

ISSN 2409-3777



# ВЕСНІК

Магілёўскага дзяржаўнага  
ўніверсітэта

імя А. А. Куляшова

НАВУКОВА-МЕТАДЫЧНЫ ЧАСОПІС

*Выдаецца са снежня 1998 года*

Серыя В. ПРЫРОДАЗНАЎЧЫЯ НАВУКІ  
(матэматыка, фізіка, біялогія)

*Выходзіць два разы ў год*

**1 (57)**  
**2021**

**MOGILEV STATE  
A. KULESHOV UNIVERSITY  
BULLETIN**

THEORETICAL-SCIENTIFIC JOURNAL

*Founded in December 1998*

Series B. NATURAL SCIENCES  
(Mathematics, Physics, Biology)

*Published twice per year*

**$\frac{1(57)}{2021}$**

## З М Е С Т

<i>МОЖЕЙ Н. П.</i> Тензоры Риччи инвариантных связностей на нередуцируемых пространствах.....	7
<i>БУДЬКО А. Е.</i> О порядке следования команд в программах полных древовидных машин тьюринга .....	19
<i>ЧЕТЫРКИНА З. Н.</i> О максимальных порядках групп изометрических и гомотетических движений в метрических пространствах, допускающих вещественную, комплексную и гиперкомплексные алгебраические структуры.....	27
<i>ГАЛЬМАК А. М.</i> Порождающие множества $l$ -арной полугруппы $\langle A^k, [ ]_{l, \sigma, k} \rangle$ .....	35
<i>ЛОМОВЦЕВ Ф. Е., СПЕСИВЦЕВА К. А.</i> Согласование характеристических вторых производных граничного режима с начальными условиями и одномерным волновым уравнением .....	53
<i>ГУСЕВА Е. В.</i> Диофантовы приближения с приводимыми многочленами.....	63
<i>МОРОЗОВ Н. П., МАРЧЕНКО И. В.</i> Алгоритм вычисления коэффициентов устойчивости в случае кратного или сложного фокуса.....	70
<i>КЕМЕШ О. Н., ПАНТЕЛЕЕВА Ж. И., ТИТОВА А. В.</i> Точные оценки меры малых значений целочисленных полиномов.....	81
<i>ЮРЕВИЧ В. А.</i> Динамика отражения света низкоразмерным квазикристаллом из квантовых точек с двухфотонным поглощением .....	87
<i>СЕДАКОВА В. А., КЛЕБАНОВА Н. А., СЕДАКОВ Е. В., КЛЕБАНОВ А. В.</i> Анализ метаболического профиля различных видов пищевых волокон в динамике .....	93
<i>ПОВОРОВА О. В., ЛИВИНСКАЯ В. А., ЧЕГЕРОВА Т. И.</i> Возрастные особенности иммунного статуса детей с частыми респираторными заболеваниями .....	103
<i>БОЙКО В. И., ЛЕНИВКО С. М., ТИХОНЧУК Г. Н.</i> Анатомическое строение коры однолетних стеблей некоторых представителей семейства маслинные ( <i>Oleaceae</i> L.) .....	115

## C O N T E N T S

<i>MOZHEY N. P.</i> Ricci tensors of invariant connections on non-reductive spaces.....	7
<i>BUDKO A. E.</i> On the order of following commands in programs of full tree-type turing machines .....	19
<i>CHETYRKINA Z. N.</i> Maximum orders of groups of isometric and homothetic motions in metric spaces allowing real, complex and hypercomplex algebraic structures.....	27
<i>GAL'MAK A. M.</i> On sets of generators of $l$ -ary semigroup $\langle A^k, [ ]_{l,\sigma,k} \rangle$ .....	35
<i>LOMOVTSEV F. E., SPESIVTSEVA K. A.</i> Matching characteristic second derivatives of the boundary mode with initial conditions and one-dimensional wave equation .....	53
<i>GUSEVA E. V.</i> Diophantine approximation with reducible polynomials .....	63
<i>MOROZOV N. P., MARCHENKO I. V.</i> Algorithm for calculating the stability coefficients in the case of multiple or complex focus.....	70
<i>KEMESH O. N., PANTELEYEVA ZH. I., TITOVA A. V.</i> Exact estimates of the measure of small values of integer polynomials.....	81
<i>YUREVICH V. A.</i> Dynamics of light reflection by a low-dimensional quasicrystal from quantum dots with two-photon absorption.....	87
<i>SEDAKOVA V. A., KLEBANOVA N. A., SEDA KOV E. V., KLEBANOV A. V.</i> Analysis of the metabolic profile of various species of food fibers in dynamics .....	93
<i>POVOROVA O. V., LIVINSKAYA V. A., CHEGEROVA T. I.</i> Age-related characteristics of the immune status of children with frequent respiratory diseases...	103
<i>BOYKO V. I., LENIVKO S. M., TIKHONCHUK G. N.</i> Anatomical structure of the crust of one-year steels of some representatives of the oleaceae family ( <i>Oleaceae L.</i> ).....	115

УДК 581.844

## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРЫ ОДНОЛЕТНИХ СТЕБЛЕЙ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА МАСЛИННЫЕ (OLEACEAE L.)

**В. И. Бойко**

доцент

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

**С. М. Ленивко**

доцент

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

**Г. Н. Тихончук**

доцент

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова

*Проведено изучение внутренней структуры коры однолетнего стебля 6 видов кустарниковых покрытосеменных растений, относящихся к семейству Маслинные. Описана топография тканей коры на поперечном срезе, сделан их сравнительно-анатомический анализ, выявлены диагностические признаки. Для всех исследованных видов (за исключением жасмина самбак и форзиции гибридной) характерной чертой является наличие гомогенной первичной коры и отсутствие механических элементов в составе вторичной флоэмы.*

**Ключевые слова:** кора, анатомическое строение, диагностические признаки, сирень, маслина, форзиция, жасмин, бирючина.

### Введение

Комплексное использование растительных ресурсов должно быть основано на знании не только полезности сырья, но и его структуры, обуславливающей технологию переработки, а также сферу применения. Покрытосеменные широко используются как витаминоносные растения для получения лекарственных препаратов и в целях озеленения парков, приусадебных участков и др.

Изучение анатомической структуры коры древесных и кустарниковых растений имеет большое значение в целях диагностики и уточнения границ таксонов, для решения вопросов филогении, а также для проведения научной и криминалистической экспертизы, так как ее гистологический состав значительно богаче состава древесины и обладает большим набором диагностических признаков.

Значительная часть исследований посвящена не коре в целом, как комплексу тканей, а ее отдельным слагающим. Следовательно, основными направлениями в области изучения коры, следует считать: а) структурный анализ коры как единого комплекса; б) вовлечение в исследование как можно большего числа видов; в) анализ анатомического строения коры целых таксонов, что даст дополнительную информацию для целей систематики и филогении.

Целью нашего исследования является выявление топографии и структуры тканей коры однолетних стеблей некоторых представителей семейства маслинные (*Oleaceae*).

Задачами было: провести сравнительно-анатомический анализ структуры однолетних стеблей, выявление диагностических признаков.

© Бойко В. И., Ленивко С. М., Тихончук Г. Н., 2021

Для проведения исследований мы использовали кору однолетнего стебля Сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.), Бирючины обыкновенной (*Ligustrum vulgare* L.), Жасмина самбак (*Jasminum sambac* L.), Маслины европейской (*Olea europaea* L.), Форзиции гибридной (*Forsythia hybridum* Hort.), Форзиции средней (*Forsythia intermedia* Zab.).

Сбор полевого материала проводился на территории г. Бреста в отделе агроэкологии Центра экологии учреждения образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина».

Объекты исследования собирались нами в сентябре-марте 2016 – 2019 года, т.е. в период, когда камбий находится в неактивном состоянии. Мы выбирали растения, произрастающие в оптимальных для их жизнедеятельности условиях. Образцы фиксировали в 96% спирте и выдерживали в смеси спирта и глицерина (1:1). Из последних готовили микрообразцы, которые использовали для получения срезов, а их окрашивали регрессивным способом, помещая в сафранин и нильский синий. После окраски срезы проводили через растворы спиртов разных концентраций (50%, 75% и 96% спирт). На следующем этапе они обрабатывались карболксилолом и ксилолом, после чего помещались в канадский бальзам [1].

### Основная часть

**Сирень обыкновенная.** Однолетний стебель покрыт слоем эпидермы, ткань представлена одним слоем клеток. Последние имеют овальную форму, их радиальный размер составляет до 12 мкм, а тангентальный – около 17 мкм.

Субэпидермально располагается перидерма, ширина которой на поперечном срезе достигает 90 мкм. Ткань типичная, представлена феллодермой, феллогеном и феллемой. Клетки феллемы имеют прямоугольную форму в поперечнике. Радиальный размер их составляет 10–12 мкм, а тангентальный – 12–14 мкм. Высота клеток на продольном срезе колеблется около 15–18 мкм. Клетки имеют слегка волнистые стенки. В радиальном ряду поперечного среза находится 3–4 клетки пробки [2].

Под перидермой располагается первичная кора. Ткань имеет ширину на поперечном срезе 100–110 мкм. Она гомогенная, состоит из клеток диаметром до 20 мкм.

Глубже от первичной коры располагается гомогенное кольцо механических элементов, которое состоит из септированных волокон. Длина их составляет 250–350 мкм, а диаметр их равен 10–12 мкм.

Конутри от механического кольца располагается вторичная флоэма. Ширина ткани на поперечном срезе примерно равна 60 мкм. Ткань представлена проводящими и запасующими элементами. Механические элементы отсутствуют.

Проводящие элементы сложены ситовидными трубками с клетками-спутницами. На поперечном срезе членики ситовидных трубок имеют диаметр 9–12 мкм, а высота члеников достигает 45–85 мкм. Поперечная стенка располагается перпендикулярно по отношению к продольным.

Запасующие элементы представлены вертикальной и горизонтальной паренхимой. Клетки вертикальной паренхимы имеют диаметр 12–14 мкм, а горизонтальная ткань представлена лучами. Они однорядные (реже двурядные) и достигают высоты в 250–400 мкм. Слоистость лучей составляет 13–28 клеток, а ширина – 12–18 мкм.

**Бирючина обыкновенная.** Однолетний стебель покрыт слоем эпидермы. Ткань представлена одним слоем клеток. Последние имеют овальную форму, их радиальный размер составляет до 13 мкм, а тангентальный – около 16 мкм.

Субэпидермально располагается перидерма, ширина которой на поперечном срезе достигает 67 мкм. Ткань типичная, представлена феллодермой, феллогеном и феллемой. Радиальный размер клеток перидермы составляет 14–16 мкм, а тангентальный – 15–18 мкм.

Под перидермой располагается первичная кора, которая имеет ширину на поперечном срезе 120–135 мкм. Коровая паренхима гомогенная, сложена тонкостенными клетками диаметром около 17–18 мкм.

Глубже от первичной коры располагается кольцо механических элементов, диаметр клеток которого равен 5–7 мкм, а длина – 18–350 мкм. Ширина кольца на поперечном срезе составляет 14 мкм.

Конутри от механического кольца располагается вторичная флоэма. Ширина ткани на поперечном срезе достигает 78 мкм. Флоэма представлена проводящими и запасующими элементами, механические элементы отсутствуют.

Проводящие элементы флоэмы представлены ситовидными трубками, их поперечник имеет диаметр 7–9 мкм, а высота члеников достигает порядка 30–40 мкм.

Запасующие элементы флоэмы представлены вертикальной и горизонтальной паренхимой. Клетки вертикальной паренхимы имеют диаметр 10–12 мкм. Горизонтальная – представлена лучами. Лучи однорядные и достигают высоты 250–450 мкм. Реже встречаются двухрядные лучи, слойность которых составляет 15–20 клеток, а ширина достигает 10–18 мкм.

**Жасмин самбак.** Однолетний стебель покрыт слоем эпидермы. Клетки ткани имеют овальную форму, их радиальный размер составляет до 8 мкм, а тангентальный – 6–7 мкм. В эпидерме встречаются игольчатые трихомы, заполненные воздухом, их размер достигает 205 мкм.

Под эпидермой располагается колленхима шириной на поперечном срезе до 27 мкм, ткань представлена 2–4 слоями клеток. Радиальный размер их составляет 6–10 мкм, а тангентальный – 9–12 мкм. Клетки имеют округлую форму в поперечнике.

Конутри от колленхимы располагается первичная кора. Ширина ткани на поперечном срезе находится в пределах 45–50 мкм. Она гетерогенная, состоит из мелких клеток диаметром до 8 мкм и крупных – до 20 мкм.

Глубже от первичной коры располагается кольцо механических элементов, которое состоит из септированных волокон. Длина волокон колеблется в пределах 210–330 мкм, а диаметр их равен 10–12 мкм.

Конутри от механического кольца располагается вторичная флоэма. Ширина ткани на поперечном срезе составляет примерно 62 мкм. Ткань состоит из проводящих, запасующих и механических элементов.

Проводящие элементы представлены ситовидными трубками. На поперечном срезе членики ситовидных трубок имеют диаметр 8–12 мкм и высоту – 35–42 мкм. Поперечная стенка располагается перпендикулярно по отношению к продольной.

Запасующие элементы образованы вертикальной и горизонтальной паренхимой.

Клетки вертикальной паренхимы имеют диаметр поперечника 10–12 мкм, а горизонтальная паренхима представлена однорядными лучами, которые достигают высоты в 280–450 мкм. Реже встречаются двухрядные, их слойность составляет 15–20 клеток, а ширина достигает 12–22 мкм.

**Маслина европейская.** Однолетний стебель покрыт однослойной эпидермой. Тангентальный размер клеток составляет от 20 до 27 мкм, а радиальный – 15–18 мкм, поперечник клеток овальной формы, их наружные тангентальные стенки вытянуты к периферии стебля. Наиболее утолщены наружные тангентальные стенки, которые покрыты слоем кутикулы толщиной до 2–3 мкм.

Клетки эпидермы образуют трихомы в виде волосков длиной до 40–50 мкм. Последние заполнены воздухом, т.е. являются кроющими. Субэпидермально располагается перидерма, ширина которой на поперечном срезе достигает до 160 мкм. Ткань типичная, представлена феллемой, феллогеном и феллодермой. Клетки пробки имеют форму от квадратной до прямоугольной. Они тонкостенные, заполнены воздухом. В радиальном ряду поперечного среза однолетнего стебля располагается 6–7 клеток пробки. Их тангентальный размер составляет от 25 до 50 мкм, а радиальный – от 25 до 40 мкм. В периферических слоях клетки феллемы более крупные. Феллоген и феллодерма типичные [3, 4].

Ко внутри от перидермы располагается первичная кора. Ткань имеет ширину на поперечном срезе до 200 мкм. Она гомогенна, состоит из мелких клеток овальной формы, их размеры ближе к перидерме уменьшаются. Диаметр поперечника клеток составляет от 30–60 мкм. Кристаллы не обнаружены.

Глубже от первичной коры располагается кольцо механических элементов, которое представлено группами волокон. Оно гетерогенное, т.е. представлено волокнами и склереидами. Ширина кольца на поперечном срезе составляет до 30 мкм.

Волокна имеют в поперечнике пяти-, либо шестиугольную форму. Их концы заострены, а тангентальный размер поперечника колеблется от 17 до 25 мкм, радиальный – от 9 до 20 мкм.

Ко внутри от механического кольца располагается вторичная флоэма. Ширина ткани на поперечном срезе достигает 50 мкм. Ткань представлена проводящими и запасующими элементами, механические структуры отсутствуют.

Проводящие элементы – ситовидные трубки, которые в поперечниках имеют четырех-, пятиугольную форму. На поперечном срезе они уложены радиальными рядами. Их тангентальный размер составляет 11–20 мкм, а радиальный – от 12 до 16 мкм. Длина члеников ситовидных трубок достигает до 40 мкм.

Лучи в основном гомогенные, однорядные, их ширина составляет 12–20 мкм, высота – 450–600 мкм, а слойность – 8–14 клеток.

**Форзиция гибридная.** Однолетний стебель покрыт однослойной эпидермой. Клетки имеют овальную форму, их радиальный размер составляет до 14 мкм, а тангентальный – 14–18 мкм. Наиболее утолщены наружные тангентальные стенки, которые покрыты слоем кутикулы толщиной до 6 мкм.

Субэпидермально располагается перидерма, ширина ткани на поперечном срезе достигает 72 мкм. Ткань типичная, представлена клетками прямоугольной формы. Радиальный размер клеток пробки составляет до 25 мкм, а тангентальный – до 30 мкм.

Ко внутри от перидермы располагается первичная кора, она имеет ширину на поперечном срезе 140–145 мкм. Ткань гетерогенная, состоит из мелких клеток диаметром 13–15 мкм и крупных – 20–25 мкм.

Глубже от первичной коры располагается кольцо механических элементов. Длина волокон составляет 200–290 мкм, а диаметр их равен 8–12 мкм.

Ко внутри от механического кольца располагается вторичная флоэма. Ширина ткани на поперечном срезе достигает 50 мкм. Ткань представлена проводящими,



запасующими и механическими элементами. Проводящие элементы – ситовидные трубки, на их поперечном срезе членики ситовидных трубок имеют диаметр 7–10 мкм, а высота члеников достигает порядка 30–40 мкм. Поперечная стенка располагается перпендикулярно по отношению к продольным. Запасующие элементы представлены вертикальной и горизонтальной паренхимой. Клетки вертикальной паренхимы имеют диаметр 10–12 мкм. Горизонтальная паренхима представлена одноклеточными лучами, которые достигают размеров в 310–480 мкм. Реже встречаются двухрядные лучи, их слойность составляет 13–18 клеток, а ширина – 12–24 мкм.

**Форзизия средняя.** Однолетний стебель покрыт слоем эпидермы. Ткань представлена одним слоем клеток. Последние имеют прямоугольную и квадратную форму в поперечнике, причем их радиальные стенки волнистые и имеют размер от 23 до 26 мкм, а тангентальные – от 17 до 23 мкм. Наиболее утолщены наружные тангентальные оболочки, которые покрыты слоем кутикулы, достигающим толщины до 7 мкм.

Субэпидермально располагается перидерма, ширина ткани на поперечном срезе равна 100 мкм. Ткань типичная, представлена феллогеном, феллодермой и феллемой. В феллеме в радиальном ряду на поперечном срезе однолетнего стебля располагается от 3 до 4 клеток пробки. Клетки заполнены воздухом. Тангентальные стенки слегка вытянуты к периферии стебля, а радиальные – волнистые [5]. Феллодерма представлена одним слоем живых клеток, имеющих овальную форму, радиальный размер их достигает до 16 мкм, а тангентальный – 15–19 мкм. Под феллогеном располагается 3–4 слоя феллодермы, тангентальный размер клеток которой составляет от 28 до 37 мкм, а радиальный – до 18 мкм.

Конутри от перидермы располагается первичная кора. Ткань имеет ширину на поперечном срезе около 240 мкм. Она гомогенная, состоит из мелких клеток овальной формы с тангентальным размером от 46 до 56 мкм и радиальным – около 40 мкм. Кристаллы оксалата кальция в ткани не обнаружены.

Глубже от первичной коры располагается гомогенное кольцо механических элементов, которое представлено группами волокон, поперечник которых имеет пяти-, либо шестиугольную форму. Радиальный размер клеток составляет от 19 до 23 мкм, а тангентальный – от 16 до 38 мкм. Клеточные стенки сильно утолщены. Длина волокон составляет около 250–500 мкм, а диаметр просвета их – около 8 мкм. Группы волокон разделены клетками первичной коры.

Конутри от механического кольца располагается вторичная флоэма. Ширина ткани на поперечном срезе достигает 40 мкм. Ткань представлена проводящими и запасующими элементами, механические волокна отсутствуют.

Проводящие элементы представлены ситовидными трубками, которые в поперечнике имеют четырех- и пятиугольную форму. На поперечном срезе они уложены радиальными рядами. Их тангентальный размер составляет 23 мкм, а радиальный – до 25 мкм. Длина члеников ситовидных трубок составляет около 72 мкм.

В паренхиме, прилегающей к волокнам, имеются призматические кристаллы оксалата кальция. Запасующие элементы представлены горизонтальной паренхимой, которая представлена сердцевинными лучами. Лучи одноклеточные и достигают высоты 460–620 мкм. Слойность лучей составляет 6–10 клеток, а ширина – 15–17 мкм.

### Заключение

Таким образом, исследована анатомическая структура коры однолетнего стебля 6 растений, относящихся к семейству Маслинные. Кора всех исследованных видов сложена тканями как первичного (эпидерма, первичная кора, кольцо первичных механических элементов), так и вторичного происхождения (перидерма, вторичная флоэма). Общими признаками, характерными для изученных растений, является наличие у большинства представителей гомогенной первичной коры и отсутствие во вторичной флоэме механических элементов (за исключением жасмина самбак и форзиции средней).

Сходство анатомических признаков коры наблюдается у исследуемых представителей: они обладают однослойной эпидермой (в которой у большинства отсутствуют трихомы), субэпидермальным заложением перидермы, в радиальном ряду поперечного среза насчитывается менее 3 клеток феллемы, колленхима отсутствует, первичная кора гомогенная. Не происходит склерификация клеток паренхимы, отсутствуют механические волокна во флоэме.

Не смотря на большое сходство в анатомическом строении, у них присутствуют различия: наличие трихом в эпидерме (жасмин самбак, бирючина обыкновенная, маслина европейская); гетерогенной первичной коры и волокон во вторичной флоэме (жасмин самбак, форзиция гибридная), наличие кристаллов во вторичной флоэме (сирени обыкновенной в виде друз и форзиции средней призматической формы).

Анализ внутреннего строения коры 1-летнего стебля исследованных видов позволил выявить диагностические признаки (таблица).

Диагностические признаки коры однолетнего стебля

Признак	Сирень обыкновенная	Бирючина обыкновенная	Жасмин самбак	Маслина европейская	Форзиция гибридная	Форзиция средняя
Эпидерма однослойная	+	+	+	+	+	+
Эпидерма двухслойная	-	-	-	-	-	-
Наличие трихом	-	+	+	+	-	-
Отсутствие трихом	+	-	-	-	+	+
Перидерма субэпидермальная	+	+	-	+	+	+
В радиальном ряду 1-летнего стебля менее 3 клеток феллемы	-	+	-	-	+	-
В радиальном ряду 1-летнего стебля 3 и более клеток феллемы	+	-	-	+	-	+
Колленхима есть	-	-	+	-	-	-
Первичная кора гомогенная	+	+	-	+	-	+
Флоэма без механических элементов	+	+	-	+	-	+

Диагностическое значение имеют следующие признаки однолетнего стебля: наличие или отсутствие трихом, их тип; толщина слоя кутикулы; наличие или отсутствие колленхимы; структура первичной коры, кольца механических элементов, феллемы и древесины; форма и место заложения кристаллов оксалата кальция.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Прозина, Н. М.* Ботаническая микротехника / М. Н. Прозина. – Москва : Высшая школа, 1960. – 260 с.
2. *Тропец, С. А.* Анатомическое строение однолетнего стебля бирючины обыкновенной (*Ligustrum vulgare* L.) и сирени обыкновенной (*Syringavulgaris* L.) / С. А. Тропец, В. И. Бойко // Актуальные вопросы современной науки : сб. статей по мат. XVI междунар. научно-практ. конф. / под ред. А. Р. Халикова. – Уфа : Дендра, 2018. Ч. 1. – С. 20–24.
3. *Тропец, С. А.* Анатомическое строение однолетнего стебля маслины европейской (*Olea europaea* L.) / С. А. Тропец, В. И. Бойко // Инновации в науке и практике : сб. статей по мат. VIII междунар. научно-практ. конф. / под ред. А. Р. Халикова. – Барнаул : Дендра, 2018. – Ч. 1. – С. 68–71.
4. *Тропец, С. А.* Анатомическое строение вегетативных органов маслины европейской (*Olea europaea* L.) / С. А. Тропец, В. И. Бойко // Инновации в науке и практике : сб. статей по мат. X междунар. научно-практ. конф. / под ред. А. Р. Халикова. – Барнаул : Дендра, 2018. – Ч. 1. – С. 39–45.
5. *Тропец, С. А.* Анатомическое строение вегетативных органов форзиции средней (*Forsythia intermedia* L.) / С. А. Тропец, В. И. Бойко // Инновации в науке и практике : сб. статей по мат. XVI междунар. научно-практ. конф. / под ред. А. Р. Халикова. – Барнаул : Дендра. – Ч. 2(3). – С. 9–13.

Поступила в редакцию 02.10.2020 г.

Контакты: tikhonchuk@msu.by (Тихончук Галина Николаевна)

**Boyko V.I., Lenivko S.M., Tikhonchuk G.N. ANATOMICAL STRUCTURE OF THE CRUST OF ONE-YEAR STEALS OF SOME REPRESENTATIVES OF THE OLEACEAE FAMILY**

*The study of the internal structure of the bark of an annual stem of 6 species of shrubby angiosperms belonging to the Oleaceae family is carried out. The topography of the cortical tissues on a cross section is described, their comparative anatomical analysis is made, diagnostic signs are revealed. The presence of a homogeneous primary bark and the absence of mechanical elements in the secondary phloem is characteristic of all the studied species (with the exception of Sambac Jasmine and Hybrid Forsythia).*

**Keywords:** bark, anatomical structure, diagnostic signs, lilac, olive, forsythia, jasmine, privet.