

двухлетние растения группы сортов *Ribes nigrum* L. и *Ribes rubrum* L. в коллекции Ботанического сада БелГУ. Оценена засухоустойчивость сортов в условиях области. Проведена статистическая оценка взаимосвязи между пораженностью двухлетних растений *Septoria ribis* Desm. и их усыханием.

### **IMPACT OF SUMMER DROUGHT OF YOUNG PLANTS RIBES L. GENUS IN THE BELGOROD REGION**

**Sorokopudov V.N., Mikhnevich N.I., Protopopova A.V., Tokhtar L.A.**

Belgorod State National Research University, Pobedy St., 85, Belgorod, 308015, Russia  
e-mail: sorokopudov@bsu.edu.ru

Currant black *Ribes nigrum* L. and currant red *Ribes rubrum* L. are one of the main berry cultures in Russia, are also widespread in Europe, North America. Cultures differ high winter hardiness and a skoroplodnost, easier vegetativno breed, early fructify, their agrotechnology is less labor-consuming in comparison with other berry cultures. Influence of a summer drought on two-year plants of group of grades of *Ribes nigrum* L. is studied. and *Ribes rubrum* L. in a collection of the Botanical garden of BELGU. Drought resistance of grades in the conditions of area is estimated. The statistical assessment of interrelation between a prevalence of two-year plants of *Septoria ribis* Desm is carried out. and their usykhaniye.

### **ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ МАГОНИИ ПАДУБОЛИСТНОЙ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ЕВРОПЕ**

**Сорокопудов В.Н.<sup>1</sup>, Жидких О.Ю.<sup>1</sup>, Сорокопудова О.А.<sup>1</sup>, Мячикова Н.И.<sup>1</sup>, Бриндза Я.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
г. Белгород, ул. Победы 85

<sup>2</sup> Словацкий аграрный университет, ул. Глинки 2, 94976 Нитра, Словакия

В условиях Ботанического сада НИУ БелГУ, Словацкого аграрного университета (Словакия) и г. Будапешта (Венгрия) обследованы семенные спонтанные популяции *M. aquifolium* для определения оценки успешности интродукции культуры в данных местностях. Проведено визуальное описание растений магонии по декоративным и хозяйственно-ценным признакам. Установлено, что *M. aquifolium* может произрастать в достаточно различных климатических условиях ЦЧЗ и Центральной Европы. Наблюдения за зимостойкостью растений магонии в годы исследований свидетельствуют о достаточной зимостойкости изученных форм в различных климатических условиях Европы. Выявлено, что растения хорошо сохраняют свой габитус, цветут, плодоносят, фенофазы укладываются в вегетационный период, что говорит о довольно высокой успешности интродукции данного вида и как перспективного культивара в условиях Европы. Созданные нами сорта и перспективные формы магонии падуболистной могут стать основой сортимента для культивирования данного вида.

### **SOME ASPECTS OF THE ASSESSMENT OF SUCCESS OF THE INTRODUCTION MAGONY PADUBOLISTNA FOR GARDENING IN EUROPE**

**Sorokopudov V.N.<sup>1</sup>, Zhidkyh O.Y.<sup>1</sup>, Sorokopudova O.A.<sup>1</sup>, Myachikova N.I.<sup>1</sup>, Brindza J.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Belgorod state national research university, Belgorod, Pobedy St. 85

<sup>2</sup> Slovak agrarian university, Glinka St. 2, 94976 Nitra, Slovakia

In the conditions of NRU "BelGU" Botanical garden, Slovak agrarian university (Slovakia) and Budapest (Hungary) seed spontaneous populations of *M. aquifolium* surveyed for definition of an assessment of success of an introduction of culture in these districts. The visual description of plants of a magoniya on decorative and hozyaystvenno - to valuable signs is carried out. It is established that *M. aquifolium* can grow in rather various climatic conditions of Central Chernozem zone and the Central Europe. Supervision over winter hardiness of plants of a magoniya in days of researches testify to sufficient winter hardiness of the studied forms in various climatic conditions of Europe. It is revealed that plants well keep the forms, blossom, fructify, development phases keep within the vegetative period that speaks about quite high success of an introduction of this look and as perspective sortiment in the conditions of Europe. The grades created by us and perspective forms of a *M. aquifolium* can become a sortiment basis for cultivation of this look.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРЕССОВЫХ РЕАКЦИЙ ЭПИДЕРМИСА ЛИСТА ВИДОВ РОДА JUGLANS, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, НА ДЕЙСТВИЕ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР**

**Сорокопудов В.Н., Назарова Н.В., Кузнецова Т.А., Шестопалова Н.Н.**

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Изучается реакции устьиц и основных клеток адаксиального и абаксиального эпидермиса на действие высоких температур (27, 35, 40, 45 С), изменение водообеспеченности листьев видов рода *Juglans* при посто-

янной влажности воздуха (45%) и при исключении регуляторного влияния корневой системы. Показано, что наименьшей водоудерживающей способностью обладают листья *J. manshurica*, *J. siboldiana*, *J. cordiformis*, что сопоставимо с большой долей свободной воды в тканях листа; наибольшей водоудерживающей способностью обладают листья *J. regia*, *J. nigra*. Устьица *J. regia*, *J. nigra*, *J. cinerea* обладают высокой термореактивностью, проводимость устьиц значительно снижается к 40°C, устьица имеют выраженный кутикулярный слой на поверхности. Устьица *J. manshurica*, *J. siboldiana*, *J. cordiformis* характеризуются большой проводимости при действии 35°C, отличительной особенностью устьиц - отсутствие выраженного кутикулярного слоя на поверхности, выступающее их положение над поверхностью эпидермиса. Основные клетки абаксиального и адаксиального эпидермиса при потере влаги уменьшают площадь, увеличивается коэффициент извилистости антиклинальных стенок. Увеличение толщины клеточной стенки, выраженности кутикулярного слоя на поверхности основных клеток увеличивает устойчивость клеток эпидермиса к влагопотере. Основные клетки *J. manshurica* отличаются наименьшей устойчивостью к водному дефициту (особенно основные клетки адаксиального эпидермиса).

### RESEARCH OF STRESSFUL REACTIONS ЭПИДЕРМИСА OF THE LEAF OF TYPES OF SORT JUGLANS GROWING IN CONDITIONS OF THE BELGOROD AREA ON ACTION OF HEATS

Sorokopudov V.N., Nazarova N.V., Kuznetsova T.A., Shestopalova N.N.

The Belgorod state national research university

It is studied reactions crack and the basic cells the bottom and top surface of a leaflet on action of heats (27°, 35°, 40°, 45°) variation of water-security of leaves of types of sort Juglans at constant humidity of air (45 %) and at exception adjustable influences of root system. It is shown, that the least water-keeping capacity leaves *J. manshurica*, *J. siboldiana*, *J. cordiformis*, that comparably big fraction of freely water in fabrics of a leaf possess; the greatest water-keeping capacity leaves *J. regia*, *J. nigra*. Cracks *J. regia*, *J. nigra* possess, *J. cinerea* possess high stability to temperature, conductivity crack significantly decreases to 40°C, crack have expressed of a leaf a layer on a surface. Crack *J. manshurica*, *J. siboldiana*, *J. cordiformis* are characterized the big conductivity at action 35°C, distinctive feature cracks - absence expressed of a leaf a layer on surfaces, their acting position above a surface of a leaf. The basic cells the bottom and top surface of a leaflet loss of a moisture reduce the area, the factor of tortuosity anticlinal wall increases. The increase become thick a cellular wall, expressiveness of a leaf a layer on surfaces of the basic cells increases stability of cells of a leaf to lose water. Basic cells *J. manshurica* differ the least stability to water deficiency (especially the basic cells top surface of a leaf).

### БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ СЕМ. ROSACEAE JUSS. ЮГА СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

Сорокопудов В.Н., Евтухова М.В., Свиначев Е.Н., Сорокопудова О.А., Дыбов А.Е., Неласова Н.В., Юшин Ю.В., Колчанов А.Ф., Шевченко С.М.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), 308015 г. Белгород, ул. Победы, 85

Проведен анализ флоры для выделения географических элементов. Анализ географического элемента при выделении видов, имеющих более или менее одинаковые области распространения, выявил их приуроченность к основным ботанико-географическим зонам. Анализ географического элемента флоры в ряде случаев позволил дать заключение об истории формирования исследуемых растительных сообществ. Географические типы ареалов у большинства отмеченных видов расположены в пределах степной и лесостепной зоны. Установлено, что соотношение географических элементов в составе сем. Rosaceae Juss. во флоре Белгородской области наглядно демонстрирует их роль в формировании флоры области. Широкое участие палеарктических элементов в биоте отражает внедрение северных видов на территории Белгородской области в ледниковую эпоху.

### BOTANIKO-GEOGRAFICHESKIY FLORA ANALYSIS THIS. ROSACEAE JUSS. SOUTH OF CENTRAL RUSSIAN UPLAND

Sorokopudov V.N., Evtukhova M.V., Svinarev E.N., Sorokopudova O.A., Dybov A.E., Nelasova N.V., Yushin Y.V., Kolchanov A.F., Shevchenko S.M.

Belgorod state national issledovatelsky university

The flora analysis for allocation of geographical elements is carried out. The analysis of a geographical element at allocation of the types having more or less identical areas of distribution, are dated for the main botaniko-geographical zones. The analysis of a geographical element of flora in some cases allowed to draw the conclusion about stories of formation of studied vegetable communities. Geographical types of areas at the majority of noted types are located within a steppe and forest-steppe zone. It is established that a ratio of geographical elements in this structure. Rosaceae Juss. in flora of the Belgorod region visually shows their role in formation of flora of area. Broad participation of palaeartic elements in a biota reflects introduction of northern types in the territory of the Belgorod region during a glacial era.