

## Введение

Овес – важная зерновая культура разностороннего использования. Основные площади этой культуры сосредоточены во влажных районах нашей страны – в Северо-Западном регионе, в Нечерноземной зоне, в Сибири. Несмотря на периодические засухи на юге России овес здесь может формировать высокие урожаи. Наличие различных природных условий в Краснодарском крае указывает на необходимость широкого сортового разнообразия по этой культуре. В селекции овса в настоящее время стоит задача: создание адаптивных сортов, обладающих высоким потенциалом продуктивности, высоким качеством продукции, достаточно скороспелых, устойчивых к полеганию и болезням. Успешное решение этой задачи во многом зависит от наличия хорошо изученного исходного материала с последующим включением его в селекционный процесс.

В данном каталоге представлены результаты выделения источников хозяйственно ценных признаков для селекции овса в Краснодарском крае и других регионах России. Материалом для исследований послужили 307 новых образцов овса из 31 зарубежной страны и 15 регионов РФ, пополнивших мировую коллекцию ВИР в последние годы.

Образцы высевали на делянках 2 м<sup>2</sup>, стандартный сорт Валдин 765 (Краснодарский край) располагали через каждые 20 делянок. Предшественником овса в севообороте был горох на зерно. Агротехника – общепринятая для зоны, удобрения не вносили. Закладку опытов и изучение проводили в соответствии с разработанными в ВИР методическими указаниями (Методические указания..., 2012), а также руководствуясь классификатором (Международный классификатор..., 1984).

Почва опытного поля – предкавказский слабовыщелоченный малогумусный сверхмощный чернозем, сформированный на карбонатном суглинке. Мощность гумусовых горизонтов – 130–170 см. Содержание гумуса в поверхностных горизонтах почвы (по Тюрину) – 4,28–4,04 %, содержание общего азота – 0,23 %, подвижного фосфора (по Мачигину) – 3,15 мг/100 г почвы, обменного калия (по Пейве) – 21,0 мг/100 г почвы, уровень кислотности (электрометрический метод) – 8,54, сумма обменных оснований (по Гедройцу) – 29,12 %.

Метеорологические условия в годы изучения различались по гидротермическому режиму. В 2014 г. отмечены обильные осадки и невысокие температуры. В мае удерживалась теплая и влажная погода. Средняя температура месяца составляла 18,8 °С, сумма осадков – 115 мм, что на 53 мм выше нормы. Лето было нежарким. Средняя температура была близка к норме и составила +23,3 °С. Осадки выпадали неравномерно. Наибольшее количество за сутки – 33,9 мм выпало во второй декаде июня. В июле 35 мм осадков выпало в первой декаде – это больше половины месячной суммы осадков. В период «цветение – молочная спелость зерна» наблюдали повышенную влажность воздуха (73–75 %), температура была

на уровне 20 °С. Такие условия оказались провокационными для развития ржавчинных грибов.

Повышенными температурами и неравномерным выпадением осадков отличался 2015 г. – средняя температура за летний период превысила среднемноголетнюю на 1,4 °С и составила +23,4 °С. В семи (из девяти) декадах летних месяцев зафиксировано превышение среднемноголетних температур воздуха. Абсолютный максимум июля составил +41,7 °С, августа – +40,3 °С. В мае выпало 107 мм, в июне 82 мм, что на 45 мм и 6 мм выше нормы соответственно. В июле и августе отмечали недобор осадков, который составил 4 мм и 51 мм соответственно. Относительная влажность воздуха в июле составила 62 %, в августе – 46 %, что на 1 и 17 % соответственно ниже среднемноголетних значений. Кроме того, были отмечены суховеи. Неустойчивое распределение осадков в сочетании с высокой температурой воздуха с суховеями во второй половине лета способствовало плохому наливу зерна.

Условия 2016 г. были благоприятными для оценки изучаемого материала на устойчивость к полеганию и устойчивость к корончатой и стеблевой ржавчине. Среднемесячная температура весеннего периода была +12,2 °С при норме +10,3 °С, осадков выпало 216 мм при среднемноголетней норме 147 мм. Средняя температура воздуха летних месяцев составила +23,4 °С, что на 1,5 °С выше многолетней. Абсолютный максимум температуры +39,8 °С зарегистрирован во второй декаде июля. Сумма осадков составила 232 мм при норме 184 мм, дожди выпадали в сопровождении сильного ветра. 23 июня зарегистрирован ливневый дождь с выпадением града – за 1 час выпало 28,3 мм осадков, град продолжался в течение 20 минут, диаметр градин достигал 26 мм, что привело к сильному полеганию растений.

В 2017 г. весна была прохладной и дождливой. Всего осадков выпало 221 мм, на 74 мм больше нормы. Сумма активных температур за весенний период составила 736 °С, недобор составил 59 °С. Летний период характеризовался резкими колебаниями среднесуточных температур воздуха в июне и июле. Среднемесячная температура за сезон составила +23,3 °С, что на 1,4 °С выше нормы. Осадков выпало в пределах средней многолетней нормы – 182 мм. В целом 2017 г. был благоприятным для раскрытия потенциальной продуктивности изученных сортов овса.

В 2018 г. отмечено очень раннее начало весны. Переход среднесуточных температур через +5,0 °С произошел 15 марта (средняя дата 23 марта). Переход через +10,0 °С – 6 апреля (средняя дата 16 апреля). С третьей декады апреля началось интенсивное нарастание среднесуточных температур. Переход через +15,0 °С (начало лета) произошел 26 апреля (средняя дата 5 мая). Среднесуточная температура весеннего периода +12,3 °С, что на 2,0 °С выше нормы. Сумма активных температур > +10,0 °С за сезон составила 931 °С, что на 131 °С выше нормы. Осадков за весну выпало 186 мм, на 39 мм выше нормы. Распределение осадков за сезон было неравномерным. В апреле выпало 24 мм, 13 % от общего количества осадков. Лето 2018 г. было засушливым, с недобором осадков. Средняя температура воздуха

за летний сезон равнялась +24,2 °С, что на 2,2 °С выше нормы. Абсолютный максимум температур летнего периода +39,9 °С отмечался в июне. В течение лета было 29 дней с суховеями. Осадков за сезон выпало 73 мм, что составило 40 % от нормы. В результате отмечался «захват» зерна. Ускоренное созревание создало предпосылки для формирования щуплого зерна и получения низкого урожая.

Весна 2019 г. наступила рано. Средняя температура воздуха за сезон составила +11,7 °С, на 1,4 °С выше нормы. Распределение осадков было неравномерным. В марте выпало на 36 мм больше нормы, в апреле на 19 мм меньше нормы, в мае на 34 мм больше нормы. Всего весной выпало 198 мм осадков. По условиям увлажнения весна выдалась с хорошей влагообеспеченностью. Рост и развитие растений от всходов до выметывания были хорошими. После теплой и влагообеспеченной весны лето выдалось жарким и сухим. Температура воздуха летнего периода составила +22,9 °С, на 2,7 °С выше нормы. Осадков за сезон выпало 65 мм, недобор осадков составил 119 мм. Распределение осадков по месяцам было неравномерным. В июне выпало 12 мм осадков, в июле – 45 мм, в августе – 8 мм. Преобладающее направление ветра в летний период – восточное. Средняя скорость ветра 1,3 м/сек. В июне зарегистрировано 4 дня с суховеями, в июле 4 дня, в августе 12 дней с сильными суховеями. Высокая температура воздуха, низкая относительная влажность, осадки значительно ниже нормы в течение всего летнего периода и ветер восточного направления способствовали быстрому расходу запасов влаги из почвы. Налив зерна проходил в условиях сухой жаркой погоды, что привело к резкому снижению выполненности зерна.

Таким образом, различия метеорологических условий 2014–2019 гг. позволили всесторонне изучить и выделить ценные источники овса по ряду хозяйственно ценных признаков для селекционной работы в условиях степной зоны Краснодарского края.

В каталог включены следующие показатели: «продолжительность периода вегетации», «высота растений», «устойчивость к полеганию», «устойчивость к корончатой, стеблевой ржавчине и пьвице», «облиственность», «пленчатость», «масса 1000 зерен», «длина метелки», «число колосков в метелке», «число зерен в метелке», «масса зерна с метелки», «масса зерна с растения» и «масса зерна с 1 м<sup>2</sup>». Агробиологическая характеристика образцов овса представлена в таблице 1, показатели продуктивности – в таблице 2, источники хозяйственно ценных признаков – в таблицах 3–5.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Агробиологическая характеристика образцов овса в условиях Краснодарского края (2014–2019 гг.) .....	8
Показатели продуктивности образцов овса (Краснодарский край, 2014–2019 гг.) .....	51
Источники ценных признаков: скороспелости, продуктивности, крупнозерности .....	94
Источники скороспелости (Краснодарский край, 2014–2019 гг.) .....	94
Источники продуктивности (Краснодарский край, 2014–2019 гг.) .....	94
Источники крупнозерности с массой 1000 зерен больше 36 г (Краснодарский край, 2017–2019 гг.) .....	95
Алфавитный указатель .....	96
Список литературы .....	100