

С.И. Терещенко

ИНТРОДУКЦИЯ ВИДОВ РОДА *FRAXINUS* L. В ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ НАН УКРАИНЫ

Интродукция, феноритмы, биоэкологические особенности

Род *Fraxinus* L. (Ясень) принадлежит к семейству *Oleaceae* Lindl. (Маслинные) и насчитывает 65 видов, которые естественно произрастают в умеренной зоне, реже в субтропической и тропической областях земного шара. Это декоративные деревья с прямыми стволами, достигающими 20-30 м высоты и диаметра 1,5 м, и большими непарноперистыми листьями. Светолюбивы, но в молодом возрасте могут расти в полутени. Растут быстро. Хорошо переносят значительную сухость воздуха и почвы. Некоторые виды широко используются в лесоразведении и зеленом строительстве. Следует отметить, что древесина деревьев крепкая, твердая, вязкая и упругая. Поэтому она высоко ценится и широко применяется в столярном и мебельном производстве [1, 5].

На Украине в дикорастущем состоянии встречаются 5 видов: *Fraxinus excelsior* L., который наиболее широко распространен в лесных и лесостепных районах и в Крыму; *F. oxycarpa* Willd. растет в лесах на юге Крымской области; *F. coriariifolia* Scheele естественно произрастает в горных лесах Крыма; *F. pallisae* Wilm. изредка встречается в лесных плавнях Дуная Одесской области; *F. angustifolia* Vahl. растет в лесах Крыма и Закарпатья [2].

Кроме этого, на Украине культивируется еще несколько видов, среди которых наиболее изученными являются *Fraxinus americana* L., *F. lanceolata* Borkh., *F. mandshurica* Rupr., *F. oregona* Nutt., *F. ornus* L., *F. pennsylvanica* March., *F. rhynchophylla* Hance., *F. sogdiana* Vge., *F. syriaca* Boiss., *F. velutina* Torr. и несколько декоративных форм *F. excelsior* L. По данным некоторых исследователей они хорошо растут, цветут, плодоносят, вполне зимостойки, засухоустойчивы и рекомендуются для использования в защитных насаждениях и озеленении населенных мест [2, 4, 12].

На юго-востоке Украины в естественных местообитаниях произрастает единственный вид — *F. excelsior* L. Он растет в байрачных лесах вместе с *Quercus robur* L., *Acer campestre* L., *Ulmus foliacea* Gilib., *Pyrus communis* L. и другими древесными растениями [9]. В искусственных насаждениях, кроме *F. excelsior* L., преобладают *F. pennsylvanica* March. и *F. lanceolata* Borkh., которые используются в степном лесоразведении, защитных насаждениях и озеленении населенных пунктов.

Первые работы по интродукции некоторых видов рода *Fraxinus* L. на юго-востоке Украины были начаты в 1966 г. в Донецком ботаническом саду НАН Украины (ДБС). В 1977 г. на территории дендрария ДБС была создана экспозиция представителей рода *Fraxinus* L., которая в настоящее время насчитывает 12 видов и 3 формы: *F. excelsior* var. *aurea* Willd., *F. e. var. globosa* Hort., *F. e. var. diversifolia* (Ait.) Lingelsh. Во время интродукционных испытаний погибли, не выдержав засухи и резкого понижения температуры *F. oblique* Tausch. и *F. angustifolia* Vahl., посаженные в 1971–1972 гг. Деревья были выращены в интродукционном питомнике ботанического сада из семян и черенков, полученных по обменному фонду из разных ботанических учреждений (табл. 1) и в 2–3-летнем возрасте пересажены на постоянное место в коллекцию дендрария. Посадка осуществлена рядами по схеме 2,5×2,5 м с целью обеспечения механизированного ухода за растениями.

Таблица 1. Дендрологические показатели и экологические особенности видов рода *Fraxinus* L. произрастающих в Донецком ботаническом саду НАН Украины, 2001 г.

| Вид, форма | Происхождение посадочного материала | Количество экземпляров, шт. | Возраст, лет | Средняя высота растений, м | Средний диаметр ствола, см | Прирост годичных побегов, см | Засухоустойчивость, балл | Зимостойкость, балл | Декоративность, балл |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | |
| <i>Fraxinus americana</i> L. Ясень американский | Дендропарк "Софиевка" | 12 | 35 | 10,6±0,51 | 22,7±0,69 | 9,4±0,42 | 1 | 1 | Д ₂ |
| <i>F. sogdiana</i> Bge. Я. быстрорастущий | Ташкент, ботсад | 8 | 24 | 6,8±0,87 | 14,4±0,32 | 7,2±0,71 | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. excelsior</i> L. Я. обыкновенный | Дендропарк "Веселые Боковеньки" | 144 | 34 | 10,7±0,43 | 23,8±0,51 | 16,8±0,69 | 1 | 1 | Д ₂ |
| <i>F. e. var. aurea</i> Willd. Я. золотистая | Донецк, горзеленстрой | 2 | 34 | 9,0±0,62 | 20,2±0,34 | 6,6±0,33 | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. e. var. globosa</i> Hort. Я. шаровидная | Донецк, горзеленстрой | 2 | 34 | 3,2±1,13 | 11,6±0,79 | 4,7±1,6 | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. e. var. diversifolia</i> (Ait.) Lingelsh. Я. однолиственная | Донецк, горзеленстрой | 6 | 34 | 9,4±0,96 | 20,8±1,07 | 13,1±0,98 | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. oxycarpa</i> Willd. Я. остроплодный | Душанбе, ботсад | 30 | 29 | 8,1±0,64 | 17,6±0,26 | 14,5±0,24 | 1 | 1 | Д ₃ |

| Вид, форма | Происхождение посадочного материала | Количество экземпляров, шт. | Возраст, лет | Средняя высота растений, м | Средний диаметр ствола, см | Прирост годичных побегов, см | | Засухоустойчивость, балл | Зимостойкость, балл | Декоративность, балл |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|-----|--------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | | | | M±m | M±m | | | |
| <i>F. pallisae</i> Wilm. Я. Паллиса | Ташкент, ботсад | 5 | 24 | 7,1±0,69 | 16,3±0,60 | 7,9±0,45 | | 2 | 1 | Д ₂ |
| <i>F. pensylvanica</i> Marsh. Я. пенсильванский | Дендропарк "Веселые Боковеньки" | 142 | 35 | 10,9±0,31 | 24,3±0,22 | 14,0±0,13 | | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. biltmoreana</i> Beadle. Я. Билтморена | Ташкент, ботсад | 4 | 24 | 6,8±0,54 | 15,2±1,25 | 8,4±0,83 | | 2 | 1 | Д ₂ |
| <i>F. rhynchophylla</i> Hance. Я. носолитный | Киев, ботсад КНУ | 28 | 29 | 8,6±0,83 | 18,4±0,91 | 12,8±1,14 | | 2 | 2 | Д ₂ |
| <i>F. syriaca</i> Boiss. Я. сирийский | Дендропарк "Веселые Боковеньки" | 11 | 29 | 9,8±0,71 | 23,7±0,27 | 12,2±0,76 | | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. tomentosa</i> Michx. Я. войлочный | Ташкент, ботсад | 7 | 24 | 7,6±1,09 | 14,9±0,84 | 8,5±0,96 | | 1 | 1 | Д ₃ |
| <i>F. mandshurica</i> Rupr. Я. маньчжурский | Дендропарк "Веселые Боковеньки" | 12 | 30 | 8,2±0,40 | 17,1±0,43 | 11,3±1,09 | | 1 | 1 | Д ₃ |

Примечание. * M±m – среднее арифметическое значение ± погрешность; ** Д₂ – вид декоративен в отдельные сезоны вегетационного периода, Д₃ – вид декоративен на протяжении всего вегетационного периода

Целью нашей работы было выяснение вопроса успешности использования видов рода *Fraxinus* L. и их перспективности для широкого использования в зеленом строительстве на юго-востоке Украины.

В задачи исследований входило изучение ритмов сезонного развития, особенностей роста, развития и устойчивости, оценка урожайности и декоративности растений в степных засушливых условиях региона.

Фенологические наблюдения проводили по “Методике фенологических наблюдений в ботанических садах СССР” [10]. Зимостойкость деревьев определяли по 8-бальной шкале С.Я. Соколова [11], засухоустойчивость — по 7-бальной шкале И.Ф. Гриценко [3], урожайность — по 6-бальной шкале В.Г. Каппера [7], декоративность — по 4-бальной шкале Н. Котеловой и Н. Гречко, где наивысший балл D_4 имеют растения, декоративные в течение всего года. Балл D_3 имеют виды, которые привлекают внимание на протяжении вегетационного периода. Балл D_2 дается деревьям и кустарникам, эффектным лишь в отдельные периоды сезона. Балл D_1 свойственен тем растениям, которые декоративны только по отдельным признакам [8].

Исследования 1996–2000 гг. показали, что ритмы сезонного развития видов и форм подвержены значительным колебаниям. Больше всего на этот процесс оказывает влияние температура окружающего воздуха. По средним данным фенологических наблюдений вегетация 12 видов и 3 форм начинается в конце марта – начале апреля. Период от набухания почек до их распускания у различных видов длится 13–18 дней (табл. 2). Первыми распускаются почки у *F. americana*, *F. pensylvanica* и *F. excelsior* var. *diversifolia* (Ait.) Lingelsh., последними — у *F. lanceolata*, *F. tomentosa* Michx. и *F. syriaca*. Листья достигают нормальных размеров в первой декаде мая. Продолжительность фазы полного облиствения у различных видов составляет 14–16 дней. В облиственном состоянии деревья находятся 161–178 дней. Максимальная продолжительность облиствения отмечена у *F. excelsior* и его трех форм; *F. syriaca*, минимальная — у *F. oxycarpa*, *F. tomentosa* и *F. lanceolata*.

Первыми в стадию цветения вступают *F. americana*, *F. lanceolata*, *F. e. var. diversifolia*, *F. mandshurica*, *F. pensylvanica* — в начале третьей декады апреля, последними — *F. sogdiana*, *F. biltmoreana* Beadle., *F. syriaca* в конце этой декады и цветут на протяжении 7–9 дней. В основном все виды хорошо цветут и образуют плоды с полноценными семенами. Слабое цветение и плодоношение наблюдается у *F. e. var. aurea* Willd., а у *F. e. var. globosa* hort. — полное отсутствие.

Рост побегов у большинства видов прекращается в начале июня, а у *F. sogdiana*, *F. biltmoreana* и *F. syriaca* — в середине этого месяца. Продолжительность роста побегов у различных видов колеблется от 37 до 47 дней.

Созревание плодов раньше всего наступает у *F. excelsior*, *F. e. var. diversifolia* и *F. rhynchophylla* — в начале июля. Последними плоды начинают созревать у *F. oxycarpa* — в конце июля, а у остальных видов — в середине этого месяца и созревают в течение 30–40 дней. Наибольший урожай плодов (4 балла) наблюдался у *F. excelsior*, *F. e. var. diversifolia*, *F. mandshurica*, *F. pensylvanica* и *F. rhynchophylla*, наименьший, т.е. слабый (2 балла) — у *F. pallisae* и *F. tomentosa*. У остальных видов он был умеренным (3 балла).

Осенняя окраска листьев (их пожелтение) появляется рано — в начале–середине сентября. Эта фаза обычно проходит продолжительно. Листопад у таких видов как *F. oxycarpa*, *F. americana*, *F. tomentosa*, *F. biltmoreana*, *F. lanceolata* и *F. mandshurica* начинается рано — во второй декаде сентября и заканчивается в начале октября. Позже других листопад завершается у *F. excelsior* L. и его трех форм и *F. syriaca*. У различных видов вегетационный период длится 181–202 дня.

Таблица 2. Феноритмика видов рода *Fraxinus* L. в Донецком ботаническом саду НАН Украины за 1996-2000 гг. (M±m)*

| Вид, форма | Начало развития почек | Развергивание листьев | Завершение облиствения | Бутонизация | Начало цветения |
|---|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <i>Fraxinus americana</i> L. | 24.03-3.04 29.03±0,11 | 15.04-25.04 20.04±0,27 | 30.04-10.05 5.05±0,14 | 27.03-6.04 1.04±0,07 | 16.04-26.04 21.04±0,28 |
| <i>F. sogdiana</i> Bge. | 27.03-6.04 1.04±0,19 | 18.04-28.04 23.04±0,12 | 3.05-13.05 8.05±0,46 | 3.04-13.05 8.05±0,16 | 21.04-1.05 26.04±0,67 |
| <i>F. excelsior</i> L. | 25.03-4.04 30.03±0,12 | 18.04-28.04 23.04±0,30 | 3.05-13.05 8.05±0,19 | 1.04-11.04 6.04±0,20 | 19.04-29.04 24.04±0,18 |
| <i>F. e. var. aurea</i> Willd. | 27.03-6.04 1.01±0,17 | 17.4-27.04 22.04±0,21 | 1.05-11.05 6.05±0,40 | 31.03-10.04 5.04±0,83 | 18.04-28.04 23.04±0,12 |
| <i>F. e. var. globosa</i> Hort. | 25.03-4.04 30.03±0,31 | 18.04-28.04 23.04±0,75 | 2.05-1.05 7.05±0,12 | — | — |
| <i>F. e. var. diversifolia</i> (Ait.) Lingelsh. | 23.03-2.04 28.03±0,27 | 16.04-26.04 21.04±0,19 | 30.04-10.05 5.05±0,08 | 1.04-11.04 6.04±0,37 | 17.04-27.04 22.04±0,09 |
| <i>F. lanceolata</i> Borkh. | 28.03-7.04 2.04±0,39 | 18.04-28.04 23.04±0,30 | 2.05-12.05 7.05±0,23 | 4.04-14.04 9.04±0,41 | 16.04-26.04 21.04±0,26 |
| <i>F. oxycarpa</i> Willd. | 28.03-7.04 2.04±0,98 | 18.04-28.04 23.04±0,15 | 2.05-12.05 7.05±0,36 | 3.04-13.04 8.04±0,24 | 19.04-29.04 24.4±0,32 |
| <i>F. pallisae</i> Willm. | 27.03-6.04 1.04±0,64 | 17.04-27.04 22.04±0,24 | 1.05-11.05 6.05±0,27 | 4.04-14.04 9.04±0,17 | 20.04-1.05 25.04±0,18 |
| <i>F. pensylvanica</i> Marsh. | 28.03-7.04 2.04±0,21 | 16.04-26.04 21.04±0,53 | 30.04-10.05 5.05±0,58 | 1.04-11.04 6.04±0,12 | 17.04-27.04 22.04±0,12 |
| <i>F. biltmoreana</i> Beadle. | 30.03-9.04 4.04±0,09 | 18.04-28.04 23.04±0,32 | 3.05-13.05 8.05±0,14 | 2.04-12.04 7.04±0,92 | 21.04-1.05 26.04±0,43 |
| <i>F. rhynchophylla</i> Hance. | 28.03-7.04 2.04±0,16 | 17.04-27.04 22.04±0,26 | 2.05-12.05 7.05±0,18 | 1.04-11.04 6.04±0,40 | 18.04-28.04 23.04±0,33 |

| Вид, форма | Начало роста побегов | Созревание плодов | Начало осеннего окрашивания | Листопад | Продолжительность вегетации |
|---|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <i>Fraxinus americana</i> L. | 22.04-2.05 27.04±0,12 | 9.07-19.07 14.07±0,13 | 28.08-7.09 2.09±0,46 | 12.09-22.09 17.09±0,39 | 187 |
| <i>F. sogdiana</i> Bge. | 23.04-3.05 28.04±0,48 | 11.07-21.07 16.07±0,18 | 9.09-19.09 14.09±0,28 | 21.09-1.10 26.09±0,12 | 192 |
| <i>F. excelsior</i> L. | 25.04-5.05 30.04±0,17 | 6.07-16.07 11.07±0,39 | 8.09-18.09 13.09±0,30 | 28.09-8.10 3.10±0,84 | 197 |
| <i>F. e. var. aurea</i> Willd. | 24.04-4.05 29.04±0,24 | 9.07-19.07 14.07±0,94 | 9.09-19.09 14.09±0,71 | 3.10-13.10 8.10±0,21 | 199 |
| <i>F. e. var. globosa</i> Hort. | 25.04-5.05 30.04±0,78 | — | 7.09-17.09 12.09±0,14 | 28.09-8.10 3.10±0,06 | 196 |
| <i>F. e. var. diversifolia</i> (Ait.) Lingelsh. | 23.04-3.05 28.04±0,31 | 3.07-13.07 8.07±0,20 | 11.09-21.09 16.09±0,11 | 26.09-6.10 1.10±0,19 | 202 |
| <i>F. lanceolata</i> Borkh. | 22.04-2.05 27.04±0,28 | 9.07-19.07 14.07±0,08 | 29.08-8.09 3.09±0,23 | 15.09-25.09 20.09±0,46 | 184 |
| <i>F. oxycarpa</i> Willd. | 25.04-5.05 30.04±0,17 | 20.07-30.07 25.07±0,13 | 28.08-7.09 2.09±0,76 | 10.09-20.09 15.09±0,14 | 182 |
| <i>F. pallisae</i> Willm. | 24.04-4.05 29.04±0,20 | 10.07-20.07 15.07±0,68 | 3.09-13.09 8.09±0,29 | 19.09-29.09 24.09±0,20 | 188 |
| <i>F. pensylvanica</i> Marsh. | 23.04-3.05 28.04±0,34 | 10.07-20.07 15.07±0,24 | 31.08-10.09 5.09±0,34 | 16.09-26.09 21.09±0,5 | 187 |
| <i>F. biltmoreana</i> Beadle. | 30.04-10.05 5.05±0,82 | 12.07-22.07 17.07±0,09 | 2.09-12.09 7.09±0,91 | 15.09-25.09 20.09±0,29 | 185 |
| <i>F. rhynchophylla</i> Hance. | 24.04-4.05 29.04±0,26 | 6.07-16.07 11.07±0,11 | 4.09-14.09 9.09±0,25 | 19.09-29.09 24.09±0,47 | 189 |
| <i>Fraxinus syriaca</i> Boiss. | 28.04-8.05 3.05±0,34 | 11.07-21.07 16.07±0,43 | 9.09-19.09 14.09±0,12 | 25.09-5.10 30.09±0,14 | 192 |
| <i>F. tomentosa</i> Michx. | 25.04-5.05 30.04±0,12 | 12.07-22.07 17.07±0,31 | 28.08-7.09 2.09±0,27 | 12.09-2.09 17.09±0,35 | 181 |
| <i>F. mandshurica</i> Rupr. | 22.04-2.05 27.04±0,26 | 8.07-18.07 13.07±0,09 | 30.08-9.09 4.09±0,19 | 15.09-25.09 20.09±0,28 | 186 |

Примечание: над чертой приведены крайние даты начала фазы, под чертой – ее средняя дата; М±m – среднее арифметическое значение ± погрешность

Изучение биоэкологических особенностей показало, что большинство видов характеризуется хорошим ростом и развитием. Наибольшими размерами кроны обладают *F. lanceolata* Borkh., *F. pennsylvanica* March., *F. excelsior* L., *F. americana* L., *F. syriaca* Boiss., *F. e. var. diversifolia* (Ait.) Lingelsh. (табл. 1). Умеренным ростом характеризуются *F. pallisae* Willm., *F. biltmoreana* Beadle. и *F. sogdiana* Vge. Слабый рост и развитие имеет *F. e. var. globosa* Hort., что связано с ее биологическими особенностями. Сравнивая данные роста деревьев предыдущих лет следует отметить, что по достижении 25–35-летнего возраста у них значительно уменьшился прирост в высоту. Так, например, *F. americana* L. в 26-летнем возрасте имел прирост побегов до 40 см. Такие высокие темпы роста имели и другие перспективные виды. Теперь самые быстрорастущие виды растут умеренно, прирост годичных побегов у них не превышает 9–17 см. Замедление роста связано с ускоренным развитием и быстрым онтогенетическим старением растений, т.к. эти древесные растения произрастают в жестких условиях степи Украины. Процесс старения обусловлен ослаблением как поступления в листья воды, минеральных элементов и корневых метаболитов, так и питания корней ассимилянтами и физически активными веществами и, наконец, уменьшением массы листьев и всасывающих корней. Оказывается, сокращение жизненного цикла растений – это результат приспособления к неблагоприятным факторам среды [6].

Девять видов и три формы рода *Fraxinus* отличаются высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью. Только у *F. rhynchophylla* Hance. в суровую зиму 1997–1998 гг., когда температура в феврале в ДБС опускалась до минус 32° С, обмерзали концы побегов последнего года вегетации. Поэтому его зимостойкость оценена баллом 2. *F. pallisae* Willm., *F. biltmoreana* Beadle. и *F. rhynchophylla* Hance. имеют более низкую засухоустойчивость, чем остальные виды – 2 балла, так как у растений этих видов в самый засушливый летний период при высокой температуре воздуха и почвы наблюдается незначительное увядание листьев.

Декоративность видов и форм оценена баллами D_2 и D_3 . Средний балл D_2 имеют *F. americana* L., *F. excelsior* L., *F. pallisae* Willm., *F. biltmoreana* Beadle. и *F. rhynchophylla* Hance., так как эти виды декоративны большей частью летом своими светло-зелеными листьями и по сравнению с другими видами имеют более низкие биоэкологические показатели.

F. sogdiana Vge., *F. lanceolata* Borkh., *F. oxycarpa* Willd., *F. pennsylvanica* March., *F. syriaca* Boiss., *F. tomentosa* Michx. и три формы *F. excelsior* L. привлекательны в течение всего вегетационного периода красивой формой облиственной кроны, летом светло- и темно-зелеными перистыми листьями и осенью серо-желтыми, золотистыми или оливково-зелеными листьями. Поэтому они имеют высокий балл декоративности для лиственных растений – D_3 .

Таким образом, исследования интродуцированных 12 видов и 3 форм рода *Fraxinus* позволили установить, что наиболее перспективные для широкого использования в зеленом строительстве на юго-востоке Украины следующие виды и формы: *F. sogdiana* Vge., *F. lanceolata* Borkh., *F. oxycarpa* Willd., *F. pennsylvanica* March., *F. syriaca* Boiss., *F. tomentosa* Michx., *F. mandshurica* Rupr., *F. e. var. aurea* Willd., *F. e. var. globosa* Hort., *F. e. var. diversifolia* (Ait.) Lingelsh. Они наиболее эффективны в небольших группах, в аллеях и в сочетании с другими видами древесно-кустарниковых растений в скверах, парках и лесопарках, а также в солитерных посадках на больших газонах.

1. Васильева В.Н. Род *Fraxinus* L. // Флора СССР. В 30 т. /Под ред В.Л. Комарова – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 18. – С. 485–502.
2. Вісюліна О.Д. Рід *Fraxinus* L. // Флора УРСР. В 12 т. – К.: Вид-во АН УРСР, 1957. – Т. 8. – С. 188–198.

3. Гриценко И.Ф. Морозоустойчивость, засухоустойчивость и сезонное развитие древесных и кустарниковых пород в Донбассе // Лесн. хоз-во, 1953. - №8. - С. 41-48.
4. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные. - Киев.: Наук. думка, 1986. - 719 с.
5. Деревья и кустарники СССР: дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции: В 6 т. - М., Л.: Изд-во АН СССР, 1949-1962. - Т. 5. - 1960. - С. 406-430.
6. Казарян В.О. Старение высших растений. - М.: Наука, 1969. - 314 с.
7. Каннер В.Г. Об организации ежегодных систематических наблюдений над плодоношением древесных пород // Тр. ГНИИЛХ, вып. 2, 1930.
8. Котелова Н., Гречко Н. Оценка декоративности // Цветоводство, 1969, № 10. - С. 11-12.
9. Рева М.Л., Рева Н.Н. Зеленое богатство Донбасса. - Донецк. Донбасс, 1976. - 110 с.
10. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. - М.: Би., 1975. - 27 с.
11. Соколов С.Я. Современное состояние теории акклиматизации и интродукции растений // Тр. Ботан. Ин-та АН СССР. - 1957. - сер. 6. - Вып. 5. - С. 9-32.
12. Чумакова А.В., Васильев Н.Г. Ясень. - М.: Лесн. пром-сть, 1984. - 101 с.

ДБС НАН Украины

Получено 21.01.2002

УДК 581.522.4:634.942:582.931.4(477.60)

Интродукция видов рода *Fraxinus* L. в Донецком ботаническом саду НАН Украины Терещенко С.И. // Промышленная ботаника. - 2002. - Вып. 2. - С. 102-109.

Изложены результаты интродукции 12 видов и 3 форм представителей рода *Fraxinus* L. в Донецком ботаническом саду НАН Украины. Изучены их ритмы сезонного развития, особенности роста, развития и устойчивости. Дана оценка урожайности и декоративности в степных засушливых условиях юго-востока Украины. Такие наиболее перспективные виды и формы, как *F. sogdiana* Bge., *F. lanceolata* Borkh., *F. oxycarpa* Willd., *F. pensylvanica* March., *F. syriaca* Boiss., *F. tomentosa* Michx., *F. mandshurica* Rupr., *F. e. var. aurea* Willd., *F. e. var. globosa* Hort., *F. e. var. diversifolia* (Ait.) Lingelsh. рекомендованы для широкого использования в зеленом строительстве на юго-востоке Украины.

Табл. 2. Библиогр.: 12.

UDC 581.522.4:634.942:582.931.4(477.60)

Introduction of the genus *Fraxinus* in the Donetsk Botanical Gardens, Nat. Acad. Sci. of Ukraine / Tereschenko S.I. // Industrial Botany. - 2002. - V. 2. - P. 102-109.

The results of introduction of twelve species and three forms the genus *Fraxinus* L. in the Donetsk botanical gardens, Nat. Acad. Sci. of Ukraine are stated. Their seasonal rhythm of development, peculiarities of growth, development and tolerance have been made. The assessment of the crop capacity and their being ornamental under the arid conditions of the Ukraine's south-east have been performed. The most deserving species and forms, such as *F. lanceolata* Borkh., *F. oxycarpa* Willd., *F. pensylvanica* March., *F. syriaca* Boiss., *F. tomentosa* Michx., *F. mandshurica* Rupr., *F. e. var. aurea* Willd., *F. e. var. globosa* Hort., *F. e. var. diversifolia* (Ait.) Lingelsh. are recommended for the extensive use in the urban forestry of the Ukraine's south-east.

Tabl. 2 Bibliogr.: 12.