

Жоба тақырыбының атауы. «Қазақстанның әртүрлі жарықтық аймақтарында көкөністерді қорғалған топырақта өсіруге арналған спектрі автоматты басқару арқылы өзгертілетін қазақстандық фитошамдардың адаптациясы».

Маңыздылығы: Қазақстанның культивациялық ғимараттарының жағдайларына бейімделген жарық диодты шамдарды қолдана отырып, көкөніс дақылдарын өсіру технологияларын қолдануға дайын болмауы жылыжайда көкөніс өсірудегі негізгі тежеуші факторлар болып табылады. Осы бағытты дамыту жөніндегі стратегиялық міндеттерді шешу бәсекеге қабілетті көкөніс өнімдерін өндіру үшін ғылыми негізделген технологиялық және экономикалық міндеттерді талап етеді. Білім мен дағдылардағы кемшіліктерді жою осы саланың дамуына ықпал етеді және нарықтық құны жоғары бәсекеге қабілетті, экспортқа бағдарланған көкөніс өнімдерін өндіру есебінен агроқұрылымдардың орнықтылығын арттырады.

Мақсаты: Қазақстанның түрлі жарық аймақтарындағы тәжірибелі гидропонды қондырғыларында жабық топырақтағы көкөніс дақылдары үшін отандық жоғары тиімді жарықдиодты сәулелендіргіштерді бейімдеу болып табылады.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер:

Ғылыми жобаны іске асыру қорытындысы бойынша келесі нәтижелер алынады:

- Webof Science базасындағы 4 (төртінші) кватильдерге және (немесе) Scopus базасындағы citescore бойынша кемінде 35 (отыз бес) немесе көрсетілген басылымдардағы баспасөзде тұрған рецензияланатын ғылыми басылымда жарияланған немесе басуға қабылданған кемінде 1 (бір) мақала немесе шолу;

- сондай-ақ рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда нөлдік емес импакт-факторы бар (БҒССҚК ұсынған) кемінде 1 (бір) мақала немесе 1 (бір) кем емес қорғау құжаты.

Жобаны іске асыруда алынған ғылыми нәтижелер коммерцияландыруға мүмкіндік береді. "Led System" ЖШС жобадағы жеке серіктес ретінде әрекет ететін Қазақстандық компания өнеркәсіптік кәсіпорындар үшін жарықдиодты жарықтандыру құралдарын дайындауға қажетті жабдықтар мен құралдарға ие. Жарықдиодты жарықтандыру техникасы саласында бірнеше патенттердің, соның ішінде осы жобаның сыналатын шамдарының құқық иесі болып табылады. Оң нәтиже алған жағдайда, компания осы шамдарды жылына 12 млн. дана көлемде сериялық шығаруды жолға қоюға дайын.

Аталған компанияның артықшылығы функционалын кеңейтуге және дайын өнімнің қазақстандық мазмұнының үлесін ұлғайтуға қабілетті заманауи технологиялық жабдықтау мүмкіндігі бар екендігінде.

Зерттеу тобының мүшелері:

1. **Арысгүль Түрбекова:** (ScopusAuthorID- [57192069561](#); Researcher ID- P-4907-2017)

1. Yuri Shavrukov, Aibek Zhumalin, Dauren Serikbay, Makpal Botayeva, Ainur Otemisova, Aiman Absattarova, Grigoriy Sereda, Sergey Sereda, Arysgul Turbekova, Vladimir Shvidchenko, Satyvaldy Jatayev, Sergiy Lopato, Kathleen Soole и Peter Langridge. "Expression Level of the *DREB2*-Type Gene, Identified with Amplifluor SNP Markers, Correlates with Performance, and Tolerance to Dehydration in Bread Wheat Cultivars from Northern Kazakhstan", Журнал Frontiers in Plant Science (18 ноября 2016 года, № 7, страница 1-9, Швейцария), CiteScore 2018 – 4.47, Percentile 95; Количество цитирования: WebofScience - 12, Scopus - 10; (DOI: 10.3389/fpls.2016.01736).

2. Satyvaldy Jatayev, Akhymbek Kurishbayev, Lyudmila Zotova, Gulmira Khasanova, Dauren Serikbay, Askar Zhubatkanov, Makpal Botayeva, Aibek Zhumalin, Arysgul Turbekova, Kathleen Soole, Peter Langridge, Yuri Shavrukov. "Advantages of Amplifluor-like SNP markers

over KASP in plant genotyping", BMC Plant Biologi. ноябрь, 2017. Великобритания CiteScore 2018 – 4.03 , Percentile 92. Количество цитирования: Web of Science - 16, Scopus - 15; (DOI: 10.1186/s12870-017-1197-x).

3. Gulmira Khassanova, Akhyrbek Kurishbayev, Satyvaldy Jatayev, Askar Zhubatkanov, Aybek Zhumalin, Arysgul Turbekova, Bekzak Amantaev, Sergiy Lopato, Carly Schramm, Colin Jenkins, Kathleen Soole, Peter Langridge, Yuri Shavrukov. Intracellular Vesicle Trafficking Genes, RabC-GTP, Are Highly Expressed Under Salinity and Rapid Dehydration but Down-Regulated by Drought in Leaves of Chickpea (*Cicer arietinum* L.). *Frontiers in Genetics*, 07.02.2019. ISSN 1664-8021, Швейцария (CiteScore 2018 – 3.60 Percentile 77; Количество цитирования: Web of Science - 1, Scopus - 2; (DOI: 10.3389/fgene.2019.00040).

2. Серик Джантасов 57202818801iD Scopus author:

1. Gulzhan Kussainova, Mirjana Vasić, Dina Smagulova, Serik Jantassov and Aigul Nussupova, Productivity of lettuce varieties in conveyor cultivation in the open and protected soil of the southeast of Kazakhstan, <http://thescipub.com/pdf/10.3844/ofsp.11899>, OJBS-SciPub - OnLine Journal of Biological Sciences (ISSN 16084217-USA-Scopus), 851834 (DOI: 10.3844/ojbsci.2018.186.196).

2. Патент № 648, 2016, МЮ РК, Томат обыкновенный Сердце Астаны, Джантасов С.К., Нусупова А.О., Айтбаев Т.Е., Киселева Н.А., Мирманова Э.М., Хансен Питер

3. Патент № 3637, 2017, МЮ РК. Томат обыкновенный Малиновое чудо, Брюзгина В.В., Нурбаева Э.А., Джантасов С.К., Айтбаев Т.Е.

4. Патент № 3668, 2017, МЮ РК, Томат обыкновенный Керемет, Джантасов С.К., Нусупова А.О., Мирманова Э.М., Айтбаев Т.Е., Хансен Питер

3. Григорий Иткинсон:

1. Патент № 191120, 2019, РФ, Линейный светодиодный фитосветильник, Суетов А.Е., Зельдин Ю.Н., Демин Д. И., Иткинсон Г.В.

2. Патент № 122675, 2019, РФ, Многоярусный стеллаж для выращивания растений, Матыченков В. В., Зельдин Ю.Н., Демин Д. И., Иткинсон Г.В.

4. Валерий Столяров: Патент № 4763 На полезную модель, 2019, МЮ РК, Способ изготовления светодиодных филаментных ламп с заливкой нанофосфора, Таукенов А.С., Столяров В.А., Найфех Мунир Хасан,

5. Серик Айтхожин: I курс докторанты.

Жоба аясында орындалған жарияланымдар мен патенттер :

Web of Science дерекқорының 1-ші квартиліне енгізілген және Scopus деректер базасында 84 (сексен төрт) CiteScore процентиліне ие, рецензияланған ғылыми журналда (Sustainability, Швейцария) бір мақала жарияланған. Авторлары: Күләш Мейрамқұлова, Жанар Таныбаева, Әсел Қыдырбекова, Арысгүл Түрбекова *, Серік Айтхожин, Серік Жантасов және Аман Тәукенов. Жоғары сапалы қызанақ көшеттерін өсіру үшін жарықдиодты сәулелендірудің тиімділігі (Тұрақтылық, 22 тамыз 2021 ж., 13, 9426. p.1-11. <https://doi.org/10.3390/su13169426>. (IF Web of Science - 3іле. -84, Q1);

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Ұлттық зияткерлік меншік институты» РМҚ шешімімен 2021 жылғы 29 қазандағы №6593 «Қызанақ көшеттерінің өсуін ынталандыру әдісі» пайдалы үлгіге патент берілді. Авторлары: Түрбекова А.С., Таукенов А.С., Иткинсон Г.И., Столяров В.А., Джантасов С.К.

Потенциалды тұтынушылар үшін ақпарат:

Ұсынылып отырған ғылыми жобаны іске асыру нәтижесінде шағын және орта бизнес саласында көкөніс саласы рентабельділігінің жалпы деңгейі едәуір дәрежеде өседі, қазақстандық өнімнің экспорттық әлеуеті және республика халқын ішкі нарықта өзін-өзі қамтамасыз етілуі артады.

Қосымша ақпарат:

Қазақстанның барлық өңірлерінде көкөніс өнімдерін өсірумен, өткізумен және логистикасымен айналысатын кез келген формадағы шаруашылық құрылымдар әзірлемелерді пайдалана алатын болады.