

Оценка эффективности применения витаминов при подготовке теннисистов высшей квалификации с использованием возможностей MATHCAD

Боровок О.А., Семашко Д.В., Ермилов В.В.
Белорусский национальный технический университет

В условиях усиления конкуренции среди спортсменов высшей квалификации одним из способов повышения психофизических показателей является применение разрешенных препаратов. Одними из таких препаратов являются витамины. В данном исследовании была выбрана группа спортсменов юниорской сборной Республики Беларусь по настольному теннису, которые в течение продолжительного времени употребляли следующие витамины: Multi Tabs, Vitrum, Терравит, Магний В6, Невробекс, Цигапан.

Период наблюдения составлял 12 месяцев. В качестве наблюдаемых показателей использовались: выносливость, восстанавливаемость, скорость реакции, результативность. При этом по критериям «выносливость», «восстанавливаемость» и «скорость реакции» использовалась 10-ти бальная шкала, а результативность оценивалась в процентах выигранных встреч с равными по классу противниками. В качестве примера приведем результаты наблюдений по месяцам для витамина Цигапан.

Цигапан

Выносливость	4	4,5	5	4,4	4,9	5,6	6,5	7	6,7	7,6	8	8,5
Восстанавливаемость	5	4,6	5,1	5,6	6	6,5	6,2	6,5	7	7,6	8	8,6
Скорость реакции	4,6	5	5,2	5,5	6	6,4	6,1	6,8	7,4	8	8,4	8,8
Результативность	50	46	58	67	60	65	70	72	76	80	85	83

Для обработки этих данных в среде MATHCAD был использован метод сглаживания данных на основе функций Гаусса $k\text{smooth}(x, y, b)$.

В дальнейшем для каждой из зависимостей были выявлены линейные тренды, на основе сравнения коэффициентов которых сделано заключение об эффективности использования различных препаратов.

Наиболее эффективным является препарат Цигапан, второй по эффективности - Магний В6, сравнимый с ним - Невробекс. Остальные препараты оказались малоэффективными.