

«Сейфуллин окулары – 18(2): « XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.І, Ч.І. – Б.95-98

АНАТОМИЯ-МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ТҮТ (MORACEAE), FICUS (FICUS) ТҰҚЫМДАС ӨСІМДІКТЕР МЫСАЛЫНДА ГУМАТТАРДЫ ҚОЛДАНУ КЕЗІНДЕ ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚОРҒАУ МЕХАНИЗМДЕРІНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕРІ

*Жамаева, А.С. 2 курс
магистранты*

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Аннотация: Мақала зерттеуге арналған, соның арқасында табиғи минералды компонент-гуматтың Moraceae тұқымдасы, Ficus тұқымдасы өсімдіктерінің анатомиялық және морфологиялық қасиеттеріне әсер ету спектрін анықтауға әбден болады. қоршаған ортаның қолайсыз абиотикалық және биотикалық факторларына төзімділігін арттыру. Мұндай зерттеулерді жүргізу зиянкестермен күресудің жаңа, экологиялық таза технологияларын жасауға мүмкіндік береді. Технологияларды қолдану, соның ішінде өсімдік шаруашылығында гуматтарды қолдану сәндік дақылдардың жоғары өнімділігін сақтай отырып, химиялық заттарды тұтынуды айтарлықтай азайтып қана қоймай, сонымен қатар өнімнің экологиялық қауіпсіздік деңгейін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: гумат, анатомиялық және морфологиялық өзгерістер, өсімдіктерді қорғау механизмдері, фикус тұқымдасы (Moraceae), кремний.

Қазірде барлық әлемде химиялық заттардың көп мөлшері бар өнімдер ұсынылуда. Өнім өндірушілердің негізгі мақсаты өнімнің сапасын жақсарту, сонымен қатар шығындарды азайту болып саналады. Химиялық заттардың әсерінен сапасы төмен ауылшаруашылық азық-түліктердің жоғарылуына әкеп соқтыруда. Бірақ, айтылған кемшіліктерді қазіргі замануи әдістермен шешуге болады.[2]

Гуматтар-гумин қышқылдарының тұздары болып табылатын гуминді заттардың (НВ) бөлігі.

Алғаш рет неміс ғалымдары, атап айтқанда Ф.к. Ахард, 1786 жылы бөлініп, атауын (және термин гуминді заттарды қоса) ойлап тапты және жіктеді. XIX ғасырда Швед й гуминді заттарды зерттеуге үлкен үлес қосты.

Я.Берзелиус. XX ғасырда Кеңес ғалымдары Л. А.Христева, М. М. Кононова, Л. Н. Александрова, Д. с. Орлов, Т. А. Кухаренко өсімдіктерге әсерін зерттеді.. Бұл қасиеттер хош иісті ядроның молекулалық

құрылымында және негізінен алифатты, олигосахаридті және олигопептидті фрагменттерден тұратын гидрофильді периферияда үйлесу арқылы көрінеді. Гуматтардың тиімділігі тамырдан тыс бүрку кезінде немесе жапырақ арқылы өсімдікке ену арқылы өсімдіктердегі метаболикалық процестерді белсендіреді, бұл өз кезегінде олардың жалпы денсаулығы мен дамуын әрдайым жақсартады. "Азия Компогум Ресурс" ЖШС - гуматтың жаңа буынын өндіреді. Біздің компания Қазақстан Республикасында орналасқан, Павлодар облысы, Екібастұз қаласы. [2,5]

Зерттеудің мақсаты-полифункционалды препарат-гуматтың әсерінен тұт (Moraceae), Ficus (Ficus) тұқымдас сәндік дақылдардың биологиялық (анатомиялық және морфологиялық), физиологиялық (хлорофилл мазмұны, Конституциялық заттардың мазмұны) қасиеттеріне әсер ету механизмдерін анықтау.

Зерттеу нысаны-тұқымдар, көшеттер, жас өсімдіктер Тұт (Moraceae), Ficus (Ficus) тұқымдас өсімдіктер. Гумат жұмыс үшін тәжірибелік материал ретінде қолданылады. Тәжірибелер кезінде ұсақ дисперсті гуматпен кезең-кезеңмен емдеу жүргізіледі. Бақылау-гумат жұмыс қоспасын қолданбаған өсімдіктер.

Зерттеу әдісі- жалпы сыртқы көрініс бойынша және жалпы ботаникалық әдістерді бақылау әдістері қолданылды: өсімдіктердің өсу сипаттамаларын өлшеу, дақылдардың биомассасын өлшеу.

Нәтижелері. Тәжірибелер сызбаға сәйкес жасалды (1-кесте) және бақылаулар жүргізілді (2021 жылдан 2022 жылға дейін).

1 кесте-эксперименттер схемасы

Нұсқа 1	Нұсқа 2	Бақылау
1 кг топырақ+ дренаж+ 13 г гумат	1 кг топырақ+ дренаж+ 25 г гумат	1 кг топырақ+ дренаж

Өсімдіктердің морфологиялық өзгерістерін бақылау. Өсу мен дамудың есебі өсімдіктердің бүкіл вегетациялық кезеңінде жүргізіледі. Отырғызу кезінен бастап өсімдіктердің морфологиялық өзгерістерін бағалау үшін ай сайын өсімдіктің ұзындығы, ені, биіктігі өлшенді. Әр нұсқада аталған параметрлер өлшенген 3 өсімдік алынды. Содан кейін орташа мән есептелді. Салыстыру үшін, 3-кестеде отырғызудан бір ай өткен соң (2021 ж.қыркүйек) және қазіргі уақытта (2022 ж. қыркүйек) гуматты қолданбай бақылау нұсқасын қоса алғанда, барлық нұсқалардың өсімдік параметрлерін өлшеу нәтижелері келтірілген.[6,7]

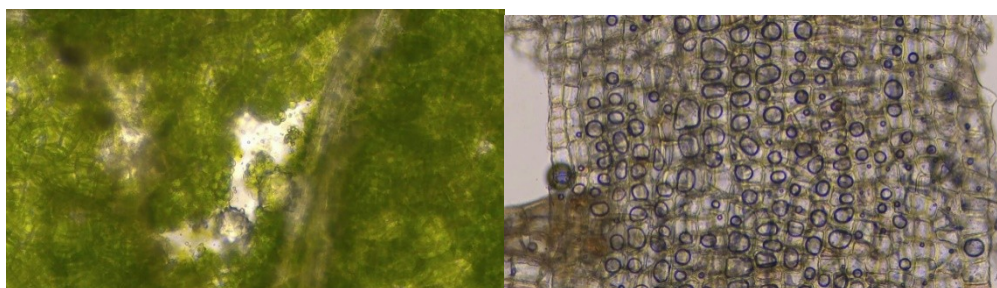
2-кесте-Фикустың морфологиялық өзгерістер.

Нұсқа №	Өсімдіктің биіктігі,	Сабағының	Жапырақтың ұзындығы,	Жапырақтың ені,	Күні
		ң	ң	ң	

сынама	См	ұзындығы, см	см	см	
Нұсқа 25 г №1	48	30	8,5	3,5	15.09.2021
Нұсқа 13 г №2	52	35	7,5	3	15.09.2021
Бақыла у	25	27	7	2,5	15.09.2021
Нұсқа 25 г №1	75	35	10,5	3,8	15.09..202 2
Нұсқа 13 г №2	70	44	9,5	4	15.09.2022
Бақыла у	37	30	9	3,5	15.09.2022

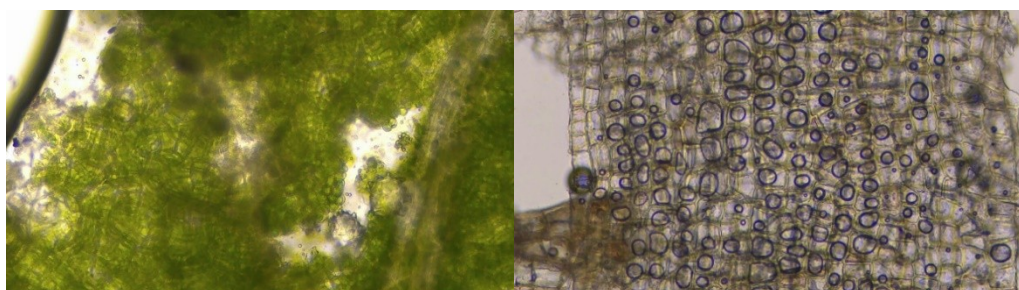
2-кестеге сәйкес, гумат дозасы 25 г/кг болатын нұсқада айтарлықтай өзгерістер болды: және 1-2 нұсқада өсімдіктің антенналық бөлігінің тығыздығы бақылаумен салыстырылады.

Кремнийдің белсенді формаларының өсімдіктің бірқатар анатомиялық-морфологиялық параметрлеріне, мысалы жапырағына, сабағына сияқты тікелей әсерін зерттеу кезінде сынақ нұсқаларының жапырағы мен сабағына микроскопиялық зерттеу жүргізілді (1-сурет).



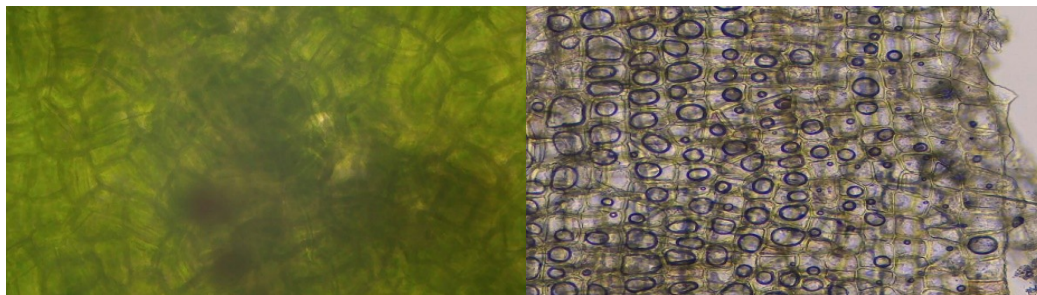
А-Анатомиялық-морфологиялық өзгерісі (гумат 25 г)

(авторлық фото)



Б-Анатомиялық-морфологиялық өзгерісі (гумат 13 г)

(авторлық фото)



С-Анатомиялық-морфологиялық өзгерісі (бақылау)

(авторлық фото)

1 сурет- фикус өсімдігі

Осылайша, ұзындығы, жапырақтары мен сабақтарының ені, сондай-ақ отырғызылған өсімдіктердің биіктігі сияқты морфологиялық көрсеткіштерді жүйелі түрде өлшей отырып, гуматтың сабақтың тұруға төзімділігін, жапырақтардың ауданын, өсімдіктердің құрғақ массасын арттыратыны және нәтижесінде абиотикалық факторларға төзімді дақылдың пайда болуына әкелетіні байқалды.

Морфологиялық өзгерістер (2-сурет) гумат өсімдіктердің дамуына оң әсер етеді деп айтуға болады.



А

С

Б

А Б

С

А-гумат 25 г; Б-гумат 13 г; С-бақылау А-гумат 25 г; Б-гумат-13 г; С-бақылау

(авторлық фото)

2-сурет. Фикус сәндік өсімдігі Ficus

2-суретке сүйене отырып, гумат өсімдіктердің сәндік қасиеттеріне жағымды әсер етеді деп қорытынды жасауға болады.

Болашақта тамырдың тыныс алуын жақсарту, тамыр жүйесінің адсорбциялық бетін ұлғайту және жапырақ бетінің ұлғаюына және олардың хлорофиллмен қамтамасыз етілуіне әсер ету механизмдерін және диатомит дозаларын саралауды зерттеу жоспарлануда, бұл фотосинтездің өнімділігін арттыруға көмектеседі. Осы мақсатта зерттеулерді әрі қарай жалғастыру қажет.

Қорытынды. Отандық табиғи материалды (гумат) пайдалану бойынша ұсынылатын зерттеулер сауықтыру өсімдіктерін алу және бейімделу кезеңінің тұрақтылығын күшейту және қысқарту мақсатында биологиялық қасиеттерді үздіксіз қолдау жүйесін әзірлеу үшін негіз болады. Бұл елдің сәндік өсімдік шаруашылығы саласының дамуына экологиялық және экономикалық тиімділік әкеледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Костина-Кассанелли Н.Н./ /Фикустар, дракаена, монстера және басқа сәндік өсімдіктер, М.: НИИТЭХИМ 224, 2013.
- 2 В.В. Дубровин, О. Л. Теняева, в. п. Крицкая. Саратов. Өсімдіктерді зиянды организмдерден қорғаудағы фитосанитарлық мониторинг әдістері, 2011.
- 3 Г. В. Чекурова, [Кладезь](#), // Фигус, 2010.
- 4 Belanger RR, Benhamou N, Menzies JG. Cytological evidence of an active role of silicon in wheat resistance to powdery mildew (*Blumeriagraminis f. sp.tritici*). *Phytopathology*, 93: 402-412. (2003).
- 6 Corner E. J. H. *Ficus* subgenus. *Ficus*. Two Rare and Primitive Pachycaul Species. *Phil. Trans.Roy. Soc. Lond. B.*, -1970. -Vol. 259. -P. 378.
- 7 Danthu P., So view P., Gaye A. et al. Vegetative Propagation of Some West African *Ficus* Species by Cuttings. *Agroforestry Systems*, -2002. -Vol. 55. -P. 57-63.