

КАЧЕСТВО СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ПРИ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Теребенцева Л. А., Калабашкина Е. В.

Федеральный исследовательский центр «Немчиновка»

г. Москва, Российская Федерация

В Калужской области на дерново-подзолистой почве было изучено влияние технологий различной интенсификации на качество сортов ярового ячменя Владимир, Яромир, Надёжный. Применение удобрений и средств защиты растений на ячмене способствовало лучшему использованию солнечной радиации, протеканию процесса фотосинтеза за весь вегетационный период и повышению качества зерна. [2].

Яровой ячмень – ценная яровая и продовольственная культура. Повышение ее урожайности и качества имеет стратегическое значение для сельскохозяйственного производства. Высокая приспособляемость культуры к различным почвенно-климатическим условиям определяет широкое распространение ее по всем континентам мира [1].

Цель исследований – изучить реакцию сортов ярового ячменя Владимир (st.), Яромир и Надёжный на технологии возделывания разной степени интенсивности, применения средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

В двухфакторном полевом опыте изучали реакцию сортов ярового ячменя Владимир (st.), Яромир и Надёжный селекции ФИЦ «Немчиновка» (фактор А) на применение минеральных удобрений и средств защиты растений (фактор В). В исследованиях применяли четыре технологии: экстенсивную, базовую, интенсивную и высокоинтенсивную. [3, 4, 5].

Экстенсивная технология являлась контролем с использованием естественного плодородия почвы без применения удобрений и других химических средств.

Базовая технология предусматривала внесение под весеннюю культивацию почвы минимума минеральных удобрений в дозах $N_{30}P_{30}K_{30}$. Система защиты растений представлена баковой смесью гербицида Линтур, ВДГ 150 г/га и инсектицида Данадим, КЭ 1,0 л/га, которые применяли по всходам.

При интенсивной технологии дозы минеральных удобрений составляли $N_{60}P_{60}K_{60}$ ($N_{30}P_{60}K_{60}$ – основное внесение весной под культивацию и одна подкормка N_{30} в фазу кущения). В фазу кущения посевы обрабатывали следующими препаратами: гербицид Фокстрот, ВЭ 69 г/л,

фунгицид Консул, КС 125 г/га, инсектицид Данадим Пауер, КЭ 0,6 л/га и регулятор роста Циркон, Р 40 мл/га. Защиту флагового листа и колоса от болезней и вредителей проводили, исходя из прогноза, смесью Консул, КС 125 г/га и Вантекс, МКС 60 мл/га.

При высокоинтенсивной технологии применяли $N_{30}P_{90}K_{90}$ – основное внесение в почву под культивацию и две подкормки по N_{30} в фазы кушения и колошения (по растительной и почвенной диагностике). Растения в фазу кушения опрыскивали базовой смесью Фокстрот, ВЭ 69 г/л + Консул, КС 125 г/га + Вантекс 60 мл/га + Циркон, Р 40 мл/га (фаза GS 21-22). В фазу выхода в трубку посевы обрабатывали фунгицидом Импакт Супер, КС 0,75 л/га и регулятором роста Сапресс, КЭ 0,3 л/га (фаза GS 31-32). В фазе колошения проводили защиту флаг-листа и колоса препаратами Консул 1,0 л/га и Вантекс, МКС 60 мл/га.

По всем технологиям, кроме контроля, проводили протравливание семян Винцит Форте 1,25 л/т, Пикус 1 л/т и Циркон, Р 1 мл/т. В опыте использовали аммиачную селитру (N), гранулированный суперфосфат (P_2O_5) и хлористый калий (K_2O).

При повышенных температурах воздуха в июне и июле выпало меньшее количество осадков. Гидротермический коэффициент за весенне-летний период 2021 г. составил 1,36.

Большое внимание было уделено изучению показателей технологического качества зерна на пивоваренные, пищевые и кормовые цели. После уборки урожая был проведен биохимический анализ зерна по вариантам опыта. В условиях 2021 г. были получены следующие данные качественных показателей зерна. Из данных рисунка следует, что по содержанию белка, пивоваренным качествам соответствовала зерновая продукция сорта Надёжный, полученная по всем технологиям. В контроле и с применением минеральных удобрений в дозах $(NPK)_{30-60}$ содержание белка соответствовало производству светлого солода, а с применением $(NPK)_{90}$ – темного. У сорта Владимир зерно на пивоваренные цели получено в контроле и с применением $(NPK)_{30-60}$, у сорта Яромир – в контроле. В остальных случаях зерно сортов Владимир и Яромир следует относить к пищевой и кормовой продукции. Показатели вполне отвечают требованиям как на пивоваренные, так и пищевые, и кормовые цели.

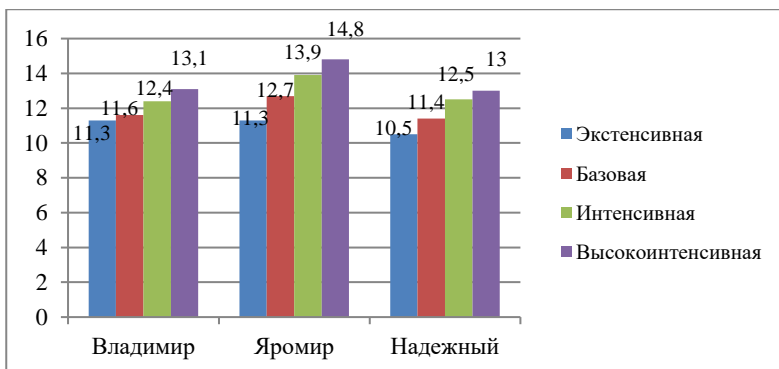


Рисунок – Содержание белка в зерне сортов ярового ячменя при разных технологиях возделывания, %, 2021 г.

В целом, современные технологии возделывания ярового ячменя обеспечивают урожайность от 3,58 до 7,57 т/га и хорошее качество получаемой продукции. Таким образом, установленная эффективность примененных систем минеральных удобрений в сочетании с интегрированной системой защиты растений под изученные сорта ярового ячменя указывает на необходимость иметь для каждого сорта свою систему удобрений, обеспечивающую качество зерна, наибольшую прибавку урожая и его окупаемость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ерошенко, Н. А. Реализация потенциала урожайности и качества зерна пивоваренных сортов ярового ячменя при разных технологиях возделывания в условиях Центрального Нечерноземья / Автореферат дисс. на соиск. уч. степени к. с.-х. н. – М.: РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. – 24 с.
2. Технологии возделывания яровых зерновых культур в Центральном Нечерноземье. Рекомендации / П. М. Политыко [и др.]. – Москва: Немчиновка, 2010. – 92 с.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Зерновые, крупяные, зернобобовые и кормовые культуры. – Вып. 1. – М.: 1985. – 269 с.
4. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат. 1985. – 351 с.
5. Теренбенцева, Л. А. Влияние разных фонов удобрений и средств защиты растений на урожайность ярового ячменя в условиях калужской области / Л. А. Теренбенцева, Е. В. Калабашкина // Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных статей по материалам III Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2023. – С. 205-208.