

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»

коммерциялық емес акционерлік қоғам

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

Қабылқайыр Әлима Мұхтарқызы

Тәліп Аружан Сапарқызы

Қатты бидайдың соматикалық жасуша дақылында каллусогенез процестерін
оңтайландыру

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

6B05101 - Химиялық және биохимиялық инженерия

Алматы 2025

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»

коммерциялық емес акционерлік қоғам

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

ХиБИ кафедрасының меңгерушісі
қауымдастырылған профессор, х.ғ.к.

Мангазбаева Р.А.

«10» 06 2025 ж



ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Қатты бидайдың соматикалық жасуша дақылында каллусогенез
процестерін оңтайландыру»

6B05101 – Химиялық және биохимиялық инженерия

Орындаған:

Қабылқайыр Әлима Мұхтарқызы

Тәліп Аружан Сапарқызы

Пікір беруші:

ҚАЗҰАЗУ аға оқытушысы,

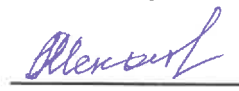
PhD докторы

 Казкеев Д. Т.

«10» 06 2025 ж.

Ғылыми жетекші:

б.ғ.к., қауым. профессор

 Исакова К.М.

«10» 06 2025 ж.

Алматы 2025

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»

коммерциялық емес акционерлік қоғам

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

БЕКІТЕМІН

ХиБИ кафедрасының меңгерушісі

қауымдастырылған профессор, х.ғ.к.

 Мангазбаева Р.А.

«10» 06 2025 ж

**Дипломдық жұмыс орындауға арналған
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Қабылқайыр Әлима Мұхтарқызы, Тәліп Аружан Сапарқызы

Тақырыбы: “Қатты бидайдың соматикалық жасуша дақылында каллусогенез процестерін оңтайландыру”

Университет ректорының «29» 01 2025ж. №267/0 бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі: «10» 06 2025 ж.

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: диплом алдындағы тақырып бойынша әдебиеттерге шолу нәтижелері, теориялық мәліметтер жиыны.

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәліметтер тізімі:

а) Кіріспе: жұмыстың өзектілігі, оның ғылыми-практикалық маңыздылығы негізделіп, зерттеудің мақсаты мен міндеттері айтылады.

б) Зерттеу мақсаты мен әдістері: зерттеу нысаны ретінде дәнді дақылдарды алу, зерттеу жүргізу тәсілдері мен әдістері сипатталған.

в) Зерттеу нәтижелері, қорытындылар мен тұжырымдар: нәтижелер сипатталады.

Графикалық материалдар тізімі (міндетті сызбаларды дәл көрсете отырып): жұмыс презентациясы слайдтарда көрсетілген

Ұсынылған негізгі әдебиеттер: 37 атаудан тұрады

Дипломдық жұмысты дайындау

КЕСТЕСІ

Бөлімдердің атауы, зерттеп дайындалатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекшіге ұсыну мерзімдері	Ескерту
Әдебиетке шолу, мақалалар оқу, талдау	04.03.2025	Орындалды
Зерттеу материалы мен әдістемесі	01.04.2025	Орындалды
Зерттеу нәтижелері. Қорытынды және тұжырымдар	06.05.2025	Орындалды

Аяқталған дипломдық жұмыс үшін, оған қатысты бөлімдердің жұмыстарын көрсетумен, кеңесшілер мен норма бақылаушының қойған қолдары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, тегі, аты, әкесінің аты, (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Негізгі бөлім	Искакова К.М б. ғ. к қауым. профессор	06.01.2025	
Материалдар мен зерттеу әдістемесі	Искакова К.М б. ғ. к қауым. профессор	20.01.2025	
Норма бақылаушы	Искакова К.М б. ғ. к қауым. профессор	30.05.2025	

Ғылыми жетекші:



Искакова К.М.

Білім алушы тапсырманы орындауға алды:



Қабылқайыр Әлима
Тәліп Аружан

Күні

« 10 » 06 2025 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
СЫН-ПІКІР

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

(жұмыс түрінің атауы)

Қабылқайыр Әлима, Тәліп Аружан

(аты, жөні тегі)

6B05101 – «Химиялық және биохимиялық инженерия»

(мамандық шифры, атауы)

**Тақырыбы: «Қатты бидайдың соматикалық жасуша дақылында
каллусогенез процестерін оңтайландыру»**

Аяқталды:

А) графикалық бөлімі 9 кесте, 9 суреттен, 5 гистограмма;

В) түсініктеме қағаз 31 парақтан тұрады.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС БОЙЫНША ЕСКЕРТУЛЕР

Жұмыс қатты бидайдың екі сортының сомалық жасушаларынан *in vitro* жағдайында каллусогенез процесін оңтайландыруға арналған. Зерттеу барысында каллустың түзілуіне әсер ететін факторлар жан-жақты талданып, тиімді өсіру шарттары анықталған. Фитогормондардың (ауксин, цитокинин) әсері зерттелген, морфогенез ерекшеліктері сипатталған.

Жұмыстың артықшылықтары: әдістері нақты, нәтижелері тәжірибеге негізделген, гистограмма, сурет, кестелермен безендірілген. Кемшілігі: кейбір тұжырымдардың әдеби деректермен салыстырылуы және молекулалық механизмдердің толық ашылмауы.

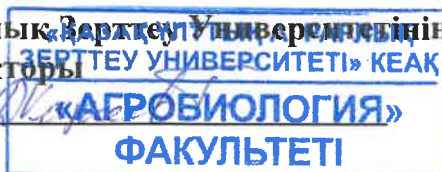
Жалпы, жұмыс ғылыми талаптарға сай, құрылымы дұрыс. Зерттеу нәтижелері қолданбалы мәнге ие. Осыған орай, жұмыс «Өте жақсы» деген бағаға лайық деп есептеймін.

Жұмысты бағалау

Дипломдық жұмыс талаптарға сай, мамандыққа сәйкес келеді, 96% бағаланып, автор 5B070100 – «Химиялық және биохимиялық инженерия» мамандығы бойынша бакалавр дәрежесін алуға лайық.

Пікір беруші:

Қазақ Ұлттық Аграрлық Зерттеу Университетінің аға
оқытушысы, PhD докторы
Казкеев Д. Т.



ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

Дипломдық жұмыс

**Қабылқайыр Әлима Мұхтарқызы
Тәліп Аружан Сапарқызы**

«6B05101 - «Химиялық және биохимиялық инженерия»

Тақырыбы: «Қатты бидайдың соматикалық жасуша дақылында
каллусогенез процестерін оңтайландыру»

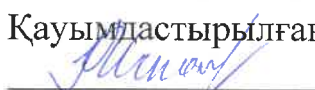
Дипломдық жұмыс тақырыбы өзекті және қатты бидайдың сомалық жасушаларын *in vitro* жағдайында өсіру кезінде каллусогенез процессінің жиілігіне әсер ететін факторларды зерттеуге арналған. Зерттеу барысында каллус түзілуіне әсер ететін негізгі факторлар анықталды, өсімдіктің генотиптік ерекшеліктері, қоректік орта құрамы, өсу реттеушілері және өсіру жағдайлары зерттелді. Жұмыстың нәтижелері қатты бидайдың биотехнологиялық селекциясында қолданылатын тиімді әдістерді жетілдіруге және өсімдіктің регенерация қабілетін арттыруға бағытталған.

Дипломдық жұмыстың мақсаты мен негізгі міндеттері толығымен орындалған.

Қорыта келе, Қабылқайыр Әлима Мұхтарқызы және Тәліп Аружан Сапарқызы орындаған дипломдық жұмысын "өте жақсы" – 97 деген бағаға лайық деп санаймын және бакалавр академиялық дәрежесін беруді ұсынамын.

Ғылыми жетекші

Қауымдастырылған профессор, б.ғ.к.

 Искакова Қ.М.

« 06 » маусым 2025 ж.



Similarity Report

Metadata

Name of the organization

Satbayev University

Title

Қатты бидайдың соматикалық жасуша дақылында каллусогенез процестерін оңтайландыру

Author(s)

Coordinator

Қабылқайыр Әлима, Төліп АружанБакытжан Анапияев

Organizational unit

ИГИНГД

Record of similarities

SCs indicate the percentage of the number of words found in other texts compared to the total number of words in the analysed document. Please note that high coefficient values do not automatically mean plagiarism. The report must be analyzed by an authorized person.



25
The phrase length for the SC 2



4860
Length in words



37119
Length in characters

Alerts

In this section, you can find information regarding text modifications that may aim at temper with the analysis results. Invisible to the person evaluating the content of the document on a printout or in a file, they influence the phrases compared during text analysis (by causing intended misspellings) to conceal borrowings as well as to falsify values in the Similarity Report. It should be assessed whether the modifications are intentional or not.

Characters from another alphabet	Ѕ	1
Spreads	A→	0
Micro spaces		16
Hidden characters	␣	0
Paraphrases (SmartMarks)	а	9

Active lists of similarities

This list of sources below contains sources from various databases. The color of the text indicates in which source it was found. These sources and Similarity Coefficient values do not reflect direct plagiarism. It is necessary to open each source, analyze the content and correctness of the source crediting.

The 10 longest fragments

Color of the text

NO	TITLE OR SOURCE URL (DATABASE)	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
1	2022_БАК_Дүзелбай Дәулет Алуадинұлы.docx 5/18/2022 Satbayev University (ИГИНГД)	16 0.33 %
2	https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-deyatelnosti-avtonomnogo-vuza-v-usloviyah-vzaimodeystviya-s-regionalnymi-vlastyami	13 0.27 %

3	https://official.satbayev.university/download/document/25682/2022_%D0%91%D0%90%D0%9A_%D0%96%D2%B1%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B9%20%D0%90%D0%B9%D1%82%D0%B6%D0%B0%D0%BD.pdf	12 0.25 %
4	https://stud.kz/referat/show/106296	12 0.25 %
5	https://studfiles.net/preview/2041616/	12 0.25 %
6	https://official.satbayev.university/download/document/20804/2021%20%D0%91%D0%90%D0%9A%20%D0%A0%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%90%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B0%D0%BD%20%D0%A0%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B.pdf	11 0.23 %
7	http://kzdocs.docdat.com/docs/index-4261.html	10 0.21 %
8	http://kzdocs.docdat.com/docs/index-4261.html	10 0.21 %
9	Тұрсынбай Ә 6/3/2024 Taraz University named after M. Kh. Dulati (каф. История)	10 0.21 %
10	https://official.satbayev.university/download/document/20804/2021%20%D0%91%D0%90%D0%9A%20%D0%A0%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%90%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B0%D0%BD%20%D0%A0%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B.pdf	5 0.10 %

from RefBooks database (0.00 %)

NO	TITLE	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
----	-------	---------------------------------------

from the home database (0.33 %)

NO	TITLE	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
1	2022_БАК_Дүзелбай Дәулет Алуадинұлы.docx 5/18/2022 Satbayev University (ИГИНГД)	16 (1) 0.33 %

from the Database Exchange Program (0.21 %)

NO	TITLE	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
1	Тұрсынбай Ә 6/3/2024 Taraz University named after M. Kh. Dulati (каф. История)	10 (1) 0.21 %

from the Internet (1.75 %)

NO	SOURCE URL	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
1	http://kzdocs.docdat.com/docs/index-4261.html	20 (2) 0.41 %
2	https://official.satbayev.university/download/document/20804/2021%20%D0%91%D0%90%D0%9A%20%D0%A0%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%90%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B0%D0%BD%20%D0%A0%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B.pdf	16 (2) 0.33 %
3	https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-deyatelnosti-avtonomnogo-vuza-v-usloviyah-vzaimodeystviya-s-regionalnymi-vlastyami	13 (1) 0.27 %
4	https://official.satbayev.university/download/document/25682/2022_%D0%91%D0%90%D0%9A_%D0%96%D2%B1%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B9%20%D0%90%D0%B9%D1%82%D0%B6%D0%B0%D0%BD.pdf	12 (1) 0.25 %