

биологическими особенностями сорта. Гораздо большее влияние на формирование ассимиляционной поверхности листьев на единицу площади оказали биологические особенности сорта и погодные условия вегетационного периода. В условиях Западного Казахстана при ранних сроках посадки данные сорта картофеля очень быстро формируют надземную массу и столоны, клубнеобразование начинается при более благоприятных температурных условиях. Раннее и мощное развитие надземной массы, затеняя почву способствует снижению температуры в ранне-летний период, что также способствует повышению урожайности картофеля. По данным исследования, посадки, максимальная площадь листьев в которых находилась в пределах 30-40 тыс. м²/га, обеспечивающее лучший световой режим, имели более высокую энергию фотосинтеза. Наши наблюдения показали, что сорта картофеля отличались не только по ростовым процессом, но и по интенсивности фотосинтеза.

RESUME

As a result of studies of the biological characteristics of potato varieties, it was found that high yields do not always correspond to the ratio between tubers and tops. The study of the photosynthetic activity of crops specifically for each crop, taking into account all factors of plant life, is of great importance in the purposeful cultivation of high yields. Observations have shown that the photosynthetic potential of plants is largely determined by the biological characteristics of the variety. The biological characteristics of the variety and the weather conditions of the growing season had a much greater influence on the formation of the assimilation surface of leaves per unit area. In the conditions of Western Kazakhstan, at early planting dates, these potato varieties very quickly form the aboveground mass and stolons, tuberization begins under more favorable temperature conditions. The early and powerful development of the aboveground mass, shading the soil, contributes to a decrease in temperature in the early summer period, which also contributes to an increase in potato productivity. According to the study, plantings, the maximum leaf area in which was in the range of 30-40 thousand m²/ha, providing a better light regime, had a higher energy of photosynthesis. Our observations showed that potato varieties differed not only in the growth process, but also in the intensity of photosynthesis.

УДК 631.672 : 633.2.03

Оңаев М.Қ., кандидат технических наук, доцент

Денизбаев С.Е., магистр сельскохозяйственных наук

Ожанов Г.С., кандидат сельскохозяйственных наук

Шадьяров Т.М., магистр технических наук

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск

ОБВОДНЕНИЕ ПАСТБИЩ – ЗАЛОГ РАЗВИТИЯ ОТГОННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Аннотация

Развитие животноводческой отрасли является приоритетным для обеспечения продовольственной безопасности страны и потребностей рынка в молочной и мясной продукции. Дальнейшее развитие животноводства обуславливает необходимость создания высокопродуктивных пастбищных угодий, обеспеченных соответствующими водными ресурсами и современной технологической инфраструктурой. Западно-Казахстанская область является одним из ключевых регионов Западного Казахстана, в стратегическом развитии которого сельское хозяйство занимает ведущее положение. Животноводство является одним из приоритетных направлений сельскохозяйственного производства области. В целях развития отгонного животноводства в области ведутся значительные работы по созданию условий для эффективного использования потенциала пастбищных угодий. Наличие значительных территорий пастбищных угодий позволяет содержать скот, применяя отгонное животноводство в большинстве районов области. Законодательная база и современные рыночные механизмы поддержки сельских товаропроизводителей создают благоприятные условия для интенсивного развития животноводства в регионе. В то же время к числу определяющих факторов, влияющих на распределение поголовья скота по районам, можно отнести продуктивность и водообеспеченность пастбищных угодий. Обводненность пастбищных территорий имеет исключительное значение для развития животноводства. Одним из крупных животноводческих регионов области является Бокейординский район. В Бокейординском районе сосредоточены 13,5 % пастбищ области, по этому показателю район уступает Акжайыкскому, Жангалинскому и

Казталовскому району. В районе на 1 апреля 2018 года насчитывалось 73796 голов КРС (12,4 % поголовья области), 20099 голов лошадей (12 % поголовья области), 116249 голов овец и коз (8,6 % поголовья области) и 1079 голов верблюдов (41,4 % поголовья области). В ходе мониторинга источников обводнения мест дислокаций отгонного животноводства обследовано 137 шахтных колодцев и 43 трубчатых колодцев в Бокейординском районе. Обследование проводилось на территории Урдинского, Бисенского, Сайхинского, Уялинского, Темир Масинского, Муратсайского и Саралжинского сельских округов. Большой густотой источников обводнения мест дислокаций отгонного животноводства характеризуются Урдинский и Бисенский сельские округа.

***Ключевые слова:** Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, отгонное животноводство, пастбище, обводнение, подземные воды, шахтные колодцы, трубчатые колодцы.*

Введение. Казахстан располагает большим потенциалом естественной кормовой базы и при рациональном ее использовании можно достичь значительных успехов в производстве продукции животноводства [1]. Наличие значительных площадей пастбищных угодий с высокой продуктивностью выделяет Западно-Казахстанскую область среди других областей Западного Казахстана, как регион с большой перспективой для развития животноводческой отрасли [2, 3].

Большинство пастбищ деградированы и не могут восстановиться самостоятельно без вложения определенных материальных затрат. В связи с этим в решении данной проблемы в настоящее время отгонное животноводство смогло бы сыграть определенную роль [4]. В последние годы в республике уделяется большое внимание развитию пастбищного животноводства. Важнейшей задачей дальнейшего развития отгонного животноводства является решение проблемы обводнения пастбищ [5]. Отгонно-пастбищное содержание животных – система ведения общественного животноводства, эта система основана на плановом использовании огромных природных пастбищных массивов, находящихся часто далеко за пределами собственных земель. При такой системе пастбищного содержания животных перегоняют с одних сезонных пастбищ на другие [6].

В зависимости от обеспеченности хозяйств собственными пастбищами и местных условий отгонно-пастбищная система содержания животных должна базироваться на отгон животных на весенне-летне-осенние пастбища при зимнем содержании их на основном землепользовании [7].

Одним из крупных животноводческих регионов области является Бокейординский район. На 01 ноября 2018 года в Бокейординском районе имеется 1376488 га пастбищ. В районе на 1 апреля 2018 года насчитывалось 73796 голов КРС, 20099 голов лошадей, 116249 голов овец и коз и 1079 голов верблюдов.

Бокейординский район находится в пустынной, очень сухой, с бурыми пустынными почвами подзоне. Северная граница пустынной зоны почти полностью совпадает с береговой линией Хвалынского моря и далее на запад, огибая Урдинский массив рынских песков. Годовая сумма осадков составляет 150-200 мм. Территория сложена песчаными морскими и дельтовыми отложениями, перекрытыми местами средними суглинками.

Основная часть пустыни представляет сплошной массив барханных бугристых и грядовых песков. На большей части пространства они перевесены. Массив окаймляется супесчаными или песчаными волнистыми равнинами. Значительные площади среди песков занимают ашики – выровненные пространства.

Грунтовые воды в песках залегают на глубине 1-3, в припесковых равнинах – 5-8.

Зональные бурые пустынные почвы формируются под серой полынью и луковичным мятликом на дренированных припесковых супесчаных равнинах. Значительные массивы их встречаются в Прихакской равнине, рассеченная глубокими высохшими днищами, являющимися дренами этой поверхности. Среди песков залегают глубоко- и пониженно-вскипающие бурые пустынные супесчаные и песчаные почвы, часто в сочетании с луговыми. Бурые солонцеватые почвы встречаются редко при относительно благополучных условиях дренированности на последней стадии рассоления [8].

Пастбищные угодья должны обводняться в первую очередь за счет легко доступных подземных вод первых от поверхности водоносных горизонтов. Восстановление водной инфраструктуры за счет широкого использования подземных вод позволит увеличить площади пастбищ с достаточной кормовой продуктивностью для содержания на них мясного скота [9-11].

В гидрогеологическом отношении область делится на две части: северо-восточную и юго-западную. Юго-западная часть расположена в пределах Прикаспийской низменности. Прикаспийский гидрогеологический район, занимающий большую часть территории, приурочен к Прикаспийской

низменности, сложен мощными отложениями кайнозоя с преобладанием в разрезе четвертичных и неогеновых пород морского генезиса. Пресные подземные воды встречаются локально в виде линз и связаны, в основном, с массивами эоловых песков и понижениями рельефа, которые благоприятствуют аккумуляции атмосферных осадков, за счет которых происходит локальное опреснение подземных вод.

Глубина залегания грунтовых вод в линзах от 2 до 12 м, водоотдача пород небольшая, дебит воды составляет от сотых до десятых долей литра в секунду, минерализация воды неустойчивая и в начальный период эксплуатации шахтного колодца или скважин составляет до 1 г, а в дальнейшем повышается до 3-5 г на 1 л. С наступлением снеготаяния или выпадением обильных осадков происходит фильтрация пресной воды и восстановление линзы пресной воды. Этот процесс имеет циклический характер и повторяется в течение нескольких лет.

Использовать грунтовые воды можно с помощью шахтных колодцев, их копирования (объединения) и скважин. Глубина колодцев колеблется от 5 до 20 м и в отдельных случаях до 25-30 м. Дебит шахтных колодцев колеблется от 0,3 до 3,6 м³/ч.

В статье использованы материалы, полученные при реализации Прикладных научных исследований в области АПК на 2018-2020 гг. по научно-технической программе «Создание высокопродуктивных пастбищных угодий в условиях Северного и Западного Казахстана и их рациональное использование».

Методика исследований. В целях решения поставленных задач проведены: сбор информации о водных ресурсах Бокейординского района Западно-Казахстанской области и использованию их для целей водообеспечения пастбищ; химические анализы проб воды из подземных водоисточников по определению ее качественных и количественных показателей; анализ и систематизация материалов для составления паспортов источников воды, оценка современного состояния инфраструктуры обводненных пастбищ, выявление технических проблем в сфере эксплуатации и ремонта обводнительных сооружений.

Проведен мониторинг источников воды путем обследования их фактического состояния в конкретных географических точках, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования, с дальнейшим определением количественно-качественных параметров. При обследовании источников обводнения фиксировались GPS-координаты оголовка водозаборного сооружения, фотографировался общий вид, определялись параметры источника: электрообеспечение, дебит шахтного колодца (скважины), глубина колодца, статистический и динамический уровень воды, диаметр обсадной колонны скважины, минерализация воды, техническое состояние водопойного пункта и т.д.

Отбор проб осуществлялся по ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора первичной обработки и хранения проб природных вод».

Гидрохимический анализ воды проведен химическими и физико-химическими методами, согласно принятым методико-нормативным документам: измерение pH согласно ГОСТ 26449.1-85 «Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа соленых вод»; ГОСТ 31957-2012 «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»; содержание хлоридов по ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов»; СТ РК 1015-2000 «Вода. Гравиметрический метод определения содержания сульфатов в природных, сточных водах»; определения азота аммонийного, нитритов, нитратов по ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ» спектрофотометрическим методом на приборе Varian, Cary-50; определение общей жесткости, кальция и магния согласно ГОСТ 26449.1-85 «Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа соленых вод»; содержание сухого остатка по ГОСТ 18164-72 «Метод определения содержания сухого остатка»; органическое вещество по ГОСТ 23268.12-78 «Метод определения перманганатной окисляемости».

Результаты исследований. В 2018-2020 годы проведен мониторинг источников обводнения мест дислокации отгонного животноводства в Бокейординском районе (рисунок 1). В целом на обследованной территории источниками водопоя скота являются шахтные колодцы и трубчатые колодцы (скважины) (рисунок 2).

Для водоснабжения большинства пунктов отгонного животноводства юго-западной части полупустынной зоны, относящейся бассейну Волго-Уральских песков, используются подземные воды неглубокого залегания, с маломощных водоносных горизонтов, копируемых шахтными и трубчатыми колодцами. В этой части области большинство шахтных колодцев сделаны вручную, стенки скреплены деревянными срубами, неглубокие, запас воды очень малый. Глубины группы шахтных колодцев в некоторых точках мониторинга мелкие (1,8-4,35 м), так как уже на такой глубине находится вода. Глубина группы трубчатых колодцев составляет 12-80 м. В этой части зоны имеются группа шахтных колодцев глубиной 5,49-26 м.

Водопой животных должен обеспечивать суточную потребность скота в питьевой воде, исходя из видов выпасаемых животных. Качество воды по минеральному составу должно соответствовать требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» [12].

Проведены гидрохимические анализы воды по источникам обводнения. В Бокеевском районе сосредоточены колодцы с низким уровнем минерализации до 0,5 г/л.



В ходе проведения обследования выявлена 1 скважина относящееся к классу пресных вод. По уровню водородного показателя воды нейтральные, по уровню общей жесткости – мягкие. По

гидрохимическим показателям вода соответствует нормам, предъявляемым к воде, используемой для нужд сельского хозяйства, установленных в Единой системе классификации № 151. Вода также соответствует требованиям, предъявляемым в СанПиН к питьевым водам, за исключением однократного незначительного превышения показателя общей жесткости.

В ходе проведения обследования выявлены 2 скважины с минерализацией 532 – 559 мг/л относящиеся к классу умеренно пресных вод. По уровню водородного показателя воды нейтральные, по уровню общей жесткости – в диапазоне от средней жесткости до жестких. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: однократное превышение мутности в 1,51 раза, общей жесткости в 1,18 раза. По гидрохимическим показателям вода соответствует нормам, предъявляемым к воде, используемой для нужд сельского хозяйства, установленных в Единой системе классификации № 151.

В ходе проведения обследования выявлены 15 слабосолоноватых скважин, минерализация которых находится в диапазоне 1344 - 2423 мг/л. По уровню водородного показателя воды находятся в диапазоне от нейтральных до слабощелочных, по уровню общей жесткости – в диапазоне от жестких до очень жестких. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: однократное превышение хлоридов 2,15 раза, сульфатов в 1,13 раза, перманганатной окисляемости в 3,50 раза, общая жесткость 1,43 – 1,93 раза, сухой остаток 1,38 – 2,25 раза, однократное превышение перманганатной окисляемости в 1,35 раза. Также обнаружено превышение ПДК по Единой системе классификации по следующим показателям: однократное превышение хлоридов 2,15 раза.

В ходе проведения обследования выявлены 3 скважины, минерализация которых находится в диапазоне 3988 – 4052 мг/л, относящиеся к классу солоноватых вод. По уровню водородного показателя воды нейтральные, по уровню общей жесткости – очень жесткие. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: однократное превышение мутности в 1,89 раза, ионов аммония в 1,05 раза, перманганатной окисляемости 1,30 раза, хлориды 1,52 – 4,91 раза, сульфаты 1,13 – 3,94 раза. Также обнаружено превышение ПДК по Единой системе классификации по следующим показателям: однократное превышение сульфатов в 3,28 раза, хлориды 1,52 – 4,91 раза, кальций 1,20 – 1,33, магний 1,08 – 1,80 раза.

В ходе проведения обследования выявлены 27 шахтных колодцев, минерализация которых находится в диапазоне 259 – 490 мг/л, относящихся к классу пресных вод. По уровню водородного показателя воды нейтральные, по уровню общей жесткости – в диапазоне от средней жесткости до жестких. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: однократное превышение мутности в 1,51 раза, общая жесткость 1,14 – 1,50 раза, перманганатная окисляемость 1,36 – 1,86 раза. По гидрохимическим показателям вода соответствует нормам, предъявляемым к воде, используемой для нужд сельского хозяйства, установленных в Единой системе классификации № 151.

В ходе проведения обследования выявлены 29 шахтных колодцев с минерализацией 505 – 952 мг/л относящихся к классу умеренно пресных вод. По уровню водородного показателя воды находятся в диапазоне от нейтральных до слабощелочных, по уровню общей жесткости – в диапазоне от средней жесткости до очень жестких. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: мутность 1,08 – 9,24 раза, однократное превышение ионов аммония в 1,60 раза, общая жесткость 1,06 – 3,03 раза, перманганатная окисляемость 1,09 – 3,07 раза. Также обнаружено превышение ПДК по Единой системе классификации по следующим показателям: однократное превышение ионов аммония в 1,60 раза, кальций 1,25 – 1,85 раз.

В ходе проведения обследования выявлены 35 слабосолоноватых шахтных колодцев, минерализация которых находится в диапазоне 1010 - 2957 мг/л. По уровню водородного показателя воды находятся в диапазоне от нейтральных до слабощелочных, по уровню общей жесткости – в диапазоне от жестких до очень жестких. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: мутность 1,13 – 5,18 раза, хлориды 1,25 – 3,83 раза, сульфаты 1,12 – 3,56 раза, ионы аммония 1,25 – 4,15 раза, общая жесткость 1,28 – 6,93 раза, сухой остаток 1,02 – 2,84 раза, перманганатная окисляемость 1,02 – 3,23 раза. Также обнаружено превышение ПДК по Единой системе классификации по следующим показателям: хлориды 1,25 – 3,83 раза, сульфаты 1,06 – 2,97 раза, ионы аммония 1,25 – 4,15 раза, кальций 1,07 – 4,00 раза, магний 1,02 – 2,58 раза.

В ходе проведения обследования выявлены 19 шахтных колодцев, минерализация которых находится в диапазоне 3536 – 4110 мг/л, относящихся к классу солоноватых вод. По уровню

водородного показателя воды находятся нейтральные, по уровню общей жесткости – очень жесткие. По гидрохимическим показателям обнаружено превышение ПДК по СанПиН по следующим показателям: однократное превышение мутности в 25,83 раза, хлориды 1,97 – 4,27 раза, сульфаты 3,70 – 3,71 раза, однократное превышение ионов аммония в 1,60 раза, общая жесткость 2,50 – 6,14 раза, сухой остаток 3,64 – 3,98 раза, перманганатная окисляемость 1,66 – 2,00 раза. Также обнаружено превышение ПДК по Единой системе классификации по следующим показателям: хлориды 1,97 – 4,27 раза, сульфаты 3,08 – 3,09 раза, однократное превышение ионов аммония в 1,60 раза, кальций 1,13 – 3,33 раза, магний 1,08 – 2,16 раза.

Наиболее перспективными горизонтами в Бокейординском районе являются:

- водопроницаемый современный эоловый горизонт;
- водоносный верхнечетвертичный морской хвалынский горизонт;
- водоносный ниже-среднечетвертичный морской бакино-хазарский горизонт;
- водоносный верхнеплиоценовый подсыртовый горизонт.

Подземные воды современных эоловых отложений используются крестьянскими хозяйствами для водопоя скота шахтными колодцами с глубинами от 1,0 м до 5,0 м, расположенных на территориях Урдинского сельского округа, где ограничено распространены эоловые пески в виде барханов. Дебиты колодцев незначительные и составляют 0,1-0,4 дм³/с, но достаточны для организации водопойных пунктов. Воды безнапорные, статические уровни подземных вод устанавливаются на глубинах 1,0-1,5 м. Водовмещающие отложения представлены желтыми, желтовато-коричневыми, коричневыми мелкозернистыми, чаще тонкозернистыми песками. Подземные воды в основном пресные с минерализацией 0,3-0,9 г/дм³. Горизонт можно рекомендовать для обводнения пастбищ бурением шахтных колодцев, для шахтных колодцев рекомендуются использование сетчатых типов фильтров.

Подземные воды верхнечетвертичных морских хвалынских отложений используются крестьянскими хозяйствами района для водопоя скота шахтными колодцами с глубинами от 3,0 м до 22,5 м, а также скважинами с глубинами 12,0-30,0 м. Дебиты колодцев и скважин незначительные и составляют 0,2-1,0 дм³/с, но достаточны для организации водопойных пунктов. Воды безнапорные, статические уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 1,2 м до 17,5 м. Водовмещающие отложения представлены желтыми, желтовато-коричневыми, коричневыми мелкозернистыми, чаще тонкозернистыми песками. Подземные воды пресные с минерализацией 0,2-1,0 г/дм³, и слабосолоноватые с минерализацией 1,2-3,0 г/дм³, и соленые с минерализацией 3,2-9,4 г/дм³ и в целом перспективны для водопоя различных видов скота. Горизонт можно рекомендовать для обводнения пастбищ бурением скважин и шахтных колодцев, для скважин рекомендуются использование сетчатых типов фильтров.

Подземные воды ниже-среднечетвертичных морских бакино-хазарских отложений используются для водопоя скота крестьянскими хозяйствами Бисенского, Сайхинского, Урдинского и им. Темира Масина сельских округов скважинами с глубинами 18,0-50,0 м.

Пробуренными скважинами вскрыты водоносные серовато-бурые мелкозернистые пески. Подземные воды реже безнапорные, чаще напорные уровни подземных вод устанавливаются на глубинах 6,0-9,3 м. Дебиты скважин составляют 0,4-1,2 дм³/с при понижении уровня воды на 6,5-13,0 м и достаточны для организации водопойных пунктов. Минерализация подземных вод составляет 0,9-11,6 г/дм³ и в целом перспективны для водопоя различных видов скота. Горизонт можно рекомендовать для обводнения пастбищ бурением скважин и шахтных колодцев, для скважин рекомендуются использование сетчатых типов фильтров.

Подземные воды верхнеплиоценовых подсыртовых песков используются для водопоя скота крестьянскими хозяйствами Бисенского и Муратсайского сельских округов скважинами с глубинами 30,0-65,0 м. Пробуренными скважинами соответственно вскрыты коричневые мелкозернистые пески. Подземные воды напорные, пьезометрические уровни подземных вод устанавливаются на глубине 7,4-12,0 м. Дебиты скважин составляют 0,8-1,1 дм³/с при понижении уровня воды на 11,0-12,0 м и достаточны для организации водопойных пунктов. Минерализация подземных вод составляет 0,9-8,7 г/дм³ и в целом перспективны для водопоя. Горизонт можно рекомендовать для обводнения пастбищ бурением скважин, для скважин рекомендуются использование сетчатых типов фильтров.

Таким образом, обширная территория Бокейординского района Западно-Казахстанской области с богатыми пастбищными угодьями создали благоприятные условия для интенсивного развития отгонного животноводства. Имеются все предпосылки для успешного развития этого направления. В связи с ежегодным ростом поголовья сельскохозяйственных животных остро стоит вопрос обводнения пастбищ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калиев Г.А., Сабирова А.И., Никитина Г.А. Природные ресурсы стран центральной Азии, Кавказа, Казахстана и их региональная интеграция // Проблемы агроэкономики. – 2013. – № 3.
2. Ongayev M., Sultanova Z., Denizbayev S., Ozhanov G., Abisheva S. Engineering and Process Infrastructure of the Agro-Industrial Complex // International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. – 2019. – Volume 7, No. 12, – P. 879-885.
3. Оңаев М.Қ., Ожанов Г.С., Денизбаев С.Е., Шадьяров Т.М. Батыс Қазақстан облысы жағдайында жайылымдық алқаптарды суландыру мәселесі // Ғылым және білім. – 2020. – № 2-2 (59). – Б. 54-61.
4. Бекмухамедов Э.Л., Тореханов А.А. Кормовые растения Казахстана. – Алматы: Бастау, 2005. – 304 с.
5. Калиев Г.А., Сабирова А.И. Развитие пастбищного животноводства в Казахстане // Проблемы агроэкономики. – 2016. – январь – март. – С. 7-14.
6. Тоомре Р.И. Культурные пастбища источник дешевых летних кормов. – М.: Изд-во «Колос», 1970. – 86 с.
7. Нокушева Ж.А., Кантарбаева Э.Е., Шаканова Ш.Ш. Рациональное использование пастбищ для развития отгонного животноводства // Исследование, результаты. – 2020. – № 3(87). – С. 287-290.
8. Почвенно-мелиоративные условия междуречья Волга – Урал. – Алма-Ата: «Наука» КазССР, 1979. – 256 с.
9. Муханова Г.К. Обводнение пастбищ в Казахстане: сложности и новые пути // М-лы межд. н.-п. конф. – Т. IV: Новая стратегия научно-образовательных приоритетов в контексте развития АПК. – Алматы: КазНАУ, 2016. – С. 150-153.
10. Сабирова А.И. Регулирование процессов использования приаульных пастбищ и вовлечение земель запаса на основе их обводнения с применением возобновляемых источников энергии // М-лы межд. н.-п. конф. – Т. IV: Новая стратегия научно-образовательных приоритетов в контексте развития АПК. – Алматы: КазНАУ, 2016. – С. 157-161.
11. Сыдыков Ж.С., Джакелов А.К., Джабасов М.Х., Мухамеджанов М.А., Шлыгина В.Ф. Подземные воды Казахстана. Ресурсы, использование и проблемы охраны. – Алматы, 1999. – 284 с.
12. Есполов Т., Алимаев И., Калдыбаев С. Современное состояние пастбищ Казахстана и концепция их рационального использования // Исследования, результаты. – 2020. – №3 (87). – С. 5-11.

РЕЗЮМЕ

Мал шаруашылығының дамуы еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін және нарықтың сүт пен ет өнімдеріне қажеттілігін қамтамасыз ету үшін басты болып табылады. Мал шаруашылығының әрі қарай дамуы сәйкесті су қорларымен және заманауи технологиялық инфрақұрылыммен қамтылған жоғары өнімді жайылым алқаптарын құру қажеттілігін талап етеді. Батыс Қазақстан облысы, стратегиялық дамуында ауыл шаруашылығы жетекші орын алатын Батыс Қазақстанның маңызды аймақтарының бірі болып табылады. Мал шаруашылығы облыстың ауыл шаруашылығы өндірісінің басты бағыттарының бірі болып табылады. Шалғайдағы мал шаруашылығын дамыту мақсатында облыста жайылым алқаптарының потенциалын тиімді пайдалану үшін жағдайлар жасау бағытында едәуір жұмыстар жүргізіліп жатыр. Жайылым алқаптарының едәуір аумақтарының болуы облыстың көптеген аудандарында шалғайдағы мал шаруашылығын жүргізе отырып, мал ұстауға мүмкіндік береді. Заңнамалық база және ауылдағы тауар өндірушілерді қолдайтын заманауи нарықтық механизмдер аймақта мал шаруашылығын қарқынды дамытуға қолайлы жағдайлар құрады. Сонымен қатар мал басының аудандар бойынша бөлінуіне әсер ететін негізгі факторлар қатарына жайылымдық алқаптарының өнімділігі және сумен қамтылуын жатқызуға болады. Жайылымдық аумақтардың суландырылуы мал шаруашылығының дамуы үшін ерекше маңызға ие.

RESUME

The development of the livestock industry is a priority to ensure the country's food security and market needs for dairy and meat products. Further development of animal husbandry necessitates the creation of highly productive pasture lands, provided with appropriate water resources and modern technological infrastructure. West Kazakhstan region is one of the key regions of West Kazakhstan, in the strategic development of which agriculture occupies a leading position. Livestock is one of the priority areas of agricultural production in the region. In order to develop distant pasture livestock in the region, significant work is underway to create conditions for the effective use of the potential of rangelands. The presence of significant areas of pasture land allows livestock to be kept using distant pasture farming in most areas of the

region. The legal framework and modern market mechanisms to support rural producers create favorable conditions for the intensive development of animal husbandry in the region. At the same time, the productivity and water availability of rangelands can be attributed to the number of determining factors influencing the distribution of livestock by district. Watering of pasture areas is of exceptional importance for the development of animal husbandry.

ӘОЖ 911.3:33

Оспанова Г.Ш.¹, PhD докторант

Саипов А.А.¹, педагогика ғылымдарының докторы, профессор

Байжанова Б.К.², а-ш.ғ.к, қауымдастырылған профессор м.а.

Нұрымова Р.Д.², а-ш.ғ.к, қауымдастырылған профессор м.а.

¹Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы

²Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан Республикасы

НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК БЕЛДЕУІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫНА ЫҚПАЛ ЕТУШІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРАТЫН КӨРСЕТКІШТЕРІ

Аннотация

Экономикалық-географиялық жағдай (ЭГЖ) - қазіргі әлеуметтік-экономикалық және саяси географиядағы ең дамыған өзіндік категориялардың бірі. Кез-келген ірі аймақтың, мемлекеттің немесе жеке өндіріс орындарының экономикалық-географиялық жағдайы оның экономикалық дамуының басты факторы болып табылады.

Мақалада ҚР астанасы Нұр-Сұлтан қаласының азық-түлік белдеуінің қалыптасуы мен дамуына ықпал ететін, экономикалық-географиялық жағдайының тиімділігін арттыратын бірнеше маңызды көрсеткіштер қарастырылған. Нұр-Сұлтан қаласының азық-түлік белдеуі шеңберінің әкімшілік-аумақтар және көлік желілері картасы жасалған. Еліміздің басқа да аймақтарымен салыстырмалы түрде қарастыратын болсақ, зерттеліп отырған аймақтың экономикалық-географиялық орналасу жағдайының тиімділігі, оның астанаға жақындығымен, сонымен қатар республикалық маңызы бар ірі автомобиль, темір жол дәліздерінің қиылысында орналасуымен дәлелденеді. Аймақтың осы аталған экономикалық-географиялық жағдайының басымдылығы, өңірге жоғары көліктік әлеуетті қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта елорда тұрғындарын отандық азық-түлік тауарларымен қамтамасыз ету мақсатында «Нұр-Сұлтан қаласының азық-түлік белдеуін қалыптастыру жөніндегі 2018-2021 жылдарға арналған жол картасы» жүзеге асырылып жатыр. Мақалада астананың азық-түлік белдеуін ауыл-шаруашылық өнімдерімен үздіксіз қамтамасыз ету жағынан негізгі буын болып табылатын Ақмола облысының экономикалық-географиялық жағдайының тиімділігін арттыратын маңызды көрсеткіштерінің бірі ретінде танылатын көліктік-географиялық және аграрлық-географиялық жағдайы қарастырылған. Қазақстанның өзге өңірлерімен салыстырғанда, зерттеліп отырған аумақтың экономикалық-географиялық орналасу жағдайының тиімділігі, оның астанаға жақындығымен, сонымен қатар республикалық маңызы бар ірі автомобиль, темір жол дәліздерінің қиылысында орналасуымен дәлелденеді. Сонымен қатар, республикалық маңызы бар автомобиль жолдарына баса назар аударылады. Облыс аумағында Қазақстанда алғаш рет ұзындығы 205 шақырымдық Астана-Щучье алты жолақты автобан құрылысы жүзеге асырылды. Жергілікті автомобиль жолдарының жағдайын жақсартуға бағытталған қаржыландырудың көлемі жыл сайын арта түсуде. Зерттеліп отырған аумақтың геоморфологиялық ерекшеліктері, жер, топырақ және агроклиматтық ресурстары мұнда жоғары агроөндірістік әлеуетті қамтамасыз етеді. Қазақстанның ауылшаруашылығын дамытудың әлеуеті жоғары астық егетін өңірі болып табылатын Ақмола облысының аграрлық-географиялық жағдайына талдау жасалған.

***Түйін сөздер:** Экономикалық-географиялық жағдай, азық-түлік белдеуі, көліктік-географиялық жағдай, аграрлық-географиялық жағдай.*

Кіріспе. Кез-келген ірі аймақтың, мемлекеттің немесе жеке өндіріс орындарының экономикалық-географиялық жағдайы оның экономикалық дамуының басты факторы болып табылады. Географиялық орынның маңыздылығы туралы өз еңбектерінде И.Тюнен, В.П. Семенов-Тянь-Шанский және т.б. жазған болатын, ал ЭГЖ теориясы аймақтық дамуды кеңістік