

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
FACULTY OF GEOGRAPHY AND ENVIRONMENTAL SCIENCES



1150 жыл

Әл-Фарабидің мерейтойы



«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМОСНИМКОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ АПК ЖАНААРКИНСКОГО РАЙОНА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сиражитдинова М.К.

Под руководством Шокпарова Д.К.

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби
mukhabats99@gmail.com*

Для благополучной жизни людей очень важно производство продуктов питания в достаточном количестве и надлежащем качестве. На данный момент проблема деградации сельскохозяйственных земель носит глобальный характер и влияет на все экосистемы. По данным доклада конвенции ООН (2011) по борьбе с опустыниванием более 50% сельскохозяйственных земель находятся на стадиях от умеренной до серьезной деградации, а в Казахстане они составляют 66% от всей территории страны. В последние годы при оценке состояния сельскохозяйственных земель используется дистанционное зондирование земли (ДЗЗ). Применение ДЗЗ основывается на использовании простейших методов, в виде различных критериев и индексов, которые представляют собой комбинацию параметров отражения в разных оптических каналах систем дистанционного зондирования. Многие ученые, используя методы ДЗЗ, рассматривали проблемы засоления, заболачивания, уплотнения и опустынивания сельскохозяйственных земель, говоря о достоверности использования снимков и возможности прогнозирования урожайности. На деградацию земель влияют такие факторы, как климат, состояние земель, перевыпас скота и др.

В качестве объекта исследования был выбран Жанааркинский район, Карагандинской области, который является одним из крупнейших районов области, площадь земель составляет 6 234 781 га, из которых пастбища составляют 4 875 038 га. Учитывая экономические показатели дохода сельскохозяйственных предприятий, данный район находится на 2 месте по области. Основным видом деятельности в районе является животноводство. Об этом мы можем судить по валовому выпуску продукции, в котором 70% дохода района приносит животноводство.

Чтобы оценить степень нагрузки животноводства на сельскохозяйственные земли района были использованы космоснимки со спутника Landsat 5, 8 (2009, 2013, 2018). Одним из самых распространенных и используемых индексов для решения задач, использующих количественные оценки растительного покрова является нормализованный индекс растительности (NDVI). Индекс растительности был вычислен с помощью программного продукта ArcGIS 10.2, который наглядно показал территории подвергшиеся деградации в течении исследуемого периода. При проведении исследования был выделен высокий уровень деградации земель в Жанааркинском районе. Для определения основных факторов влияющих на деградацию земель были выбраны климатические данные (t° , осадки) за 2009, 2013 и 2018г с сайта «Расписание Погоды» (<http://rp5.kz/>), для проведения корреляционно-регрессионного анализа. Использование данного анализа показало слабую корреляцию (-0,3), что говорит о непричастности к деградации климатических условий.

В результате исследования было определено, что основной проблемой нагрузки на земли Жанааркинского района является перевыпас скота. Регулирование проблемы должно быть решено совместно со специалистами в данной области и местными жителями. В первую очередь расчет того, сколько скота должно пастись на определенной территории, в какое время и сезон. Повышение осведомленности фермеров и местных жителей о важности и необходимости устранения деградации почв, также приобщение их к рациональному адаптированному способу ведения сельского хозяйства. И для сохранения экологической обстановки необходимо засаживание земель кустарниками. Это с одной стороны даст сокращение темпов опустынивания, а с другой еще и пища для скота.