



AZƏRBAYCAN ELM FONDU

Azərbaycan Elm Fondunun
2022-ci il üçün ƏSAS qrant müsabiqəsinin
(AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Yerli xammal əsaslı ekoloji təhlükəsiz yeni bağ məlhəmi preparatının alınması və tətbiq edilməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Rüstəmov Səxavət Təbriz oğlu**

Layihənin nömrəsi: **AEF-MCG-2022-1(42)-12/08/3-M-08**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **12 aprel 2023-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **18 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2023-cü il - 01 noyabr 2024-cü il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

Diqqət! Uyğun məlumat olmadığı təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar

“Yerli xammal əsaslı ekoloji təhlükəsiz yerli bağ məlhəmi preparatının alınması və tətbiq edilməsi” layihəsinin məhsulu olan və AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC tərəfindən istehsal olmuş Bağ məlhəmi preparatının tətbiqi rüblər üzrə mərhələli şəkildə həyata keçirilmişdir:

1.Layihədə istehsal olunan “Bağ məlhəminin” laboratoriya-sınaq nümunələri hazırlanmış;

2.Hazırlanmış sınaq nümunələrinin laboratoriya cihazlarında fiziki-kimyəvi göstəricilərinin tədqiq edilmişdir

3.Laboratoriya pilot qurğusunda məhsulların istehsal prosesinin texnoloji parametrlərinin (temperatur, zaman, xammal və reagentlərin verilmə sürəti və s.), resepturaların dəqiqləşdirilməsi;

4.Bağ məlhəminin “Dendrologiya Bağı” publik hüquqi şəxsin təcrübə sahələrində sınaqdan çıxarılması və sınaq aktlarının tərtib olunması; 5. Çöl sınaqlarından alınmış nəticələrin müqayisəli təhlili nəticəsində yekun resepturanın seçilməsi; 6. Alınmış nəticələr və sınaq protokolları əsasında məhsul üçün normativ-texniki sənədlərin (texnoloji rəqlamentlər, texniki şərtlər, uyğunluq sertifikatları və s.) hazırlanması istiqmətində ətraflı və elmi əsaslara söykənən işlər icra edilmişdir.

Laborator şəraitdə sınaqdan keçirilmiş “Bağ məlhəmi” preparatı “Dendrologiya Bağı” phş-in ərazisində fəsilər üzrə mütəmadi tətbiq edilmişdir. Ümumi olaraq *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. növü üzərində aparılmış dendroxronoloji tədqiqat işindən müsbət nəticələr əldə olunmuşdur. SUUNTO burğusu və MAKİTA aləti vasitəsilə nümunələr götürülmüşdür. LİNTAB 6 avadanlığından və TSAPwin statistik proqramından istifadə edilməklə laboratoriya şəraitində tədqiqat işi yerinə yetirilmişdir. Bitki nümunələri üzrə dendro-klimotoloji tədqiqatlar da icra edilmiş, iqlim amillərinin bitki örtüyünə təsiri elmi əsaslarla öyrənilmişdir. Halqalar üzərindəki məlumatlarının oxunması *Schweingruber* metodikası əsasında aparılmışdır. Mikroskop altında halqaların təyininə *Cook-Kairiukstisin* üsulundan, oduncağının keyfiyyət göstəriciləri *R.L.Holmes* (1994) metodikası ilə COFECHA proqramında Rezistograf cihazı ilə öyrənilmişdir. Yalançı və itmiş halqaların aşkar edilməsində *F.Rinin* tətbiq etdiyi TSAPwin proqramından istifadə edilmişdir. Növlərdə illik halqa sıraları arasında paralel uyğunluq dərəcəsi, qeyri-uyğun sıralar, halqaların en meylləri arasında paralel uyğunluq *Gleichlaufigkeit* üsulu ilə (GLK) tədqiq olunmuşdur.

Bitkilərin bioekoloji xüsusiyyətlərinin dəyərləndirilməsi və illik boy inkişaf dinamikası A.N.Mitriçenkonun, A.A.Molçanov, S.Bellon, V.V.Smirnov tərəfindən təklif edilmiş metodlarla təhlil edilmişdir. Növlərin istiliyə davamlılığı F.F.Matskov, K.A.Axmədov, R.Moles, quraqlığa davamlılığı isə P.A.Qenkel metodikası əsasında öyrənilmişdir.

2

Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)

“Bağ məlhəmi” preaparatının AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC tərəfindən istehsal prosesi və zavodun laboratoriyalarında ilkin sınaq işləri yerinə yetirilmişdir;

“Dendrologiya Bağı” publik hüquqi şəxsin təcrübə sahələrində məlhəm tətbiq edilmişdir;

“Dendrologiya Bağı” publik hüquqi şəxsin laboratoriyalarında müasir avadanlıqlar və metodlardan istifadə etməklə məlhəmin tətbiqindən sonrakı mərhələlərin nəticələri araşdırılmışdır;

Yekun nəticələr əsasında hesabatlar hazırlanmışdır;

Əldə edilmiş yekun nəticələr əsasında elmi məqalə və tezislər tərtib edilmiş və nəşr etdirilmişdir;

Müxtəlif seminarlar təşkil edilmiş, konfrans və iclaslarda bağ məlhəminin təbliği istiqamətində çıxışlarla iştirak edilmişdir;

Layihə çərçivəsində yerli və beynəlxalq əlaqələr genişləndirilmiş, ezamiyyələr təşkil edilmişdir;

Ezamiyyələrdən əldə edilmiş nəticələr ümumiləşdirilmişdir;

Təcrübə mübadiləsinin həyata keçirilməsi məqsədi ilə yerli və xarici həmkarlar tərəfindən dəvətlər alınmış və xarici mütəxəssislər də ölkəmizə dəvət edilmişdir;

Layihənin həyata keçirilməsi üzrə icra edilmiş işlərin hər bir bəndini 10% ilə qiymətləndirsək, layihənin rəhbər və heyəti işin 100%-ni yerinə yetirmişdir.

3

Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr** (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübə əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)

Layihənin məhsulu olmuş “Bağ məlhəmi” preparatı budama prosesi, calaq və dendroxronoloji nümunələrin götürülməsi zamanı yaranan zədələrin daha tez bərpasında və xəstəliktərədicilərdən mühafizədə mühüm rol oynamışdır.

“Bağ məlhəmi” preparatı bioloji müxtəlifliyin qorunmasında, eləcə də iqlim dəyişkənlikləri və ekoloji tarazlığın pozulması ilə əlaqədar olaraq yeni tip inovativ bitki xəstəliklərinin yayılmasının qarşısını almaqla Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2006-cı il 28 sentyabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı”, 2012-ci il 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq

edilmiş “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası, “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”, “Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi İnkişaf Strategiyası”, Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, eləcə də digər milli və beynəlxalq strateji sənədlərdən irəli gələn vəzifələrin icrasında öz töhfəsini verir.

Qlobal miqyasda artan antropogen təsirlər (əkinçilik və heyvandarlığın inkişafı, dağ-mədən sənayesinin genişlənməsi, yeni yaşayış məntəqələrinin salınması, neft-qaz kəmərlərinin çəkilməsi) və kəskin iqlim dəyişikliklərinin intensivliyi (quraqlıq, sel, daşqın, leysan, yanğın, fırtına və s.) təbii ekosistemlərin deqradasiyasına səbəb olmuşdur. Azərbaycan Respublikasında yaşıllaşdırma işlərində innovativ növlərin gətirilməsi, iqlim dəyişkənlikləri və ekoloji tarazlığın pozulması ilə əlaqədar olaraq yeni tip bitki xəstəliklərinin yayılması sürətlənmişdir. Dünyanın aparıcı ölkələrində molekulyar farmakologiya sahəsində aparılan tədqiqatlar bəşəriyyət üçün ən mühüm problem virus və göbək infeksiyalarına qarşı yüksək seçici təsir göstərən yeni dərman preparatlarının yaradılmasıdır.

Patogenlərə qarşı ilkin profilaktik tədbir olaraq budama işinin düzgün aparılması vacib məsələdir. Yanlış aparılan budama zamanı yara yerlərində çürümə prosesinə bağlı xəstəliklər, çatlar əmələ gəlir, yara vasitəsi ilə mikroorqanizmlər və göbələklər içeri daxil ola bilir. Bu səbəbdən budama yerlərinə xüsusi məlhəmlərin tətbiq edilməsi mütləqdir.

Layihənin ilkin mərhələsində bağ məlhəmi preparatı AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC-də istehsal edilmişdir. Təklif olunan preparat əsas dörd komponentdən təşkil olunmuşdur. İstifadə edilmiş komponentlər bərk və maye haldadır. Zavodun istehsalat sahəsində 1 ton məlhəmin hazırlanması üçün 670.0 kg T-46 turbin yağı, 250.0 kg parafin, 50.0 kg polietilen, 50.0 kg polimer Lubimax 181-TDS istifadə olunmuşdur. İstehsal prosesi mərhələli olaraq yerinə yetirilmişdir.

Məhsulun hazırlanması üçün əvvəlcədən işə salınmış qurğunun hazırlanması və işə salınmasına 30 dəqiqə vaxt sərf edilir. İlkin mərhələdə yağın hazırlanma və reaktora yüklənməsi tələb olunmuşdur, 30 dəqiqə ərzində proses sona çatdırılır. Növbəti 4 saat ərzində reaktorun temperaturu 100°C-yə qədər yüksəldilir. Tələb olunan temperatura (4 saat) çatdıqdan sonra parafin, polietilen və polimer Lubimax 181-TDS sıra ilə reaktora yüklənir. Sadalanan bərk materialların əridilmə prosesi 30 dəqiqə ərzində həyata keçirilir. Tam əridilmiş məhsulların reaktorda qarışdırılması 0,5 saat davam edir. Növbəti mərhələ, prosesin sonunda alınmış qarışıqın reaktorda temperaturun 60°C-yə qədər soyudulması olmuşdur. Son mərhələdə hazır preparatın 2 saat keçdikdən sonra boşaldılmasıdır. Nəticədə “Bağ məlhəmi” preparatının hazırlanma prosesinə ümumi sərf edilən zaman 8 saatdır. Hazırlanmış 1020.0 kq qarışıq materialdan 1000.0 kq bağ məlhəmi, 20.0 kq isə qalıq məhsul əldə edilmişdir.

Əldə edilmiş sınaq nümunələrinin AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC-nin müasir Zavod Elmi Tədqiqat-Sınaq laboratoriyasında xüsusi cihazlar vasitəsi ilə fiziki-kimyəvi göstəricilərinin tədqiqi yerinə yetirilmişdir. Damcıdüşmə temperaturu, qarışdırılmadan 25°C-də penetrasiya, sərbəst qələvilərin kütlə payı və mexaniki qarışıq tərkibi “Bağ məlhəmi” preparatının əsas fiziki-kimyəvi göstəriciləridir. Preparatın hazırlanmasında istifadə edilmiş bütün analizlər İtaliya, Almaniya, Rusiya və s. kimi xarici ölkələrdən gətirilmiş, akreditasiyadan keçmiş müasir aparat, cihaz və qurğular vasitəsilə həyata keçirilmişdir. İstifadə edilmiş avadanlıqlar Torino-Dropping Point 6 yuvalı-damcıdüşmə temperaturunu, SDM Torino Sediment (ASTM D 4870 İP 375) - mexaniki qarışıqları, Линтел ПН-10- penetrasiyanı təyin edir. Sərbəst qələvilərin kütlə payını titirləmə yolu ilə fenolftalein idikatoru, KOH 0.1n və HCL 0.1n su və ya spirtli məhlullardan istifadə edərək təyin edilir. Nümunənin nəticələri keçirilən sınaqlardan sonra normativ sənədlərə uyğundursa, laboratoriya məhsula rəy verərək istifadəyə yararlı olduğunu göstərir.

İşin sonunda əldə edilən məhsul sarı, qəhvəyi-sarı rəngli olmuşdur. 1 kiloqram hazır qarışdırılmış məhsulun tərkibinə 670 gram T-46 turbin yağı, 250 gram parafin, 50.0 gram polietilen, 50.0 gram polimer Lubimax 181-TDS daxildir. Məlhəm öncədən isitmə və ya əridilmə

tələb etmir, xüsusi steril avadanlıqlar vasitəsi ilə yara yerlərinə çəkilə bilir. Ultra-bənövşəyi şualardan (UB) təsirlənməyən məhsul yay aylarında yüksək temperatur şəraitində yara yerlərini yandırır.

Tədqiqatın üçüncü mərhələsində məlhəm Dendrologiya Bağı publik hüquqi şəxsin Mərdəkanda yerləşən 12 ha ərazisində tətbiq edilmişdir. Məlhəm budama işi aparılmış bir çox şam növlərinin (hələb şamı -*Pinus halepensis* Mill. və eldar şamlarının –*P.eldarica* Medw.) yara izlərinin qapadılması zamanı da tətbiq edilmişdir. Budama aparılan hələb şamının (*Pinus halepensis* Mill.) və eldar şamlarının (*Pinus eldarica* Medw.) yara izləri fırça və ya spatula vasitəsi ilə məlhəmlə qapadılmışdır. Budama prosesi, calaq və dendroxronoloji nümunələrin götürülməsi zamanı yaranan izlərin qapadılması üçün istifadə edilən “Bağ məlhəmi” preparatı zədələrin daha tez bərpasında və xəstəliktörədicilərdən mühafizədə mühüm rol oynamışdır.

Hazır məhsul Dendrologiya Bağı ərazisində oktyabr ayında orta temperatur və rütubət (orta temperatur 18,6 °C, orta nisbi rütubət 72,6 %) göstəriciləri nəzərə alınaraq müxtəlif növlərdə quru budaqların təmizlənməsi, böyüməni stimullaşdırmaq və budaqsız gövdə əldə edilməsi məqsədi ilə budama işlərindən sonra istifadə edilmişdir. Preparatın budama işi aparılmış növlər üzərində təsir mexanizmlərinin izlənməsi məqsədi ilə Dendrologiya Bağının “Dendroxronologiya” laboratoriyasının layihədə iştirak edən əməkdaşları tərəfindən *Pinus canariensis* C.Smith., *Pinus eldarica* Medw. və *Pinus halepensis* Mill., *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., *Gleditsia triacanthos* L. növlərinin yaşlı nüsxələrdən Suunto burğusu vasitəsi ilə şaquli sahəyə perpendikulyar olaraq 4-5 nümunə götürülmüşdür. Nümunələrin çıxarılması zamanı yaranan açıq yara yerlərinə bağ məlhəmi çəkilmiş, əldə edilmiş nümunələr laboratoriya şəraitində tədqiq edilmişdir.

Dördüncü mərhələdə Dendrologiya bağının “Dendroxronologiya” laboratoriyasında aparılan dendroxronoloji tədqiqatlar zamanı preparat istifadə edilmişdir. Bağ ərazisindən götürülmüş 203 sm gövdə diametrinə malik *Pinus eldarica* Medw. növünün nümunəsi nəticəsində 1868-ci ildə əkildiyi, yaşının 155 olduğu məlum olmuşdur. Digər tədqiqatlar Bağın ərazisindən götürülən 240 sm diametrlili *Pinus halepensis* Mill. – Hələb şamı növünün nümunəsi 1895-ci ildə əkildiyi, 128 yaşlı olduğu müəyyən edilmişdir. Əldə edilən nəticələrə əsasən demək olar ki, *Pinus halepensis* Mill. növü 1932, 1934, 1942, 1998, 2002-ci illərdə yəni, 37, 39, 47, 103, 107 yaşlarında inkişafı yüksəlmiş, 1945, 1954, 1961, 2002, 2008- ci illərdə 50, 59, 66, 107 və 113 yaşlarında isə aşağı inkişaf dinamikası müşahidə edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, bağ məlhəminin tətbiqindən sonra ağaclarda inkişaf dinamikası yüksəlişə doğru getmişdir (Tədqiqatın nəticələri cədvəllərdə qrafik şəklində aydın nəzərə çarpır).

Məlhəmin tətbiqi oduncağın radial artımına da effektiv təsir göstərmişdir. Dendroxronoloji tədqiqatlardan əldə edilən tədqiqi qrafiklər növlərdə inkişaf dinamikasında yüksəlmənin olduğunu göstərmişdir. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə edilən, dekorativ görünüşlü *Pinus eldarica* Medw. və *Pinus halepensis* Mill. növlərinin əhəmiyyətini nəzərə alaraq, onların təbii ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə, ekoloji təhlükəsizliyin qorunması üzərində nəzarətin möhkəmləndirilməsi və bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsi zərurəti yaradır və ciddi nəzarət tələb edir. Məlhəmin istifadəsi bağçılıq və yaşıllaşdırma işlərində budama zamanı ağacların qabıq və oduncaqlarında yarana bilən xəstəlikləri minimum həddə endirir, vaxtından əvvəl qurumasının qarşısını alır. Yerli xammal bazasından istifadə etməklə istehsal edilən bağ məlhəminin tətbiqi nəticəsində mövcud meyvə bağlarının sağlam, uzunömürlü, məhsuldar olmasına və ölkədə Ərzaq Təhlükəsizliyinin təmin olunmasına, ekoloji təhlükəsizliyin qorunmasına, bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsinə nail olmaq olar.

Yay aylarında yüksək temperatur patogenlərin infeksiyasını sürətləndirir, virus və göbələklərin inkubasiyasına şərait yaradır. Budama zamanı yaranan yara yerlərində yoluxma baş verir və bitkinin məhv olmasına gətirib çıxarır. Ultra-bənövşəyi şualardan (UB) təsirlənməyən məhsul yay aylarında yüksək temperatur şəraitində yara yerlərini yandırır. Elə bu səbəbdən də yay fəslində (iyun, iyul, avqust) da preparat tətbiq olunmuş, öncəki rüblərdə

tətbiq edilmiş növlər üzərində tədqiqatlar aparılıb, sınaq təcrübələr qoyulmuş, növlərdən əldə edilmiş dendroxronoloji nümunələr laboratoriya şəraitində yoxlanılmışdır. Dendroxronoloji tədqiqatlar respublikamızda ilk dəfə olaraq Dendrologiya Bağının mütəxəssisləri tərəfindən icra edilməkdədir. Bu yeni elmi tədqiqat yönümlü analizlərin bağ məlhəmi preparatı tətbiq edilmiş növlərdə icra edilməsi və nəticələrin alınması işin müsbət yönümdə icrasından xəbər verir.

Eucalyptus camaldulensis Dehnh. növünün inkişaf dinamikası izlənilərkən məlhəm tətbiq edilmiş məlum olmuşdur ki, inkişaf dövründə növ ekoloji mühit amillərinin təsirinə həssaslıq və qeyri-həssaslıq reaksiyaları göstərmişdir. 1979-1989-cu illər ərzində iqlim amillərinin bitkilərə təsirində dəyişkənlik nəzərə çarpmış, 1987-ci ilin həddindən artıq quraq keçməsi, 1989-cu ildə isə havanın şaxtalı keçməsi tədqiq olunan növlərin inkişafına öz təsirini göstərmişdir. Bağ məlhəmi tətbiq edilmiş 2023-2024-cü illərdə növdə çox həssaslıq müşahidə olunmamış, növ zədələnməmişdir.

Dendroxronoloji təhlillər zamanı *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. növünün qabıqdan özəyə doğru oduncağın keyfiyyəti Rezistograf avadanlığı ilə gövdənin müqavimətinə əsasən müqavimət statistik proqramlar əsasında yoxlanılmış və sağlamlıq dərəcəsi müəyyən edilmişdir. Məlumdur ki, ağac toxuması özünü bərpa etmək qabiliyyətinə malikdir. Bağ məlhəmi tətbiq edilmiş sahələr rezistoqraf avadanlığı ilə müşahidə edildikdə, tətbiqdən sonra yaranmış qabığın davamlı örtük kimi formalaşdığı müəyyən edilmişdir.

Məhsulun iqtisadi səmərəsi riyazi üsullardan istifadə edilərək hesablanmışdır. "İqtisadi səmərəlilik (rentabellik)" düsturuna əsasən, $R = \frac{MG - MX}{MX} \cdot 100\%$ - yekun qiymət tapılmışdır. R- İqtisadi səmərəlilik (rentabellik əmsalı), MG- xarici preparatların orta satış qiyməti, MX- nəzərdə tutulan preparatın orta satış qiyməti xaricdən gələn və respublikamızda satılan məlhəmin orta satış qiymətini nəzərə alaraq (Burada 24.45 manat təşkil edir) və yerli xammal əsaslı hazırlanmış məlhəmin orta satış qiyməti ilə müqayisə edərək (burada 19.95 manat təşkil edir) İqtisadi səmərəliliyini (rentabelliğini) hesablanmışdır: $R = \frac{24,45 - 19,95}{19,95} \cdot 100\% = 22,5\%$

4 Layihə üzrə **elmi nəşrlər** (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materiallarında məqalələr, tezislər) (dərc olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə, uyğun məlumat - jurnalın adı, nömrəsi, cildi, səhifələri, nəşriyyat, indeksi, İmpact Factor, həmmüəlliflər və s. bunun kimi məlumatlar - ciddi şəkildə dəqiq olaraq göstərilməlidir) (surətlərini kağız üzərində və CD şəklinə əlavə etməli!)

1. "Conference on climate change, sustainability and international cooperation CLICS"- Türkiyənin Düzce Universiteti konfrans, 21-22 fevral 2024-cü il, Samira Behbud Bağirova, Sakhavat Tebriz Rustamov, Leyla Abulfaz Atayeva, Şebnem Feyruz Eşrefova, "Biyoloji çeşitliliğin korunmasında bahçe merhemi kullanımına ilişkin perspektifler", səh 111-117, <https://clics.duzce.edu.tr/>

2. "Biomüxtəlifliyin dayanıqlılığının təmin edilməsində yeni çağırışlar (COP29) Yaşıl dünya və insan sağlamlığı"- beynəlxalq elmi-praktiki konfrans, 3-4 iyun 2024 Naxçıvan, Rüstəmov S.T., Əfəndiyeva R.R., "Bioloji müxtəlifliyin qorunmasında bağ məlhəmi preparatının istifadəsi", səh: 127 (tezis). <https://botany.az/az/publications>

3. The Norwegian Journal of Development of the International Science, NJD-İSCİENCE, №139/2024, Vaqidə Məmmədova, Nərgiz Məmmədova, Samirə Bağirova, Leyla Atayeva "Rosmarinus prostratus Mazziary. application of garden ointment preparation during vegetative propagation of formis", Norveç-2024, (məqalə), səh 15-21, <https://nor-ijournal.com/2024/08/26/njd-139/>

5 İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər

Layihənin məqsədinə uyğun olaraq "Bağ məlhəmi" preparatı sınaqdan keçirilmiş, müsbət nəticələr əldə edilmişdir.

6 Layihə üzrə ezamiyyətlər (ezamiyyə baş tutmuş təşkilatın adı, şəhər və ölkə, ezamiyyə tarixləri,

həmçinin ezamiyyə vaxtı baş tutmuş müzakirələr, görüşlər, seminarlarda çıxışlar və s. dəqiq göstərməlidir)

1. 1-3 noyabr 2023-cü il tarixlərində layihə icraçısı - "Dendrologiya Bağı" publik hüquqi şəxsin idarə heyətinin təmsilçisi biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Samirə Bağirova Belarus Milli Elmlər Akademiyasının Baş Botanika Bağının rəhbərliyinin dəvəti ilə Belarus Respublikasının Minsk şəhərinə ezam olunmuşlar. Belarus Milli Elmlər Akademiyasının Baş Botanika Bağı ilə Dendrologiya Bağı arasında biomüxtəlifliyin artırılması, bəzək-bağçılıq və landşaft memarlığı, ekologiya və ətraf mühitin eləcə də, dünya florasının mühafizəsi problemlərinin həllinin innovativ üsullarla öyrənilməsi kimi sahələrdə əlaqələrin genişləndirilməsi məqsədi ilə hər iki bağ arasında əməkdaşlıq müqaviləsi imzalanmışdır. Görüş zamanı Bağ məlhəmi preparatının fərqli iqlim tiplərində tətbiqinin sınaqdan keçirilməsi üçün Belarusiya Baş Botanika bağına təqdim edilmişdir. Tətbiqin nəticələri və preparatın tərkibi ikitərəfli müzakirə edilməkdədir. <https://dendrologiya.gov.az/post.php?id=66>

2. 13-19 mart 2024-cü il tarixində layihə rəhbəri, "Təcrübə-Sənaye Zavodu" MMC-nin icraçı direktoru, kimya üzrə fəlsəfə doktoru Səxavət Rüstəmov, preparatda istehsalat və ya bağçılıq təcrübələrində çatışmazlıqların aradan qaldırılması məqsədi ilə layihə iştirakçıları yenidən Fyodor Privalov tərəfindən Belarus Milli Elmlər Akademiyasının Baş Botanika Bağına dəvət edilmiş və həmin əraziyə ezam olunmuşdur.

3. 10-14 iyun 2024-cü il tarixində məlhəmin fərqli iqlim şəraitində, Pamukkale Universitetinin tədqiqat sahələrində və Pamukkale Botanika Baxçasında ətraf mühit amillərinin müqayisəli təhlili, məhsul yetişdiriciliyi və bağbanlıq işlərində ortaya çıxacaq problemlərin aradan qaldırılması məqsədi ilə "Təcrübə-Sənaye Zavodu" MMC-nin icraçı direktoru, kimya üzrə fəlsəfə doktoru Səxavət Rüstəmov, "Dendrologiya Bağı" publik hüquqi şəxsin idarə heyətinin təmsilçisi biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Samirə Bağirova Türkiyə Cumhuriyyətinin Pamukkale Universitetinin "Botanika Bahçesi Uygulama və Araştırma Merkezi" nin müdiri Prof. Dr. Mehmet Çiçeyin dəvəti ilə həmin əraziyə ezam edilmişlər. Pamukkale Universitetində 5 gün müddətində ezamiyyədə olan layihə rəhbəri və layihə icraçısı akademik-tədqiqat yönümlü məhsuldar əməkdaşlığın gücləndirilməsi, dünya florasının mühafizəsi problemlərinin həllinə innovativ üsullarla yanaşmaya əsaslanaraq biomüxtəlifliyin zənginləşdirilməsi, bəzək-bağçılıq və landşaft memarlığı, ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi, yerli xammal bazasında istifadə etməklə iqtisadi cəhətdən səmərəli məhsulların idxalı kimi sahələrdə uğurlu şəkildə əlaqələr qurmaq və bunu genişləndirmək məqsədi ilə elmi diskussiyalar etmişlər. Pamukkale Universitetinin biologiya və kimya bölümlərinin rəhbərləri, eləcə də Pamukkale botanik bahçesinin rəhbərliyi ilə görüşdə olmuşlar. 10-14 iyul 2024-cü il tarixlərində baş tutan 5 günlük səfər çərçivəsində Universitetin müvafiq ixtisaslı mütəxəssisləri ilə görüşlər keçirilmiş, bağ məlhəmi preparatının istehsalı və tətbiqi üzrə fikir mübadilələri aparılmış və məhsulun zədələnmiş bitkilərə tətbiqi reallaşdırılmışdır.

7 Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)

Layihə rəhbərinin və icraçılarının iştirakı ilə Naxçıvan MR-na ekspedisiya təşkil edilmişdir. Ekspedisiya zamanı 3-4 iyun 2024-cü il tarixində Naxçıvan Dövlət Universitetində keçirilən Naxçıvan Muxtar Respublikasının 100 illiyinə həsr olunmuş "Biomüxtəlifliyin dayanıqlılığının təmin edilməsində yeni çağırışlar (COP29) Yaşıl dünya və insan sağlamlığı"- adlı beynəlxalq elmi-praktiki konfransda, Babək rayonunun Şıxmahmud kəndi yaxınlığında AMEA Naxçıvan Bölməsinin Nəbatət bağında, həmçinin Akademik Həsən Əliyev adına Zəngəzur Milli Parkına maarifləndirici ekskursiyada iştirak etmişdirlər. Təşkil edilən ekspedisiyalarda iştirakçılar Nəbatət bağında və Milli Parkın ərazisində yerləşən fauna və flora muzeyi ilə tanış olmuşdurlar. Ərazidə tətbiq edilməsi üçün bağ məlhəmi hər iki müssisəyə təqdim edilmiş və aparılacaq tətbiq yönümlü fəaliyyətin nəticələri ilə ümumi fikir mübadilələri aparılacaqdır.

<https://dendrologiya.gov.az/post.php?id=157>

Həmçinin, layihə rəhbəri və iştirakçıları yaz (22-27.07.2024) və payız (11-13.10.2024)

fəslində Zaqatala, Qax, Şəki, Balakən, Oğuz yaşıllaşdırma idarələrində olmuş, preparatın tətbiqi perspektivliyi haqqında diskussiyalar aparmışlar. Böyük Qafqaz meşələrinin tədqiqi zamanı müxtəlif yaşlı fərdlərdən dendroxronoloji nümunələr götürülmüş, bitkidə yaranan yara yerlərinə məlhəm tətbiq edilmişdir.

8 Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak

(burada doldurmalı)

22 Aprel 2024-cü ildə Xəzər rayon İcra Hakimiyyətinin təşəbbüsü və Bakı şəhər İcra Hakimiyyəti başçısının tabeliyində "Dendrologiya Bağ" publik hüquqi şəxsin təşkilatçılığı ilə "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" mövzusunda dəyirmi masa təşkil edilmişdir. Dəyirmi masada Xəzər RİH başçısının müavinləri, RİH başçısı Aparatının şöbə müdirləri, YAP Xəzər rayon təşkilatının, Dendrologiya bağı PHŞ-nin, Mərkəzi Nəbatat bağı PHŞ-nin, BBŞGİL-nin Xəzər rayonu üzrə gənclər və idman sektorunun, Zirə Mədəniyyət mərkəzi Eko parkının nümayəndələri iştirak ediblər. Layihə icraçısı "Dendrologiya bağı" publik hüquqi şəxsin (PHŞ) İdarə heyətinin sədr müavini, biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Samirə Bağirova qlobal ekoloji böhranın artıq ciddi fəsadlar verdiyini bildirib. O, qeyd edib ki, Beynəlxalq Səhiyyə Təşkilatının hesabatına görə, son illər atmosfer çirklənməsi səbəbindən ağciyər xəstəliklərinin sayı artır. "Qlobal ekoloji böhranın, hava kirliliyinin əsas səbəbi atmosfərə atılan istixana effekti yaradan qazların həcmnin artmasıdır. Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verir. Layihənin digər icraçısı "Ekologiya və İqlimləşdirmə" laboratoriyası müdiri Leyla Atayeva "Biomüxtəlifliyin qorunmasında dendrologiya bağlarının rolu" adlı video-slayd ilə çıxış etmiş, ətraf mühitin mühafizəsində və qlobal tarazlığın qorunmasında nəbatat bağlarının əhəmiyyəti haqqında danışmışdır. Çıxış zamanı 2022-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Elm Fondu tərəfindən keçirilən Əsas qrant müsabiqəsinin (AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş "Yerli xammal əsaslı ekoloji təhlükəsiz yeni bağ məlhəmi preparatının alınması və tətbiq edilməsi" adlı layihənin məhsulu olmuş "Bağ məlhəmi" preparatı haqqında məlumat verilmiş, biomüxtəlifliyin qorunması və patogenlərə qarşı mübarizədə preparatın effektiv təsiri haqqında danışılmışdır.

<https://dendrologiya.gov.az/post.php?id=130>

9 Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq)

(burada doldurmalı)

1.Layihənin müzakirəsi məqsədi ilə "Dendrologiya bağı"nın təmsilçiləri olan layihə icraçıları, AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC-nin layihə icraçılarının iştirakı ilə birgə seminar təşkil edilmiş, qlobal miqyasda artan antropogen təsirlər və kəskin iqlim dəyişikliklərinin intensivliyinin bitki örtüyünə təsiri, budama işlərində yol verilən xətlər və mənfi nəticələri haqqında diskussiyalar aparılmışdır. "Bağ məlhəmi"-nin yerli xammaldan istifadə edilərək hazırlanması, məhsulun istehsalı az itki (2%) hesabına əldə edilməsi və ekoloji cəhətdən təmiz olduğu seminarda müzakirə edilmişdir.

2.Layihə icraçıları 8-9 dekabr 2023-cü il tarixlərində Mingəçevir Dövlət Universitetində baş tutmuş "Davamlı inkişaf strategiyası: qlobal trendlər, milli təcrübələr və yeni hədəflər" mövzusunda II beynəlxalq elmi konfransda "Ekoloji təmiz "Bağ Məlhəmi" preparatının istifadəsi" adlı tezis ilə online çıxış edərək sertifikatla layiq görülmüşlər.

https://mdu.edu.az/konfrans_bolme_online/

3.25 dekabr 2023-cü il tarixində AMEA Biologiya və Tibb Elmləri Bölməsi, AR ETN Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutunun birgə təşkilatçılığı ilə hybrid formatda keçirilən "Heydər Əliyev və müasir biologiya elminin inkişafı: nailiyyətlər və çağırışlar" mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq konfransda layihə icraçısı - Leyla Atayeva "Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində "Bağ Məlhəmi" preparatının istifadəsi" adlı tezis ilə çıxış

etmiş və sertifikatla layiq görülmüşdür.

4.21-22 fevral 2024-cü il tarixində Türkiyənin Düzce Universitetində keçirilən “Conference on climate change, sustainability and international cooperation CLICS”- adlı beynəlxalq konfransda layihə icraçısı Leyla Atayeva “Bioloji çeşitliliğin korunmasında bahçe melhemi kullanımına ilişkin perspektifler” adlı məqaləsi ilə online çıxış etmişdir. <https://clics.duzce.edu.tr/>

5.3-4 iyun 2024-cü il tarixində Naxçıvan Dövlət Universitetində keçirilən Naxçıvan Muxtar Respublikasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Biomüxtəlifliyin dayanıqlılığının təmin edilməsində yeni çağırışlar (COP29) Yaşıl dünya və insan sağlamlığı”- adlı beynəlxalq elmi-praktiki konfransda layihə rəhbəri Rüstəmov Səxavət, layihə icraçıları Bağırova Samirə, Əfəndiyeva Rəsmiyyə, Atayeva Leyla, Əşrəfova Şəbnəm “Bioloji müxtəlifliyin qorunmasında bağ məlhəmi preparatının istifadəsi” adlı tezis ilə poster təqdimatda çıxış etmiş və sertifikatla layiq görülmüşlər.

<https://botany.az/az/news/3000>

6.27 iyun 2024-cü il tarixində Xəzər rayon İcra Hakimiyyəti və “Dendrologiya bağı” publik hüquqi şəxsin birgə təşkilatçılığı ilə Zirə Mədəniyyət Mərkəzinin Eko-parkında “Ekoloji tarazlığın qorunması və bərpası” mövzusunda tədbir keçirilib. Layihə icraçısı İdarə Heyətinin sədri vəzifəsini icra edən, biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Samirə Bağırova tədbirdə bildirib ki, ölkəmiz milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə böyük töhfələr verir. Ekoloji durumun daim sağlamlaşdırılması və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi Ümummilli Lider Heydər Əliyevin layiqli davamçısı Prezident İlham Əliyevin daim diqqət mərkəzindədir. Dövlət başçısının sosial-iqtisadi sahələrdə müəyyən olunmuş məqsədyönlü və uğurlu siyasəti ölkəmizə böyük uğurlar qazandırır. Həmçinin ölkənin Birinci vitse-prezidenti Mehriban xanım Əliyevanın ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, təbiətin, ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı fəsadların qarşısının alınması və ətraf mühiti çirkləndirən amillərə qarşı ciddi mübarizənin təşkilində gördüyü işlər tədqirəlayiqdir. Dövlət qurumlarının və Heydər Əliyev Fondunun təşəbbüsü ilə keçirilən yaşıllaşdırma aksiyalarına on minlərlə insanın qatılması Azərbaycan ictimaiyyətinin prezidentin çağırışlarına həssas yanaşmasını göstərir”- deyər, Samirə Bağırova çıxışında söyləyib. Həmçinin, tədbirdə Dendrologiya Bağının müxtəlif təşkilatlarla qarşılıqlı əlaqələri, iştriak etdiyi layihələr, 2022-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Elm Fondu tərəfindən keçirilən Əsas qrant müsabiqəsinin (AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş “Yerli xammal əsaslı ekoloji təhlükəsiz yeni bağ məlhəmi preparatının alınması və tətbiq edilməsi” adlı layihənin məhsulu olmuş “Bağ məlhəmi” preparatı xüsusi vurğulanmışdır.

<https://dendrologiya.gov.az/post.php?id=164>

10

Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları

11

Yerli həmkarlarla əlaqələr

Layihənin icrası çərçvəsində AMEA Lənkəran Regional Elm Mərkəzi, Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Aqrar İnnovasiya Mərkəzi, Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutu, Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Tərəvəzçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Müdafiə Sənayesi Nazirliyinin Milli Aerokosmik Agentliyinin Ekologiya İnstitutu, Elmi Tədqiqat Aerokosmik İnformatika İnstitutu, Təbii Ehtiyatların Kosmik Tədqiqat İnstitutu, Kosmik Cihazqayırma Məxsusi Konstruktor Bürosu, Elm və Təhsil Nazirliyinin Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, Mikrobiologiya İnstitutu, Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu, Radiasiya Problemləri İnstitutu, Meliorasiya Elmi-Tədqiqat İnstitutu və Azərbaycan Texniki Universitetinin - Yeni materiallar və nanotexnologiyalar İnstitutu və başqa institutlarla daim qarşılıqlı əlaqə yaradılmışdır.

<https://dendrologiya.gov.az/post.php?id=81>

	<p>Layihənin icrası çərçivəsində AR ETN Botanika İnstitutu, AR ETN Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu, AR ETN Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutu, AR ETN Naxçınan Dövlət Universiteti, Azərbaycan Dövlət Aqrar Univesiteti və başqa institutlarla daim qarşılıqlı əlaqə yaradılmışdır.</p>
12	<p>Xarici həmkarlarla əlaqələr</p> <p>24 noyabr 2023-cü il tarixində Xarici əlaqələrin möhkəmləndirilməsi məqsədi ilə dövlət edilmiş Pakistan Kənd Təsərrüfatı Tədqiqat Şurası (PARC)-nın professoru Gulham Muhammad Ali Dendrologiya Bağında olmuşdur. Qonaq yerli məhsul olan "Bağ Məlhəmi" preparatı ilə tanış edilmiş və istifadəsi perspektivliyi haqqında məlumatlandırılmışdır. Qonaq Bağ məlhəmi preparatını "Pakistan Kənd Təsərrüfatı Tədqiqat Mərkəzi"ndə bitkilər üzərində tətbiq etmək üçün Pakistan Respublikasına aparmışdır. http://www.parc.gov.pk/LatestNews</p> <p>Belarusya Milli Elmlər Akademiyasının direktoru aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru F.İ.Privalov ilə ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi, xarici həmkarlarla müştərək əlaqələrin qurulması məqsədi ilə geniş əlaqələr yaradılmışdır.</p> <p>Cari rüb ərzində Türkiyə Cumhuriyyətinin Pamukkale Universitetinin "Botanika Bahçesi Uygulama ve Araştırma Merkezi" mərkəz müdiri Prof.Dr. Mehmet Çiçek ilə daim əlaqə saxlanılmış, məhsul yetişdiriciliyi və bağbanlıq işlərində ortaya çıxabilecek problemlərin aradan qaldırılması məqsədi ilə Bağ məlhəmi preparatının istifadəsi ilə əlaqədar distant və üzbəüz diskusiyalar aparılmışdır.</p> <p>Pamukkale Universitetinin "Analitik kimya" laboratoriyasının müdiri Dr. Aslihan Arslan Kartal, "Bioloji" bölümündən Dr. Refika Ceyda Barem, Qazaxıstandan olan mütəxəssislər - doktora Nurzhan Tashigül və Aizhan Kusmanova ilə daim sıx əlaqələr qurulmuşdur.</p> <p>9 oktyabr 2024-cü ildə Türkiyənin Uludağ Universitetinin alim heyəti professor Məryəm İpək və dosent Sərvin Teoman Duran iki qurum arasında qarşılıqlı əməkdaşlıqların möhkəmləndirilməsi və təcrübə mübadiləsi məqsədi ilə Dendrologiya Bağında olmuşlar. Layihə icraçıları tərəfindən alimlərə Bağ məlhəmi preparatı haqqında məlumatlar verilmiş, Uludağ Universitetinin bağ və tədqiqat sahələrində məlhəmin tətbiq edilməsi məqsədi ilə qonaqlara təqdim edilmişdir.</p>
13	<p>Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa)</p> <p>Layihənin icrası zamanı layihə rəhbəri, eləcə də icraçıların təşəbbüsü ilə gənc bağbanlara "<i>Suni budamanın bağçılıq sahəsində vacibliyi və Bağ məlhəmi preparatının istifadəsi</i>"; "<i>Ümumi ekoloji vəziyyət və onun təhlili</i>" mövzusunda seminarlar təşkil etmişlər.</p> <p>13-19 mart 2024-cü il tarixində layihə rəhbəri, "Təcrübə-Sənaye Zavodu" MMC-nin icraçı direktoru, kimya üzrə fəlsəfə doktoru Səxavət Rüstəmovun iştirakı ilə Belarus Milli Elmlər Akademiyasının Baş Botanika Bağında "<i>Budama işi zamanı Bağ məlhəminin tətbiq edilməsi yolları</i>" adlı seminar təşkil edilmişdir. Seminarda məlhəmin kimyəvi tərkibi, istehsal şəraiti, məhsulun hazırlanması zamanı əldə edilən xammal və itki miqdarı haqqında seminar iştirakçılarına məlumat verilmiş, eyni zamanda suni budama və onun bitki məhsuldarlığına təsiri, bitki budaması edilən zaman mövsümi hadisələrin - temperatur diapazonu, yağıntı miqdarı və sterilizasiya işinin vacibliyi vurğulanmışdır.</p> <p>Layihənin 5-ci rübündə Türkiyə Cumhuriyyətinin Pamukkale Universitetinin tələbələrinə layihə rəhbəri "Təcrübə-Sənaye Zavodu" MMC-nin icraçı direktoru, kimya üzrə fəlsəfə doktoru Səxavət Rüstəmov və layihə icraçısı biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Samirə Bağirovanın "<i>Budama işi zamanı Bağ məlhəminin tətbiq edilməsi yolları</i>" adlı seminarı təşkil edilmişdir. Seminarda məlhəmin kimyəvi tərkibi, istehsal şəraiti, məhsulun hazırlanması zamanı əldə edilən xammal və itki miqdarı haqqında seminar iştirakçılarına məlumat verilmiş, eyni zamanda suni budama və onun bitki məhsuldarlığına təsiri, bitki budaması edilən zaman mövsümi hadisələrin - temperatur diapazonu, yağıntı miqdarı və sterilizasiya işinin vacibliyi vurğulanmışdır.</p>
14	<p>Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)</p>

16-20 may 2024-cü il tarixlərində layihə icraçıları “Caspian Event Organisers” (CEO) şirkətinin təşkilatçılığı ilə təşkil edilmiş “17-ci Azərbaycan Beynəlxalq Kənd Təsərrüfatı” sərgisində ziyarətçi qismində iştirak etmişdir. Tədbirin iştirakçılarına və qonaqlara meyvə ağacları, dekorativ növlərdə istifadə edilməsi məqsədi ilə Bağ məlhəmi preparatı haqqında məlumatlar verilmiş və istifadə üçün nümunələr təqdim edilmişdir.
<https://dendrologiya.gov.az/post.php?id=152>

15 Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)

Layihə icraçıları təcrübəartırma və təcrübə mübadiləsi məqsədi ilə AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC-də olmuş, Bağ məlhəmi preparatının hazırlanması üzrə işin gedişatını yerində izləmişlər.

Layihə icraçıları Belarusya Milli Elmlər Akademiyasında ezamiyyədə olarkən onların biotexnoloji əsaslarla hazırlanan laboratoriyaları və iş prinsipləri ilə tanış olmuşlar.

Layihə icraçıları Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun “Biotexnologiyalar” laboratoriyasında və Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunda olmuşlar.

İlkin təcrübəartırma Türkiyə Cumhuriyyətinə səfər zamanı Pamukkale Universitetinə Kimya Bölümündən Dr. Aslihan Arslan Kartal və onun rəhbərlik etdiyi analitik laboratoriyada baş tutmuşdur. Bağ məlhəmi preparatının istehsalı ətraflı müzakirə edilmiş, uyğun olaraq Pamukkale Universitetində istehsal olunan məhsullarla müqayisəli təhlili aparılmışdır. Bağ məlhəmi analitik laboratoriyada müvafiq avadanlıqların köməkliliyi ilə analiz edilmişdir. Dr. Aslihan Arslan Kartal və rəhbərlik etdiyi Analitik kimya laboratoriyasının əməkdaşlarının təlkifinə əsasən məlhəmin istehsal prosesi zamanı cüzi dəyişikliklərə ehtiyac olduğu, istehsal prosesi zamanı temperatur rejimində dəyişiklik edilməsi təklifi irəli sürülmüşdür. Layihənin (AEF-MCG-2022-1(42)-12/08/3-M-08) rəhbəri, k.ü.f.d. Səxavət Təbriz oğlu Rüstəmov təklifin reallaşdırılacağını və test olaraq yeni istehsalda temperatura dəyişiklik edilməsi fikrini müsbət qəbul etmişdir.

Növbəti təcrübə mübadiləsi “Bioloji” bölümündən Dr. Refika Ceyda Barem, Qazaxıstandan olan mütəxəssislər - doktora Nurzhan Tashigül və Aizhan Kusmanova ilə baş tutmuşdur. Görüş çərçivəsində AR ETN-nin Yüksək Texnologiyalar Parkının rezidenti olan Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC tərəfindən istehsal edilmiş Bağ məlhəmi preparatının 4 mövsümdə müxtəlif bitkilər üzərində tətbiqi müzakirə edilmişdir. Kontrol qoyularaq tətbiq ediləcək Bağ məlhəminin təsir effektləri, gözəlinən nəticələr üzrə ətraflı fikir mübadilələri aparılmışdır.

16 Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərməlidir)

Dendrologiya Bağının yaşıllıq sahələrində “Bağ Məlhəmi” preparatı tətbiq edilir” adlı press-reliz “Yeni Media” xəbər portalında yayımlanmışdır.

<https://www.yenimedia.org/az/posts/detail/dendrologiya-bagi-publik-huquqi-sexsin-yasilliq-sahelerinde-bag-melhemi-preparati-tetbiq-edilir-1693370415>

“İctimai” televiziya Təcrübə-Sənaye Zavodunda istehsal olunan "Bağ məlhəmi" haqqında sujet yayımlanıb

<https://www.ameaytp.az/index.php/component/content/article/113-neshrler/823-i-ctimai-televiziya-t-crueb-s-naye-zavodunda-istehsal-olunan-bag-m-lh-mi-i-haqq-nda-sujet-yay-mlan-b>

“Dendrologiya Bağı publik hüquqi şəxsin yaşıllıq sahələrində “Bağ Məlhəmi” preparatı tətbiq edilir” adlı qısa məqalə, müəssisənin rəsmi sahifəsində və sosial şəbəkələrdə (Facebook və Instagram) paylaşılmışdır.

<https://www.facebook.com/100094776264643/posts/138240476011827/?mibextid=rS40aB7>

S9Ucbxw6v

<https://www.instagram.com/p/CwjniLxNSIF/?igshid=MzRIODBiNWFIZA>

https://dendrologygarden.az/layihe.php?id=16_

SİFARİŞÇİ:

Azərbaycan Elm Fondu

Şöbə müdiri

Quliyeva Mülayim Sahib qızı

(imza)

“ _ ” _____ 2024-cü il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Rüstəmov Səxavət Təbriz oğlu

(imza)

“ _ ” _____ 2024-cü il





AZƏRBAYCAN ELM FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Elm Fondunun
2022-ci il üçün ƏSAS grant müsabiqəsinin
(AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

ALINMIŞ NƏTİCƏLƏRİN ƏMƏLİ (TƏCRÜBİ) HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ VƏ LAYİHƏNİN NƏTİCƏLƏRİNDƏN GƏLƏCƏK TƏDQİQATLARDA İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA MƏLUMAT VƏRƏQİ

(Qaydalar üzrə Əlavə 16)

Layihənin adı: **Yerli xammal əsaslı ekoloji təhlükəsiz yeni bağ məlhəmi preparatının alınması və tətbiq edilməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Rüstəmov Səxavət Təbriz oğlu**

Layihənin nömrəsi: **AEF-MCG-2022-1(42)-12/08/3-M-08**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **12 aprel 2023-cü il**

Grant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **18 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2023-cü il - 01 noyabr 2024-cü il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

1	Layihənin əsas əməli (təcrübi) nəticələri, bu nəticələrin məlum analoqlar ilə müqayisəli xarakteristikası
	<p><i>(burada doldurmalı)</i></p> <p>01 may 2023-cü il - 01 noyabr 2024-cü il (18 ay) müddətində həyata keçirilmiş layihənin əsas məhsulu Bağ məlhəmi preparatı olmuşdur. Preparat budama prosesi, calaq və dendroxronoloji nümunələrin götürülməsi zamanı yaranan zədələrin daha tez bərpasında və xəstəliktərədicilərdən mühafizədə mühüm rol oynamışdır. "Bağ məlhəmi" preparatı bioloji müxtəlifliyin qorunmasında, eləcə də iqlim dəyişkənlikləri və ekoloji tarazlığın pozulması ilə əlaqədar olaraq yeni tip inovativ bitki xəstəliklərinin yayılmasının qarşısını almaqla Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2006-cı il 28 sentyabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı", 2012-ci il 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyası, "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər", "Azərbaycan Respublikasının 2022-</p>

2026-cı illərdə sosial-iqtisadi İnkişaf Strategiyası”, Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, eləcə də digər milli və beynəlxalq strateji sənədlərdən irəli gələn vəzifələrin icrasında öz töhfəsini verir. Məlhəmin istifadəsi bağçılıq və yaşıllaşdırma işlərində budama zamanı ağacların qabıq və oduncaqlarında yarana bilən xəstəlikləri minimum həddə endirir, vaxtından əvvəl qurumasının qarşısını alır. Yerli xammal bazasından istifadə etməklə istehsal edilən bağ məlhəminin tətbiqi nəticəsində mövcud meyvə bağlarının sağlam, uzunömürlü, məhsuldar olmasına və ölkədə Ərzaq Təhlükəsizliyinin təmin olunmasına, ekoloji təhlükəsizliyin qorunmasına, bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsinə nail olmaq olar.

Məhsulun iqtisadi səmərəsi riyazi üsullardan istifadə edilərək hesablanmışdır. “İqtisadi səmərəlilik (rentabellik)” düsturuna əsasən, $R = \frac{MG - MX}{MX} * 100\%$ - yekun qiymət tapılmışdır. R- İqtisadi səmərəlilik (rentabellik əmsalı), MG- xarici preparatların orta satış qiyməti, MX- nəzərdə tutulan preparatın orta satış qiyməti

Xaricdən gələn və Azərbaycanda satılan məlhəmin orta satış qiymətini nəzərə alaraq (Burada 24.45 manat təşkil edir) və yerli xammal əsaslı hazırlanmış məlhəmin orta satış qiyməti ilə müqayisə edərək (burada 19.95 manat təşkil edir), məhsulun iqtisadi səmərəliliyini (rentabelliğini) göstərə bilirik: $R = \frac{24,45 - 19,95}{19,95} * 100\% = 22,5\%$

2

Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi haqqında məlumat (istehsalatda tətbiq (tətbiqin aktını əlavə etməli); tədris və təhsildə (nəşr olunmuş elmi əsərlər və s. – təhsil sisteminə tətbiqin aktını əlavə etməli); bağlanmış xarici müqavilələr və ya beynəlxalq layihələr (kimlə bağlanıb, müqavilənin və ya layihənin nömrəsi, adı, tarixi və dəyəri); dövlət proqramlarında (dövlət orqanının adı, qərarın nömrəsi və tarixi); ixtira üçün alınmış patentlərdə (patentin nömrəsi, verilmə tarixi, ixtiranın adı); və digərlərində)

(burada doldurulmalı)

Layihənin əsas məhsulu Bağ məlhəmi preparatı AR ETN Təcrübə-Sənaye Zavodu MMC tərəfindən istehsal edilmiş, tədqiqat işlərində həmçinin, bağçılıqda tətbiq edilmişdir. Məhsulun elmi praktik əhəmiyyəti yoxlanılmış, alınmış nəticələr məqalə və tezislərdə öz əksini tapmışdır. Əldə olunmuş nəticələri əks etdirən “*Rosmarinus prostratus* Mazziary. application of garden ointment preparation during vegetative propagation of formis” adlı məqalədə “The Norwegian Journal of Development of the International Science” jurnalında çap edilmişdir.

Layihə çərçivəsində Belarus Respublikasının Minsk şəhərinə yerləşən Belarus Milli Elmlər Akademiyasının Baş Botanika Bağları ilə Bakı Şəhər İcra Hakimiyyəti tabeliyində Dendrologiya Bağları publik hüquqi şəxs arasında biomüxtəlifliyin artırılması, bəzək-bağçılıq və landşaft memarlığı, ekologiya və ətraf mühitin eləcə də, dünya florasının mühafizəsi problemlərinin həllinin innovativ üsullarla öyrənilməsi kimi sahələrdə əlaqələrin genişləndirilməsi məqsədi ilə hər iki bağ arasında əməkdaşlıq müqaviləsi imzalanmış (müqavilə № 256-01-11/1008, Tarix: 12.10.2023) və məhsul hal-hazırda da xaricdə tətbiq edilməkdədir.

1. Layihənin nəticələrindən gələcək tədqiqatlarda istifadə perspektivləri

1

Nəticələrin istifadəsi perspektivləri (fundamental, tətbiqi və axtarış-innovasiya yönlü elmi-tədqiqat layihə və proqramlarında; dövlət proqramlarında; dövlət qurumlarının sahə tədqiqat proqramlarında; ixtira və patent üçün verilmiş ərizələrdə; beynəlxalq layihələrdə; və digərlərində)

(burada doldurulmalı)

Layihənin əsas məhsulu olan Bağ məlhəmi preparatının riyazi üsullardan istifadə edilərək hesablanmış iqtisadi səmərəliliyi – rentabelliği yüksək məhsul olduğundan satış üçün xarici bazarlara çıxarıla bilər. Eyni zamanda global iqlim dəyişikliklərinin vüsət aldığı son dövrlərdə,

bağ-parklarda, yaşıllıq zolaqlarında, meşəsalma işlərinin həyata keçirilməsi zamanı xəstəliktərədicilərdən mühafizəsi məqsədi ilə, eləcədə ultrabənövşəyi şüalardan (UB) təsirlənməyən məhsul olaraq yay aylarında yüksək temperatur şəraitində də yara yerlərini yandırmadığı üçün geniş istifadə spektrli məhsuldur. Həmçinin tikinti, abadlıq, yenidənqurma işləri həyata keçirilən yaşıllıq sahələri olan ərazilərdə zədələnmiş oduncaqlarda zədələrin daha tez bərpası üçün istifadədə çox əhəmiyyətli məhsul hesab edilə bilər. Təbii ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə, ekoloji təhlükəsizliyin qorunması üzərində nəzarətin möhkəmləndirilməsi və bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsi zamanı məlhəmdən istifadə daha əlverişlidir. Yerli xammal bazasından istifadə etməklə istehsal edilən bağ məlhəminin tətbiqi nəticəsində mövcud meyvə bağlarının sağlam, uzunömürlü, məhsuldar olmasına və ölkədə Ərzaq Təhlükəsizliyinin təmin olunmasına, ekoloji təhlükəsizliyin qorunmasına, bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsinə nail olmaq olar.

SİFARIŞÇI:

Azərbaycan Elm Fondu

Şöbə müdiri

Quliyeva Mülayim Sahib qızı

(imza)

“ _ ” _____ 2024-cü il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Rüstəmov Səxavət Təbriz oğlu

(imza)

“ _ ” _____ 2024-cü il



AZƏRBAYCAN ELM FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Elm Fondunun
2022-ci il üçün ƏSAS qrant müsabiqəsinin
(AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT (Qaydalar üzrə Əlavə 17)

Layihənin adı: **Yerli xammal əsaslı ekoloji təhlükəsiz yeni bağ məlhəmi preparatının alınması və tətbiq edilməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Rüstəmov Səxavət Təbriz oğlu**

Layihənin nömrəsi: **AEF-MCG-2022-1(42)-12/08/3-M-08**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **12 aprel 2023-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **18 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2023-cü il - 01 noyabr 2024-cü il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

1. Elmi əsərlər (sayı)

No	Tamliq dərəcəsi	Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	Çapa göndərilmiş
1.		yoxdur		
	Elmi məhsulun növü			
	Monoqrafiyalar həmçinin, xaricdə çap olunmuş			

2.	Məqalələr həmçinin xarici nəşrlərdə	1	Qəbul edilmiş	
3.	Konfrans materiallarında məqalələr O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında	1	Qəbul edilmiş	
4.	Məruzələrin tezisləri həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda	1	Qəbul edilmiş	
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)			

2. İxtira və patentlər (sayı)

No	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)

No	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plənar, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.	Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili mövzusunda dəyirmi masa	ölkədaxili	şifahi	2
2.	“Davamlı inkişaf strategiyası: qlobal trendlər, milli təcrübələr və yeni hədəflər” mövzusunda II beynəlxalq elmi konfrans	beynəlxalq	plənar	1
3.	“Heydər Əliyev və müasir biologiya elminin inkişafı: nailiyyətlər və çağırışlar” mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq konfrans	beynəlxalq	plənar	1
4.	“Conference on climate change, sustainability and international cooperation CLICS”- adlı beynəlxalq konfrans	beynəlxalq	şifahi	1
5.	“Biomüxtəlifliyin dayanıqlılığının təmin edilməsində yeni çağırışlar (COP29) Yaşıl dünya və insan sağlamlığı”- adlı beynəlxalq elmi-praktiki konfransda	beynəlxalq	şifahi	1
6.	Ekoloji tarazlığın qorunması və bərpası” seminar	ölkədaxili	şifahi	1

SİFARIŞÇI:

Azərbaycan Elm Fondu

Şöbə müdiri

Quliyeva Mülayim Sahib qızı

(imza)

“ _ ” _____ 2024-cü il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Rüstəmov Səxavət Təbriz oğlu

(imza)

“ _ ” _____ 2024-cü il