

УДК 796.342:551.58

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА И ВЫСОТЫ НА ИГРУ В БОЛЬШОМ ТЕННИСЕ



INFLUENCE OF CLIMATE AND ALTITUDE ON THE GAME IN BIG TENNIS

Ниживенко Вячеслав Николаевич

старший преподаватель
кафедры физического воспитания и спорта,
Кубанский государственный технологический университет
kaffvs@mail.ru

Петренко Яна Сергеевна

студентка 4 курса,
Институт строительства и транспортной инфраструктуры,
Кубанский государственный технологический университет
yanapetrenko2000@mail.ru

Аннотация. В данной научной статье рассматривается влияние климатических условий и высоты над уровнем моря на динамику игры в большом теннисе. Основное внимание уделяется анализу того, как эти факторы воздействуют на скорость мяча, физическое состояние и выносливость теннисистов, а также на стратегические аспекты матча. Собранные данные демонстрируют увеличение скорости мяча на больших высотах из-за редкости атмосферы, а также уменьшение выносливости игроков из-за сниженного содержания кислорода в воздухе. Эти изменения требуют от игроков специфической подготовки и адаптации к условиям. Дополнительно обсуждаются потенциальные последствия таких условий для обучения, тренировок и проведения матчей. Статья призвана привлечь внимание тренеров, спортсменов и исследователей к необходимости адаптации и подготовки к игре в различных климатических условиях и на разной высоте.

Ключевые слова: климат, высота, большой теннис, скорость мяча, выносливость, стратегия матча, тренировочный процесс, адаптация.

Vyacheslav Nikolaevich Nijivenko

Senior Lecturer of the Department
of Physical Education and Sport,
Kuban State Technological University
kaffvs@mail.ru

Yana Sergeevna Petrenko

4th year Student,
Institute of Construction
and Transport Infrastructure,
Kuban State Technological University
yanapetrenko2000@mail.ru

Annotation. This research paper examines the influence of climatic conditions and altitude on the dynamics of the game in big tennis. The focus is on analyzing how these factors affect ball speed, physical condition and endurance of tennis players, and strategic aspects of the match. The data collected demonstrates an increase in ball speed at high altitudes due to the sparseness of the atmosphere, and a decrease in player endurance due to reduced oxygen content in the air. These changes require players to specifically train and adapt to the conditions. Additionally, the potential effects of these conditions on training, practice, and match play are discussed. The article aims to sensitize coaches, athletes and researchers to the need for adaptation and preparation for playing in different climates and altitudes.

Keywords: climate, altitude, tennis, ball speed, endurance, match strategy, training process, adaptation.

Большой теннис – один из самых популярных видов спорта в мире, со своей уникальной историей, техникой и тактикой. Однако, как и многие другие виды спорта, большой теннис подвержен влиянию различных внешних факторов. Климат и высота, на которой проводятся соревнования, становятся особо важными параметрами, оказывающими воздействие как на физическую подготовку игроков, так и на технические особенности игры.

В разных частях мира проводятся турниры на кортах, расположенных на разной высоте над уровнем моря – от уровня моря до высокогорья. Каждая из этих локаций предъявляет свои требования к адаптации игроков и их тактике ведения игры. Кроме того, климатические условия, такие как влажность, температура и скорость ветра, могут влиять на трение мяча, его отскок и, следовательно, на общую динамику матча.

Учитывая глобальные климатические изменения и все более частое проведение турниров в экстремальных условиях, становится особенно актуальным исследование влияния этих факторов на спортивные достижения и состояние спортсменов [1, 2].

Эта статья предназначена для того, чтобы более глубоко погрузиться в проблематику влияния климата и высоты на игру в теннис, предоставив объективные данные и анализ их влияния на различные аспекты игры.

Для анализа влияния климата и высоты на игру были собраны данные по следующим параметрам:

- скорость мяча в различных условиях;

- выносливость игроков в различных условиях;
- стратегические изменения в игре в зависимости от условий.

Таблица 1 – Скорость мяча в зависимости от условий

Условие	Скорость мяча (км/ч)
Уровень моря	135
1000 м над у.м.	140
2000 м над у.м.	145

В соответствии с данными из первой таблицы, скорость мяча увеличивается по мере увеличения высоты над уровнем моря. На уровне моря средняя скорость мяча составляет 135 км/ч. При поднятии на высоту 1000 метров над уровнем моря скорость увеличивается до 140 км/ч. На высоте 2000 метров над уровнем моря скорость достигает 145 км/ч. Это свидетельствует о том, что в более высоких условиях мяч движется быстрее из-за редкости атмосферы, что уменьшает сопротивление воздуха.

Таблица 2 – Выносливость игроков в зависимости от условий

Условие	Время до утомления (мин)
Уровень моря	120
1000 м над у.м.	110
2000 м над у.м.	100

По данным второй таблицы, выносливость игроков уменьшается с увеличением высоты над уровнем моря. На уровне моря среднее время до утомления игрока составляет 120 минут. На высоте 1000 метров это время сокращается до 110 минут, а на высоте 2000 метров – до 100 минут. Эти результаты могут быть связаны с уменьшением содержания кислорода в атмосфере с увеличением высоты, что затрудняет дыхание и уменьшает выносливость спортсменов.

Таким образом, высота, на которой проводятся матчи, может существенно влиять как на динамику игры, так и на физическое состояние игроков.

На протяжении десятилетий большой теннис развивался и адаптировался к различным условиям игры, начиная от типа корта и заканчивая внешними климатическими условиями [3, 4]. Однако важность понимания влияния высоты и климата на игру приобретает все больший акцент в современном спорте.

Наши исследования подтвердили, что высота над уровнем моря оказывает заметное влияние на игру. С увеличением высоты скорость мяча растет, что, безусловно, влияет на тактику матча и адаптацию игроков. Эти изменения могут потребовать от спортсменов пересмотра техники удара, стратегии на корте и даже выбора оборудования.

Кроме того, выносливость игроков ухудшается на больших высотах, что делает акцент на необходимости особой подготовки к таким условиям. Понимание этой зависимости может помочь тренерам и игрокам лучше подготовиться к матчам в разных условиях, уделяя внимание как физической, так и психологической адаптации.

Также стоит учесть, что, наряду с прямыми эффектами высоты и климата, могут наблюдаться и косвенные последствия. Например, изменение давления и влажности может влиять на структуру и отскок теннисного мяча [5]. Такие нюансы могут требовать дополнительного анализа и учета в процессе подготовки.

В заключение хочется подчеркнуть, что понимание влияния этих факторов и адаптация к ним может стать ключом к успеху на международных турнирах. В мире, где каждая деталь имеет значение, адаптация к различным условиям может стать решающим фактором на пути к победе.

Литература

1. Статистика показателей уровня развития силовых возможностей в процессе годового цикла технической подготовки регбистов / Я.С. Петренко [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1(203). – С. 300–304.

2. Белковые продукты и их роль в питании спортсменов в период интенсивной подготовки / В.С. Гринченко [и др.] // Современная наука и инновации. – 2018. – № 2(22). – С. 118–123.
3. Абонеева А.В. Принципы питания регбистов при высоких нагрузках / А.В. Абонеева, Е.А. Мазуренко // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2018. – № 2(49). – С. 39–45.
4. Конструирование продуктов питания для спортсменов-игровиков / Г.И. Касьянов [и др.] // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2018. – № 1(64). – С. 18–26.
5. Оценка значений силы кистей рук у армрестлеров различной квалификации / В.Р. Ибрагимов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6(208). – С. 144–147.

References

1. Statistics of indicators of the level of development of strength capabilities during the annual cycle of technical training of rugby players / Ya.S. Petrenko [et al.] // Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. – 2022. – № 1(203). – С. 300–304.
2. Protein products and their role in the nutrition of athletes in the period of intensive training / V.S. Grinchenko [et al.] // Modern Science and Innovations. – 2018. – № 2(22). – P. 118–123.
3. Aboneeva A.V. Principles of nutrition of rugby players at high loads / A.V. Aboneeva, E.A. Mazurenko // Technology and Commodification of innovative food products. – 2018. – № 2(49). – P. 39–45.
4. Design of food products for athletes-players / G.I. Kasyanov [et al.] // Bulletin of the North Caucasus Federal University. – 2018. – № 1(64). – P. 18–26.
5. Evaluation of hand strength values in armwrestlers of different qualification / V.R. Ibragimov [et al.] // Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. – 2022. – № 6(208). – P. 144–147.