

ВВЕДЕНИЕ

Яровой ячмень является одной из основных зерновых культур в России. По сумме посевных площадей и валовому сбору зерна в ЦЧР он занимает второе место после пшеницы. Урожайность культуры в стране в последние годы находится на недостаточном уровне. В связи с этим одним из главных вопросов современного сельскохозяйственного производства является стабилизация производства зерна по годам вне зависимости от изменения погодных условий (Баталова, 2015).

В структуре посевов Тамбовской области яровой ячмень имеет большой удельный вес. Среди яровых зерновых культур ячмень даёт наиболее высокие и устойчивые урожаи. В последние годы выгодным направлением растениеводства в области стало производство пивоваренного ячменя (Вислобокова, 2012). По сбору ячменя Тамбовская область занимает третье место 5,4% (Российский рынок ячменя). В настоящее время площадь посевов ячменя в Тамбовской области достигла приблизительно 350 тыс. га. Сортовой состав ячменя в области постоянно расширяется и на данный момент достиг 32 из 36 сортов, допущенных к возделыванию в Центральном Черноземном Регионе (ЦЧР). Ведущее место занял в 2012 г. сорт Белорусской селекции Гонар – 15,9%, на втором и третьем местах сорта из Германии и Франции: Скарлетт и Жозефин – 15,2 и 9,9% соответственно. В плотную приблизился к ним сорт из Ставрополья Вакула – 8,1%. В целом на долю семи сортов приходится около 70% посевных площадей, включая немецкие – Ксанаду (7,6%), Марни (7,5%), и сорт Тамбовского НИИСХ – Чакинский 221 (5,5%). Следует отметить, что в Тамбовской области среди сортов, занимающих основные посевные площади, наилучшие урожайные свойства показали только Вакула, Гонар, Марни и Чакинский 221, из них сорт Гонар является самым пластичным. Сорта отечественной селекции и ближнего зарубежья оказались наиболее приспособленные к условиям Тамбовской области (Корякин, 2013). Вероятно, использование сортов ячменя отечественной селекции и ближнего зарубежья для производства пива останется по-прежнему на уровне 5–10% ввиду «особенных» требований пивоваров. С другой стороны, строительство комплексов для выращивания птицы, свиней и крупного рогатого скота способствуют ослаблению конкуренции между сортами западноевропейской и отечественной селекции. Для создания новых сортов сельскохозяйственных растений, обладающих комплексом ценных признаков, высокой урожайностью и высоким качеством продукции в разнообразных условиях среди требуется хорошо изученный исходный материал. Коллекция ячменя ВИР им. Н.И. Вавилова, постоянно пополняемая новым генофондом, является основным источником нового исходного материала для селекции (Ковалева, 2013).

Цель данного исследования – выявление источников хозяйственно ценных признаков для создания перспективного селекционного материала ярового ячменя на основе изучения коллекционных образцов.

В настоящем каталоге представлены результаты многолетнего изучения на Екатерининском филиале ВИР 267 образцов ярового ячменя *Hordeum vulgare* L. subsp. *Vulgare* и *Hordeum vulgare* L. subsp. *distichon* (L.) Koern. коллекции ВИР по основным хозяйствственно ценным признакам. С 2001 по 2016 годы изучено 148 образцов ярового ячменя российской селекции, Украины, Белоруссии и 119 образцов селекции стран Западной Европы.

За годы исследований метеорологические условия различались. Благоприятными для роста и развития ячменя были 2001, 2003, 2006, 2009, 2011, 2015 и 2016 годы. Период от всходов до колошения (май–июнь) проходил при теплой и влажной погоде. Осадков выпало достаточное количество. Конец июня и июль были теплыми с оптимальной температурой для зоны, осадков выпало умеренное количество в соответствии со средними многолетними. Такие условия позволили сформировать достаточный урожай.

Жаркой и засушливой погодой в период от всходов до колошения отличались 2002, 2005, 2007, 2008, 2012 и 2013 годы, тогда как в период созревания погода была теплой и влажной.

В 2010 г. период вегетации характеризовался жаркой и сухой погодой, в таких засушливых условиях урожай зерна практически не был получен.

Изучение сортов ярового ячменя по морфологическим и хозяйственно биологическим признакам проведено согласно «Методическим указаниям по изучению и сохранению мировой коллекции ячменя и овса» (Лоскутов и др., 2012). Стандартом служил районированный сорт Дворан.

Колошение отмечали, когда колос наполовину выдвинулся из влагалища флагового листа, полное колошение – выколосилось около 75% растений.

Созревание отмечали датой наступления восковой или полной спелости зерна. Признаком восковой спелости является изменение окраски зерна или цветковой чешуи от зеленой до желтой, белой, а у некоторых образцов – до дымчатой, фиолетовой, коричневой или иной окраски. Зерно при восковой спелости легко режется ногтем, а при полной становится твердым.

Устойчивость к полеганию оценивали в течение всего вегетационного периода неоднократно: в периоды колошения и уборки урожая, а также после ливневых дождей или других экстремальных условий. Различали прикорневое полегание, когда растение полегает у основания стебля, и стеблевое. В первом случае главная причина – чрезмерное переувлажнение почвы. Прикорневое и стеблевое полегание вызывали обильные осадки в сочетании с сильным ветром. Степень устойчивости образцов против полегания определяли глазомерно по шкале:

1 – очень низкая – растения лежат на земле в разных направлениях, колосья лежат на земле или на других растениях;

3 – низкая – растения изогнуты в нижней части соломины, почти лежат на земле;

5 – средняя – растения наклонены, часть находится почти в горизонтальном положении;

7 – высокая – растения стоят вертикально, соломина слегка наклонена с середины последнего междуузлия;

9 – очень высокая – растения не полегают, стоят вертикально вместе с колосом или колос слегка поник;

Массу 1000 зерен определяли по двум навескам из 250 зерен. Если одна навеска не превышала другую более чем на 5%, их массу суммировали и умножали на 2. В случае больших различий анализ повторяли.

Устойчивость ячменя к сетчатой пятнистости (возбудитель – *Pyrenophora teres* f. *teres* Drechs.) оценивали по шкале:

1 – устойчивость очень низкая – поражено более 30% поверхности листа;

3 – устойчивость низкая – поражено 20–30% поверхности листа;

5 – устойчивость средняя – поражено 10–20% поверхности листа;

7 – устойчивость высокая – поражено до 10% поверхности листа;

9 – устойчивость очень высокая – поражение отсутствует.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Агробиологическая характеристика сорта Dvoran – стандарт ярового ячменя (2001–2016 г.).....	8
Агробиологическая характеристика образцов ярового ячменя (2001–2016 г.).....	9
Источники хозяйственно ценных признаков ярового ячменя.....	39
Список литературы.....	42