

**Жобаның атауы:** ИРН АР19674514 «Минералды тыңайтқыштарды топырақ ішіне қабатты және саралап енгізетін чизелді тереңқопсытқыш тыңайтқыш енгізуші жасау»

**Өзектілігі:** Қазақстанда дәнді дақылдардың төмен өнімділігінің негізгі себебі топырақ құнарының сарқылуы мен тығыздалуы, тыңайтқыштарды топырақ бетіне шашып енгізу әдісін қолданудың төмен тиімділігі болып табылады. Тыңайтқыштың негізгі мөлшерін топырақ ішіне енгізу технологиясын іске асыру тыңайтушы машина өндірісінің болмауымен шектеледі.

Ұсынылған жоба топырақ құнарлылығының төмендеуін, өсімдіктердің оңтайлы қоректенуін және өсімдік шаруашылығы өнімінің өнімділігін арттыру мәселесін шешуге бағытталған.

**Мақсаты:** дәл егіншілік жүйесінде минералды тыңайтқыштарды бір мезгілде саралап қабатты енгізумен топырақты терең қопсытатын және өнімділікті 1,3-1,7 есе арттыруға, минералды тыңайтқыштарды 25-30% үнемдеуге және қоршаған ортаға агрохимиялық жүктемені азайтуға мүмкіндік беретін техникалық құралын әзірлеу арқылы ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыру.

**Күтілетін нәтижелер:** Зерттеудің негізгі нәтижесі дәл егіншілік жүйесінде минералды тыңайтқыштарды топыраққа әр түрлі тереңдікке енгізуді және оның сынақтық үлгісін дайындауға арналған техникалық тапсырма жобасын қамтамасыз ететін, минералды тыңайтқыштарды бір мезгілде саралап қабатты енгізумен топырақты терең қопсытуға арналған тыңайтқыштың эксперименттік үлгісі болып табылады.

Жоба шеңберінде жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелері бойынша:

- Web of Science базасының Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Scopus базасында Cite Score бойынша кемінде 35 процентілі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 мақала, сондай-ақ ҒЖБССҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 1 мақала жариялау;

- Қазақстандық патенттік бюродан патент алу;
- тәжірибелік үлгіні дайындауға арналған техникалық тапсырманың жобасын әзірлеу жоспарланады.

**2023 жылғы ғылыми нәтижелер:**

- Минералды тыңайтқыштардың негізгі мөлшерін қабатты және саралап енгізу технологиясы мен оны орындауға арналған чизелді тереңқопсытқыш тыңайтқыш енгізушінің конструктивті-технологиялық схемасы негізделді;

- енгізуші жұмыс органдарының тыңайтқыштармен және топырақпен өзара әрекеттесу заңдылықтары анықталды;

- чизелді тереңқопсытқыш тыңайтқыш енгізушінің иінді қопсытқышының, катушкалық аппараттарының және тыңайтқыш тасымалдағыштарының түйіршікті минералды тыңайтқыштарды қопсыту, мөлшерлеу және тасымалдау процестерінің олардың негізгі құрылымдық

параметрлерінің шегін негіздеуге мүмкіндік беретін заңдылықтары анықталды.

*Күтілетін ғылыми әсер* – минералды тыңайтқыштардың негізгі мөлшерін әр түрлі тереңдікке саралап, топырақ ішіне қабатты енгізу және топырақты терең қопсыту технологиясының механикалық-технологиялық негіздері.

Жобаны жүзеге асыру минералды тыңайтқыштар мен жұмыс органдарының "топырақ-өсімдік" жүйесіне сараланған әсері саласындағы жаңа білімді, бәсекеге қабілетті ғылыми-техникалық әлеуетті және ғылыми ұжымды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

*Күтілетін әлеуметтік-экономикалық және экологиялық әсер* -

- дәнді дақылдардың өнімділігін 1,3-1,7 есеге арттыруды;
- минералды тыңайтқыштарды 25-30% үнемдеуді;
- минералды тыңайтқыштардың мөлшерін 0-400 кг/га аралығында саралауды қамтамасыз ететін тыңайтқыштарды әр түрлі тереңдікке саралап енгізу технологиясы және оны жүзеге асыратын тыңайтқыш машина.

Жоба нәтижелерін қолдану:

- топырақта тыңайтқыштардың жиналуын және ағынды суларға түсуін болдырмауға;
- өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндірушілердің экономикалық жағдайын жақсартуға;
- ауыл шаруашылығы машиналарын жасауға жаңа серпін алуға;
- ғылыми-техникалық жұмыстардың нәтижелерін конструкторлар мен инженерлерге машиналарды одан әрі дамыту үшін пайдалануға мүмкіндік береді.

**Зерттеу тобының мүшелері:**

**жоба жетекшісі** – Нукешев Саяхат Оразұлы, т.ғ.д., профессор, Хирш индексі – Scopus-4, РҒДИ-4

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56011320800>,

<https://orcid.org/0000-0003-3525-6228>,

<https://publons.com/researcher/1508767/sayakhat-nukeshev/>

**зерттеу тобы:**

1. Есхожин Джадыгер Зарлыкович, т.ғ.д., профессор, бас ғылыми қызметкер - Web of Science базасы бойынша Хирш индексі-1, Scopus базасы бойынша Хирш индексі – 2, ScopusAuthorID: 56009476200, Researcher ID: ABE-6999-2021

2. Ахметов Ержан Советович, т.ғ.к., доцент, аға ғылыми қызметкер - Scopus базасы бойынша Хирш индексі – 1, Scopus Author ID: 57194243870

3. Есхожин Кайрат Джадыгерович, т.ғ.к., профессор, аға ғылыми қызметкер - ORCID ID: 0000-0002-7921-9114, [Scopus Author ID: 56011003900](#), [Scopus Author ID: 57194244175](#)

4. Токушев Масгут Хайыржанович, PhD, аға ғылыми қызметкер - Scopus Author ID – 57191404007, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2555-8081>

5. Мамырбаева Индира Кабдракымовна, ф.-м.ғ.к., ғылыми қызметкер - *h*-индексі – 1, ScopusAuthorID: 57200824327
6. Жаксылыкова Зияда Сапарғалиевна, PhD, ғылыми қызметкер -*h*-индексі -1, ORCIDID: 0000-0002-3448-6657, Scopus Author ID: 57194185547, Web of Science Researcher ID: ABF-4471-2021
7. Сүгірбай Әділет PhD, ғылыми қызметкер - *h*-индексі – 7, Scopus Author ID: 57209004043, Researcher ID: ABD-6659-2021, ORCID ID: 0000-0003-3637-2749
8. Косатбекова Динара Шадиарбековна, магистр,ғылыми қызметкер-Scopus Author ID: 57201701285, ORCID ID:0000-0002-8909-2225, Researcher ID Web of Science – ABT-3140-2022
9. Танбаев Хожакелди Кувандикович, магистр,ғылыми қызметкер-Scopus Author ID: 57967174300, ORCID ID: 0000-0002-6378-3247
10. Глеумбетов Калдыбек Мирамбекович, магистр,ғылыми қызметкер-Scopus Author ID: 58248143300