop rotations with four-year rotation on the arable slope of the Orenburg Trans-Urals will play a large role.

Key words: durum wheat, soft wheat, barley, weather conditions, chemical composition, grain quality, natural weight, glassiness, gluten, slope.