

ГТАХР 68.35.57

РАУШАНГҮЛІН СҰРЫПТАУ ЖӘНЕ ОНЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Т.К. Байбекова¹, Л.Е. Ануарова², Г.К. Сауранбаева³

¹б.ғ.к, аға оқытушы

²б.ғ.к, асс. профессор м.а.

³магистр оқытушы

^{1,2,3}Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті,
Қазақстан, Алматы қ., e-mail: guljan_87-08@mail.ru

Бүгінгі күні дүниежүзіндегі раушан гүлдердің 25 мыңнан астам сорттары бар. Олар 35 бақтық топқа бөлінеді. Осыған қарамастан, раушан гүлдерінің аса әдемі және жергілікті қоршаған ортаның суық-ыстық ауа температурасына бейімделе алатын, ауруларға төзімді жаңа сорттарын алу үшін олармен әрдайым ғылыми-ізденіс жұмыстарын жүргізу өзекті мәселе екені сөзсіз. «Қазақстан - 2030» бағдарламасындағы жеті басымдылықтың бірі – қоршаған ортаны қорғау, биосфера ресурстарын тиімді пайдалану, табиғи байлықтарды толықтырып отыру екені бәрімізге белгілі [1].

Түйін сөздер: селекция, интродукция, будандастыру, сұрыптау, будан, тозаң, тозаңның өмір сүру қабілеті, аналық сорттар

Өте ерте кезден бастап-ақ адамзат баласы жабайы раушангүлдердің әр түрлерінің ішінен іріктеу жұмыстарын бастаған. Олар гүлі әдемі, бұтасы сәнді, көп күлтелі және ұзақ мерзімде гүлдейтін раушангүлдің түрлерін тандаған. Сұрыптау жұмыстарының нәтижесінде жабайы раушангүлдердің түрлері жаңарып, жақсара бастайды. Қазақстанда раушан гүлдерімен сұрыптау жұмыстары Алматы ботаника бағында 1938 жылдан бері жүргізіліп келген болатын [2]. Бұл жұмыстарды 1938 жылы К.Л. Сушков бастап, кейіннен Н.В. Бесчettino жалғастырған болатын. Интродукциялық (жерсіндіру) жұмыстар мен сорттарды алғашқы зерттеулер нәтижесінде біздің жеріміз үшін раушангүлдің шай-будандық, полианттық, флорибундалық, грандифлоралық, шырмалып өсетін бақтық топтарын селекциялық жұмысқа пайдалану тиімді екені анықталды [3].

Жергілікті ауа-райына бейімделген экологиялық таза сорттарды (әртүрлі өсімдік ауруларына төзімді, улы химикаттармен өңдеуді қажет етпейтін) сортаралық будандастыру бағыты раушангүлдермен сұрыптау жұмыстарының болашағы зор салалары болып саналады.

Осыған байланысты біздің зерттеуіміздің негізгі мақсатына келесідегідей:

1. тозаңдандырғыштың жақсы сорттарын тандап алу мақсатында әртүрлі сорттардың тозаңдарының өмір сүру қабілетін зерттеу;
2. әртүрлі сорттардың комбинациялық қабілетіне талдау жасау, будандастыруға ең нәтижелі комбинацияларды тандап алу.

Будандастыру. Ата-аналық жұп ретінде туыс сорттарды алған кезде селекционерлер гибридтік тұқымының пайызының жоғары болуын көздейді, бірақ алынған тұқымнан өскен көшеттердің ата - аналарынан өзгешелігі аз болады. Ал ерекше көрінісі бар көшеттер алу үшін, ата - аналық жұп ретінде туыстық жағынан алыс өсімдіктерді алу керек. Алайда барлық сорттарды бір - бірімен будандастырғанда тұқымның байлану пайызы жоғары болмайды.

Будандастыруға өте жақсы дамыған дараларды тандап алынады. Бұндай талаптар аналық формаларға да, аталық формаларға да қойылады. Өлсіз, қысты көтере алмай үсіген, қар астында бүлінген, аурулармен және зиянкестермен зақымданған өсімдіктер селекциялық жұмыстарға қатыстыруға жарамайды. Тандап алынған өсімдіктер күн жақсы түсетін, тыңайтылған жерде өсірілуі қажет. Әдетте тәжірибелі селекционерлер өсімдіктерді селекциялық процестерге қатыстыру үшін сәуір айының соңында бастайды. Бұл кезде өсімдіктердің қысты қандай жағдайда өткізгенін және аурулармен зақымдау дәрежесі де белгілі болады.

Раушангүлінің көптеген сорттары будандастыру әдісімен алынған, себебі будандастыру кезінде ұрпақтың қасиеттерінің тез өзгеруі байқалады. Бұл кезде бір немесе әртүрлі бақ топтарындағы гүлдердің көптеген түрлері мен сорттарын будандастыру (генетикалық) арқылы тұқымдар алынады,

будандық тұқымдар өсіріліп, сол екпелердің ішінен жаңа және қажетті қасиеттері бар өсімдіктері сұрыптап алынады. Тандалып, сұрыпталып алынған өсімдіктер вегетативті әдіспен көбейтіледі [3].

Будандастыру, әсіресе алыстан будандастыру морфология жағынан да, биология жағынан да раушангүлінің сорттық әртүрлілігін байытатын бірден-бір нәтижелі әдіс болып саналады. Жоғарыда атап өтілгендей раушангүлінің бақтық топтары анатомо - морфологиялық және физиолого - биохимиялық қасиеттерінің әртектілігімен сипатталады. Типтік морфологиялық көрсеткіштеріне жататындар: сабағының биіктігі мен пішіні, жапырақтарының өлшемдері, олардың саны мен пішіні, гүлінің пішіні, хош иістілігі, көлемі, түсі, саны мен оның сағағына орналасуы, күлтелерінің саны және тағы басқалар.

Раушангүлдерінің бақтық топтарының сәнділігі мен құндылығы оның гүлшанағының, гүлінің, гулшоғырының морфологиялық белгілеріне (қасиетіне) байланысты болады. Сұрыптау кезінде гүлшанақтың үлкендігіне, пішінінің домалақ емес, биік болуына көп көңіл бөлінеді. Қазіргі өндірістік шаруашылықтар гүлшанағы ұзындау, бокал тәрізді сорттарды тандап өсіреді [3].

Гүлдің түсі және оның тұрақтылығы белгілі бір жағдайларда климаттық және ауа райының жағдайларына байланысты болып келеді. Мысалы, оңтүстік өлкелерде гүлдердің күйіп кетуі, қызыл түсті гүлдердің 2-3 күндерінің өзінде көгілдір түстерге ауысуы байқалса, ал орта ендіктерде мұндай қасиеттер мүлде байқалмауы мүмкін. Раушангүлінің ең маңызды сапасы - гүлдің хош иісі ұрпағына айтарлықтай тұрақтылықпен беріледі. Иісі ең күштілері - қызыл раушангүлдер. Бұл қасиетті олар өздерінің алыс тектері - центифольді және дамаск раушангүлдерінен алған. Көптеген итмұрындардың гүлдерінде жемістердің, алманың, балдың иісі болады. Қытай раушангүліне «шэй» хош иісі тән болып келеді. Әдебиеттерде көрсетілгендей, соңғы онжылдықта өндірісі иісі жоқ раушангүлін алу басымырақ болып тұр. Алайда қазір гүлдердің хош иістілігіне көп көңіл бөлінеді. Жаңа сорттардың ішіндегі иісі жоқтары кең таралмайды [4].

Гүлдерді сәндік тұрғысынан сипаттаған кезде гүл күлтелерінің көп болуының маңызы зор. Раушангүлдер көп күлтелі емес (5 күлтемен), орташа (10 күлтемен) және көп күлтелі (25 күлтеден көп) болып үшке бөлінеді. Қазіргі Раушангүлдің ата тегі итмұрында күлте 5-еу ғана, ал аталығы өте көп болады. Гүлшарлы раушанда сол аталықтардың бір бөлігі күлтеге айналады. Гүлшарлылыққа күлтенің бөлінуі де әсер етеді, бірақ бұл күлтенің көбеюінің негізгі себебі емес.

Сұрыптау. Сұрыптау жұмыстарының маңызды бір бөлігі сипаттау және тандап іріктеп алу. Бұл әртүрлі морфологиялық және физиологиялық белгілердің өзгеріске ұшырауымен тығыз байланысты болады. Сортқа қойылатын талаптар: гүлдер әсемдігін ұзақ сақтауы керек; қоршаған ортаға мейілінше бейімделуі тиіс; морфологиялық және физиологиялық қасиеттері біркелкі болғаны дұрыс. Мысалы, тек гүлінің әсемдігін бағалап, сапалы сорт ретінде ұсыну қате тұжырым, оның сабағы мен жапырақтарына да назар аудару қажет.

Шай-буданды раушангүлдердің (бұтасының пішініне аса назар аударылады) ең жақсылары - ерекше бояуы, хош иісі және әсем гүлі барлары болып саналады. Сабағы ұзын және мықты болуы тиіс. Күлтелері аса көп болуы шарт емес, себебі тым көп күлтелі гүлдер толық ашыла алмауы мүмкін.

Флорибунда, полианттық, шырмалып өсетін бақтық топтардағы сұрыптау жұмысында негізгі назар гүлденуге аударылады, гүлдері көп және ашық түсті болғаны дұрыс. Күлте санының көп болуы бұл топтарға қойылатын басты талап емес. Бұл раушангүлдердің жапырақтарының сапасына аса мән беріледі, себебі әдемі жапырақтар гүлденудегі үзіліс кезінде де бұтаққа ерекше сән беріп тұрады.

Сұрыптау процесінің ұзақтығы сұрыпталатын материалдың онтогенетикалық пісуіне тәуелді. Екпе көшеттердің бірінші жылы гүлдейтіні - флорибунда, ал шай - буданды, полиантты раушангүлдердің будандарын бағалау 4 -5 жылда аяқталады. Будан ұрпақтары онтогенезі жай дамитын парктік раушангүлдерде сұрыптау жұмысы ұзақ - 8-10 жыл жүреді.

Сұрыптау ұзақтығын азайту үшін сұрыптау практикасында будандар дамуының ерте кезеңдеріне іріктеу жүргізген маңызды. Екпе көшеттегі раушангүлдердің көптеген қасиеттері үлкен өсімдіктің қасиеттеріне сәйкес келеді. Раушангүлдердің тұқымжарнақты жапырақшалары пайда болу кезінде іріктеу тиімді нәтиже береді, буданның тұқымжарнақтары ірі және жалпақ болса болашақ өсімдік биік, мықты болып өседі. Тұқымжарнақтың жапырақшаларының түсі мен гүлдің түсі ұқсас болады, оның ерте сарғайып, жарғақтың түсуі - өсімдіктің тез пісетінін көрсетеді. Тұқымжарнақтары тығыз, жылтыр будан ауруларға төзімді болып келеді, себебі, кутикуласы тығыз болғанда жасушаның қалың қабырғасынан споралар жапыраққа өтуі қиын [5].

Сонымен қатар, сабақтың, буын арасының қашықтығының шамасының байланысы, терминалды жапырақшалар мен күрделі жапырақтар, сыртқы күлте жапырақтарының байланысы сияқты сандық байланыста (корреляция) болады. Ал буынаралық қашықтық раушангүл тұқымдарының гүлдену кезеңінің басталуымен тығыз байланысты [6].

Сортқа қойған жоғарыдағыдай талаптарға сәйкес келмейтін екпелердің жарамсыздарының қатаң түрде жою - раушангүлі селекциясының негізгі мақсаты. Біріншілік таңдау кезінде біржылдық будандардың 80% жарамай қалып, жойылады. Келесі таңдау- жеткілікті түрде көбейтілген, екпелердің арасында жүргізіледі. Екпе көшеттерді таңдаудағы соңғы шешім тек 4-5 жылдан кейін ғана қабылданады. Осы уақыт ішінде өсірілген барлық будандардан орта есеппен 2 % өнім алынады, басқалары тасталынады.

Тозаңның тіршілікке қабілетін анықтау әдісі. Тозаңның өмір сүру қабілеттілігі гүлшанағы пайда болу фазасында және гүлденудің алғашқы кезеңінде зерттелінеді.

Тозаңды өсіруді қоректік ортада Д.А. Транковский(1930) әдісі бойынша жүргізілді, бұл әдіске М.В. Бесчетнова (1963) аздаған өзгеріс енгізген болатын[9].

Кейінгі зерттеулердің нәтижесінде осы туыстың негізгі қасиеттерінің бірі полиплоидтықты (2n=14; 28; 35; 42; 56) анықтауға мүмкіндік туды. Қазіргі таңда 300-ден астам түрлердің хромосомдық сандары белгілі [6]. Оның ішіндегі 46 түрден тіршілік полиплоидия анықталған.

Осы өсімдіктің шаруашылыққа маңызды қасиеттерінің пайда болуын тетраплоидтылық қамтамасыз етеді деген деректер бар. Осыған байланысты бақта сәнділік үшін өсірілетін раушангүлдердің тетраплоидты және үшплоидты формалары, окта, гекса- және пентаплоидтарға қарағанда құндылау болып келеді. Сондықтан тек полиплоидтық сорттың ең жоғарғы қасиеттерінің бірі деп айтуға болмайды. Цитогенетика әдістерінің соңғы кездегі кемелденуімен және өсімдіктер геномын зерттеу үшін хромосомдарды зерттеуге дифференциалды бояу әдісін қолдану жетістіктерге жетуге мүмкіндік жасады. Өсіресе бұл әдісті кариотиптерге талдау жасағанда кең қолдану дәнді дақылдардағы эволюциялық және генетикалық мәселелерді шешуге көмектесті. Бұл тұрғыданқарағанда раушангүлдер аз зерттелген объектіге жатады [10; 11].

Алынған мәліметтер статистикалық әдіспен өңделеді.

Есептердің қатесі және өнген тозаң дәндерінің саны келесі формула бойынша есептелді:

$$P=a/n$$

$$m_p = p \cdot g$$

$$n=1$$

a- өнген тозаң дәндерінің саны

n - таңдау шамасы, соның ішінде зерттелген дәндердің саны

p -тозаң дәндерінің өнген бөлігі

g -тозаң дәндерінің өнбеген бөлігі

m- есептеудің қатесі.

Буданды тұқымдастар алу қажырлы еңбекті талап етеді және оның жетістігі таңдап алынған аталық және аналық сорттардың дұрыс таңдалып алынғанына және олардың өнімділіктеріне байланысты. Ата-анасы жақын туыстан болса будан тұқымдардың байлану пайызы жоғары болады, бірақ будан өз ата-анасына ұқсас болады. Ерекше формаларды алу үшін туыстығы алыс сорттарды алу керек. Бір ескеретін жағдай сорттар алыс туыстан болса тұқымның байлану пайызы төмендейді.

Әр пробиркада этикетка болуы керек, оған аталық өсімдіктің аты, жиналып алынған күні жазылады. Жиналған тозаңды 10-12 күн сақтауға болады.

Аталықтарды алып тастағаннан кейін келесі күні, немесе тағы бір күн өткен соң гүлшаналықты тозаңдандырады. Тозаңдатылған гүлге қайтадан изолятор қапшықты кигізеді де этикетка байлап қояды, этикеткада тозаңдатылған күні жазылып қойылады. Тозаңның тіршілік қабілетін зерттеу нәтижесі Кесте 1 де келтірілген.

Кесте 1 - Тозаңның тіршілік қабілеті

Сорт	Тозаңды жинау мерзімі	Тозаңды себу мерзімі	Препаратты зерттеу мерзімі	$p \pm m_p$
Дольче Вита	10,06	13,06	15,06	$0,03 \pm 0,003$
Щедрое(будан)	10,06	13,06	15,06	-
Куин Элизабет	10,06	13,06	15,06	$0,058 \pm 0,006$
Полор Штерн	15,06	17,06	20,06	$0,78 \pm 0,011$
Ред Саксес	15,06	17,06	20,06	$0,02 \pm 0,005$
Ланком	15,06	17,06	20,06	$0,02 \pm 0,004$
Анжелика	15,06	17,06	20,06	$0,38 \pm 0,006$

p -тозаңның дәндерінің өскен бөлігі m_p -соның қатесі.

Тексерілген сорттардың тозаңдарының тіршілік қабілеті $0,02 \pm 0,005$ тен $0,078 \pm 0,011$ дейін болады. Полар Штерн мен Куин Элизабет сорттарының тозаңдарының тіршілік қабілеті сәйкесіне қарай $0,078 \pm 0,011$ және $0,058 \pm 0,006$ (1-ші кесте). Яғни бұл сорттардың тозаңдарының өмір сүру қабілеті жоғары болған соң оларды будандастыруға аталық ретінде қолдануға болатыны анықталды.

Будандастыру комбинациялары және жемістің байлануы. Сұрыптау жұмыстарына жергілікті жердің жағдайларына бейімделген ҚР Бас ботаника бағында өсірілген раушангүлдердің будандары мен сорттары алынды және шет елден әкелінген жаңа, сәнді сорттар алынды. Олар жан-жақты зерттелген, көп жылдық бақылау нәтижесінде жергілікті қалыпты климат жағдайларында жерсіндірілген сорттар. Топаралық, топішілік, сортаралық будандастыру 22 айқастыру комбинациясында жүргізіліп, 700 ден аса тозаңдандыру іске асырылды. Жұмыс нәтижелері 2-ші кестеде келтірілді. 2 кестеде көрсетілгендей, 17 комбинацияда тұқым пайда болған.

Кесте 2 - Будандастыру комбинациялары және жемістің байлануы

Аталық өсімдік	Аталық өсімдік m	Тозаңдан дырылған гүлдердің саны, дана	Байлан ған гипан тийлер саны, дана	Байланған тұқым дар саны, дана	Байланған жеміс тердің пайызы %	1 жемістегі тұқымның орташа саны
1	2	3	4	5	6	7
Алые Паруса	Сониа	15	14	42	48	3
-/-	Оранжевый Букет	25	12	55	48	4, 6
-/-	Куин Элизабет	44	-	-	-	-
Атена	-/-	20	2	32	10	16
-/-	Алые Паруса	26	4	22	15	5,5
Барон Ротшильд	-/-	54	33	285	61	8,6
Гольдроне	-/-	20	-	-	-	-
80588/6 буданы	Сониа	9		6	11	6
80712 буданы	Оранжевый Букет	15	1	5	7	5
Куин Элизабет	Софи Лорен	51	27	90	53	3
Фламинго	Куин Элизабет	40	2	12	5	6
Майнзер Фастнахт	Алые Паруса	56	3	17	5	5, 7
Майнзер Фастнахт	Алые Паруса	40	5	20	13	4
Майнзер Фастнахт	Моунт Шаста	40	-	-	-	-

Майнзер Фастнахт -//-	Уайт Кристмас	40	-	-	-	-
Майнзер Фастнахт	Куин Элизабет	40	5	25	13	5
Оранжевый Букет	Сониа	20	3	6	15	3
Оранжевый Букет	Алма- Атинская Ароматная	32	2	7	6	5
Сониа	Алые Паруса	41	5	29	12	5, 8
Сониа	Куин Элизабет	10	2	17	10	8, 5
83568/6 буданы	79287/1 буданы	10	-	-	-	-
79287/1 буданы	Софи Лорен	20	5	16	25	3, 2

Алые Паруса және Сониа сорттарының арасында реципрокты айқастыру бағытта жүргізілген тәжірибелер осы сорттардың тозаңдарының жоғарғы өмір сүргіштік қабілетін растады. Сондықтан Алыс Паруса – Сониа айқасуында (керісінше емес), дамыған гипантийлердің пайыздық көрсеткіші жоғары. Алыс Паруса сортының тозаңының өмір сүргіштігі жаман емес, бірақ Сониа сортында бұл көрсеткіш анағұрлым жоғары. Барон Ротшильд және Алыс Паруса сорттарының аналық түрінде де, әкелік түрінде де жоғары тиімділігі кестеден көрініп тұр. Айқасудағы пайда болған тұқымдардың пайыздық көрсеткіші 50% - 61% аралығында өзгереді. Бір жемістің ішіндегі дәндердің орташа саны 3-9.

Қорыта отырып айтарымыз, раушангүлдердің әртүрлі бақтық топтарына жүргізілген морфо - биологиялық және цитогенетикалық зерттеулер шаруашылыққа пайдалы қасиеттерге ие, өте әдемі сорттарды алу үшін өсімдіктер генофондын бағалаудың жаңа мүмкіндіктерін ашты.

1. 6 сорт пен 1 буданның тозаңдарының өмір сүргіштігі анықталды. Полор Штерн мен Куин Элизабет сорттарының тозаңдарының фертильдік қабілеті жоғары, сондықтан аталық ретінде будандастыруға алуға толық мүмкіндік бар.

2. Будандастырудың 22 комбинациясы зерттелген. Барон Ротшильд х Алыс Паруса, Куин Элизабет х Софи Лорен, Алыс Паруса х Сониа сорттарының айқасу комбинациясы нәтижелі болып келеді. Тұқымның пайда болу ықтималдығы, яғни байлану пайызы жоғары - 42 - 80% дейін жетеді.

3. Алғашқы жылы жүргізілген бақылау қорытындысында 8 жоғарғы сапалы, әдемі және төзімді будандар алынды.

Келесі жылы 10 нан көп болашағы бар деген будандар бөлініп алынып, оларды әрі қарай алғашқы сорт зерттеу мақсатында көбейтілді.

Пайдаланылған әдебиеттер

- 1 «ҚАЗАҚСТАН – 2030» Жолдауы Барлық Қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы» Ел Президентінің Қазақстан халқына (Астана қ. 1997 ж. 10 қазан).
- 2 Сушков К., Бессчетнова М. – Розы Алма-Ата: «Кайнар»: 1973. 162 с.
- 3 Бессчетнова М.В. Интродукция декоративных цветочных растений. Алма-Ата, Наука, 1983, 112 с.
- 4 Сааков С.Г. Происхождение садовых роз и направление работ в их селекции. М: «Наука», 1965.
- 5 Номеров Б.А. Садовые розы. М: МГУ, 1973, с.5
- 6 Phillips R., Rix M. Roses, London, 1987. p. 127, 1457
- 7 Клименко З.К., Зыков К.И., Семина С.Н. Розы. В сб. Новые сорта цветочно-декоративных растений, 1990.
- 8 Воронцов В.В., Коробов В.И. Все о розах. Издательство: Фитон XXI. 2012
- 9 Байбекова Т.К. Интродукция и селекция роз в Казахстане. Материалы Международной конференции «Биологическое разнообразие. Интродукция растений». Санкт-Петербург, 1999

- 10 Өсімдіктер әлемі энциклопедиясы / Қазақ тіліне аударған А.Сұлтанова. -Астана: «Фолиант» баспасы, 2014. 160 с.
- 11 Байбекова Т.К., Есмагул Қ. және т.б. Раушан гүлдері (селекция, цитогенетика, көбейту, өсіру). Оқу құралы. Алматы: ОНОН баспасы. 2017. 152 б.

СЕЛЕКЦИЯ РОЗ И МЕТОДЫ ЕЁ ИССЛЕДОВАНИЯ

Т.К. Байбекова¹, Л.Е.Ануарова², Г.К.Сауранбаева³

¹к.б.н., ст.преподаватель,

²к.б.н.,и.о.асс.профессора,

³магистр преподаватель,

Казахский государственный женский педагогический университет,
Казахстан, г.Алматы, e-mail: guljan_87-08@mail.ru

В статье показано, что для успешной селекционной работы важным является подбор родительских пар, для этого необходимо изучить происхождение, фертильность пыльцы и завязываемость плодов этих сортов.

В результате изучения фертильности 6 сортов и 1 гибрида, взятых для 22 комбинаций скрещивания, выяснено, что самая высокая фертильность у сортов Куин Элизабет и Полар Штерн, а самая высокая завязываемость плодов в комбинациях Барон Ротшильд х Алые Паруса, Куин Элизабет х Софи Лорен, Алые Паруса х Сониа (42 - 80%).

В настоящее время в мире насчитывается более 2500 сортов роз. Они делятся на 35 садовые группы. Несмотря на это, постоянно проводятся научные исследования для получения красивых, приспособленных к местным климатическим условиям, устойчивых к болезням новых сортов роз. В программе «Казахстан - 2030» сказано, что одним из приоритетных направлений является охрана окружающей среды, правильное использование биосферных ресурсов, приумножение природных богатств, создание новых сортов растений и пород животных.

Ключевые слова: селекция, интродукция, скрещивание, отбор, гибрид, пыльца, материнские сорта

BREEDING OF ROSES AND METHODS OF ITS STUDY

T.K.Baibekova¹, L.E.Anuarova², G.K.Sauranbaeva³

¹Cand. Sci.(Biology), senior lecturer

²Cand. Sci.(Biology), Associate Professor

³M.Sc.,Teacher

Kazakh State Women's Teacher Training University,
Kazakhstan, Almaty, e-mail: guljan_87-08@mail.ru

Currently, more than 2500 varieties of roses are in the world. They are divided into 35 garden groups. Despite this, scientific research is constantly being conducted to obtain new beautiful varieties of roses that are resistant to local climatic conditions and resistant to disease. The program "Kazakhstan - 2030" says that the priorities are to protect the environment, the correct use of biosphere resources, the multiplication of natural resources, creating new varieties of plants and animal breeds.

Key words: breeding, introduction, crossing, selection, hybrid, pollen, viability of pollen, maternal varieties