UZOQ MASOFAGA YUGURUVCHILARDA MUSOBAQAOLDI YUKLAMASINI KAMAYTIRISHNI MIQDORIY BAHOLASH

Samiyev Qobiljon Qosim o'g'li

Annotatsiya. Tezisda uzoq masofaga yuguruvchilarning musobaqaoldi yuklamasini kamaytirish davrini baholash mezonlari taklif etiladi. Ilmiy manbalar tahlili asosida hajm, shiddat, seanslar chastotasi va taqqoslash oynasini alohida qayd etish zarurligi ko'rsatiladi. Hajm kamayishi va eksponensial model formulalari yordamida yakuniy kun hajmi bilan butun davrdagi yig'indi kamayishi farqlanadi. Model hisoblari tavsifiy bo'lib, tajribaviy samaradorlik natijalari hisoblanmaydi.

Kalit so'zlar: uzoq masofaga yugurish, musobaqaoldi tayyorgarligi, taper, yuklama hajmi, eksponensial model

Maqsad va tahlil usuli

Musobaqaoldi yuklamasini kamaytirish, ya'ni taper, yillik tayyorgarlikning asosiy start bilan bog'langan qismidir. Maqsad uni "kilometr kamaydi" degan umumiy tavsifdan aniq miqdoriy hisobga o'tkazishdir. 2026-yil 14-oktabrda PubMed va nashriyot sahifalarida tekshirilgan to'rtta manba narrativ taqqoslandi [1-4]. Yangi sportchilar guruhi o'rganilmadi; quyidagi mezonlar adabiyotlar sintezi va matematik model talqinidir.

1-jadval. Musobaqaoldi yuklamasi bo'yicha dalillar

Manba	Asosiy topilma	Qo'llash chegarasi
Bosquet va boshq. [1]	27 tadqiqot metatahlilida taxminan 2 hafta va hajmning 41-60% kamayishi foydali variant bo'lgan	Turli sportlar; individual tayyor reja emas
Wang va boshq. [2]	14 tadqiqot tahlili hajmni kamaytirish va shiddatni saqlash yondashuvini qo'llab-quvvatlagan	Kichik va turlicha tanlanmalar
Spilsbury va boshq. [3]	Elit yuguruvchilarda taper davomiyligi masofa guruhiga qarab farqlangan	So'rov kuzatuvi; sababiy isbot emas
Smyth va Lawlor [4]	158 mingdan ortiq marafonchida izchil va uzoqroq taper yaxshiroq natija bilan bog'langan	Kuzatuv; sportchi tanlovi va tayyorgarlik ta'siri saqlanadi

Hajmni kamaytirish hisoblari

$$r_V = 100 \times (1 - \frac{V_{taper}}{V_{base}}) \quad (1)$$

rV hajm kamayishi, %; Vtaper va Vbase bir xil davomiylikdagi davr hajmlari, km; Vbase > 0. Davrlar uzunligi turlicha bo'lsa, avval bir kun yoki bir hafta uchun o'rtacha hajmga keltiriladi. Musobaqaning o'zi ikkala oynada ham bir xil qoida bilan kiritiladi yoki chiqariladi.

$$V(t) = V_0 \times e^{-kt} \quad (2)$$

V(t) rejalashtirilgan kunlik hajm darajasi, km/kun; V0 boshlang'ich hajm darajasi; t taper boshlanganidan keyingi vaqt, kun; k kamayish koeffitsiyenti, kun^{-1}. Model kunlik tebranishlarsiz uzluksiz kamayishni faraz qiladi; amaliy jadvalning majburiy shakli emas.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

$$k = \frac{-\ln(f)}{\tau} \quad (3)$$

τ kamaytirish davri, kun; f = V(τ)/V0 yakuniy hajm ulushi va 0 < f < 1. Masalan, shartli ravishda f = 0,5 va τ = 14 kun olinsa, k ≈ 0,0495 kun^{-1} bo'ladi. Bu o'quv hisobi, empirik natija emas.

$$r_{cum} = 100 \times (1 - \frac{1-f}{-\ln(f)}) \quad (4)$$

rcum model bo'yicha butun davrdagi yig'indi hajm kamayishi, %. Formula V(t) ni 0 dan τ gacha integrallab, o'zgarmas V0 × τ bazasi bilan qiyoslashdan hosil qilinadi. f = 0,5 bo'lsa, yakuniy hajm 50% kamaysa ham, davrning yig'indi kamayishi taxminan 27,9% bo'ladi.

Bu hisob yakuniy kun hajmi va butun taper davri hajmi bir xil ko'rsatkich emasligini ko'rsatadi. Shu sababli adabiyotdagi 41-60% kamayishni [1, 2] modelning yakuniy nuqtasiga izohsiz ko'chirish mumkin emas. Avval manbada qaysi vaqt oynasi va hajm ta'rifi ishlatilgani aniqlanadi. Eksponensial modeldan chiqarilgan yig'indi kamayish faqat uning uzluksiz va o'zgarmas bazali shartlari doirasida amal qiladi.

2-jadval. Musobaqaoldi davri hisobotining miqdoriy tarkibi

Maydon	O'lchov	Hisoblash sharti
Davomiylik	kun	Taper boshlanishi va asosiy start sanasini yozish
Hajm	km yoki minut	Bir xil vaqt oynalari va bitta hisoblash qoidasidan foydalanish
Shiddat	Individual zona; interval tezligi	Mashq tezligi va yuqori shiddatli umumiy vaqtni ajratish
Chastota	Seans/hafta	Ikki mahal seans va dam kunlarini aniq sanash
Natija	Bir xil masofadagi vaqt, s	Yo'l, ob-havo va musobaqa sharoitini ko'rsatish

Muhokama va xulosa

Shiddatni saqlash yuqori shiddatli ishning umumiy miqdorini o'zgarmas qoldirish degani emas. Interval tezligi saqlanib, takrorlar soni kamayishi mumkin. Musobaqaoldi davrini baholashda hajm, mashq tezligi va seanslar chastotasi alohida ko'rsatilsa, reja mazmuni aniqroq ochiladi. Tezisning metodik natijasi hajm kamayishining denominatorini belgilash va yakuniy hajm bilan kumulyativ hajmni farqlashdir. Model individual samaradorlikni tasdiqlamaydi; tegishli strategiya sportchining oldingi yuklamasi va musobaqa masofasi bilan birga baholanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bosquet L, Montpetit J, Arvisais D, Mujika I. Effects of tapering on performance: a meta-analysis. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2007;39(8):1358-1365. https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31806010e0

2. Wang Z, Wang Y, Gao W, Zhong Y. Effects of tapering on performance in endurance athletes: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE. 2023;18(5):e0282838. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282838

3. Spilsbury KL, Fudge BW, Ingham SA, Faulkner SH, Nimmo MA. Tapering strategies in elite British endurance runners. European Journal of Sport Science. 2015;15(5):367-373. https://doi.org/10.1080/17461391.2014.955128

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

4. Smyth B, Lawlor A. Longer Disciplined Tapers Improve Marathon Performance for Recreational Runners. Frontiers in Sports and Active Living. 2021;3:735220. https://doi.org/10.3389/fspor.2021.735220

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.