

## Краткая информация о проекте

Наименование	AP09259457 «Введение многолетней пшеницы в культуру земледелия для сохранения биоразнообразия и плодородия почвы юга и юго-востока Казахстана»
Актуальность	Проект направлен на изучение анатомических и морфологических особенностей растений многолетней пшеницы, особенностей роста и развития, формирования урожая и качества в различных агроэкологических условиях юга и юго-востока Казахстана. В рамках проекта будут реализованы принципиально новые подходы повышения продуктивности и сохранения плодородия пашни на основе введения в культуру земледелия юга и юго-востока Казахстана многолетней пшеницы. На основе закладки и проведения полевых опытов в трех агроэкологических зонах юга и юго-востока Казахстана будут разработаны основные элементы агротехники возделывания многолетней пшеницы на зерно и корм, изучены особенности роста и развития, формирования урожая и качества многолетней пшеницы при товарном и покровном посеве. Дана агроэкологическая оценка эффективности культуры многолетней пшеницы в управлении фитосанитарным состоянием посевов, сохранении плодородия почвы и охране окружающей среды. Исследования по изучению биологии роста и развития многолетней пшеницы, разработка эффективных приемов ее возделывания применительно различным агроэкологическим зонам является актуальным и перспективным направлением земледелия юга и юго-востока Казахстана.
Цель	Разработать агробιοлогические основы введения многолетней пшеницы в культуру земледелия юга и юго-востока Казахстана для повышения продуктивности пашни, снижения уровня выброса парниковых газов, сохранения плодородия почвы и охраны окружающей среды.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучить особенности роста и развития многолетней пшеницы в различных агроэкологических зонах юга и юго-востока Казахстана;</li><li>2. Исследовать анатомические и морфологические особенности растений многолетней пшеницы;</li><li>3. Разработать оптимальные сроки, способы и нормы посева многолетней пшеницы;</li><li>4. Выявить изменения агрофизических, агрохимических свойств почв под посевами многолетней пшеницей;</li><li>5. Определить секвестрацию углерода в почве и уровень выброса парниковых газов посевами многолетней пшеницы;</li><li>6. Анализировать микробиологическую активность почвы под посевами многолетней пшеницы;</li><li>7. Изучить особенности формирования урожая и качество зерна многолетней пшеницы.</li></ol>
Ожидаемые и достигнутые результаты	Разработанные основные элементы агротехники возделывания многолетней пшеницы будут использованы мелкими и средними фермерами юга и юго-востока

	<p>Казахстана для повышения продуктивности пашни, сохранения плодородия почвы и создания кормовой базы; Использование многолетней пшеницы в качестве покровной культуры в условиях орошения будут использоваться фермерами для эффективного использования поливной воды, получения двух урожаев с единицы площади; Эффективность многолетней пшеницы в накоплении органического вещества, сохранении агрофизических и агрохимических свойств почвы, снижении уровня выброса парниковых газов будут использоваться в области экологии для сохранения плодородия почвы и охране окружающей среды.</p> <p>Полученные результаты могут быть основой развития научного направления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по биологии культуры многолетней пшеницы в Казахстане</li> <li>- по разработке природоохранной системы земледелия юга и юго-востока Казахстана</li> <li>- по селекции и семеноводству многолетних зерновых культур в Казахстане</li> </ul> <p>На основе полученных результатов будет разработан способ возделывания многолетней пшеницы, пригодный для коммерциализации</p> <p>Внедрение многолетней пшеницы в хозяйствах Алматинской, Жамбылской и Туркестанской областей обеспечить достижение нижеследующих показателей социально-экономической и экологической эффективности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение выхода кормовых единиц с 1 га посевов в 1,7-2 раза;</li> <li>- снижение засоренности посевов на 40-50%;</li> <li>- сокращение расхода поливной воды на 30-40%;</li> <li>- исключение ирригационной эрозии почвы;</li> <li>- снижение коэффициента водопотребления с единицы площади в 1,5-2 раза;</li> <li>- снижение нормы высева семян десятикратно;</li> <li>- сохранение агрофизических свойств почвы на исходном уровне;</li> <li>- снижение выброса парниковых газов с единицы площади на 30-40%;</li> <li>- снижение затрат на возделывание культуры в пять раз;</li> </ul> <p>Освоение выведенных из сельскохозяйственного оборота деградированных земель на площади 100 тыс. га путем возделывания многолетней пшеницы обеспечить дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производство 100 тыс. т зерна;</li> <li>- производство 300 тыс. т сена.</li> </ul>
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Курманбаева Меруерт Сакеновна, доктор биологических наук, ассоц. профессор, Индекс Хирша – 8, Researcher ID O-1562-2016, ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-5050-9142">0000-0002-5050-9142</a>, Scopus author ID: 56029519900.</li> <li>2. Құсманғазинов Әділ Болатұлы, PhD докторант, Индекс Хирша – 1; ORCID ID: 0000-0002-7774-1689, Scopus Author ID: 57223861401, Researcher ID: ABD-6266-2021</li> </ol>

<p>ссылками на соответствующие профили</p>	<p>3.Карабалаева Дина Эзимхановна, Индекс Хирша – 1; ORCID ID: 0000-0001-8384-1718, Scopus Author ID: 58614703300, Researcher ID AGX-9473-2022. 4. Ережепова Нұргүл Шамаханқызы, PhD докторант, Индекс Хирша – 1; ORCID ID: 0000-0002-2650-9863, Scopus Author ID: 572200247577</p>
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	<p>1.Kurmanbayeva, M., Kismangazinov, A., Makhatov, Z., Karabalayeva, D., Yerezhepova, N., &amp; Murzabayev, B. Positive Effects of Perennial Wheat on Soil Fertility, Carbon Stocks and Microbial Biomass in South-Eastern Kazakhstan. Polish Journal of Environmental Studies, 2024, 33(2), 1791–1799. <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300</a> 2. Kurmanbayeva, M., Raşeta, M., Sarsenbek, B., Kismangazinov, A., Zhumagul, M., Karabalayeva, D., ... &amp; Toishimanov, M. (2024). Comparison of fatty acids and amino acids profiles of the selected perennial and annual wheat varieties from Kazakhstan. Natural Product Research, 1-6. <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300</a> 3. Kurmanbayeva, M., Sarsenbek, B., Kismangazinov, A., Karabalayeva, D., Yerezhepova, N. Evaluating Perennial Wheat as a Strategy for Biodiversity Conservation and Soil Fertility Improvement in Kazakhstan, International Journal of Design and Nature and Ecodynamics, 2023, 18(6), 1363–1369, <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300</a> 4. Kurmanbayeva, M., Makhatov, Z., Kismangazinov, A., Karabalayeva, D., &amp; Yerezhepova, N. (2023). Protein, Amino Acid and Carbohydrate Content of Fungal Treated Annual and Perennial Wheat Straw. Journal of Ecological Engineering, 24(12). <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58614703300</a></p>
<p>Информация о патентах</p>	<p>Патент на полезную модель № 7364, Способ создания травяных агроэкоценозов в изменяющемся климате, Курманбаева Меруерт Сакеновна, Оспанбаев Жумагали Оспанбаевич, Инелова Зарина Аркенжановна, Құрманғазинов Әділ Болатұлы, Саркытбаева Айсулу Каримкажиевна, Сәрсенбек Бекболат Нурланұлы.</p>