

"Сейфуллин оқулары– 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». -2018. - Т.1, Ч.1 - Б.282-285

ШАҒАН АҒАШЫНЫҢ ТҰҚЫМ ӨҢШТІГІН АНЫҚТАУ

*Нурлаби А.,
Сакенова А., Әлімбаев О.*

Қазіргі кезде Астана қаласында ағаш түрін көбейту мақсатында көптеген ағаш түрлерін жерсіндіру қолға алынып отыр. Солардың бірі кәдімгі шаған (*Fraxinus excelsior* L.) – зәйтүндер тұқымдасы, шаған туысына жататын ағаш тектес өсімдік. Туыста 64 түр бар: ТМД елдерінде 11 жабайы өсетін және 8 жерсіндірілген түрлер, Қазақстанда 1 жабайы және 6 жерсіндірілген түрлер өседі. ТМД-ның Еуропалық бөлігінде, Қырым, Кавказ, Кіші Азия, Батыс Европада таралған. Ботаникалық сипаттамасына келетін болсақ, биіктігі 25-40 м, дің диаметрі 1 м-ге дейін өсетін ағаш. Тіршілік ұзақтығы 250 жыл немесе одан көп болып келеді.

Жапырақтары: тақ қауырсын жапырақты, ұзынша, ұшы үшкір, жіңішке эллипс немесе ұзарған кері жұмыртқа тәрізді, жоғары жағы жалаңаш, төменгі жағы негізгі мен қапталындағы жүйкелері бұйраланаған түкті, ұзындығы 4-11 см, ені 1,5-4 см, үшкір және шеттері ара тісті 7-9, сирек жағдайда 5-15 жұмыртқа пішінді қандауыр жапырақшалары болады.

Гүлдеу мерзімі: мамырда жапырақ жайғанға дейін гүлдейді, гүлшоғырлары былтырғы жылдың өркендерін қапталдық гүл бүршіктерінде дамиды, ұзын (4-12 см), сыпыртқы тәрізді, гүлдері тостағаншасыз және күлтесіз, аналық гүлдері тек қана екі аналықтан құралған және қысқа будаға шоғырланған, қос жынысты гүлдері жоғары түйіні, ұзынша аналық мойны мен аналық аузы бар аналықтан 2 аталықтан құралған.

Жемісі: қатты қанатшалы тұқым, ұшы дөңгелекше қоңыр түсті, қанаты спираль тәрізді иілген немесе тік, ұш жағы жұқа қанатшамен көмкерілген, ұзындығы 20-50 мм. 1000 жемістің массасы – 64-104 г.

Тұқымдары: тұқымы ұзынша, қоңыр түсті, беткі қабаты кедір - бұдырлы (гофриленген), тұқым ұзындығы жеміс ұзындығының жартысын құрайды, жақсы дамыған тұқым эндоспермі шетімен біріккен, жалпақ 2 бөлікке жеңіл бөлінеді, ұрығы тамыршадан, гипокотильден және нашар дамыған эпикотилі бар қабатталған 2 тұқымжарнағынан құралған, жеңіл алынады. Қабыға эндоспермнен ажырамайды, беткі қабаты ұсақ дөңесті, тігінен қатпарланған.

Жеміс беру мерзімдері мен кезеңділігі: 15-20 жылдан бастап, кезеңділігі – жыл сайын немесе 1-2 жылдан кейін гүлдейді, жемісі қыркүйектің соңы мен қазанның басында піседі, қыс бойы ілініп тұрады.

Жинау, өңдеу және сақтау ерекшеліктері. Толық піскен жемістерді қолмен үзіп немесе бұтақ кескішпен кесіп алады немесе жерге төселген брезентке сілкілеп түсіреді. Қалдықтарын елеуіш арқылы немесе қолмен тазалайды, содан кейін 5-10 см қалыңдықта брезентке кетіреді.

Экологиясы: аязға төзімді, бірақ кеш көктемгі үсіктерден зардап шегеді, қуаңшылыққа салыстырмалы төзімді, біршама жарық сүйгіш, құнарлы топырақтарды жоғары талғайды (мегатроф), топырақтың жоғары қышқылдылығы мен тұздылығына төзбейді, кіндік тамыры қысқа және қапталдық тамырлары жақсы дамыған, 15-20 жылға дейін жылдам өседі, зиянкестермен (шпан шыбыны, жегібас көбелек, тінжегі) зақымданады.

Шаруашылық құндылығы: көгалдандыруда және егіс қорғайтын орман жолақтарында пайдаланылады, сүрегі бағалы, берік, сақина түтікшелі, сарылау ренді, әдемі текстуралы, фанера мен вагон жасауда, жиһаз өндірісінде қолданылады, қабығында илік, бояғыш және дәрілік заттар бар, жапырақтармен жануарлар қоректенеді.

Көбею жолдары: тұқымдық (терең тыным кезені), вегетативті (түбір өркен). Құрамы: кверцитрин, маннит, таннин, инозит, эфир майлары бар.

Емдік қасиеті: жапырақтарынан жасалған дәрілерді халық медицинасында ревматизм, бауыр ауруын емдеу үшін пайдаланады. Жалпы бұл өсімдіктің ішек құрттарын түсіретін, іш жүргізетін, дененің қызуын төмендететін, несеп айдайтын қасиеттері бар. Бүйрекке тас байланғанда, сары ауруға байланысты дене сарғайғанда да осы өсімдікпен емдейді. Тыныс жолдары қабынғанда да қақырық түсіретін, жөтел басатын дәрі ретінде қолданылады. Ағаштың жас қабығын, жапырағын дене сыртындағы жараларға таңып қояды, бұл жараның жазылуын тездетеді. Дәрі жасау үшін өсімдіктің жапырағын, қабығын пайдаланады.

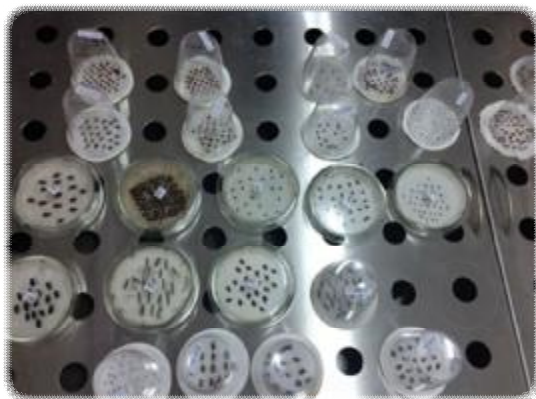
Шаған аязға төзімді, бірақ кеш көктемгі үсіктерден зардап шегеді, қуаңшылыққа салыстырмалы төзімді, біршама жарық сүйгіш, құнарлы топырақтарды жоғары талғайды (мегатроф), топырақтың жоғары қышқылдылығы мен тұздылығына төзбейді, 15-20 жылға дейін жылдам өседі, зиянкестермен (шпан шыбыны, жегібас көбелек, тінжегі) зақымданады. Осы көрсеткіштерін зерттей отырып, Астана қаласының қатаң климатына төзімді екенін аңғардық.

Зерттеу нысаны ретінде Шаған ағашының тұқымдарын өсіру аппаратында екі апта бойы стандартқа сәйкес белгілі мерзімде өскіндердің өсу қуатын анықтау үшін Петри табақшасын және АПС-1 аппаратын қолдандық. Ең алдымен біз таза шаған тұқымдарды араластырып, 21 тұқымды іріктеп алдық. Іріктеп алынған шаған тұқымдарын бөлме температурасындағы суда (тұқым қабығы жұмсарып, өңгіштігі тез байқалу үшін) үш тәулікке қойдық. Үш күннен кейін тұқым өңгіштігін анықтау мақсатында, (21.11.17ж) 21 тұқымды ромб тәрізді етіп, петри табақшасына фильтр қағазын екі қабаттап, оны ылғалдандырып орналастырдық.

Бір күннен кейін(22.11.17ж) шағанның екі тұқымының өңгіштігі байқалды(1-2мм).

Екі күннен кейін (23.11.17ж) шағанның төрт тұқымның өңгіштігі байқалды.

Алты күннен кейін (27.11.17ж) шағанның алты тұқымы мұрттанып, 2-3 см ұзындыққа дейін өсіп өнді.



Тұқым өңгіштігін бақылауға арналған тұқымдардың жалпы саны бойынша, олардың өну мөлшеріне қарай пайызбен есептелінеді.

21тұқым-100%

бтұқым- x %

$$x=6*100/21=28,57\%$$

21.11.17ж. біз екінші тәжірибелік жұмысты бастадық. Біз шаған тұқымын (25 данасын) ромб тәрізді етіп, тағы да фильтр қағазына қойып, АПС-1 аппаратына орналастырдық. Оның өңгіштігі екі аптадан кейін ғана байқалды (2 тұқым-1-2 мм).

25 тұқым-100%

2 тұқым- x %

$$X=2*100/25=8\%$$

Қорыта келгенде, тәжірибелік жұмыстар нәтижесінде басқа тұқымдарға карағанда шаған тұқымының өңгіштігі өте жоғары көрсеткіш көрсеткенін, байқадық. Біз шаған тұқымына екі тәжірибелік жұмыс жүргіздік. Бірінші тәжірибелік жұмыс пен екі тәжірибелік жұмысты салыстыра келе, екінші тәжірибелік жұмысқа карағанда, бірінші тәжірибелік жұмыста тұқымның өңгіштігі өте жоғары болды. Бірінші тәжірибелік жұмыста тұқымның өңгіштігі - 28,57%, ал екінші тәжірибенің тұқым өңгіштігі - 8% болды.

Бірінші тәжірибеде петри табақшасында тұқым өңгіштігі жоғары болған себебі біз тұқымды 3 тәулікке суға (тұқым қабығы жұмсарып, тез өну үшін) салдық. Сол себепті тұқым ісініп, тез өніп шықты. Сонымен қатар ылғал да жеткілікті мөлшерде болды. Ал екінші тәжірибелік жұмысқа келетін болсақ АПС-1 аппараты бойынша, екінші тәжірибеде тұқымға қажетті ылғалдың жетіспеуі мен тұқым қабығының қаттылығы салдарынан

тұқым кеш өніп шықты. Екі көрсеткіштің нәтижесі жақсы, бұған қарап шаған ағашының ауа райына және оңтайлы емес әр түрлі жағдайда өсе алатынын көрсетеді. Астана қаласында көгалдандыру мақсатында шаған ағашын өсіру өте тиімді екенін көретті.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақ Энциклопедиясы, 9 том 18 бөлім
2. Е.Ж.Кентбаев, Б.А.Кентбаева, Е.М.Қаспақбаев. Қазақстан еңбек ормандарын өсіру ағаштары мен бұталары. –Алматы. -2015.Б.183-184
3. Ботаника. Энциклопедия «Все растения мира»: Пер. с англ. (ред. Григорьев Д. и др.) — Köpemann, 2006 (рус. изд.). — С. 381. — ISBN 3-8331-1621-8.
4. Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области / Под ред. А. Л. Буданцева и Г. П. Яковлева. — М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. — С. 453—454. — ISBN 5-87317-260-9.
5. Губанов И. А. и др. 1028. *Fraxinus excelsior* L. — Ясень обыкновенный, или высокий // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. — М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2004. — Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). — С. 42. — ISBN 5-87317-163-7.
6. Артамонов В. Ясень // Наука и жизнь : журнал. — 1988. — № 9.