

**«ОЭБО жағдайындағы эксперименттік-зерттеу қызметі.
Вегетативті және тұқыммен көбейту»
іс-тәжірибесінің жинағы**

Орал 2021ж.

Батыс Қазақстан облыстық білім басқармасының білім беруді дамыту орталығының сараптама кеңесінде қаралып, облыс педагогтарына таратуға ұсынылды. Хаттама№ 2. 30 сәуір 2021 жыл.

Құрастырушы: Нуралиева Г.М ОЭБО қосымша білім беру педагогі
Арстанғалиева Б.Б ОЭБО қосымша білім беру педагогі
Кулмажитова А.М ОЭБО қосымша білім беру педагогі
Каумбаева Ф.К ОЭБО қосымша білім беру педагогі
Жалгелдеева Ж.К ОЭБО қосымша білім беру педагогі
Кужбанова С.М ОЭБО қосымша білім беру педагогі

Рецензенттер: Қажымұратова Ж.С – М. Өтемісов атындағы БҚМУ
Биология және экология кафедрасының аға
Оқытушысы

Кержикова Ф.Г облыстық экологиялық-биологиялық
орталығы директоры

Жалпы орта білім беретін мектептердің қосымша білім беру педагогтарына,
биология пәндерінің мұғалімдеріне арналған.

Оглавление

Кіріспе	4
«Қырым қарағайын көшеттерден өсіру»	5
«Кәдімгі бөріқарақатты тұқыммен көбеюту»	12
«Замиокулькас өсімдігін жапырағынан көбейту»	17
Чубушник в ландшафтном дизайне	22
Выращивание павловнии из семян	31
Размножение роз черенкованием в открытый грунт	39

Кіріспе

Өсімдіктер тіршілігінде вегетативті көбейту маңызды рөл атқарады, жыныстық көбеюде қолайсыз жағдайлар туындағанда, популяциядағы өсімдіктер санының тез өсуіне қолайлы жағдай туғызады.

Вегетативті көбейтуді зерттеу тек теориялық қана емес, сонымен бірге практикалық маңызы зор. Оның ерекшеліктерін білу, отырғызу материалдарын алу (жасыл құрылыста, ауыл шаруашылығында), сорттың тазалығын сақтау үшін (жеміс өсіруде, бау-бақшада) маңызды.

Көбеюдің вегетативті әдісі - бұл адамдардың көптеген ғасырлар бойғы мәдениет жағдайында жинаған өсімдіктердің құнды қасиеттерін сақтаудың жалғыз мүмкін жолы.

Вегетативті көбею қысқа уақыт аралығында өсімдіктерді көбейтуге мүмкіндік береді. Вегетативті көбейту әдісі тұқыммен көбейтуге қарағанда бірқатар артықшылықтарға ие. Өсімдік әлдеқайда тез өседі, ерте гүлдейді. Бұл жағдайда осы әртүрлілікке немесе түрге тән барлық морфологиялық және сәндік қасиеттері сақталады. Гүлдің түсі, оның мөлшері, аналық өсімдікпен бірдей болады.

Зерттеу нәтижелерінің практикалық маңыздылығы. Зерттеулер нәтижесінде чубушник, қырым қарағайы, замиокулькас, раушан гүлі, қарапайым бөріқарақат, половния өсімдіктерінің биологиялық ерекшеліктері зерттелді және олардың көбеюінің оңтайлы әдістері анықталды. Алынған өсімдіктер одан әрі облыстық экологиялық-биологиялық орталығының аумағын көгалдандыру және кабинеттерді сәндеу үшін пайдаланылатын болады.

Бұл жұмыс биология, экология пән мұғалімдеріне, қосымша білім беру педагогтеріне сабақтан тыс уақытта экологиялық және биологиялық бағыттағы білім мен дағдыларды кеңейту үшін оқушылармен тәжірибелік-зерттеу жұмыстарын жүргізуге көмектеседі.

«Қырым қарағайын көшеттерден өсіру»

Қосымша білім беру педагогі

Нуралиева Г.М

Жұмыстың өзектілігі

Қарағай қылқан жапырақты ағаштардың ішіндегі ең үлкен туысы. Көптеген қарағайлар тез өседі және құнды ағаш пен шырын өнімдерін беретін экономикалық маңызды түрлерге жатады. Олардың маңыздылығы топырақ таңдамайды және құрғақшылыққа төзімді. Көгалдандыру жұмыстарында өзінің ерекше ерекшеліктерімен жоғары бағаланады, сөзсіз адамдар арасында қызығушылық тудырады, атап айтсақ : сәнділігімен, беріктігімен, өлшемдері үлкендігімен, жоғары санитарлық-сауықтыру қасиеттерімен және адамға жағымды эмоционалды әсер беруімен.

Зерттеу жұмысының мақсаты

Батыс Қазақстан облысы аумағында қырым қарағайының *Pinus Pallasiana* көшеттері арқылы отырғызып, өсіру ерекшелігін зерттеп , көгалдандыруға пайдалану.

Зерттеу жұмысының міндеттері

- Қырым қарағайын көшеттері арқылы өсіру;
- Өсу ерекшеліктерін бақылау;
- Көгалдандыруға пайдалану.

Жұмыс барысы

Қарағай (лат. *Pinus*)— қарағай тұқымдасына жататын, мәңгі жасыл, қылқан жапырақты ағаш кейде бұта. Еліміздің таулы аймақтарында бірнеше түрі кездесетін қылқанжапырақты мәңгіжасыл өсімдік. 500-600 жылға дейін өмір сүреді. Ең биік түрлері 50-60 метрге жетеді. Шыршаныкіндей емес қарағайдың қылқаны ұзын, жуандау. Қылқанының түсі түріне қарай сары, көкшілдеу, жасыл және қою жасыл болады. Қарағай сондай-ақ тез өсетін қылқанжапырақтылардың бірі. Жер шарында жүзден аса түрі болса, оның жиырма шақты түрі көгалдандыруда қолданылады. Олардың ішінде бұтағы тік өсетін және жайыла өсетін түрлері де бар. Өсе келе жан-жағына 6-7 метрге дейін жайылатындықтан, бір-бірінен немесе өзге ағаштардан арақашықтығы кем дегенде 5-6 м болуы керек. Оның барлық түрі бой жасап өсіргенге ыңғайлы. Жай және тез өсетін түрлері бар. Биіктігі екі метрден аспайтын «тау қарағайы» деген түрі бар. Көгалдандыруда оларды түрлі композицияларға қолдануға болады. Қарағайдың қылқанымен қоса, өте жиі орналасатын бұршіктері де өте әдемі. Осы бұршіктерін сәндік үшін теріп алып, қолөнер бұйымдарына қолданып жатады.

Қарағайдың ағашы мықтылығымен және қаттылығымен ерекшеленеді. Оны кеме құрылысында, авиацияда, теміржолда және құрылыста кеңінен қолданады. Қарағайдың діңінде шайыр көп мөлшерде болады. Одан скипидар мен канифоль алынады. Канифольді сүргіт және лак дайындауда қолданады.

Қарағайдың бұршіктері, эфирмайы және шайыры бронхит, өкпе ауруларына қарсы пайдаланылады. Қылқанын С дәрумені жетіспегенде және

алдын-алу үшін қолданады. Қарағайдың қара майын тері ауруларына жақпа май ретінде пайдаланады.

Қырым қарағайының биологиялық ерекшелігі қысқаша

Қырым қарағайы *Pinus Pallasiana* мәңгі жасыл, қылқанжапырақты ағаш. Қарағайы-салыстырмалы түрде тез өседі, 30-40 жылға дейін, биіктігі 40 метрге жетеді және диаметрі 100 см-ге жетеді және 400 жылға жуық өмір сүреді. Ол жақсы дамыған күшті тамырға ие және тұтас жас көшеттер түзеді. Ол су таңдамайды. Ағаш сүрегі жақсы сақталған және шайырмен бай кәдімгі қарағайдың сүрегіне қарағанда. Кәдімгі қарағаймен салыстырғанда оның биіктігі екі есе және инелер массасы 2 есе көп көмірсулардан тұрады.

Қарағайдың беріктігі мен тұрақтылығына антропогендік факторлар әсер етеді -топырақтың тапталуы және тығыздалуы, төбе бұтақтарының зақымдануы мен сынуына сонымен қатар түтін мен газға төзімді емес. Қарағайдың жаңғағы 10 жылдан кейін ғана пайда болады.

Қысқаша тарихы

Қырым қарағайы Қырымда табиғи түрде өседі және жиі кездеседі, осы қырым қарағайы деген атауға ие болған. 1799 жылы қырым қарағайын Англияға Қырымнан немістің табиғат зерттеушісі Питер Палластан әкеліп өсірген. Содан бері қырым қарағайы екінші атауға ие болған *Pinus Pallasiana*.

Қырым қарағайын егудің әдістемесі

Қырым қарағайын өсірудің барлық жетістігі көшеттердің сапасына, дұрыс таңдалған аумаққа және күтімге байланысты. Көшеттер отырғызу көктемде немесе күздің басында жүзеге асырылады, олар алғашқы тұрақты суық ауа райы басталғанға дейін тамыры бекіп үлгеру қажет.

Көшеттерді сатып алатын болсаңыз міндетті түрде олардың аурулармен ауырмауын, зиянкестермен зақымдалмағандығын тексеріңіз. Кез — келген көшетте жарықтар, сынықтар, қара дақтар мен көгеру-бұл зақымдану белгісі.

Шұңқырлар шамамен — 70 x 80 см болып қазылады. Шұңқыр түбіне дренаж салынады-қиыршық тастар, кірпіштер т.б. Содан кейін шұңқырдың жартысына тең мөлшерде араласқан қылқан жапырақарды, шымтезек және құмды араластырып саламыз. Сонымен қатар, субстратқа 30 г азотты тыңайтқыш қосуға болады.



Отырғызу кезінде өсімдіктің тамыр мойыны топырақ бетінде болуы маңызды, әйтпесе алғашқы суару кезінде ол тұншығып шіріп, ағаш өледі.

Көшетті дайын шұңқырға отырғызып 1 шелек су құямыз, топырақты салып, аяғымызбен жақсылап тапаймыз. Айналасына су тоқтату қуыс шеңбер (приствольный круг) жасап су құямыз. Әр көшеттің арасы кем дегенде 5 м болу керек.

Алдын ала жұмыс жоспар құрылған дұрыс. Мысалы төмендегі жоспар бойынша орталықта қырым қарағайын отырғыздық :

№	Жұмыс түрлері	Орындалу мерзімі
1	Көшеттер арнайы қоспаға салынды	28.04.2009 жыл
2	Шұңқырлар дайындалып, отырғызылды	29. 04. 2009 жыл
3	Қопсытылып , су тоқтату қуыс шеңберлерін кеңейту	18.05.2009 жыл
4	Суару	Жаз айы бойы
5	Қысқа әзірлік	Күз айы

Қоректендіру

Алғашқы жылдары қырым қарағайына тыңайтқыш салу керек (біздің зерттеуде эпин ерітіндісіне салдық), бұл жер асты және жер үсті бөліктерінің даму сапасын жақсартады. Тыңайтқыш ерте көктемде салынады. Қылқан жапырақты өсімдіктер үшін минералды қосылыстарды бір көшет үшін 40 г зат мөлшерінде қолданыңыз.

Тыңайтқыштан кейін тамырларды күйдіріп алмау үшін су құйылу керек. Ересек ағаштарға тыңайтқыш қажет емес.

Ересек қарағайларға тыңайтқыш қажет емес, оларда әр қарағайдың айналасында орналасқан өздерінің ұсақталған инелерінен қоректік заттар жеткілікті бөлінеді. Сондықтан оны тыңайтудың қажеті жоқ.

Қырым қарағайы құрғақшылыққа төзімді және суаруды қажет етпейді, бірақ жас көшеттерін есейіп кеткенше міндетті түрде суару керек. Суару олардың тез тамырлануына, өсуіне және тығыз қылқан жапырақты жамылғысының өсуіне ықпал етеді. Жас көшеттерді күзде мол суару керек, аяз түспестен бұрын , бұл суық мезгілге жақсы төзу үшін.

Қопсыту

Ауа мен ылғалдың өткізгіштігін арттыру үшін су тоқтату қуыс шеңбер (приствольный круг) аймақтағы топырақ мезгіл – мезгіл қопсытылып тұру қажет, негізінен суарудан кейін қопсытамыз. Сондай-ақ, арамшөптерден тазалап тұрған дұрыс. Тамыр жүйесіне зақым келтірмеу үшін беткі жағын қопсытамыз 8-10 см. Топырақ бетіне ылғалды сақтайтын, арам шөптердің шығуын азайту үшін және қыста тамырларын қорғау үшін ағаш үгінділерін, шымтезек, түскен жапырақтар және қылқан жапырақтар салу қажет.

Қысқа әзірлік

Қырым қарағайы қалың жабуды керек етпейді, олар қысты жақсы көтереді.

Қырым қарағайының өсуі

Облыстық экологиялық – биологиялық орталығында 2009 жылдың сәуір айында қырым қарағайлары көшеттен егілді. Соның 6 көшетін зерттеу жұмысына алдық. (сурет 1)

Айлар	Ауа температурасы орташа	Қырым қарағайының өсу деңгейі (биіктігі)
Егілген күні	+15	14 см

28.04. 2009 жыл		
мамыр	+15, +20	14 см
маусым	+35 (Күн өте ыстық аптасына 3 мезгіл суарылды)	14,5 см
Шілде	+35 (Күн өте ыстық аптасына 3 мезгіл суарылды)	14,5 см
Тамыз	+ 25	15 см
Қыркүйек	+10	15 см
Қазан	+ 5	15 см
Қараша	+6 -10	15 см
Желтоқсан	-10	Қар қалың түсіп толық жауып тастады.
Қаңтар 2010ж	-25-27	Қардың қалыңдығы 30 см
Ақпан 2010 ж	- 20 – 23	
Наурыз 2010 ж	-15 +5	
Сәуір 2010 ж	+ 10	Қар толық еріді Қарағайдың биіктігі 15 см

2010 жылдың 4-5 сәуірінің аралығы қар толық еріді. Биіктеу жерде тұрған қырым қарағайларының жағдайлары жақсы қалыпты, аласада өскен қарағайлар орташа жағдайда болды. (сурет 2)

Айлар	Ауа температурасы орташа	Қырым қарағайының өсу деңгейі (биіктігі)
Маусым 2010 ж	+35	20 см
Шілде	+ 40	26 см
Тамыз	+ 25	30 см
Қыркүйек	+ 15	30 см
Қазан	+5	30 см
Қараша	0	30 см
Желтоқсан	0	Қар толық жапқан жоқ
Қаңтар 2011 жыл	-15	Қар толық жапты қардың қалыңдығы 40 см
Ақпан	-30	
Наурыз	-10	
Сәуір	+10	Қар толық кетті
Мамыр	+15	30 см

Зерттеуге алған 6 қырым қарағайынан 3 қарағай қалды 2011 жылы. Қарағайдың өспеу себебі **2010 жылы қыстан ауырып шықты және ыстық күнде жоғарыдан су құйылып күнге жапырақтары сарғайып кетті.**

Қырым қарағайлары 30 см шамасында 2011 және 2012 жж тыныштық күйде тұрып, 2013 жылы бірден 1 м шамасына жетті. Қазіргі таңда орталығымызға көрік беріп 6-7 м –ге жетті. (сурет 3).

Ландшафтық дизайнда пайдалану

Қырым қарағайы үлкен мөлшерде өседі және саябақтар мен үлкен жер үлескелерін абаттандыру үшін өте жақсы. Одан сіз аллея отырғызып, қалалардың көшелерін көгалдандыруға болады, өйткені өсімдік газдарға жақсы төзеді. Инелерінен жағымды иіс шығады, бұл адам денсаулығына пайдалы, әсіресе тыныс алу жолдары ауыратын адамдар үшін. Қарағайды үйдің жанында немесе ауланың кіреберісінде жалғыз отырғызуға болады. Оның жанында басқа биік ағаштар жақсы көрінеді-мысалы, қара қарағай.

Осылайша, қырым қарағайы үнемі күтімді қажет етпейтін өте қарапайым ағаш. Бірақ бұл өсімдік кез-келген ауланы немесе саябақ аймағын безендіріп, жағымды хош иісімен қуанта алады.

Қорытынды

Облыстық экологиялық – биологиялық орталығында дендрарий бар, онда көптеген ағаштармен бұталар өсірілген. Солардың бірі қырым қарағайы *Pinus Pallasiana*. 2009 жылы сәуір айының аяғында 15 см шамасындағы көшеттер арқылы отырғызылды. Жоғарыда айтқанымыздай күтімді көп қажет етпейтін ағаш. Бастапқы жылдары отырғызылған соң 3 – 4 жыл тыныштық күйде 30- 40 см шамасында тұрады. Содан кейін қарқынды өскенін көрдік. Қазіргі таңда жасы 12 жаста, биіктігі 6-7 м шамасында.

Жіберген қателік арасы жақын егілген, негізі әр қарағайдың арасы 5 метрдан кем болмау қажет.

Жас ұрпақты табиғатты қорғауға, жасыл желек отырғызуға баулып тәрбиелеуіміз керек. Ол үшін үй ауласына, мектеп ауласына және ауыл, қала көшелерін, саябақтарды абаттандыруға үйреткеніміз жөн. Осы мақсатта БҚО аумағына жерсiңген қырым қарағайын *Pinus Pallasiana* ұсына аламыз. Көшеттерін қазіргі таңда тұқымнанда өсіріп немесе көшетін алып отырғызуға болады. Біз 12 жыл жүргізілген өз зерттеуімізде қырым қарағайының көп күтімді қажет етпей, көгалдандыруға пайдалануға болатындығына көз жеткіздік. Аулаларыңыз жасыл желекке толсын!

СУРЕТТЕР 1, 2



2009

1



2011

2



2011

2

СУРЕТ 3 . 2021 ЖЫЛ



Пайдаланылған әдебиеттер:

1. «Декоративные деревья и кустарники» П.А.Акимов. Москва – 1963 ж;
2. «По тундрам, лесам, степям и пустыням» А.В.Кожевников. Москва – 1954 ж;
3. «Дары щедрого леса» А.И.Лазарев. Алма – Ата – 1990 ж;
4. «Я познаю мир удивительные растения» энциклопедия. АСТ «АСТРЕЛЬ» 2001 ж;
5. «Ландшафтные работы» ағылшын тілінен аударма У.В.Сапциной. Москва – РОСМЭН – 2001 ж;
6. Гүлістан журналы. Алматы – 2010 ж;
7. Ғаламтор.

«Кәдімгі бөріқарақатты тұқыммен көбеюту»

қосымша білім беру педагогы

Арстанғалиева Бибиғуль Булановна.

Зерттеу жұмысының тақырыбы: «Кәдімгі бөріқарақатты тұқыммен көбеюту». Бөріқарақат әртүрлі әдістермен таралады, соның ішінде: тұқыммен, қалемшелеумен, бұталарды бөлуімен. В. И. Некрасовтың "Тұқымдарды төмен температурада өңдеу" әдісін қолдана отырып, тұқымдарды көбейту әдісін таңдадым. Бұл зерттеу жұмысы тұқымның көбеюі сәндік ағаш-бұта түрлерін көбейтудің ең тиімді әдісі екенін растайды.

Мақсаты: қарапайым бөріқарақаттың тұқымдық таралу әдісіне төмен температураның әсерін анықтау.

Міндеттер:

- декоративті ағашты-бұталы тұқымдардың оқу- үлескелерін көгалдандыру үшін ассортименттерін көбейту;

- кәдімгі бөріқарақатты тұқыммен көбеюін отырғызу материалын алу;

- жергілікті жерге өсіруге болатын мықты, күшті көшеттер алу;

Зерттеу тақырыбы: кәдімгі бөріқарақатты тұқыммен көбеюту

Гипотеза: тұқымдарға төмен температура әсер еткен кезде қарапайым бөріқарақат өсіруге болады деген болжам.

АКТУАЛДЫҒЫ

Менің зерттеу жұмысым тәлімбақта кәдімгі бөріқарақатты тұқыммен көбеюі жолдары жайдан жай алынған жоқ. Себебі қазіргі уақытта Қазақстанда жасыл көшеттермен барлық ұйымдарды, елді мекендерді, мектеп аулаларын көгалдандыру жұмыстарын рационалды көбеютуге көп көңіл бөлуде.

Жасылдандыру жұмыстарын шешуге жолдары жастардың қолында. Тәлімбақта өзінің өсірген көшеттерін көгалдандыру жұмыстарына пайдалануға септігін тигізеді.

Білім өте ауқымды болу керек сонда ғана дұрыс нәтижелі шешу жолдарын өз бетімен жүзеге асыруға болады. Бұл зерттеу жұмысы декоративті ағашты-бұталы тұқымдардың көбеюіне оңтайлы әдіс табуға, көшеттердің бойын, өсуін бақылауға және келешекте ағаш түрлерінің таралуына көмегі зор.

Зерттеу әдістері:

1. Теориялық (әдебиеттерді талдау);

2. Тәлімбақта, үлескеде практикалық зерттеулер;

3. Нәтижелерді талдау.

1. Теориялық (әдебиеттерді талдау);



Кәдімгі бөріқарақат немесе Зерек (лат. *Berberis vulgaris*) — Бөріқарақат тұқымдасына жататын бұталы өсімдік.

Ол бұтақты болады да жапырақтары спираль тәрізді бұралып өседі. Ұзындығы 1-2 метрге дейін жетеді. Тамыры ағашқа ұқсас, жерге тармақталып тарайды да, бұтақтары үшке бөлініп түйінделіп өседі, олардың қысқа бұталарында жапырақтар шоғыры болады. Желектері мен аталықтары тостағанша жапырақшаларға қарсы орналасады, төменнен жоғары қарай ашылады. Жемісі – қызыл түсті, сопақша миуа.

Таралуы

Орта Азияда, Ресейдің Еуропалық бөлігінде және Кавказда өседі. Жатаған тауларда, қалың орманды, өзенді сайларда, жылғаларда, бөктер тау беткейлеріндегі бұталар арасында өседі.

Жинау және өңдеу әдісі

Тамыры, қабығы және жемісі дәрі болады. Тамыры мен қабығын жылдың әрқандай мезгілінде, көбінесе көктем, күз айларында жинап алып, тазалап, жапырақтап турап кептіреді. Тамыры және сабағының қалың қабығының астындағы сары астары сары дәрі болады.

Басты ем болатын аурулары және пайдаланылуы

Бактериалық дизентерияға, ішек асқазан қабынуға: сары ағаштан 15 г-ды суға қайнатып ішеді.

Қайталамалы сүзекке: сары ағаштан 2 г турап,оны 10 л суға қайнатып, 5 л қалғанда әр ретте 100 мг-нан күніне 2-3 рет ішеді.

Кеңірдекшенің созылмалы қабынуына: сары ағаш 30г, тұт ағаш (шелковица) Ауыз ойылуға, тамақ ауруына: сары ағаш тамырынан 15 г-ды суға қайнатып, ауызды күніне бірнеше рет шаяды

Зерттеу жұмысының барысы

Тұқыммен көбеюі - көптеген өсімдіктерді көбейтуге қарапайым, сенімді ең қолайлы әдіс. Көптеген өсімдіктердің тұқымдарды еге салысымен бірден шыға қоймайды. Сондықтанда нәтижелі болу үшін В.И.Некрасовтің «Тұқымдарды төмен температурада өңдеу» әдісін қолдандым.

Осы әдіске сәйкес тұқымдары қосымша әлі пісіп жетілуге тиіс, сондықтан стратификацияланады.

Стратификацияның әдісі көп принцип біреу: тұқымды ылғалды жағдайда оңтайлы температурада әр өсімдікке сай мерзімде ұстау қажет.

Менің таңдаған стратификациялық әдісім табиғи жағдайда ашық грунтта тұқымды егу. Кәдімгі бөріқарақат тұқыммын бірден ағаштан теріп алып, 2019 жылдың 4 қараша күнінде облыстық экологиялық-биологиялық орталығының тәлімбағында ектім.

Облыстық экологиялық-биологиялық орталығының оқу-тәжірибелік үлескесінде 10 жылдан астам уақыт өсіп тұрған кәдімгі бөріқарақат ағаштан тұқым алдым.

Кәдімгі бөріқарақат тұқымдары



Бөріқарақаттың тұқыммен егілуі

Жыл бойы кәдімгі барбарис кішкене көшеттеріне тиісті қажетті агротехникалық шаралар жүргізілді: су құю, қопсыту, арамшөптерді жұлу сонымен қатар көшеттің бойының өсуі дамуына бақылау жасалынды. Тәжірибе бөлімнің көлемі $1,5\text{ м}^2$ 3 бөлімнен тұрады. Тұқым 3 см тереңдікке егілді.

3. Кәдімгі бөріқарақаттың күтіп-баптауының агротехникалық жоспары.

№	Жұмыстың барысы	Жұмыстың мерзім уақыты		Ескертпе
		Жоспар бойынша	Фактіге негізделген	
1.	Үлескеге егуге дайындық кезең	13.10.19	15.10.19	
2.	Бөлімдерге бөлу	13.09.19	15.09.19	
3.	Жерді қазу	29.10.19	29.10.19	
4.	Тұқымды егу	01.11.19	04.11.19	
5.	мульчирлеу	01.11.19	04.11.19	

6.	Топырақты қопсыту	Қажеттілігіне қарай	Қажеттілігіне қарай	
7.	Суару	Қажеттілігіне қарай	Қажеттілігіне қарай	
8.	Арамшөптерді жұлу	Қажеттілігіне қарай	Қажеттілігіне қарай	

Таблица №1 Өсімдіктің өсуіне дамуына бақылау

Бақылау күні	Орташа өсімдіктің ұзындығы	Жапырақтың саны	10 күнде орташа өсуі
12.05.20	4см	2	-
22.05.20	5,2 см	5- 6	0,2 см
02.06.20	5,5 см	7-8	0,5 см
12.06.20	6,3 см	9	0,7 см
22.06.20	6,8 см	10-12	0,7 см
02.07.20	7,2 см	12-14	0,9 см
12.07.20	7,6 см	16-18	0,2 см
22.07.20	8,3 см	18-20	0,5 см
02.08.20	9,1 см	22-26	0,5 см
12.08.20	10,1 см	26-30	0,9см
22.08.20	10,8 см	30-33	1 см
02.09.20	11,6 см	33-35	1,2 см
12.09.20	12,5 см	33-35	1,4, см
22.09.20	12,8 см	33-35	1,6 см
02.10.20	13,2 см	33-35	1,8 см



Тұқыммен шыққан кәдімгі бөріқарақат

Қорытынды:

Күзде қарапайым бөріқарақаттың таралуы төмен температурада өңдеу әдісін қолданған кезде өте тиімді нәтиже берді. Бөріқарақат-бұл жай сәндік мәдениет емес. Ол басқа салаларда қолданылады. Өсімдіктің жемістері әлемнің көптеген елдерінде дәмдеуіш ретінде қолданылады. Асхана жабдықтарынан басқа, бөріқарақат жидектері антисептикалық және бактерияға қарсы қасиеттерге ие. Олар вирустық инфекциямен күреседі, гипертониямен, әртүрлі инфекциялармен, адам паразиттерімен, тері ауруларымен күресуде көмекші құрал ретінде қызмет етеді. Бөріқарақат құнды сәндік қасиеттерге бай жасыл құрылыста кеңінен қолданылады. Бөріқарақат бұталары 2-3 метрге жетеді, қою жасыл жапырақты. Бұтақтарда өткір инелер бар сабақтар. Күзде бұталарда қызыл жемістер көп. Бөріқарақат халықтық медицинада қолданылады, өйткені оның құрамында пайдалы алкалоид — берберин бар.

Бұл тәжірибем әлі де нәтиже беру үшін биылғы жылы күзе тағы да облыстық экологиялық-биологиялық орталығының тәлімбағында егіледі.

Әдебиеттер тізімі:

1. Атлас лекарственных растений СССР. М., Изд-во мед. Лит., 1962. С. 102.
2. Васильева В.Д., Шретер А.И. Современное состояние и перспективы химического изучения и медицинского использования барбарисов флоры СССР. – В кн.: Сб. научн. работ Всес. Науч.-исслед. Ин-та лек. Растений. 1970, вып 1.;
3. Васильева В.Д. Урожайность и рациональные способы эксплуатации запасов барбариса обыкновенного.- В кн.: Ресурсы дикорастущих лекарственных растений СССР. Вып. 2. М., Изд. Всес. Науч.-исслед. Ин-та лек. Растений, 1972;
4. Васильева В. Д. Эколого-ценотическая приуроченность барбариса обыкновенного на Северном Кавказе. В кн.: Сб. научн. Работ Всес. Науч.-исслед. ин-та лек. растений. 1975, вып. 8.;
5. Федченко Б. А. Барбарисовые-Berberidaceae Torr. et Gray.- В кн.: Флора СССР. Т. 7. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1937. 12.Встовская Т.Н., Коропачинский И.Ю.;

6. Ғаламтор пайдаландым.

«Замиокулькас өсімдігін жапырағынан көбейту»

Қосымша білім берупедагогі
Кулмажитова А.М.

1. Замиокулькастардың бөлме мәдениетінің тарихы

Замиокулькастардың алғашқы сипаттамасы 1828 жылдан басталады, оны өте танымал шетелдік тропикалық мәдениеттерді жинаушы Конрад Лодижес берген. Зауыт *Caladium zamiifolium* Lodd ретінде сипатталған. Жиырма жылдан астам уақыт өткен соң, Генрих Вильгельм Шоте бұл атауды *Zamioculcas Loddjes* деп өзгертті. Бірнеше онжылдықтардан кейін *Zamioculcas zamiifolia* атауының заманауи, ең соңғы және ең танымал нұсқасы Берлин ботаникалық бағының директоры Адольф Энглермен тіркелді.

Түрдің туған жері - Шығыс Африка. Түйнектік тамырдан өсімдікте ұзындығы 40-60 см болатын жапырақтар қатар су қорын жер асты қуатты тамырында сақтайды. Уақыт өте келе пайда болады, олар - құрғақ тұқымдастың өкілдері үшін өте сирек кездеседі - 8-12 бөлек қауырсын жапырақтарына бөлінеді. Жапырақ осі (рахис) қалың, шырынды және өсімдіктің ылғал жинауына қызмет етеді. Қауырсындары былғары, тығыз. Бүкіл жапырақ өсімдіктің атауында көрінетін Америка континентінде тұратын *Zamia* тұқымдасына жататын өсімдіктердің жапырағына ұқсайды. Құрғақ уақытта замиокулькастар парақтың жоғарғы бөлігін қауырсын бүршіктерімен төгуі мүмкін, бұл шамадан тыс булануға жол бермейді, ал петиолдың төменгі бөлігі суға арналған резервуар қызметін атқарады және өсімдікте қалады. *Zamioculcas* сонымен өсімдік созылып, 1 м биіктікке жетуі мүмкін. Бізде, Қазақстанда бөлме гүлі ретінде өсіреді.

Замиокулькастың бірнеше түрлері бар, олар жеке түрлерге бөлінбейді, бірақ табиғи вариация болып саналады. Бұл, мысалы, Мозамбиктен табылған және неғұрлым созылған ланцет тәрізді жапырақтарымен сипатталатын замиокулькас ланцетаты (*Z. Lanceolata*), алғаш рет 1929 жылы неміс ботанигі Густав Альберт Питер сипаттаған.

Бұған дейін тағы бір түр *Zamioculcas Bukvenna* (*Z. boivini* Desne) тұқымына жатқызылды, ол сонымен қатар Шығыс Африканың таулы ормандарында өседі және алғаш рет 1870 жылы сипатталған, алайда қазіргі классификацияға сәйкес өсімдік гонатопус, құрғақ тұқымдастардың тағы бір тұқымы және қазір *Konotore Literary* (*Gonatopus boivini*) деп аталады.

2. Зерттеу жұмыстың тақырыбы: «Замиокулькас өсімдігін жапырағынан көбейту»

Зерттеу жұмысының тақырыбы: «Замиокулькас өсімдігін жапырағынан көбейту». Замиокулькас өсімдігі жапырағынан және сабағынан көбиді.

Жұмыстың тақырыбына байланысты тек жапырақ арқылы көбейтуін қарастырамыз.

Мақсаты: Замиокулькас өсімдігін жапырағымен өсіріп, көбейту.

Міндеттер:

- Замиокулькас өсімдігі туралы мәлімет жинақтау;
- Өсімдіктің өсуін бақылап, күнделікке түсіру;
- Тропикалық өсімдікті жапырағы арқылы өсіріп, ассортименттерін көбейту;

Гипотеза: Замиокулькас жапырағынан жаңа жас өсімдік өсіп шығады деген болжам.

АКТУАЛДЫҒЫ

Менің зерттеу жұмысым замиокулькас өсімдігін жапырағынан көбейту тақырыбында болып отыр. Өзіме осы өсімдік сәндік өсімдік ретінде қатты ұнайды және де орталығымызда санының аз болуына орай көбейткім келді. Әр үйде де осы өсімдік болады деп ойлаймын. Халық аузында доллар ағашы атауымен тараған өсімдік болғандықтан, тек жақсылық, байлық әкелетін өсімдік деген сенім бар. Сондықтан қазіргі уақытта мектептерде, орталықтарда, мекемелерде сәндік декоративті өсімдік ретінде көбеютуге көп көңіл бөлуде. Жасылдандыру жұмыстарын шешу жолдары жастардың қолында. Білім өте ауқымды болу керек сонда ғана дұрыс нәтижелі шешу жолдарын өз бетімен жүзеге асыруға болады.

Зерттеу әдістері:

1. Теориялық (әдебиеттерді талдау);
2. Жылыжайда практикалық зерттеулер;
3. Нәтижелерді талдау.

3. Замиокулькастың биологиялық сипаттамасы

Сабақтары тік ұзын, жуан етті болып келеді. Жапырақтары қатты, балауыз жалатқандай жылтыр, сабағында қатарласып орналасқан. Үй жағдайында өте сирек гүлдейді. Гүлі собыққа ұқсас, әрсіз. Өсімдіктің төмен жағында орналасқандықтан, аса байқалмайды. Замиокулькасты әдемі жапырақтары үшін өсіреді. Күтімі өте жеңіл. Тек оның суккулентті екендігін ескеріп, байқап суғару қажет. Ауруларға аса шалдыға қоймайтын, төзімді өсімдік.

Zamioculcas температураның әртүрлі деңгейіне төтеп береді, алайда бұл өсімдік термофильді және салқын бөлмелерде өзін жақсы сезінбейді. Жарық шашыраңқы жарықпен, қалыпты суарумен және мерзімді бүркуімен жылы бөлмеде жақсы өседі. Жаздағы долларлық ағаш үшін оңтайлы температура 20-26 ° C құрайды. Температураның 30 ° C-қа дейін көтерілуіне төзеді, бірақ ыстық күндері зауытты бүрку ұсынылады. *Zamioculcas* термофильді, сондықтан қыста температура 12 ° C-тан төмен болмауы керек, оңтайлы - 15-18 ° C.

Басқа суккуленттерге келетін болсақ, *Zamioculcas* үшін ауаның ылғалдылығы үлкен рөл атқармайды. *Zamioculcas* жапырақтарды шашыратуды қажет етпейді, ол құрғақ климатқа бейімделген. Бірақ сұлулықты сақтау үшін, кейде өсімдіктер жапырақтарда пайда болған шаңнан құтылу үшін «жылы душ қабылдауы» керек, бұл процедураны айына 1 реттен көп қайталамау

керек. Кейде сіз *Zamioculcas* жапырақтарын жұмсақ, дымқыл жөкемен сүрте аласыз. Сондай-ақ, егер ауа тым құрғақ болса, бүрку оған зиян тигізбейді. Қыста, жаздағымен салыстырғанда, өсімдікті аз суарған дұрыс.

4. Замиокулькасты күтіп - баптау

Өсімдік аса күтімді қажет етпейді. Дені сау ағашты өсіру қиын емес. Табиғи тіршілік ету ортасында өсу жағдайларына үйренеді. Сондықтан топырақты, отырған орнын талғамайды .

Замиокулькастарды үйде өсіруді қолға алғанғада көп уақыт болған жоқ, сондықтан да оны көпшілік білмеуі мүмкін. Өсімдікке күтім жасау қарапайым екенін атап өткен жөн. Әрине, егер барлық талаптар орындалса, замиокулькастар өзінің барлық даңқымен көрініс бере бастайды. Жалғыз айырмашылық - олар әлдеқайда баяу өседі және олардың дұрыс күтімі бар әріптестері сияқты үлкен жапырақтары болмайды.

Жазда қалыпты 18-24 ° C температураға , үй ішінде желдетусіз 28 ° C-тан жоғары ыстыққа төзімді. Қыста шамамен 16-18 ° C, бірақ 12 ° C-тан төмен емес температураға төзімді.

Жазда ол балконда, көлеңкеде тұруды ұнатады. Қыста сіз замиокулькастарды терезеге жақындастыруға тура келеді.

Шамамен су, жердің жоғарғы қабаты 2-3 күнде кеуіп қалғаннан кейін. Қыста суару сирек кездеседі, келесі суару алдында топырақ жақсы кебуі керек, яғни топырақтың жоғарғы бөлігі кеуіп қалғаннан кейін оны шамамен 5-7 күннен кейін суарады. *Zamioculcas* шамадан тыс құрғатуды топырақтағы тұрып қалған суға қарағанда оңай төзеді - бұл тамырлардың ыдырауына және жапырақтарда шірік пайда болуына әкелуі мүмкін.

Замиокулькастардың шырынды екенін ұмытпаңыз, демек, оған суару жиілігі кеуекті топырақ қажет.

5. Практикалық жұмыстар

Зерттеу жұмысының барысы: Үй жағдайында замиокулькас өсімдігін қалемшелеу арқылы, сабағын бөлу арқылы, жапырағы арқылы және де тұқымы арқылы көбейтуге болады.

Зерттеу жұмысы тек жапырағы арқылы жүргізілді. 2020 жылдың 30 қаңтарында алғаш жапырақтарын кийіп алып тамырлатуға құмға қойған болатынмын. 1,5 ай мерзімде яғни 16 – шы наурызда құмда отырған жапырақтарымыз түгелдей тамырлағанын байқадым. Оларды жеке –жеке стакандарға топыраққа отырғыздым. Содан 1 жыл мерзімде жапырақтың қасынан жаңа өскін сабағы өсіп шықты. Қазіргі уақытта орталығымызда 30-40 замиокулькастың саны бар.



6. Қорытынды.

Экзотикалық өсімдіктердің арасында біздің кеңістігімізде қиындықсыз өсірілетін көптеген қызықты өкілдер бар. Өсімді гүлді өсімдіктердің көбісі гүл өсірушілерге тән емес, өйткені 90-шы жылдары елімізде алғаш рет ұсынылып отырды. Сондықтан, осы уақыт ішінде тәжірибелі флорист өсіп келе жатқан замиокулькалардың ерекшеліктері туралы жеткілікті ақпаратты ала алды: қамқорлық, қаншалықты жиі репо жасауға болады және т.б. Замиокулькас қарапайым өсімдік болса да, ол әлі де қажет бұл тез өсуге ғана емес, ауруларға төзімділігіне де кепілдік береді.

Егер сіздің үйіңізде *Zamioculcas* әлі өспесе, оны өзіңіз өсіруге кеңес береміз. Біздің ұсыныстарымызды зерттегеннен кейін сізде ешқандай қиындық тудырмайтын керемет экзотикалық өсімдік пайда болатынына сенімдіміз. Бұл гүл еш қиындықсыз өседі, оны үйдің кез-келген орнына қоюға болады. Әдемі еденге отырғызылған, ол көптеген жылдар бойы сізді жылтыр изумруд жапырақтарымен қуантады және сіздің үйіңізге байлық пен өркендеуді тартады.

7. Әдебиеттер.

<https://kk.wikipedia.org/wiki/Замиокулькас>

<https://iplants.ru/zamiaculcas.htm>

<https://kk.lacroixx.com/300-zamioculcas-home-care-transplant-reproduction.html>

<https://news.myseldon.com/ru/news/index/230662744>

<https://flowersadvice.ru/komnatnye-rasteniya/kaktusy-sukkulenty/zamiokulkas-uxod-v-domashnix-usloviyax.html>

<https://teplogalaxy.ru/zamiokulkas-usloviya-proizrastaniya/>

Чубушник в ландшафтном дизайне

Каумбаева Ф.К

педагог дополнительного образования

Введение

Растения создают иллюзию контактов с природой; красотой форм, приятным запахом и спокойной зеленой окраской благотворно влияют на центральную нервную систему. Важны также санитарные и гигиенические функции растений. Любуясь красиво - цветущими или декоративными кустарниками, мы часто, мечтаем иметь такие - же у себя в саду. Конечно можно купить, что то на рынке, выписать по каталогу но это дорого и вырастает не всегда то, что хотелось. А оказывается можно вырастить понравившиеся растение самому. Черенкование как один из способов вегетативного размножения растений позволяет без особых затрат и за сравнительно короткое время вырастить понравившееся растение. Размножать черенками можно не только декоративные кустарники, но и некоторые деревья. Разводить стеблевыми черенками можно большинство видов ив и тополей, растущих в нашей местности. Из черенков в течение одного года можно вырастить очень крупные саженцы высотой около метра и более. Для выращивания саженцев можно использовать как одревесневшие черенки, так и зеленые нарезанные летом из растущих побегов текущего года с листьями. Чубушник относится к декоративным кустарникам, которые активно используют в озеленении. В ландшафтном дизайне используется из за нарядного цветения.

1. Ботаническая характеристика.

Чубушник обыкновенный (*Philadelphus coronarius* L.)-многолетний древесный кустарник высотой 1-3 м. семейства гортензиевых. Корневая система хорошо развита. Обычно от корневой шейки отрастают несколько хорошо развитых прямостоячих или расходящихся в стороны побегов. Верхние части ветвей прямые или пониклые. Листья цельнокрайние, заостренные, приближающиеся к яйце видной форме. Величина и форма листьев у разных форм чубушника сильно варьирует, расположение супротивное. Цветки простые или махровые, белые, кремовые, реже светло-желтые, диаметром 2-6 см. Образуются они на верхушках ветвей прошлогоднего прироста, располагаются одиночно или собраны по пять-девять в кистеобразные соцветия. Цветки большинства видов и форм обладают приятным ароматом различной силы и направления, но у некоторых сортов лишены аромата. Семена мелкие. Масса 1000 семян около 0,1 г.

2. С чем сочетается чубушник в саду

Чубушник часто ошибочно называют жасмином из-за сходства ароматов этих двух видов кустарников. На самом деле это разные культуры. Настоящий жасмин почти не встречается в садах, зато чубушник известен

каждому. Тем не менее, название настолько прижилось, что многие садоводы знают это растение как садовый жасмин.

В саду чубушник отлично смотрится с декоративно-лиственными и красивоцветущими кустарниками.

Отлично смотрится садовый жасмин, особенно его высокорослые сорта, около водоемов; часто его высаживают около беседок, скамеек и других малых архитектурных форм. Белоснежные кусты цветущего чубушника неизменно привлекают внимание на фоне стен из красного кирпича или строений контрастных цветов.

3. Создание композиций в зависимости от вида и сорта чубушника

При планировании ландшафтного дизайна с использованием чубушника следует иметь в виду, что одни растения хорошо переносят соседство с ним, а рост и развитие других он может подавлять. (Рис. 1)

Выбор вида и сорта чубушника для реализации различных дизайнерских задумок определяется сортовыми характеристиками растения, прежде всего, размером и формой кроны и особенностями цветения.

Например, разновидности Карлик и Гном с компактной шаровидной кроной хороши в формировании бордюров и окантовке цветников.

Невысокие (до 120 см) кусты сортов Помпон и Ромашка хорошо будут смотреться на переднем плане в посадках разноуровневых культур; для формирования второго уровня таких композиций подойдут Эльбрус, Комсомолец, Лунный свет с высотой куста до 160 см.

Для дальнего плана многоуровневых ансамблей можно посадить высокорослые, от 200 до 400 см, сорта, такие как Жемчуг, Снежная буря, Зоя Космодемьянская. Они же будут очень эффектно смотреться и в одиночных посадках.

4. Особенности применения чубушника в ландшафте сада

В ландшафтном дизайне чубушник часто сочетают с другими цветущими кустарниками или культурами с декоративной листвой. Можно использовать его в непрерывно цветущих композициях, подбирая виды и сорта по срокам цветения. Чаще всего садовый жасмин сажают с вейгелой, туей, можжевельником, различными видами вересков, спиреей. Классикой ландшафтного дизайна стали ансамбли с гортензией, сиренью, барбарисом, дейцией, лапчаткой. Большим достоинством подобных композиций является простота в уходе – все эти кустарники предъявляют схожие требования к месту произрастания и требуют одинакового ухода. (рис. 2)

4.1 Живая изгородь из чубушника

Чубушник – один из самых популярных кустарников для создания живых изгородей. Ограды из него получаются очень изящными и живописными.

Использование этого растения для живых изгородей имеет следующие преимущества:

- выдающиеся декоративные качества;
- неприхотливость, легкость в уходе;
- возможность регулировать высоту обрезкой.

Для создания в саду или на других территориях невысоких бордюров, например таких, как на фото, отлично подойдут низкорослые сорта чубушника. Такие разновидности, как Лунный свет, Академик Комаров. **(Рис. 3,4)**

Самые красивые живые изгороди получаются из чубушника обыкновенного, крупноцветкового, венечного, Шренка и кавказского. Кустарники этих разновидностей могут вырастать до 3 м, но при необходимости нужную высоту можно поддерживать обрезкой. **(рис. 5,6)**

5.Размножение чубушника

Размножать этот садовый кустарник можно несколькими способами:

- семенами;
- отводками;
- с помощью черенка;
- корневыми отпрысками;
- делением куста.

Как вырастить чубушник из семян, описание техники. Семена чубушника сохраняют всхожесть на протяжении одного года и могут высеваться и осенью, и зимой, и весной. Для хранения их нужно помещать в стеклянный сосуд и в прохладное помещение. Предварительная **стратификация** семенам чубушника не нужна. Для посева зимой нужно выбрать безветренную погоду и температуру не менее десяти градусов мороза. Семена помещают в толщу снега на глубину не менее двадцати пяти-тридцати сантиметров, в гряды, приготовленные заранее. Место посева укрывают соломой или мелкими веточками, а затем прижимают ветками покрупней. Когда наступает весна ветки аккуратно снимают, а проклюнувшиеся всходы притеняют.

Размножение при помощи черенка. С помощью черенка и дочерних отводков размножают в основном сортовые чубушники. Самым благоприятным временем для их укоренения является ранняя весна. Наибольшее предпочтение для этого отдается легким почвам, имеющим супесчаный состав. Для черенка в грунте делают отверстия, куда он наклонно помещается, на глубину до двух верхних почек. Обычно укоренение происходит через три-пять недель. Ближе к окончанию лета у черенка формируется корень мочковатого типа. Во второй и последней декаде июня размножение чубушника можно выполнять при помощи зеленого черенка, взятого с крепких побегов. Сразу после нарезки черенков листья необходимо наполовину укоротить. Оптимальная длина черенка, содержащего одно междоузлие и две пары листьев, не превышает пяти сантиметров. Нижний срез необходимо сделать косой, а верхний должен

находиться чуть выше верхнего узла. Посадка подобных черенков должна проводиться в парниках.

Размножение отводками. Чтобы вырастить чубушник отводками, взрослый маточный куст необходимо подготовить за год до размножения. Все его побеги срезаются до земли таким образом, чтобы остались пеньки на высоте три-пять сантиметров, что стимулирует появление однолетней поросли. В начале весны, когда еще не распустились почки, эти побеги пригибают на хорошо перекопанную и разровненную почву. Таким образом, взрослый куст может дать до сорока отведенных побегов.

Правила посадки и особенности ухода

Лучшее время для посадки – ранняя весна и начало осени. В первом случае нужно успеть до распускания почек, во втором – следить, чтобы у растения было не меньше месяца на укоренение (до наступления морозов).

Выбирать освещенный, но укромный уголок сада – у забора, стены дома, с южной или восточной стороны беседки.

После определения места, рассмотрим пошагово, как правильно посадить чубушник.

- Подготовить посадочную яму глубиной не менее штыка лопаты (40–50 см) и таким же диаметром.
- Даже если земля хорошая, заправить ее специально подготовленной плодородной смесью, состоящей из листовой (дерновой) почвы и перегноя, на глинистых черноземах не помешает песок.

Примерное соотношение приведено на схеме внизу. В качестве минеральной добавки рекомендуют использовать древесную золу (100 г в лунку), суперфосфат (30 г).

- Если есть угроза весеннего подтопления куста грунтовыми водами, дно дренируйте щебнем, керамзитом, битым кирпичом.
- Сажать растение с комом земли в «водяную яму» (лунку, заполненную водой), после посадки обожмите приствольный круг и замульчируйте его сухим субстратом (торфом, перегноем, садовой землей).
- После посадки обрежьте надземную часть, оставив на каждом побеге 2–3 пары почек. Это хотя несколько и отодвигает цветение, но способствует нарастанию молодых побегов и более быстрому образованию куста.

Через год после посадки чубушника производят первую подкормку. На 1 часть сернистого калия берут 1 часть мочевины и 2 части суперфосфата. 2 ст. л смеси этих компонентов разбавляют в 10 л. воды. Такое количество удобрения расходуют на 2 молодых растения. Подкармливают посадки минеральными комплексами в начале лета. Из органических удобрений лучше всего подходит навозная жижа, которую разбавляют в воде из расчета 1:10. Такую подкормку достаточно вносить 1 раз в год весной.

Также живой изгороди из чубушника полезны периодическая прополка, неглубокое рыхление и мульчирование торфом. Особое значение для декоративности и здоровья кустарника имеет обрезка.

Чубушник в композициях

В ландшафте сада чубушник может присутствовать как в качестве солитера, так и в композициях. В одиночных посадках изысканно смотрятся среднерослые и высокорослые сорта с раскидистой кроной или поникающими побегами, а также компактные деревца чубушника на штамбе. Чубушник – прекрасный кустарник, средне- и низкорослые сорта которого выигрышно смотрятся в цветниках, на клумбах, рокариях, альпийских горках и других элементах ландшафтного дизайна. В период цветения его нейтральный нарядный белый цвет отлично сочетается со всей цветовой палитрой других растений. (рис.7)

Особенно популярны в дизайне ландшафта клумбы непрерывного цветения. Можно найти множество фото и схем таких ансамблей с садовым жасмином для выращивания в саду или на других территориях. Завершенность композиции придадут не теряющие своей декоративности можжевельник чешуйчатый и скальный. (рис.8)

При подборе растений для групповых посадок необходимо учитывать не только их декоративные качества, но и условия их роста и особенности агротехники.

Правила обрезки для лучшего результата

Обрезка входит в число обязательных процедур по уходу за чубушником. Санитарная обрезка подразумевает ежегодное удаление слабых, больных, поломанных побегов, а также отцветших соцветий. Основная ее цель – стимулирование роста молодых побегов. С наступлением весны обрезают старые ветки и верхушки крепких молодых веток. Если кусты потеряли декоративность, можно сделать радикальную обрезку. Проводится она в 2 этапа: в первый год при весенней обрезке полностью срезают все ветви кроме 3–4 побегов длиной до 40 см и удобряют растение. Во вторую весну на этих побегах оставляют 2–3 ветви.

Правила обрезки чубушника весной

Обрезка – важный процесс при выращивании чубушника: она позволяет создать растению опрятный внешний вид и способствует тому, что куст выглядит пышным и здоровым.

Существует несколько видов обрезки чубушника.

8 Санитарная весенняя обрезка чубушника

Весной, когда только начинают распускаться листочки, проводят санитарную обрезку чубушника, удаляя сухие ветки и подмерзшие концы побегов.

Проводить эту процедуру необходимо еще до того, как у растения пробудились почки и началось активное сокодвижение.

Формировка чубушника. Высота садового жасмина может достигать более 2 метров, при этом высокий куст зачастую выглядит очень неопрятно. К тому же, при неравномерном освещении он может вырасти однобоким. Для

улучшения внешнего вида чубушника ранней весной проводят формирующую обрезку. При формировке куста обрезаются все слишком длинные побеги. Формирующая обрезка нужна и в том случае, если чубушник используется для создания живой изгороди.

Обрезка загущенного куста

По мере роста кусты становятся излишне густыми, из-за чего ослабляется их цветение. По этой причине чубушник периодически прореживают, удаляя слабые и старые, нецветущие побеги. В результате этого кустарник омолаживается и начинает цвести лучше. Обычно такое прореживание производят раз в три года.

Прореживать чубушник можно не только весной, но и летом, после того как он отцвел.

9.1 Омолаживающая обрезка чубушника

Очень старые кусты с оголенными ветвями ранней весной подвергают сильной омолаживающей обрезке. Проводится следующим образом: Выбирают 4-5 самых свежих побегов и спиливают их на высоте 40 см от основания.

Все остальные ветви срезают под корень.

Места срезов обрабатывают садовым варом.

Заключение

Чубушник в ландшафтном дизайне по праву занимает одно из первых мест. Многообразие сортов, удивительный аромат, обильное продолжительное цветение, неприхотливость делают этот кустарник популярным как у профессиональных ландшафтных дизайнеров, так и у садоводов-любителей. Редкий классический сад не обходится без этого нарядного кустарника.

1. Чубушник неприхотливый, красивый, цветущий кустарник.
2. Приспособленный в нашей области.
3. Хорошо размножается черенками и делением куста.
4. Рекомендую применять в озеленении территории школ, центра, школ, дендрофлоры, парков, скверов и садов.



Рис.1. Создание композиций из чубушника



Рис.2. Создание композ. из чубушника



Рис.3 Живая изгородь из чубушника



Рис.4 Живая изгородь из чубушника



Рис.5 Живая изгородь из чубушника



Рис. 6 Формовочная обрезка чубушника



Рис 7. Чубушник в композициях



Рис.8 Чубушник в композициях



Рис. 9 2019 г. Июль



Рис. 10 Обзор информации



Рис.11 октябрь 2019 г.



Рис.12 октябрь 2019 г.



Рис.13 февраль 2020 г.



Рис. 14 февраль 2020 г.



Рис. 15,16 Февраль, 2020 г.



Рис.17 Март, 2020 г.



Рис.18 Апрель, 2021 г.

4. Список интернет – ресурсов

1. <https://7dach.ru/>
2. <https://rastenievod.com/>
3. <https://www.greeninfo.ru/>
4. <https://floristics.info/ru/>
5. <http://flowersholiday.com/chubushnik-razmnogenie-obzor/>
6. <http://flowersholiday.com/chubushnik-razmnogenie-obzor/>

Выращивание павловнии из семян

Из истории

Павловния – уникальный вид быстрорастущих деревьев, не имеющих аналогов в мире. Самые ранние документы и летописи, упоминающие об использовании этого чудесного дерева, датируются ранее 2600 лет н.э. Веками дерево росло в Японии. И было известно под названием Кири(Kiri), что в переводе с японского означает “жизнь”. Кири всегда считалось священным деревом и символом удачи. По традиции при рождении дочери в семье, садили дерево павловнии. Когда девушка выходила замуж, дерево срезали и из него изготавливали её свадебный сундук. Кроме этого существовало такое поверье, что если посадить павловнию недалеко от дома, то птица феникс прилетит и принесёт счастье. В Японии павловния используется с 200 года н.э. и представляет собой национальную ценность. Она изображена на Ордене Восходящего солнца. Также павловния изображена на японской монете стоимостью в 500 иен .

В России павловнию пытались выращивать в начале 20 века. Согласно документам, первые испытания были проведены в Императорском ботаническом саду Петра Великого в 1911 году. Некоторое время до 1917 года, несколько экземпляров произрастали в оранжереях. Но так как дерево быстро растёт, его нельзя долго содержать в коллекциях закрытого грунта. Последующие неоднократные попытки выращивать павловнию в открытом грунте на северо-западе России не дали положительных результатов. Экземпляры, бывшие в питомнике до 1940 года погибли зимой 1941-1942 годов.

2. Экспериментально-исследовательская работа по выращиванию павловнии из семян

Цель работы: определить возможность выращивания павловнии в условиях Западно-Казахстанской области.

Задачи:

Проанализировать и систематизировать литературный материал по теме;
Изучить биологические характеристики выращиваемого сорта павловнии
Рассмотреть особенности влияния почвы на всхожесть семян и развитие павловнии;

Наблюдать за влиянием климатических факторов на павловнии в течение вегетационного периода;

Предмет исследования: семена павловнии

Гипотеза: предположение, что в условиях Западно-Казахстанской области можно вырастить павловнию.

Новизна: Из-за низкой морозоустойчивости павловния не характерное растение для нашей области. На сегодняшний день кружковцами не проводилась экспериментальная работа по выращиванию павловнии.

Актуальность: В связи с ростом освоения земель под хозяйственные нужды начался процесс обезлесивания, антропогенный фактор увеличил «углеродный след». Одним из путей решения проблемы может стать посадка павловнии.

Методы исследования:

1. Теоретический (анализ литературы);
2. Практические исследования в условиях теплицы, питомник, на УОУ;
3. Анализ результатов.

3. Биологическое описание павловнии

Павловния (лат. *Paulownia*, семейство Павловниевые) - Адамово, сапфировое или дракононое дерево - все это названия одного растения. Многолетнее, быстрорастущее, высокорослое листопадное дерево. Ствол прямой до 15 – 20 м в высоту, крона раскидистая. Листья супротивные, на длинных черешках. Листовая пластинка крупная от 20 см до 60 см, глубоко-зубчатая или трёхлопастная. Листья ярко-зеленые, плотные, волокнистые, верхняя сторона опушена, нижняя по структуре напоминает войлок. Боковые побеги взрослых экземпляров образуют раскидистую шаровидную или яйцевидную крону.

Край листа цельный. Прилистников нет. Цветки крупные 30 – 50 см длиной, фиолетово-сиреневые, иногда почти белые, в метельчатых соцветиях на концах побегов. Чашечка колокольчатая диаметром до 5–6 см, воронковидная, с отогнутыми наружу краями пяти кремовых, сиреневых или лиловых лепестков и удлинёнными тычинками. Бутоны собраны в вертикальные метельчатые соцветия по 7–15 штук. Цветы павловнии – декоративные и душистые – распускаются в середине весны, до появления листы, и сохраняются на ветках в течение 6–7 недель. Плоды – зеленовато-бурые яйцевидные двустворчатые коробочки около 10 мм диаметром, со множеством мелких крылатых семян внутри. Семена мелкие, крылатые. Корневая система состоит из центрального стержня, проникающего в глубину на 4–6 м, и боковых ответвлений.



Рисунок 1. Цветение, плоды, семена павловнии.

Ареал произрастания

Родина большинства видов павловнии – Китай и Япония. В Стране Восходящего Солнца это дерево является одним из национальных символов. Изображением его цветов и листьев украшены императорский герб, правительственные печати, наградные ордена, медали, денежные знаки. Распространено дерево в южных китайских провинциях и в нескольких регионах Юго-Восточной Азии: на Тайване, в Корее, Лаосе, Вьетнаме. Встречается на равнинных, обильно увлажняемых территориях, не выше 800 м над уровнем моря. Теплолюбивые виды прижились на землях со сходным климатом: на юге Северной Америки, в Средиземноморье, на побережье Крыма, в южной Украине, на Кавказе.

Своим именем павловния (*Paulownia*) обязана немецкому естествоиспытателю Филиппу Францу фон Зибольду. Он обнаружил это дерево в Японии и первым привёз в Европу его семена. Полученной культуре было присвоено название в честь отчества великой русской княжны Анны Павловны Романовой, королевы Нидерландов.

4. Видовая классификация

По данным сайта **The Plant List** род включает **7 видов**:

- *Paulownia catalpifolia* T.Gong ex D.Y.Hong — Павловния катальпо-лиственная
- *Paulownia elongata* S.Y.Hu — Павловния продолговатая
- *Paulownia fargesii* Franch. — Павловния Фаргеза
- *Paulownia fortunei* (Seem.) Hemsl. — Павловния Форчуна
- *Paulownia kawakamii* T.Itô — Павловния Каваками — вид насчитывал в 1997 году всего 13 взрослых деревьев в дикой природе (все — на острове Тайвань) и был исчезающим.
- *Paulownia taiwaniana* T.W.Hu & H.J.Chang (рус. Павлония тайваньская)
- *Paulownia tomentosa* Steud. — Павловния войлочная

Популярные виды павловнии Распространенные культивируемые разновидности Павловнии:

1. **Войлочная (*Paulownia tomentosa*)** – самый холодостойкий вид, выдерживающий заморозки до -25°C . На его основе селекционирован гибрид, способный расти в средней полосе России. Развивается очень быстро, прибавляя ежегодно до 3 м. Взрослые деревья достигают высоты 20 м, листья светло-зеленые, плотные, волокнистые. Цветут обильно. Кисти нежно-сиреневого или белого оттенка. Плоды сохраняются на ветвях до глубокой осени.
2. Сапфировое дерево (*Paulownia kawakamii*). Вид средней морозостойкости, способен переносить понижение температуры до -17°C . В высоту вытягивается до 15–20 м. Листья дельтовидные, размером 35–45 см, крона широкая яйцевидная, цветы ярко-синей окраски с желтоватой серединой.
3. Павловния Форчуна. Теплолюбивая китайская разновидность с обильным цветением. В высоту деревья вытягиваются до 10–12 м. Листья нежно-зеленые, крупные, опушенные, соцветия кремовые или белые с контрастными темными серединками. Культивируется как садовое или домашнее растение.
4. Павловния Элонгата. Пышное дерево высотой 10–15 м с широкими кронами и бледно-лавандовыми кистями. Цветение продолжительное. Морозостойкость вида умеренная, молодая поросль выносит холода до -10°C , взрослые экземпляры – до -17°C .
5. Павловния Фаргеза. Крупное дерево с длиной ствола до 20 м. Кроны раскидистые, густые. Листья размером 30–35 см, сердцевидной формы, соцветия метельчатые, белого или желтоватого окраса. Выдерживает холод до -10°C и жару до $+48^{\circ}\text{C}$. Засухоустойчивый вид

5. Значение и применение павловнии

- Крупные волокнистые листья павловнии выделяют в атмосферу большое количество кислорода, а по очищающим качествам растение превосходит все известные лиственные деревья.
- Посадка площадью в 10 га за год поглощает почти 300 тонн углекислого газа и задерживает 1000 тонн пыли. Корневая система, проникающая глубоко в почву, предотвращает ее размыв и выветривание.
- В совокупности с декоративностью, это делает павловнию подходящим деревом для озеленения садов, скверов, городских парков и улиц.
- Виды, устойчивые к продолжительным заморозкам, выращиваются в условиях средней полосы, заменяя более слабые и долго растущие породы. С их помощью создают ветрозащитные посадки, ограждая от эрозии большие участки земли.

- Древесина павлонии относится к деловым породам и ценится за легкость, влагостойкость и устойчивость к поражению грибом.
- Это равноплотный однородный материал с матовой серовато-желтой поверхностью, практически не имеющий свилеватостей в структуре.
- Один кубометр этой древесины весит около 250 кг. Павлония вдвое легче сосны, но намного превосходит её по техническим характеристикам. Она не коробится, не растрескивается, почти не гниет, легко обрабатывается различными видами инструментов и удерживает крепёж.
- Адамово дерево используют в судостроении, производстве спортивного снаряжения и музыкальных инструментов: изготавливают из него легкие детали лодок, яхт, доски для серфинга, лыжи, сноуборды.
- Из низкосортных заготовок собирают паллеты, упаковочные ящики, используют как сырье для получения целлюлозы, бумаги, биоэтанола, древесного угля.
- Качественный массив идёт на производство напольного покрытия, мебели, отделочных панелей. В составе древесины находится много танинов и кремнезема – соединений, оказывающих противомикробное действие.
- Это делает материал подходящим для обшивки бань и саун. Отделка из павлонии обеспечивает высокий шумо- и теплоизолирующий эффект
- Цветки, листья, оболочка плодов и кора деревьев используется в народной медицине и косметике. Их вытяжка входит в состав натуральных препаратов для улучшения роста волос, ухода за кожей, лечения дерматологических заболеваний и ревматизма.
- Листная масса культуры содержит ценные протеины и большое количество углеводов. По питательности она превосходит люцерну, бобовые и другие растения, применяемые для выкармливания сельскохозяйственных животных.



Рисунок .2. Павловния

6.Календарь агротехнических работ

8 октября 2019года мы посадили семена павловнии в теплице. Семена были посажены в почвенный субстрат.см. (Таблица 1). На хорошо увлажненную почву засеяли семена. Накрыли пленкой, создав тем самым парник. Вели наблюдения за оптимальными условиями для проращивания семян – свет, влажность, температура, почва

	Почва с открытого грунта	перегной	песок	Количество семян	температура
	1	2	1	50	18°C

(Таблица 1)

22 октября 2019 проклюнулись семена, взошли первые ростки павловнии см.(Таблица 2).

	Количество ростков
	30

(Таблица 2).

15 ноября 2019года Павловния стала активно развиваться. Ростки имеют разные размеры: минимальный 0,5 см, максимальный 2 см. Активно развиваются листья, они имеют насыщенную зелёную окраску, что свидетельствует об отсутствии у них грибковых и вирусных заболеваний. Была произведена пикировка в палетки. Для определения влияния состава почвы на павловнию, ростки были высажены в палетки с разным составом почвы.

	Состав почвы перегной и песок , грунт 1x1x2
	Состав почвы перегной



6 января 2020года на единичных ростках павловнии наблюдается небольшое скручивание края листьев. Особых отличий по росту павловнии в разных составах почвы не наблюдается.



15 января 2020года провели пересадку ростков павловнии в горшки с почвой 1x2x1



В мае месяце 2020года павловния была высажена в открытый грунт на различных участках нашего центра и в объемные горшки .



Павловния. Август 2020г.
2021г.

Павловния в теплице 20 января

6. Заключение

Исследовательская работа позволила сделать следующие выводы:

- Павловния не требовательна к почве.
- Хорошая всхожесть семян
- Быстрый рост павловнии.
- Павловния предпочитает открытые хорошо освещённые участки.

Может формироваться в виде большого многоствольного кустарника. Уникальность Павловнии заключается в том, что дерево не требует повторной посадки. После каждой вырубki, дерево регенерирует. Продолжительность жизни корня 70- 100 лет.

Павловния может произрастать на любых почвах, но предпочитает богатые, структурированные и влажные, хорошо дренированные. Она любит защищенные от ветра места. Большая парусность деревьев является серьезной проблемой, особенно в период бурь и ураганов - ветви павловнии легко ломаются от сильного ветра. Однако павловния ценна тем, что способна быстро отрастать после повреждений

Сделано предположение, что если саженец павловнии перезимует, то можно разводить павловнию в ЗКО. В октябре месяце был сделан технический срез и 1 экспериментальная группа оставлена в открытом грунте на зимний период, а 2 группа для эксперимента занесана в условия теплицы. На 16 марта 2021года высота павловнии в условиях теплицы составляет 60см, диаметр среднего листа 30см. На апрель месяц павловнии 2 экспериментальной группы находится в стадии активного роста. 2 экспериментальная группа находится в стадии покоя. Экпериментально-исследовательская работа продолжается.

Исчезновение лесов пока не волнует обычного человека. Когда все люди поймут, что именно леса обеспечивают им нормальное существование, может быть, они более бережно будут относиться к деревьям. Каждый

человек может внести свой вклад в возрождение лесов планеты тем, что посадит хотя бы одно дерево.

Литература

1. Павловния — Википедияru.wikipedia.org/wiki/ Павловния
2. *Paulownia*: информация о таксоне в проекте «Плантариум» (определителе растений и иллюстрированном атласе видов).
3. «Павловния «на сайте USDA NRCS
4. divnayaroz.ru/pavlovniya-...
5. whatflower.ru/houseplants/...
6. abatec.ru/derevo-pavlovniya-...
7. [youtube](https://www.youtube.com/watch?v=...) Игорь Билевич ПАВЛОВНИЯ / Размножение зелёными черенками /
8. Youtube Садовый центр Greensad (Гринсад)
9. Youtube «Павловния - дерево будущего. Удивительные Особенности»
10. Youtube TV Balti 9 ноября 2016 Семинар по выращиванию павловнии

Размножение роз черенкованием в открытый грунт

Кужбанова С. М

педагог дополнительного образования

ВВЕДЕНИЕ

Представители рода Роза, глубоко вошли в жизнь человека, его культуру, быт и традиции. Разнообразие сортов, форм и гибридов роз поражает - на момент 2000 года в мире насчитывалось свыше 24000 сортов (Сурина, Сурина. 2002). При этом природных видов насчитывается всего около 150-200 (по ряду источников до 400) видов (Хржановский 1958, Тахтаджан и др. 1981). На сегодняшний день роза применяется в качестве эфиромасличной, лекарственной и пищевой культуры (Магомедов, Мирошникова, Абдулгалимова 2003). А ее декоративные сорта традиционно являются одним из самых популярных растений в мировом декоративном садоводстве. Они используются в различных направлениях ландшафтного дизайна и флористики.

В современном питомниководстве приняты и традиционно используются следующие виды размножения сортов и видов роз.

1. Прививка глазков или побегов на семенные или вегетативно размножаемые подвой.
2. Размножение одревесневшими черенками.

3. Размножение зелёными, облиственными черенками.

Такие методы, как размножение отводками, размножение корневыми черенками и делением куста не получили широкого распространения в промышленном производстве, поскольку они имеют низкий коэффициент размножения и применимы не для всех сортов.

В настоящее время отмечается тенденция к переходу с привитой культуры роз и шиповника на корнесобственную (Баев, Джабаев 1998, Турсин и сотр. 1990). Причиной тому служит ряд трудностей при производстве привитых роз и некоторые отрицательные качества, которыми обладают привитые розы. Для создания саженца привитой розы требуется не менее 3-4 лет. При использовании в качестве подвоев семян *R. собачей* (*R. canina* L.), *R. коричной* (*R. cinnamomea* L.) и других видов существует проблема низкой всхожести их семян.

Основными недостатками привитых роз, сильно осложняющими их культуру, являются, сильное образование поросли и плохая совместимость ряда сортов, что делает привитую культуру недолговечной.

Большинство сортов рода роза обладает достаточно устойчивой корневой системой и слабо повреждается неблагоприятными факторами окружающей среды в зимний период. По этой причине в большинстве регионов выращивания розы предпочтителен переход к корнесобственной культуре. Корнесобственные розы лишены недостатков привитых роз. Получить полноценный саженец можно за 1,5-2 года. Они не образуют поросли, а значит, они не требуют проведения ежегодной операции удаления побегов подвоя. Большинство корнесобственных роз более устойчивы благодаря тому, что они способны возобновлять побеги от подземной части куста, привитые розы такой возможности лишены.

Объектом исследования роза выбрана нами не случайно. Любой цветок является объектом красоты, с ним приятно работать, а кусты роз произрастают в доступных местах, достаточно хорошо размножаются вегетативным способом, не требуют больших затрат при исследовании.

Предметом исследования выступило размножение роз путем черенкования.

Цель исследования: определить оптимальные условия для размножения роз путем черенкования различными методами.

Задачи:

Проанализировать литературу и интернет-источники по теме исследовательской работы;

- Произвести размножение роз черенками различными методами;
- Черенкование в грунт под банку;
- Черенкование методом Траннуа;
- Черенкование в комнатный вазон;

- Черенкование в клубень картофеля;
- Черенкование методом Буррито.

Проанализировать каждый метод, определить оптимальный.

Желание обогатить цветами роз клумбы на территории ОЭБЦ, затратив при этом минимальное количество средств, указывает на актуальность нашей работы.

Методы исследования:

- анализ литературных источников, в том числе Интернет-ресурсов;
- эксперимент;
- наблюдение;
- сравнение;
- фотографирование;
- описание.

Дата и место проведения исследования:

Исследования проводилось с июня 2020 по апрель 2021 года.

Места проведения: 1) розарий на территории эколого-биологического центра; 2) домашний розарий.

РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. РОЗА СЕМЕЙСТВО РОЗОЦВЕТНЫХ

Роза относится к семейству розоцветных роду роза (F. Rosaceae gen. Rosa L.). В систематическом отношении род розы - один из сложнейших в семействе. Он насчитывает около 250 видов, сгруппированных в секции, отличающиеся рядом морфологических признаков. Она отличается от других цветов большой изменчивостью и легко образует естественные межвидовые гибриды. Благодаря этой особенности роза очень интенсивно используется в декоративном садоводстве и садово-парковом строительстве.

В результате интенсивной гибридизации и отбору получены разнообразные садовые формы розы, которые подразделяются на восемь групп (парковые, чайно-гибридные, полиантовые, плетистые, розы группы флорибунда, розы группы грандифлора, миниатюрные, почвопокровные). Эти розы применяются по-разному. Например, кустовые и штамбовые розы используются для цветников и партеров, обсадки дорожек и в групповой посадке на переднем плане; плетистые виды и сорта - для вертикального озеленения.

Роза – собирательное название видов и сортов представителей рода Шиповник (лат. Rosa) (табл. 1), выращиваемых человеком. Большая часть сортов роз получена в результате длительной селекции путём многократных повторных скрещиваний и отбора. Некоторые сорта являются формами дикорастущих видов [4].

Таблица 1. Научная классификация Розы

Домен	Эукариоты
Царство	Растения
Отдел	Цветковые
Класс	Двудольные
Порядок	Розоцветные
Семейство	Розовые
Род	Шиповник

БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Форма куста может быть от раскидистой до узкопирамидальной. Высота куста групп чайно-гибридных и флорибунда от 30 до 90 см; полиантовых – 30 – 45 см, некоторые сорта достигают 60 см; миниатюрные – 25 – 35 см. Группа плетевидных роз представляет собой кустарники с плетевидными, дугообразными стелющимися побегами от 2,5 до 6 м длиной [2].

У роз принято различать два типа многолетних ветвей — основные или маточные, ветви и ветви с законченным ростом и пять типов однолетних побегов – ростовые, преждевременные, жировые, генеративные и силлептические.

Длина цветоноса у садовых роз колеблется от 10 до 80 см. Цветки роз удивляют своим многообразием. Их размеры колеблются от 1,8 см до 18 см, количество лепестков может составлять от 5 до 128, существует до десятка различных форм цветка, цветки могут быть как одиночные, так и в соцветиях от трёх до двухсот штук. Очень разнообразна цветовая гамма: нет только чисто-синих. Получен сорт зелёной розы, но он представляет интерес лишь для ботаников. Кроме однотонных существуют сорта роз с сочетанием окрасок, а также меняющие цвет в процессе цветения. Разнообразны ароматы различных видов и сортов роз. Кроме стандартного аромата дамасской розы, существуют розы с ароматом от фруктового и цитрусового до аромата благовоний и пряностей [3].

1.2. Виды черенкования роз

Черенкование – искусственный способ вегетативного размножения растений с использованием отделённой от материнского растения части (черенка). При черенковании получают корнесобственные растения, сохраняющие видовые и сортовые биологические свойства материнского

экземпляра. Метод черенкования известен давно, но широкое распространение получил лишь около 150 лет назад.

Применяется в плодоводстве, лесоводстве, комнатном цветоводстве и декоративном садоводстве, а также при размножении некоторых технических и лекарственных растений [1].

Черенкование роз можно произвести некоторыми способами:
Размножение зелеными черенками в открытый грунт в летнее время. Зеленые черенки нарезают длиной в два междоузлия (с тремя листьями) или в одно междоузлие (с двумя листьями). Нарезать черенки следует только очень острым инструментом. Срезы должны быть абсолютно гладкими, без зазубрин и помятостей. Нижний срез делают косым под углом в 45 градусов, непосредственно под почкой. Верхний - прямым, возможно дальше от почки, чтобы образовался шип. У черенков полностью удаляются нижние листья, остальные укорачиваются наполовину. После обрезки черенки обрабатывают гетероауксином и сажают на укоренение.

Размножение одревесневшими черенками. При осенней обрезке роз перед укрытием их на зиму можно отобрать много материала, пригодного для черенкования. С отрезанных побегов удаляют листья и хранят до весны во мхе, торфе, песке при отрицательных температурах, близких к 0 градусов. Весной из перезимовавших побегов нарезают черенки длиной 10-20 см. Нижний срез делают косым, под углом 45 градусов, непосредственно против почки, верхний - прямым, в 3-4 мм над почкой. Все почки между верхней и нижней выламывают, чтобы на их развитие не расходовались пластические вещества черенка. Сажают черенки в конце апреля – начале мая. Для ускорения корнеобразования черенки обрабатывают раствором гетероауксина [5].

Способ Траннуа. После основной волны цветения, отбираются подходящие побеги и с них обрезают верхнюю часть с увядающим цветочком и 2 небольшими листовыми пластинами. После того как в нижней части данных побегов набухнут почки, необходимо срезать их на черенки. Сделать это нужно в достаточно короткие сроки, не дожидаясь пока из почек появятся молоденькие листочки. Длина черенков должна быть равна 20 сантиметрам, и у них нужно оборвать все листочки, оставив лишь 2 самых верхних. Такие черенки следует сразу же сажать в открытый грунт под углом в 45 градусов. Укрытие (банка или бутылка) не снимаются до наступления зимнего периода, даже в том случае, если начнут расти листья и молоденькие побеги. Черенкам следует обеспечить систематический полив, а также рыхление грунта. [6].

Способ Бурито. Обработать низ черенка корневином или эпином. Далее завернуть будущий саженец во влажную бумагу и поставить в место, где температура воздуха не превышает 18°C, сроком на две недели, после чего должны образоваться небольшие корни [7].

Укоренение в картофельном клубне. Укоренение в картофельном клубне. Весной нужно прорыть траншею глубиной 15 см на солнечном и неветряном месте. На дно высыпать слой пека толщиной в 5 см. Обрезать все глазки с картофеля, воткнуть в нее черенок и поместить все в траншейку. Зарыть все землей, оставив 1/3 на поверхности. Первые несколько дней розы нужно держать в стеклянной банке или бутылке. Затем, раз в пять дней, поливать немного сладкой водой (на стакан воды 2 чайные ложки сахара). Через 2 недели нужно ненадолго убирать укрытие и закалять розы. Еще через 2 недели убрать укрытие [8].

Укоренение в пакете. Перед посадкой черенка пакет засыпать простерилизованным субстратом или сфагнумом, смоченным раствором сока алое (1/9 с водой). Поместить черенок вовнутрь пакета. После пустить в пакет воздух, прочно завязать и повесить на окно. Через 4 недели черенок пустит корни. [6].

РАЗДЕЛ 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Черенкование в грунт под банку

Для проведения опыта с выращиванием зеленых черенков роз под банками был выбран: домашний розарий

1. Высадка черенков в грунт

Дата высадки черенков в грунт под банки в домашних условиях: 4 июня 2020 г.

Для черенкования были срезаны 7 веток с кустов роз различных сортов для посадки в домашнем розарии (приложение 1, рис. 1-2). Особенностью веток были отцветающие цветки. Веточка длиной приблизительно 30-35 см.

Были приготовлены стеклянные банки для дальнейшего создания парника (рис. 2).

Ветки роз были обработаны:

- 1) оборвали лепестки;
- 2) обрезали нижние листья, оставив при этом пазушные почки;
- 3) обрезали каждую пластину сложного листа на половину для уменьшения площади испарения (рис. 1).

Черенки роз посадили в местах с различным освещением. Каждую банку сверху покрыли крупным листом лопуха (для затенения от солнца) (рис. 3). Обильно полили.

2. Контроль процесса укоренения черенков под банками.

Дата контроля укоренения черенков в домашнем палисаднике: 23 июня 2020 г.

Когда мы подняли банки, увидели результат:

1. Из 7 черенков пропало 3), которые были размещены на более солнечной стороне.

У 4 черенков сгнила цветоножка с цветком, стебель с листьями остались зелеными. Удалив почерневшие участки, накрыли черенки снова банками. Пострадал черенок на более солнечной стороне.

3. Появление новых листьев на черенках.

Дата: 2 июля 2020 г. на двух черенках роз в домашнем розарии появились листья из пазушных почек (рис. 3). На одном из черенков верх стебля почернел. Мы убрали повреждение секатором, накрыли черенок банкой.

4. Контроль укоренения черенков роз (II).

Контроль процесса укоренения провели на одном из черенков домашнего палисадника.

Дата: 21 августа 2020 г.

Пронаблюдали появление корешка длиной 7 мм. Укоренившийся черенок поместили обратно в землю и накрыли банкой.

5. Контроль состояния укоренившихся черенков после снижения температуры до 0°C.

10 ноября 2020 г.

На черенках новые побеги длиной 6-10 см. Черенок плотно «сидит» в земле. Выкопав растение, мы убедились, что черенок успешно укоренился: сформировалась корневая система (корни 1-3 см).



рис.1



рис.2



рис.3

2.2. Черенкование методом Траннуа

1. Подготовка и посадка черенков методом Траннуа

Для получения черенков при черенковании методом Траннуа мы взяли несколько (6) однолетних побегов роз (рис. 1). Провели верхнюю обрезку чуть выше почки (на 1 см), и нижнюю – чуть ниже почки косым срезом (под

углом 45°). Подготовка черенков к высадке предполагает наличия нескольких листьев. Поверхность обрезанного побега освободили от всех шипов.

Поместили черенки в емкость с водой, чтобы они набрались влаги (рис. 2).

Подготовили почву для посадки черенков, смешав землю с песком 1:1 (рис. 3).

Посадка произведена в рыхлую почву с песком под углом в 45° (рис. 4). Все черенки укрыты пластиковыми бутылками для создания благоприятного микроклимата (рис. 5).

Дата высадки черенков: 2 августа 2020 г.

2. Контроль укоренения черенков роз.

Дата: 12 октября 2020 г.

При проверке укоренения черенков роз методом Траннуа, мы определили, что 4 черенка прижились, а 2 – погибли (приложение 2, рис. 6).

3. Контроль укоренения черенков роз после снижения температуры до 0 °С.

Дата: 10 ноября 2020 г.

Черенки удачно укоренились. Длина нового побега: 10-13 см.



рис.1

рис.2

рис.3

Корневая система хорошо развита (1-4 см).

2.3. Черенкование в клубень картофеля

Черенкование в клубень картофеля осуществлялось на территории центра.

Дата: 10 июня 2020 г.

Для черенкования данным способом мы подготовили черенок. Нижний срез осуществили на 1-2 сантиметра ниже почки под углом 45 °, а верхний – на 1 сантиметр выше почки под прямым углом (90 °) (рис. 1-2). Длина черенка составила 20-25 см. Обработали черенок, оставив на нем по 2 листа. Подготовили 2 клубня картофеля среднего размера, проделав в них небольшие углубления для черенков. Перед размещением черенков в клубнях, обмакнули их в «Корневин» (стимулятор корнеобразования) (рис.3). Высадили их в вазоны с песком. Один черенок был пересажен из вазона в теплицу в грунт под бутылку .

Через 2 недели после высадки черенка никаких изменений не наблюдали.

Контроль состояния черенка после снижения температуры до 0°С.

Дата: 10 ноября 2020г.



рис.1

рис.2

рис.3

рис.4

ВЫВОДЫ

При черенковании роз необходимо, прежде всего, выбирать хорошие, здоровые ветки. Оптимальными считаются ветки-первогодки.

При выращивании роз черенкованием в грунт необходимо учитывать такие факторы, как:

Уровень освещенности. Для оптимального укоренения черенков роз необходима полутень. В условиях прямых лучей или, напротив, затененности черенки погибают.

Создание стабильного микроклимата при помощи укрытия черенков банкой или пластиковой бутылкой.

Умеренный полив. В дни с повышенной температурой каждый день, в дни с умеренной температурой – через день.

Проветривание. Проветривание не должно быть частым, чтобы не нарушать микроклимат в парнике. Достаточно 1 раз в 2 недели (в то время, когда под банкой убираете появившиеся сорные растения).

Мы также сделали наблюдение, сравнив 2 метода черенкования (классический и способ Траннуа), что черенкование в грунт, состоящий из 50% песка, намного эффективнее, чем в обычную почву.

Черенки высаженные способом Траннуа быстрее развили свою корневую систему, чем обычное черенкование в почву.

Помимо описанных выше проведенных экспериментов, мы высаживали черенки в комнатные вазоны. Из-за нарушения режима полива, черенки погибли.

Также приготовили черенки способом Бурито. Но черенки не произросли из-за неправильной высадки их в емкости.

Таким образом, получив положительные результаты от двух методов черенкования роз, мы планируем продолжить исследования по данной теме.

Задачи дальнейшего исследования:

Высадить и вырастить черенки роз в комнатных вазонах;

Произвести черенкование методом Бурито;

Укоренить черенки в пакете.

Вместе с тем, для нас интересным остается исследование размножение роз не только черенкованием, но и окулировкой (прививки почки на специально выращенный подвой), семенами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баев В.И., Джабаев Б.Р. Новое в выращивании саженцев садовых роз. // Махачкала «Юпитер», 1998.
2. Бабаев В.И. Размножение плодовых и декоративных растений зелёными черенками в Дагестане. // Махачкала, 1983.
3. Бабаев В.И., Джамбулатова З.М. О сравнительном изучении привитой и корнесобственной из зелёных черенков культуры роз. // Тр. Даг. СХИ. Махачкала. 1980. с. 3-11.
4. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия. Гл. ред. А. П. Горкин; М.: Росмэн, 2006. – 560 с.
5. Головкин Б.Н. и др. Декоративные растения СССР. – М.: Мысль, 1986. – с. 169-179. - 320 с.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Роза>
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Роза_душистая
8. <http://www.rosebook.ru/articles/razmnozhenie-roz/razmnozhenie-roz-chast-6-cherenkovanie/>
9. <https://rastenievod.com/cherenkovanie-roz.html>
10. <https://7ogorod.ru/cvety/razvedenie-roz-cerenkami-v-domasnih-usloviah.html>

11. <https://selo.guru/rastenievodstvo/derorativ/komnatnye-rozy/kak-razmnozhit-doma/iz-cherenkov-v-kartoshke.html>