

Влияние продуктов пчеловодства на физическую работоспособность и свободнорадикальное перекисление липидов у спортсменов при физической нагрузке в стендовом эксперименте

Кудрик Б.Т., Тихонов А.И.

Кафедра косметологии и аромологии

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

bohthankudryk@gmail.com

В Национальном фармацевтическом университете под руководством лауреата государственной премии Украины, заслуженным деятелем науки и техники Украины, академиком НАНУ, доктором фармацевтических наук, профессором А.И. Тихоновым, завершены исследования действия высоко-очищенных и активных продуктов пчеловодства (меда, цветочной пыльцы и перги) на физическую работоспособность высококвалифицированных спортсменов бегунов на средние и длинные дистанции, которая выражалась в длительности бега на тредбане со ступенчато-повышающейся нагрузкой до отказа, а также скорость восстановления после нее и состояние процессов перекисления липидов ненасыщенных жирных кислот в процессе выполнения названной работы в трех экспериментальных и в контрольной группе.

Спортсмены подбирались приблизительно по одинаковым параметрам (полу, возрасту, спортивной квалификации и другим признакам). Всего было обследовано 18 спортсменов-мужчин, мастеров спорта в возрасте от 19 до 26 лет, тренирующихся на развитие выносливости (бегуны на средние и длинные дистанции), которые получали препараты. Длительность приема препаратов составляла 20, исследований - 25 дней. 1-я группа - 7 спортсменов получали по 10 г перги и по 2 столовые ложки меда в день (эксперимент 1).

2-я группа - 6 спортсменов принимали по 30 г пыльцы с двумя столовыми ложками меда в день под язык (эксперимент 2).

3-я группа - 5 спортсменов получали по 2 столовые ложки меда в день (эксперимент 3).

18 спортсменов составляли контрольную группу и принимали (2 раза в день перед едой по 5 г).

Исследования проводили в исходном состоянии, на 10 и 20-й день от начала приема, а также через 5 дней после прекращения приема продуктов пчеловодства. Работоспособность спортсменов изучали на тредбане, а биохимические показатели при помощи соответствующих реактивов. Биохемилюминесценцию анализировали на биохемилюминометре LKB-Швеция.

Полученные данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты исследований: Из представленных в таблице данных видно, что как в исходном состоянии, так и на 5 и 10-й день тестирования, а также и через 5 дней после прекращения эксперимента не обнаружено достоверных изменений работоспособности спортсменов высокой квалификации, которые не получали продуктов пчеловодства.

Влияние продуктов пчеловодства на физическую работоспособность и антиоксидантную активность спортсменов

Группы. Исходный уровень	На 10-й день опыта	На 20-й день опыта	Через 5 дней после окончания приема
Контроль «Р» 100 % «А» 100 %	99,3±5,4 98,5±6,2	101,1±4,8 99,3±9,1	93,9±8,1 100,3±8,1
Эксперимент 1 «Р» 100 % «А» 100 %	135,4±5,2 76,1±5,7	148,8±7,7 72,4±6,3	129,5±9,3 96,5±7,2
Эксперимент 2 «Р» 100 % «А» 100 %	108,2±0,7 93,1±8,2	121,3±12,1 82,4±4,1	107,3±8,3 89,2±7,3
Эксперимент 3 «Р» 100 % «А» 100 %	108,4±7,3 89,2±4,9	118,9±6,2 86,3±4,2	103,4±8,2 98,3±9,9

Примечание. «Р»=100% соответствует 13 мин работы на тредбане. «Контроль» сравнивается с «экспериментом»

* - данные статистически достоверны ($p < 0,05$). «А»=100% антиоксидантная активность, определяемая методом хемилюминесценции (сверхслабые свечения ненасыщенных жирных кислот на аппарате БХЛ).

Таким образом, препараты из продуктов пчеловодства (мед, пыльца и перга) являются эффективными средствами коррекции спортивной работоспособности и восстановления спортсменов высокой квалификации, в механизме действия которых ведущим является влияние на процессы анаэробно-аэробного образования энергии в клетках работающих мышц и антиоксидантной защиты организма в период истощающей физической нагрузки. Хотелось бы отметить, что перга особенно повышает выносливость спортсменов, так как является источником энергии, которое пополняет углеводное депо организма спортсмена, ускоряет процесс восстановления работоспособности после истощающей физической нагрузки, увеличивает синтез макроэргических фосфатов. Это может учитываться в видах циклических видов спорта при недостаточном поступлении энергии в работающую мышечную клетку.