Биологические науки

УДК: 581.4:582

Кайсаров Вахоб Тухтамишевич
Кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории лекарственных растений
Ташкентский ботанический сад имени академика Н.Ф. Русанова
Института ботаники и зоологии Академии наук
Республики Узбекистан
Kaysarov Vakhob Tukhtamishevich
Candidate of Biological Sciences,
Senior Researcher Laboratory of Medicinal Plants
The Tashkent botanical garden of a name of the academician N.F. Rusanov
of Institute of botany and zoology of Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan

СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ CEPHALOTAXUS DRUPACEA SIEB.ET ZUCC. В УСЛОВИЯХ ТАШКЕНТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

SEED REPRODUCTION CEPHALOTAXUS DRUPACEA SIEB.ET ZUCC. UNDER THE CONDITIONS OF THE TASHKENT BOTANICAL GARDEN

Аннотация. В настоящее время в Ботаническом саду *Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc. проходит все этапы онтогенеза, образует полноценные семена. Нами разработана впервые технология массового выращивания *Cephalotaxus drupacea*. Массовое выращивание данного растения в целях озеленения в Ботаническом саду, а также в других регионах республики, является актуальной задачей. Для широкомасштабного внедрения в практике озеленения *Cephalotaxus*

drupacea Sieb. Et Zucc. необходимо изучить сроки посева, особенности ризогенеза и разработку агротехнических приемов их выращивания.

Ключевые слова: Морфогенез, интродукция, морфология, семядоли.

Summary. Presently in the Botanical garden of *Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc. passes all stages of ontogenesis, forms valuable seed. We are work out technology of the mass growing of *Cephalotaxus drupacea* first. Mass growing of this plant for planting of greenery in the Botanical garden and also in other regions of republic is an actual task. For widely scale introduction in the practical workers of planting of greenery of *Cephalotaxus drupacea* Sieb. Et Zucc. it is necessary to study the terms of sowing, feature of ризогенеза and development of agrotechnical receptions of their growing.

Key words: Morphogeny, introduction, morphology, seed-lobes.

Семейство представлено одним родом головчатотиссом (Cephalotaxaceae F. Neger), состоящим всего из 6 видов. Филогенетически головчатотиссовые тесно связаны с семейством подкарповых, особенно с примитивными представителями рода подокарп. По некоторым, присущим ему особенностям, это семейство является как бы промежуточным звеном между примитивными подокарповыми и тиссовыми. Представители семейства Cephalotaxaceae вечнозеленые, двудомные, редко однодомные деревья сравнительно небольшой высоты (до 10-15) или кустарники [1, с. 257].

Мужские шишки почти шаровидной формы. Располагаются группами в пазухах верхних листьев прошлогодних побегов. Женские шишки располагаются в пазухах чешуевидных листьев у основания прошлогодних побегов, сидят на удлиненной ножке и головчато утолщены на верхушке. Шишка состоит из 3-4 супротивных пар чешуй, утолщенных при основании.

В природе распространена в Восточной Индии, Центральном и Южном Китае, Тайванских островах, Корее и Японии. Растет 400-2600 м над уровнем моря. Листья темно-зеленые. Плоды декоративные, устойчивые к болезням. *Cephalotaxus drupacea* хорошо растет в теневых и полутеневых местах, под деревьями образуя 2-ой ярус. Тенеустойчивое, тенелюбивое растение [2, с. 100].

C. drupacea является вечнозеленым кустарником. Он интродуцирован в 1955 году в Ташкентский ботанический сад института генофонда растительного и животного мира. Стебель и тип ветвления *C. drupacea* изучены с учетом семенной продуктивности. Имеются несколько методов изучения жизненной формы растений, один из которых метод F.Halle который разработан для тропических деревев. Изучение морфогенеза долгоживущих растений является важным. Архитектурная модель которых является их малоосвещенный часть. Понятие архитектурной модели неширокое понятие при сравнении с жизненной формой, который освещает только процесс роста [3, с. 216].

Для изучения всхожести, после стратификации, семена в высевали в открытой грунт в 2015 г. октябре в 3-х вариантах по 100 шт. (таблица 1). В 2016 году во второй декаде мая появились первые всходы, из посеянных семян в октябре месяца. Новые всходы утолщенные, мясистые, бледно-желтые. У *C. drupacea* семядоли в числе 2, длина 15 мм, ширина 2 мм. Семядольные листья направленные вверх, верхняя часть темно-зеленые. Длина первичных настояших листьев 6 мм, ширина 2,5 мм, темно-зеленые, блестящие, расположены в побегах по очередно. На побегах1-го года вегетации почки расположены на верхушке и 2-4 по бокам, длина основного стебля 7-8 см, он в октябре прекращает рост. Семядольные листья высыхают в октябре, а в ноябре осыпаются.

Таблица 1

Показатели всхожести семян

№	Варианты	Вес 100 семян (гр)	Сроки всхожести семян (шт.)														Всхожесть семян (%)
			март			апрель			май			июнь			июль			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	Крупные семена	50,4	-	-	-	-	-	-	-	1	7	9	2	1	1	-	1	22
2	Средние семена	44,1	-	-	-	-	-	-	-	1	4	7	3	1	1	-	1	18
3	Мелкие семена	41,6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	2	1	1	1	-	12

В марте 2-го года вегетации вырастут побеги I-порядка по 2 иногда по 3. Основной стебель высыхает в июле, боковые – в августе. Длина 2-х летного основного стебля достигает до 12-13 см. Длина побегов I-порядка 10,4 см, у 3-х летнего 14,6 см. На побегах I-порядка имеются до 2-4 почек. У 3-х летного проростка начиная с середины апреля прорастут из корневой шейки до 8 штук побегов I-порядка, до конца текушего года длина их достигает до 2-4 см. Хвоя располагается в основном на стебле поочередно, а в побегах I-порядка супротивно. Побеги II- порядка образуются у 4-5 ти летних проростков. В условиях Ташкентского ботанического сада проростки *C. drupacea* растут медленно первый третий год вегетации. Побеги III порядка образуются у 7-8 летних проростков, длина основного стебля достигает до 90-100 см, длина побегов I порядка достигает до 25-35 см, II порядка достигает до 12-15 см, длина побегов III порядка достигает 5-7 см. Листья расположенные ближе к побегам I-II порядка у 5-6 летных проростков опадают. *C. drupacea* переходит в генеративную фазу с 10-12 года вегетации, плоды образуются в основном у побегов II порядка. У взрослых растений плоды образуются в основном в побегах IV-V порядка. Цветут в апреле, плодоносит в сентябре. Зеленые плоды при созревании становятся бордовыми. Плоды крупные косточки, покрыты древесинной оболочкой. Плодоножка мясистая. Ветвление и почки у *C. drupacea* супротивные, покрыты монетоподобной оболочкой.

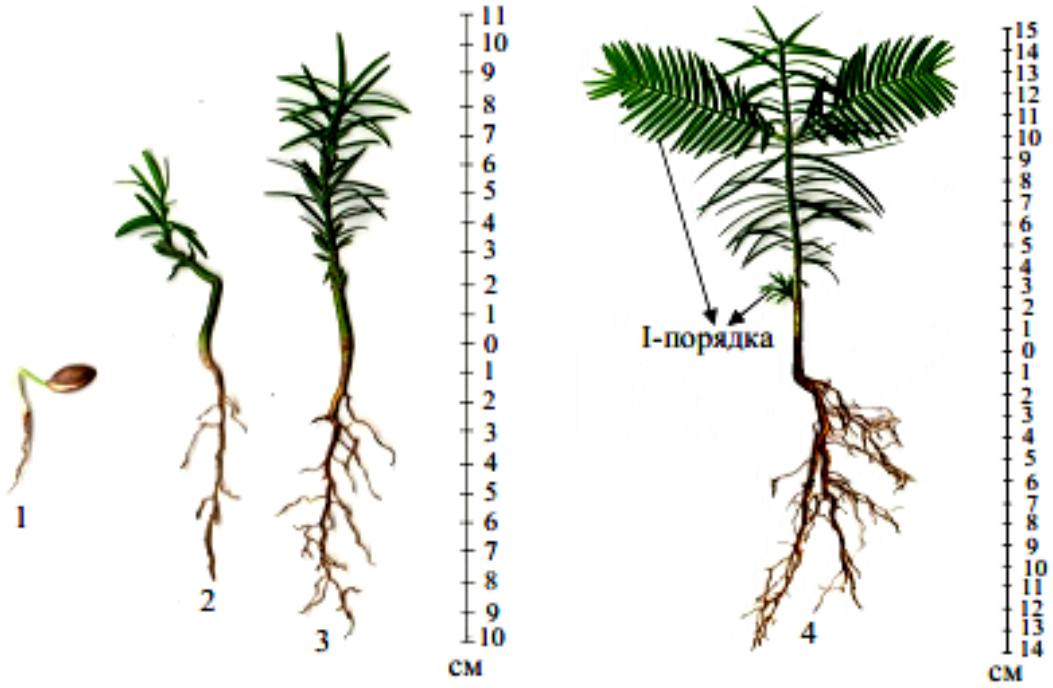


Рис. 1. Динамика роста семян *C. drupacea*
1- молодой проросток, 2,3-одно летный проросток, 4-двух летный проросток.

У хвойных растений вегетативное размножение до сих пор не изучено, впервые в условиях Ботанического сада начаты работы по размножению *C. drupacea.* Для вегетативного размножения *C. drupacea* в 2016 г в феврале были взяты черенки из маточного растения по 100 шт. однолетние и двух летние, затем погружены в 100 мг/л раствор гетероауксина на 12 часов. В марте месяце не отмечено укоренение у однолетных черенков. Затем в апреле у 2-4 растений отмечено появление бугорков в черенках и по 1-2 корня. При появлении корней в черенках не отмечен рост побегов I – го порядка (рис. 1) Отмечено только утолщение листьев. У однолетних черенков укоренение наблюдается в июне месяце. В июне длина корней черенков достигает до 4 см. В черенках не отмечается рост побегов I-II порядков. У однолетних зеленых черенков укоренение составляет 26 %. От посаженных однолетних черенков в 2015 году, появились побеги I – го порядка, длина которых достигла до 1 мм, в мае месяце до 2 мм, в июне 2,5 мм, а в июле рост прекратился. Длина корней в

апреле достигла до 0,5 см, в мае 1 см, в июне до 5 см. Укоренение двухлетних черенков начинается относительно раньше, чем у однолетних, которое наблюдается в середине апреля. Отмечено появление побегов I – го порядка только после появления корней. В это время длина корней достигает до 3 мм. Длина побегов I – го порядка в конце мая достигает до 0,5 см, в июне 1,5, в июле до 2 см, а в августе рост прекращается.

Таким образом, для размножения *C. drupacea* вегетативном путем в 2016 году, в конце февраля были взяты из маточного растения однолетние и двухлетние зеленые черенки, которые были погружены в 100 мг/л раствор гетероауксина на 12 часов затем посажены, при этом укоренение составило 26 % черенков у однолетних а у двухлетних 70 %.

Литература

1. Тахтаджян А.Л. Высшие растения от псилофитовых до хвойных, М.-Л., 1956. –С 257.
2. Русанов Ф.Н. Деревья и кустарники Ботанического сада Ташкент: АН Уз ССР. изд-во АН Уз ССР, 1955. –С. 100.
3. Halle A. The concept of architectural models in vascular plants / Materiaks of XII international conference // Leningrad, 1975. –P. 216.