*Қосымша №1*

**Агроөнеркәсіптік кешенге Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінде**

**сұранысқа ие кадрларды даярлау мәселелері және оларды шешу жолдары**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проблемалар** | **Проблемалық сұрақтар** | **Шешу жолдары, ұсыныстар, қажетті шараларды қабылдау** |
| Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін - бәсекеге қабілетті әлемдік деңгейдегі кадрларды даярлау | Агроөнеркәсіптік кешеннің жоғары технологиялық кәсіпорындарында жұмыс жасайтын жоғары білікті әлемдік деңгейдегі кадрлардың жетіспеушілігі | Осы мәселені шешу үшін университетте QS әлемдік рейтингісінде ауылшаруашылығы бағыты бойынша 1-ші орынға ие Вагенинген университетімен (Нидерланд) жұмыс жасайтын институт ашылды. Университет эксперимент режимінде Вагенинген университетінің екі білім беру бағдарламасы бойынша студенттерді оқыта бастады: «Ветеринарилық тағам қауіпсіздігі мен технология», «Өсімдік туралы ғылым және технологиялар».  Бұл институттың түлектері басқа елге шықпай-ақ халықаралық стандарттарға сай білім алады. Осылайша, республика білім беру сапасын арттыру, аграрлық секторға заманауи технологияларды трансферттеу және Қазақстанның жоғары оқу орындарына алдыңғы қатарлы шетелдік тәжірибені тарату үрдісін жеделдету мәселелерін шешеді.  Сондықтан 2021-2022, 2022-2023 және 2023-2024 оқу жылдарына студенттер қабылдау үшін бір білімгерге 2,5 млн. теңге есебінен жыл сайын 100 орын көлемінде мақсатты мемлекеттік білім беру тапсырысын бөлу қажет.  **Негіздеме:**  2019 жылы 30 қазанда Гаага қаласында V қазақстандық-голландтық бизнес форумы аясында Вагенинген университетімен қол қойылған меморандум |
| Есік мемлекеттік дендрологиялық саябағын елдің ұлттық қазынасы ретінде сақтау | Есік мемлекеттік дендрологиялық саябағы 1959 жылы университеттің көрнекті ғалымдарының қатысуымен құрылған.  Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 4 сәуірдегі № 161 қаулысына сәйкес, ҚР БҒМ-нің Ғылым комитетінің «Есік мемлекеттік дендрологиялық саябағы» ҚР АШМ-нің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетіне, ал 2019 жылы ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне берілді.  Осы уақыттан бастап кәсіпорын сәндік ағаштар мен бұталар ассортиментін кеңейту, раушан гүлінің коллекциясын толықтырумен және т.б. айналысуды тоқтатты, өйткені дендросаябақтың жер учаскелері ерекше қорғалатын табиғи аумақтар санатына жатқызылды. | Алматы облысындағы Есік мемлекеттік дендрологиялық саябағын университетке беріп, бірегей генофондты сақтау және ғылыми-білім беру қызметін жүзеге асыру үшін Саябақты заңды тұлға құрусыз ерекше қорғалатын аймақ мәртебесі берілуі қажет деп санаймыз. Ол жерде Сиверс ұлттық алма орталығы құрылады. Өсімдіктердің микроклоналды көбею зертханасы осы саябақтың жеміс-жидек, сәндік, көкөніс және басқа да ауылшаруашылық дақылдарының сертификатталған көшетке деген қажеттілігін және Қазақстанды жылына 3,0 млн. данаға дейінгі көлемде көшеттермен қамтамасыз етеді.  **Негіздеме:**  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті-Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың қолдауымен 2014 жылы дендросаябақ жекешелендірілген нысандар тізімінен шығарылды.  2017 жылғы 15 тамызда ҚР Премьер-Министрі Б.Сағынтаевқа тиісті тапсырма берілді (15.08.2017 ж. № ЗТ-Е-9338,1).  Осы тапсырманы орындау мақсатында Үкімет 16.09.2017 ж. № 20-34 / ЗТ-Е406 // ЗТ-Е-9338,1 Н.Ә.Назарбаевтың атына хат жолдады, онда дендросаябағын ҚазҰАУ беру үшін ҚР Жер кодексіне, «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар» Заңына өзгертулер енгізу ұсынылды. Бұл ұсыныс Елбасы тарапынан қолдау тапты. |
| Халықты сапалы сүт және сүт өнімдерімен қамтамасыз ету азаматтардың денсаулығын сақтаудың кепілі | Жыл сайын Қазақстанға шет елдерден шамамен 600-800 мың тонна сүт және сүт өнімдері экспорталады, соның ішінде 80% халық тұтынатын қоюландырылған тәтті және өңделген сүт пен сүт өнімдері. Алайда, шикізаттың 20%-ы ғана Еуразиялық Экономикалық одақтың техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес келеді.  Сүт және сүт өнімдерінің сапалық көрсеткіштерін анықтайтын зертханалық базаның деңгейінің төмен болуына байланысты аграрлық нарыққа стандарттарға сәйкес келмейтін, бұрмалау дәрежесі жоғары, еліміздің азаматтарының денсаулығына қауіпті өнімдер келеді. | Заңдық базаға барлық отандық және ТМД елдерінің тауарөндірушілерінің сүт өнімдерін Еуразиялық Экономикалық одақтың техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес кемінде 2 жылда бір рет таңбалаудан өткізуді талап ететін өзгерістер енгізу керек.  **Негіздеме:**  Университетте сүт және сүт өнімдерінің референттік зертханасы ашылды, ол агроөнеркәсіптік кешен үшін сүт және сүт өнімдерінің сапасын анықтау мамандарын даярлауға және қайта даярлауға, ғылыми және сараптамалық зерттеулердің нәтижелерін өндіріске енгізуге, сондай-ақ ауыл кәсіпкерлеріне және мемлекеттік органдарға сүтті сертификаттау бойынша консалтингтік және тәжірибелік қызмет көрсетуге мүмкіндік береді. |
| Халықаралық білім стандарттарына сәйкес келетін мал шаруашылығы, ветеринария және басқа қосымша салаларда жоғары білікті, тәжірибеге бағдарланған және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау үшін Қазақстанда баламасы жоқ сүт Smart–фермасы бар Асыл тұқымды малшаруашылығының инновация-лық ғылыми-білім беру орталығын құру жоспарлануда. | Оқу-тәжірибелік шаруашылықта Smart-ферма құруға мемлекеттік бюджеттен 3,0 млрд. теңге көлемінде қаражат бөлуде университетті қолдау ұсынылды.  **Негіздеме:**  Университет осы жобаға инвестициялық ұсыныс және қаржылық-экономикалық негіздеме дайындады  Smart–ферманың барлық технологиялық үрдістері (мал басын сәйкестендіру, азықтандыру мен көбейтуді есепке алу, сауу үрдісі, сүтті есепке алу, төлдің өсуі мен дамуын есепке алу және т.б.) цифрлық технологияларды қолдана отырып автоматтандырылатын және роботтандырылатын болады. |
| Жануарлар мен өсімдіктердің генофондын сақтау | Республикада генетикалық деректерді, жануарлар мен өсімдіктер геномдарын сақтау және өңдеу орталығы жоқ. Қолданыстағы бар база мен ақпараттар жүйеленбеген, шашыраңқы және әртүрлі ғылыми ұйымдарда орналасқан. | ҚазҰАЗУ-нің базасында Өсімдіктер мен жануарлар тұқымдарының құнды сорттарының генофондтын және генетикалық ақпаратты сақтау жөніндегі ұлттық орталық құру.  **Негіздеме:**  Университеттің «Жасыл биотехнология және жасушалық инженерия» зертханасы жануарлар геномының молекулярлық генотиптеу мен тізбектілігі бойынша ғылыми зерттеулер жүргізеді. Зертхана аккредитациядан өтіп, жануарлардың шығу тегін растау бойынша Республикалық Асыл тұқымдар палаталарына жануарлардың шығу тегін растау бойынша жылына 1000-нан астам қызмет көрсетеді. |
| Жаңа формациядағы білікті инженер кадрларын даярлау | Саланы техникалық жабдықталуы мен ауылшаруашылық машина жасау саласында келесі мәселелер бар:   1. Ауыл шаруашылық техникасының негізгі түрлерінің тозу деңгейінің жоғары болуы. 2. Ауыл шаруашылық техникасының жаңалану қарқынының жеткіліксіздігі.   3. Қосалқы бөлшектердің өндірісі мен шоғырлануының төмен дәрежесі.  4. Сервистік қызмет көрсету жүйесінің дамуының артта қалуы.  5.Малшаруашылығы фермаларының механизациялану дәрежесінің төмендігі. | Бұл мәселені шешу үшін аграинженерия саласында жоғары білікті мамандар даярлау қажет. Университетке 10 инженерлік бейімдегі оқу зертханаларын 3D виртуалды шындық технологиясын қолданып жаңартуды қолдау керек.  **Негіздеме:**  Университетте құрылған Қазақстан - Беларусь агроинженерлік инновацилық орталығы |
| ҚР АӨК-де сұранысқа ие ғылыми зерттеулерді жүргізу және олардың нәтижелерін өндіріске енгізу | Ғылыми зерттеулердің орындалу сапасының төмен болуы және бағдарламалық-мақсаттық қаржыландыру шеңберінде бюджеттік қаражаттарды уақытлы игермеу | КЕАҚ «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» жүйесіне кіретін мамандандырылған ғылыми ұйымдардың, ауылшаруашылық зерттеу университеттерінің әлеуетін қолдана отырып, мемлекеттік тапсырма ретінде конкурссыз жүзеге асырылатын осындай бағдарламаларды бағдарламалық-мақсатты қаржыландыруды конкурссыз өткізу ұсынылады. Бұл ҚР «Ғылым туралы» Заңының 27-бабының нормаларына сәйкес келеді.  **Негіздеме:**  ауылшаруашылық өндірісінің маусымдылығы мен ерекшеліктерін ескере отырып, оларды қаржыландыру мерзімдерін қайта қарау, сондай-ақ агроөнеркәсіптік кешенде ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар жүргізуге мемлекеттік тапсырысты қаржыландыру мерзімін 5 жылға дейін ұзарту қажет. |
| Биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету | Биологиялық қауіпсіздік саласындағы, яғни жануарлардың, құстардың және адамдардың аса қауіпті инфекцияларының қоздырғыштарына қарсы бағытталған іргелі және қолданбалы маңызы бар ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге қаржыландырудың жетімсіздігі | Биологиялық қауіпсіздік саласындағы, яғни жоғары білікті мамандарды даярлаудағы, сондай-ақ жануарлардың, құстардың және адамдардың аса қауіпті инфекцияларының қоздырғыштарына қарсы бағытталған іргелі және қолданбалы маңызы бар ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізудегі мемлекеттің стратегиялық міндеттерін орындау үшін төмендегілер ұсынылады:  - BSL-2, BSL-3 және ABSL-3 зертханаларының жартысын (қолданыстағы жабдықтарымен), сондай-ақ ҚР АШМ-нің Ветеринария бойынша ұлттық референттік орталығына қарасты Орталық референттік зертхананың (ОРЗ) кеңсе бөлігін қоса ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің КЕАҚ «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің» (ҚазҰАЗУ) қарамағына беру;  - зертханалардың берілген бөлігінде инфрақұрылымды қолдау үшін (коммуналдық қызметтердің төлемдеріне, жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және метрологиялық қамтамасыз ету және т.б.) мемлекеттік бюджеттен тұрақты қаржыландыруды қамтамасыз ету.  **Негіздеме:**  Университетте вакцинология, вирусология, микробиология, иммунология, молекулалық биология және гендік инженерия саласында мамандандырылған қызметкерлер еңбек ететін Халықаралық вакциналогия орталығы жұмыс жасайды.  Соңғы 15 жыл ішінде орталық қыметкерлері ветеринарияға арналған 8 вакцина (құс тұмауы, жылқы тұмауы, шошқаның респираторлы-репродуктивті синдромы, ірі қара мен ұсақ малдың бруцеллезі) және денсаулық сақтау саласына арналған 3 вакцина (A/H1N1pdm09 пандемиялық шошқа тұмауы, A/H5N1пандемия алды құс тұмауы, маусымдық тұмау) дайындалды. Оның 50% -ы өндіріске енгізілген, ал 20% -ы өндіріске енгізу сатысында.  Қазіргі кезде Орталықтың ғалымдары екі жаһандық мәселені шешуде: 1) аллергиялық ринит пен бронха демікпесінің арнайы иммунотерапиясына арналған вакцина жасау; 2) COVID-19-ға қарсы 2 вакцина жасау (вакцинаның перспективалы үміткерлері ретінде Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының тізіміне енгізілген). COVID-19 қоздырғышымен тікелей зерттеу жүргізу шектеулі, өйткені жұмыс істеу үшін арнайы жағдай жоқ.  Қазіргі уақытта бұл мәселе зерттеу жұмыстарының ҚР Денсаулық сақтау министрлігі М. Айқымбаев атындағы Аса қауіпті инфекциялар ұлттық ғылыми орталыққа қарасты зерттеудің 3-сыныпты биологиялық қауіпсіздік деңгейіндегі зертханада (BSL-3) және зертханалық жануарларға арналған осындай зертханада (ABSL-3) жүргізілуімен уақытша шешілді.  Сонымен қатар, Орталық референттік зертханада орналасқан ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Ветеринарлық ұлттық референттік орталықтың - BSL-3 және ABSL-3-ке ұқсас зертханалары (анықтама үшін: АҚШ-тың қорғаныс министрлігімен салынған, және ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің, ҚР БҒМ мен Ауыл шаруашылығы министрлігінің толықтай қарамағына берілген) ешқандай ғылыми және білім беру процестеріне қатыспайды. |
| Отандық жануарлар мен өсімдіктер геномын сақтау | Бүгінгі таңда Қазақстанда генетикалық деректерді, жануарлар мен өсімдіктер геномдарын сақтау мен өңдеудің бірыңғай республикалық орталығы жоқ. Барлық қол жетімді ақпарат жүйеленбеген, шашыраңқы және әртүрлі ғылыми ұйымдарда орналасқан. | Осыған байланысты ҚазҰАЗУ-нің негізінде Қазақстандық бағалы жануарлар тұқымдары мен өсімдік сорттарының Ұлттық жануарлар мен өсімдіктердің генетикалық ақпарат орталығын құру ұсынылды (ҰГАО).  ҰГАО-ғы үш бөлімнен тұратын құрылым болады:  - жаңа буын секвенаторлары орналастырылатын толық геномды тізбектеу;  - мәліметтерді сақтау;  - мәліметтерді талдау үшін биоинформатика.  **Негіздеме:**  Жануарлар мен өсімдіктер геномы туралы ақпарат қазір бүкіл әлемде тәжірибелік және іргелі мәселелерді шешу үшін кеңінен қолданылады, оның ішінде: диагностикалық, алдын-алу, селекция, таргетті емдеу және өнімділік сапаларын ерте болжау бойынша болашақ зерттеулер үшін ұзақ мерзімді сақтау орталықтары бар.  ҰГАО-ғын құру үшін тиісті қаржыландыру және білікті кадрларды даярлау, материалдық-техникалық базасын (үй-жайлар, жабдықтар мен реагенттер) құру қажет. Ақпарат алмасу үшін деректерді Қазақстан Республикасының жетекші ҒЗИ-мен және ғылыми орталықтарымен интеграциялау арқылы бір орталықта шоғырлануы қажет, бұл орталыққа Ұлттық қор статусы берілуі қажет. |
| Су ресурстары және суды пайдалану проблематикасы | 2003 жылы қабылданған «Су кодексіне» 50-ден астам өзгертулер мен толықтырулар енгізілді. Қазақстан Республикасының «Су кодексін» жаңа редакцияда қабылдау және бекіту қажет. | 2020 жылы маусымда жасалған Су ресурстарын басқарудың бірыңғай Мемлекеттік Бағдарламасын бекіту қажет.  **Негіздеме:**  ҚР ЭГТРМ-нің Су ресурстары комитеті бесінші рет бір министрліктен екінші министрлікке берілуде, бұл ұлттық ауқымда оның қызметіне кері әсер етеді (су тасқыны, су алып кету және суға байланысты басқа да табиғи апаттар). Кадрлар ротациясын азайту мақсатында су ресурстары бойынша тәуелсіз министрлік құруды дұрыс деп санаймыз. |
| Аграрлық сала мамандықтарын бітірген түлектердің ауылда жұмысқа орналасу проблемасы | Ауылды жерлерде аграрлық сала мамандарының жетіспеушілігі проблемасы | Оның себептері мен шешу жолдары:  - Ауылшаруашылық жұмысшыларының еңбек ақысы (93 мың теңге - бұл Қазақстан экономикасының барлық салалары арасындағы ең төменгі көрсеткіш), ал тәжірибесі жоқ жас мамандар үшін бұл одан да төмен. Мәселені шешу үшін ауылдық аймақтардың инфрақұрылымын дамытуға, ауылдық жерлерде өмір сүру деңгейін және жас мамандардың еңбек ақысын жоғарлатуға бағытталған бағдарламасын қабылдау қажет.  ҚР БҒМ, ҚР ЕХӘҚМ, ЖАО-на ұсыныстар  - Ауылдың және ауыл мамандарының әлеуметтік саласының дамуын қамтамасыз ету үшін жауапкершілікті арттыру.  - Мемлекеттік білім беру тапсырысы бойынша оқитын ауылшаруашылық мамандықтары мен ветеринария түлектерін тәжірибеден өту, бөлу және одан әрі жұмысқа орналастыру үшін үш жақты келісімшарт жасасу (студент-университет-кәсіпорын) механизмін әзірлеу.  - «Дипломмен ауылға» бағдарламасын жүзеге асыру тетіктерін қайта қарау. Жас мамандарға бір реттік көтерме жәрдемақы, тұрғын үй салуға бөлінген несие сомасының мөлшерін көбейту.  - Ауылшаруашылық мамандықтарына ҰБТ-да жоғары балл жинап көбіне қыздар (60-70%), түседі. Ауылшаруашылығының ерекшеліктерін ескеріп, әскер қатарында болған және ауылшаруашылық кәсіпорындарында алғашқы жұмыс тәжірибесі бар ауылдан шыққан жігіттерді өту баллдары жеткілікті болса конкурстан тыс қабылдау.  - Жұмыс берушілердің ұсыныстарын ескере отырып, жоғары оқу орындарына түсу ережелерін қайта қарау қажет, атап айтқанда, «Ауыл шаруашылығы және биоресурстар», «Ветеринария» білім беру салалары бойынша өту балын 55-ке дейін төмендету қажет. |
| Отандық селекция жетістіктерін дамыту және қорғау | Отандық селекциялық өсімдіктердің сапалы тұқымдарының жетіспеушілігі және шет елдік тұқым кіргізу арқылы фитосанитарлық карантинді ауру мен зиянкестерді отанымызға еңгізу қауіпі | Отандық селекция жетістіктерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жеміс-жидек дақылдары мен картоптың отырғызу материалдарына сапа стандарттары мен сертификаттау жүйесін енгізу қажет.  **Негіздеме:**  Отандық сорттардың жоғары сапалы тұқымдарын өндіруді қамтамасыз ету үшін схема бойынша бастапқы элиталық тұқым өндірісінің жүйесін ұйымдастыру қажет: оригинатор - элиталық тұқым өсіру шаруашылықтары - тұқым өсіру шаруашылықтары - ауылшаруашылық құрылымдары.  Бүгінгі күні осы саладағы ғылыми жетістіктерді масштабтау және тираждау жүйесінің болмауына байланысты отандық селекциялық өсімдіктердің сапалы тұқымдарының жетіспеушілігі байқалады, бұл олардың басқа елдерден импорттауға ықпал етеді. |
| Отандық ветеринариялық биопрепараттардың жетіспеуі | GMP талаптарына сай келетін дәрілік заттарды өндіруге арналған мемлекеттік биокомбинатқа қажеттілік | Қазақстандық Ветеринария ҒЗИ-да институт ғалымдары жасаған, оның ішінде әлемде теңдесі жоқ биопрепараттарды өндірудің өндірістік технологиялық әдістерін жетілдіруге және одан әрі өндірісін дамыту үшін тәжірибелік өндіріс -Биокомбинат құру қажет.  **Негіздеме:**  Аса қауіпті (адамдар мен жануарлар үшін ортақ, экономикалық және әлеуметтік орасан зор зиян келтіретін) жануарлар аурулары (бруцеллез, туберкулез, шешек, оба, бездер және т.б.) кезінде қолданылатын GMP талаптарына сай келетін дәрілік заттарды өндіруге арналған мемлекеттік биокомбинаттың құрылысын бастау керек. Жаңа, неғұрлым тиімді, биопрепараттар немесе технологиялардың сынақтық үлгілерін шығарудың жеке желісі қажет.  GLP талаптарына сәйкес, Қазақстан аумағында жануарлар ауруларымен күресте қолданылатын отандық және шетелдік биопрепараттар сапасын бақылау үшін тәуелсіз Мемлекеттік ғылыми-бақылау мекемесін ұйымдастыру. |
| Ғылыми зерттеулер нәтижелерін өндіріске енгізуді қаржыландыру | Жергілікті атқарушы органдар (облыс акиматтары) ғылыми зерттеулерді өндіріске еңгізу үрдісінде қатыспауы немесе қаржыландыру деңгейінің төмен болуы, яғни 019ЖББ қаражат қарастырмауы | ЖАО 019 жергілікті бюджеттік бағдарламалар шеңберінде ғылыми зерттеулерді мен инновациялық жаңалықтарды өндіріске еңгізуге арналған қаражатын ұлғайту.  ҚР АШМ, ҚР ҚМ, ҚР ЭМ, ЖАО-на ұсыныстар  ЖАО 019 жергілікті бюджеттік бағдарламалар шеңберінде ғылыми зерттеулерді мен инновациялық жаңалықтарды өндіріске енгізуге арналған қаражатын ұлғайту немесе қарастыру қажеттілігіне ерекше көңіл бөлу. 019 ББ аймақтардың және агро-өндірістің инновациялық дамуына ықпал етеді. |