

Жумагул Молдир Жакыпжановнаның 6D060700 – биология мамандығы бойынша «Жойылып бара жатқан *Rhodiola rosea* L. популяциясына экоморфологиялық және молекулалық-генетикалық сипаттама» тақырыбында философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациялық жұмысына отандық ғылыми жетекшіден

П І К І Р

Биоалуантүрлілікті сақтау жергілікті және ұлттық, сонымен қатар жаһандық жалпы адамзаттық масштабта маңызды және пайдалы ресурстарды сақтау болып табылады. Осы орайда, Қазақстандық Алтайдың сирек кездесетін *Rh. rosea* дәрілік өсімдігінің таралуы мен экологиялық-биологиялық ерекшеліктерін, мекендейтін жерлердің флористикалық және экологиялық-фитоценодикалық сипаттамаларын, соның ішінде дарақтардың онтогенетикалық жай-күйін зерттеуге арналған Жумагул Молдир Жакыпжановнаның «Жойылып бара жатқан *Rhodiola rosea* L. популяциясының экоморфологиялық және молекулалық-генетикалық сипаттамасы» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысының өзектілігі күмән тудырмайды.

Жұмыстың мақсаты: биоалуантүрлілікті сақтау мақсатында Шығыс Қазақстанның Алтай тауларында жойылып бара жатқан *Rh. rosea* өсімдігінің экологиялық-биологиялық ерекшеліктері мен генетикалық өзгергіштігін зерттеу және түрді сақтаудың тиімді тәсілдерін әзірлеу болып табылады.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер жүзеге асырылған: *Rh. rosea* өсімдігінің географиялық таралуын, экологиялық-фитоценоздық көрсеткіштерін зерттеу, таралу ареалдарын картаға түсіру. *Rh. rosea* өсімдігінің экологиялық, биологиялық және популяциялық-сандық ерекшеліктерін анықтау. *Rh. rosea* өсімдігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын анықтау және антиоксиданттық және цитоуыттылық қасиеттерін анықтау. *Rh. rosea* өсімдігіне клиникаға дейінгі зерттеулер жүргізіліп, тұнбасының семіздікке қарсы әсері бағаланды. *Rh. rosea* популяцияларының генетикалық полиморфизмін зерттеу.

Жұмыс жалпы қабылданған биологиялық-экологиялық әдістерге сәйкес экспедициялық-далалық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу, биологиялық белсенді заттардың құрамын анықтау және *Rh. rosea* L. популяцияларының генетикалық өзгергіштігін зерттеу бойынша зертханалық зерттеулер арқылы жүргізілген.

Rh. rosea өсімдігінің әр түрлі экологиялық популяцияларда генетикалық өзгергіштігі, биологиялық активтілігі және клиникаға дейінгі зерттеу нәтижелері алынған. Қазақстанда сирек кездесетін дәрілік өсімдіктердің популяциясы түрлердің маңызды гендік қоры болып табылады. Зерттеу жұмысы түрлердің экологиясы, биологиясы және өзгергіштігі туралы жаңа

түсінік береді, осылайша биоалуантүрлілікті кең кеңістікте сақтауға ықпал етеді.

Зерттеу нәтижелері *Rh. rosea* онтогенездегі 8 жастық күйді белгілеуге мүмкіндік берді: өскіндер; ювенильді; имматурлы, виргинильді, жас генеративті, ересек генеративті; ескі генеративті; субсенильді. Жалпы, қызғылт родиоланың онтогенезі 50-55 жылға, кейде одан да көп уақытқа созылатынын атап өтуге болады.

Crassulaceae тұқымдасына жататын қызғылт семізоты (*R. rosea* L.) өсімдігінің анатомиялық құрылымын зерттеу арқылы диагностикалық белгілері анықталды, клеткадағы биологиялық белсенді заттардың орны айқындалды: *Rh. rosea* өсімдігінің жапырағындағы басты ерекшелік, эпидермисте ірі моторлы клеткаларының кездесуі, бағаналы мезофилл клеткаларының да дөңгелек пішінді болып келуі, флоэманың төменгі жағында биологиялық белсенді заттар танниндердің шоғырлануы; *Rh. rosea* өсімдігі сабағының ішкі құрылысында, флоэманың үстіңгі бөлігінде көп мөлшерде идиобластардың шоғырлануы, танниндердің болуымен ерекшеленеді;

Қызғылт семізот тамырсабағының көлденең кесіндісінде үшінші жабындық ұлпа ритидомның дамуы, 7-8 қабатпен қатпарланған суберинделген қабық перидерма қабырғаларына жанаса түзілген және ақшыл-сары қоңыр түске боялғаны, қабық паренхимасы борпылдақ, жасушалар саны көп, орталық шеңберде өткізгіш шоқтар сәулелері шашыраңқы орналасуы, крахмал кристаллдарына өте бай өзектік паренхиманың болуы айқындалды. Ғылыми жұмыста алынған нәтижелер бойынша эфир майының жалпы химиялық профилін, пайызын және оның химиялық сипаттамаларын бағалауда пайдалы болуы мүмкін ұстауды қамтиды. Биологиялық белсенділік бейіні бойынша тексерілген қосылыстар жоғары антиоксиданттық әлеуетке ие. PBS талдауының нәтижелері бойынша маркерлердің бұл түрін *Rh. rosea* популяцияларының генетикалық полиморфизмін зерттеу үшін сәтті қолдануға болатыны көрсетілді.

Генетикалық өзгергіштік көрсеткіштері популяциялары үшін жоғары және төмен тіршілік ету жағдайларының әсерінен де, мекендейтін жерінің биіктігінің әсерінен де болуы мүмкін, популяция аралық алмасу деңгейі, генетикалық әртүрліліктің доноры бола алатын бірегей генотиптердің болуы, сондай-ақ антропогендік фактордың әсері. Жұмыстың ғылыми жаңалығы зертханалық зерттеуде егеуқұйрықтарда семіздікке қарсы қолдануға болатындығы алғаш рет зерттелгендігінде Ғылыми-зерттеу жұмысында *Rh. rosea* өсімдігімен емдеу ең қолайлы және жеткілікті тиімді, дәрілік өсімдік семіздіктің пайда болу механизмімен және онымен байланысты жағдайлардың қалыптасуымен күреседі. Семіздік бүкіл адамзатқа ортақ мәселе. *Rh. rosea* семіздікте метаболизм процесін жеделдету арқылы бұл мәселені шешуге көмектеседі.

Диссертант Молдир Жакыпжановна жоғары дәрежелі маман екенін диссертациялық жұмыс жүргізу, мақала жазу, шығару және диссертациялық жұмысты рәсімдеу барысында айқындап, шеберлігін дәлелдей алды.

Сондықтан, Жумагул Молдир Жакыпжановнаның 6D060700 – биология мамандығы бойынша «Жойылып бара жатқан *Rhodiola rosea* L. популяциясының экоморфологиялық және молекулалық-генетикалық сипаттамасы» тақырыбында философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациялық жұмысын ашық қорғауға ұсынуға болады.

**Отандық ғылыми жетекшісі:
Биоалуантүрлілік және биоресурстар
кафедрасының меңгерушісі,
б.ғ.д., профессор**



М.С. Курманбаева