

УДК 634.75 : 581.036.5 : 631.526.32

**ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ К КОМПЛЕКСУ ПОВРЕЖДАЮЩИХ  
ФАКТОРОВ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА  
THE ESTIMATION OF STRAWBERRY VARIETIES RESISTANCE TO THE COMPLEX  
OF DAMAGING FACTORS IN WINTER CONDITIONS**

***В.В. Абызов, Всероссийский НИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина,  
ул. ЦГЛ, Мичуринск, Тамбовская обл., Россия, 393770, тел./факс: (8475-45) 5-79-29, e-mail: cglm@rambler.ru***  
***V.V. Abyzov, All Russian Research Institute for Genetics and Breeding of Fruit Plants, st. CGL, Michurinsk,  
Tambov region, Russia, 393770, tel./fax: (8475-45) 5-79-29, e-mail: cglm@rambler.ru***

Земляника является очень популярной и распространённой в России. Среди других ягодных культур она характеризуется слабой зимостойкостью. В связи с этим была проведена оценка устойчивости сортов земляники к комплексу повреждающих факторов зимнего периода. В результате проведённых исследований были выявлены наиболее зимостойкие сорта.

**Ключевые слова:** земляника, зимостойкость, сорта, комплекс повреждающих факторов.

The strawberry is extremely widely-spread soft-fruit in Russia. It is characterized by low frost-resistance. That's why the estimation of strawberry varieties resistance to the complex of damaging factors in winter conditions has been made. As a result of the research made the most winter-resistant varieties have been found.

**Key words:** strawberry, winter resistance, varieties, complex of damaging factors.

На рост и развитие культуры земляники влияют различные факторы внешней среды, но температура рассматривается в качестве одного из самых значимых, поскольку она определяет границы произрастания каждого вида и осуществляет тесную связь между потенциальной продуктивностью и физиологическими ограничениями приспособительных возможностей растений [1].

Сейчас принято понимать под зимостойкостью устойчивость растений к повреждающим факторам зимнего периода. Считается, что таких факторов всего шесть: мороз, зимнее иссушение, выпревание, вымокание, выпирание и ледяная корка [2, 3, 4].

Среди ягодных культур земляника наименее зимостойка. Ее благоприятная перезимовка возможна только под защитой снежного покрова. Длительное понижение температуры до  $-10^{\circ}\text{C}$  при отсутствии снега вызывает подмерзание растений, а при  $-15^{\circ}\text{C}$  они могут погибнуть. Чаще всего подмерзают верхушечные почки и листья. При толщине снежного покрова 25—30 см земляника переносит морозы до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Вымерзание возможно в течение всего зимнего периода при холодной малоснежной зиме и в период резких колебаний температуры, когда в оттепель тает снег.

Зимостойкость этой культуры также зависит и от расположения участка, ухода за ней в период вегетации, возраста растений. Она снижается при недостатке влаги в почве и ее уплотнении, повреждении листьев вредителями и болезнями. В последние годы участились зимы с неустойчивой динамикой установления снежного покрова, поэтому необходимо в каждом регионе проводить изучение пригодности сорта для выращивания в данных климатических условиях и, прежде всего, выявлять его зимостойкость.

Согласно методике [5], изучение устойчивости 32 сортов земляники к повреждающим факторам зимнего периода проводили весной во время усиленного роста и перед цветением, когда наиболее ярко выражены признаки зимних повреждений.

Зима 2004/2005 г. выдалась неблагоприятной, поэтому более теплолюбивые сорта сильно пострадали. Значительно подмерзли (до 3 баллов) сорта Барлидаун, Гигантелла, Трубадур и Хуммиджента, а растения сорта Кардинал получили сильные повреждения (до 4 баллов). Средней степенью подмерзания (до 2 баллов) характеризовались сорта Горноуктусская, Деданка, Куйбышевская, Мармион, Русановка и Яркая. Повреждения до 1 балла были отмечены у сортов Амулет, Зенга Зенгана, Зенит, Золушка, Источник, Кокинская заря, Кокинская поздняя, Лакомая, Львовская ранняя, Марышка, Редгонтлит, Рубиновый кулон, Сударушка и Царскосельская. Сорта Кама, Праздничная, Привлекательная, Торпеда, Урожайная ЦГЛ, Фестивальная, Фейерверк перезимовали без подмерзаний.

Благодаря высокому снежному покрову земляника перенесла суровую зиму 2005/2006 г. без необратимых повреждений. Сильное подмерзание (до 3 баллов) наблюдалось у сортов Амулет, Барлидаун, Кардинал, Кокинская заря, Куйбышевская. Средняя степень повреждения (до 2 баллов) зафиксирована у сортов Горноуктусская, Зенит, Золушка, Кокинская поздняя, Мармион, Сударушка, Трубадур, Хуммиджента. Подмерзанием до 1 балла характеризовались Гигантелла, Деданка, Зенга Зенгана, Кама, Лакомая, Львовская ранняя, Марышка, Праздничная, Редгонтлит, Рубиновый кулон, Русановка, Торпеда, Урожайная ЦГЛ, Царскосельская, Яркая. Не были выявлены повреждения у сортов Источник, Привлекательная, Фейерверк, Фестивальная.

Повреждающие факторы зимнего периода 2006/2007 г. оказали губительное влияние на сорт Кардинал, который полностью вымерз. Существенно (до 3 баллов) пострадал сорт Барлидаун. Подмерзанием (до 2 баллов) характеризовались сорта Амулет, Деданка, Зенит, Золушка, Куйбышевская. Незначительное повреждение (до 1 балла) получили Горноуктусская, Зенга Зенгана, Источник,

Кокинская заря, Кокинская поздняя, Лакомая, Львовская ранняя, Праздничная, Привлекательная, Рубиновый кулон, Русановка, Торпеда, Трубадур, Фейерверк, Царскосельская, Яркая. Не подмерзли сорта Гигантелла, Кама, Мармион, Марышка, Редгонтлит, Сударушка, Урожайная ЦГЛ, Фестивальная и Хуммиджента.

Погодные условия зимы 2007/2008 г. являлись благоприятными для перезимовки земляники. Без признаков подмерзания выделены сорта Гигантелла, Горноуктусская, Источник, Кама, Львовская ранняя, Праздничная, Привлекательная, Сударушка, Торпеда, Трубадур, Урожайная ЦГЛ, Хуммиджента, Царскосельская, Яркая. Незначительные повреждения (до 1 балла) отмечены у сортов Амулет, Барлидаун, Деданка, Зенга Зенгана, Зенит, Золушка, Кокинская заря, Кокинская поздняя, Куйбышевская, Лакомая, Мармион, Марышка, Редгонтлит, Рубиновый кулон, Русановка, Фейерверк, Фестивальная.

После зимы 2008/2009 г. не были отмечены признаки подмерзания у сортов земляники Гигантелла, Зенга Зенгана, Привлекательная, Русановка, Сударушка, Урожайная ЦГЛ. Повреждения (до 1 балла) выявлены у сортов Амулет, Горноуктусская, Деданка, Зенит, Золушка, Источник, Кама, Кокинская заря, Кокинская поздняя, Куйбышевская, Лакомая, Львовская ранняя, Марышка, Праздничная, Редгонтлит, Рубиновый кулон, Царскосельская, Торпеда, Трубадур, Фейерверк, Фестивальная, Хуммиджента, Яркая. Подмерзание (до 2 баллов) наблюдалось у сортов Барлидаун, Кардинал, Мармион.

На основании полученных за несколько лет (2004—2009 гг.) данных сорта по степени зимостойкости были разбиты на 5 групп:

— высокозимостойкие — в неблагоприятные суровые зимы не подмерзают

Фестивальная

— зимостойкие — в неблагоприятные зимы подмерзают на 1 балл, в обычные зимы не подмерзают

Зенга Зенгана

Источник

Кама

Лакомая

Львовская ранняя

Марышка

Праздничная

Привлекательная

Редгонтлит

Рубиновый кулон

Торпеда

Урожайная ЦГЛ

Фейерверк

— среднезимостойкие — в неблагоприятные зимы подмерзают в средней степени (2—3 балла), может отмечаться подмерзание генеративных образований, в обычные зимы подмерзают до 1 балла

Амулет

Горноуктусская

Деданка

Зенит

Золушка

Кокинская поздняя

Кокинская заря

Мармион

Русановка

Сударушка

Яркая

— малозимостойкие — в неблагоприятные зимы подмерзают на 3—4 балла, при этом вымерзает до 30% растений, могут значительно повреждаться генеративные зачатки, в обычные зимы подмерзают на 1—2 балла

Барлидаун

Гигантелла

Куйбышевская

Трубадур

Хуммиджента

— не зимостойкие — в неблагоприятные зимы подмерзают сильно (4 балла) или вымерзают полностью (5 баллов), в обычные зимы подмерзают в средней степени (2—3 балла), нередко отмечается гибель части генеративных образований

Кардинал

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлены значительные различия между изученными формами земляники по уровню зимостойкости. Выделены сорта с высоким потенциалом устойчивости по данному признаку, представляющие интерес для производственного использования и дальнейшей селекции в условиях Центрально-Черноземного региона. ■

**Литература**

1. Жученко А. А. Адаптивная система селекции растений (экологические основы) / М., Изд-во Агрорус, 2001. Т. 2. — 708 с.
2. Кичина В. В. Генетика и селекция ягодных культур / М., «Колос», 1984. — 278 с.
3. Кичина В. В. Селекция плодовых и ягодных культур на высокий уровень зимостойкости (концепция, приемы, методы) / М., «Колос», 1999. — 126 с.
4. Кормановская В. В. Виды рода *Rubus* L. как исходный материал для селекции на зимостойкость и устойчивость к болезням и вредителям // Молодые ученые — садоводству России. Тезисы докладов Всероссийского совещания (20—21 июня 1995 г.) / М., 1995. — С. 88-89.
5. Шокаева Д. Б., Зубов А. А. Земляника, клубника, земклуника // Программа и методика сортоизучения плодовых и орехоплодных культур. — Орел, 1999. — С. 417—443.