

чения более жестких адаптационных механизмов, что приводит к росту детерминированных связей между физиологическими системами и отражается в увеличении количества математических моделей последних.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СТАТУСА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ВУЗА

Баранова О.В.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург*

Хорошо известно, что здоровье человека в значительной степени определяется полноценностью его питания. Пища является источником энергии, обеспечивает поступление основных пластических материалов. Однако современный человек не всегда получает полноценную, сбалансированную по основным нутриентам питания пищу. Правильное питание особенно важно для здоровья молодого поколения. Ошибки в структуре питания становятся одними из причин нарушений в работе организма и приводят к заболеваниям сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной систем, нарушению обмена веществ, дисбалансу микронутриентов: витаминов и микроэлементов. Как при недостаточном, так и при избыточном питании происходит нарушение функций организма, что приводит к снижению умственной и физической работоспособности студенческой молодежи. С целью изучения микронутриентного статуса питания нами было изучено 197 рационов питания студентов Оренбургского государственного университета, обучающихся по различным специальностям возрастной группы от 19 до 23 лет. Сведения о потребленных студентами в течение трех дней продуктах питания и напитках вносились в специальную анкету и оценивались с использованием компьютерной программы для расчета индивидуальных рационов питания (АСПОН-питание, Санкт-Петербург, 1996). Программа содержит достаточную базу данных о химическом составе продуктов. Нормативы содержания микронутриентов (RDA, США) рассчитывались с учетом возраста и пола. В результате проведенного анализа среднесуточных рационов питания был выявлен дефицит ряда жизненно-важных витаминов. Недостаток в питании витаминов группы В выявляется у обследуемых в следующем количестве: биотина – у 60,9%, В1 – 71,1%, В6 у 35,5% студентов; жирорастворимых витаминов: Е – 51,3%, А – 70,1%, К – 94,4%. Наблюдается также дефицит пантотеновой и фолиевой кислот, поступающих с продуктами питания, что выявлено у 49,2 и 79,7% респондентов соответственно. Дефицит калия и натрия выявлен у 23,9 и 81,2%, что может быть следствием водно-солевого дисбаланса, нарушений работы щитовидной железы, сердечно-сосудистой и других систем в работе молодого организма. У большего количества студенток выявлен дисбаланс микронутриентов, поступающих с пищей: цинка (69%), йода (82,2%), меди (84,8%), селена (38,6%), хрома (50,8%). Это возможно из-за недостаточного содержания перечисленных микроэле-

ментов в продуктах питания, поступающих в организм студентов с привычным рационом, что связано с неблагоприятной экологической обстановкой в нашей области, а также из-за неполноценной по химическому составу пищи. Таким образом, алиментарный дефицит микронутриентов является важнейшей социально-гигиенической проблемой, что определяет острую необходимость контроля за состоянием питания студенческой молодежи высшего учебного заведения. Решение данной проблемы возможно путем нормализации рационов питания в образовательных учреждениях, обогащением микронутриентами продуктов широкого потребления, доступных для студентов и регулярно используемых в ходе повседневного питания. Такой метод рационализации питания студентов, безусловно, будет способствовать повышению умственной и физической работоспособности студентов в течение учебного года.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЗИМЫХ ФОРМ ПШЕНИЦЫ И РЖИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Белозерова А.А., Боме Н.А.

Тюменский государственный университет, Тюмень

Основные площади среди озимых зерновых культур, выращиваемых в Тюменской области, заняты под рожью, что связано с ее высокой зимостойкостью. Озимая пшеница в настоящее время оценивается на Госсортоучастках области, испытывается в некоторых хозяйствах, но больших площадей не занимает и чаще встречается в экспериментальных посевах. Для нее характерна гибель в весенний период вследствие воздействия комплекса неблагоприятных факторов, при этом ведущая роль принадлежит низким температурам. Сильнее страдают сорта пшеницы, рано возобновляющие вегетацию (Боме, 1996).

Важным является изучение биологических особенностей образцов озимых культур для выявления форм с высокими адаптивными свойствами, начиная с момента прорастания семян. Нами проведено сравнение 13 образцов ржи и 10 образцов пшеницы различного эколого-географического происхождения по комплексу морфобиологических признаков на разных этапах развития.

В раннем онтогенезе для ржи характерно более быстрое развитие надземных органов растения, масса которых составляла 60,4% (среднее по образцам). У пшеницы побеги от общей массы растений составляли 53,8%, корни соответственно 46,2%, что указывает на равномерность их роста.

Полевая всхожесть, количество растений, сохранившихся к уборке, жизнеспособность были выше у пшеницы, хотя образцы ржи превосходили пшеницу по выживаемости растений (41,9% и 32,8% соответственно). Это можно объяснить тем, что растения пшеницы сильнее поражались снежной плесенью в период перезимовки.

Урожай является результатом фотосинтетической деятельности растений, которая зависит от площади ассимилирующей поверхности, продолжитель-

ности и интенсивности ее работы. Благодаря большей площади листовой пластинки, числу стеблей на 1 м², растениями пшеницы в фазу колошения сформирована большая ассимиляционная поверхность листьев, которая составила у пшеницы 24032,3 см²/м², у ржи 21384,9 см²/м².

Установлены различия по высоте растений и динамике роста между видами и образцами. Максимальный прирост наблюдался в период выход в трубку – колошение, некоторые образцы продолжали интенсивно расти в высоту в период от колошения до полной спелости. К уборке растения ржи достигали 134 см, пшеницы – 89 см.

Колосья ржи были более крупными и продуктивными. Длина колоса без остей составляла 103,6 мм, количество колосков в колосе 32,7 шт., зерен с колоса 46,4 шт., с растения 87,2 шт., масса зерна с колоса 1,5 г, с растения 2,6 г, у пшеницы эти показатели соответственно составили 72,6 мм, 14,3 шт., 27,4 шт., 1,2 г, 1,3 г.

В среднем за годы исследований (1998-2000 гг.) наиболее продуктивными признаны сорта озимой пшеницы Снежинка, Жнея, Память Федина (335,2, 342,2 и 308,3 г/м² соответственно). У ржи в числе лучших оказались образцы Восход 1, Гетера×(Самрегнер×Иммунная 1)×Россиянка, Пышма, Сложный гибрид 5/1996, урожайность которых составила 496,5, 388,3, 394,5 и 433,0 г/м².

Наибольшая масса надземной части на 1 м² была сформирована растениями ржи и составила в среднем по образцам 926,0 г, у пшеницы – 527,3 г. Доля зерна в надземной биомассе у пшеницы составила 47%, у ржи 37%.

Таким образом, наиболее продуктивной в условиях северной лесостепи Тюменской области является озимая рожь, которая отличается более интенсивным развитием надземных органов на первых этапах органогенеза, обладает высокой зимостойкостью, формирует большее количество генеративных побегов, имеет крупный колос, что в конечном итоге привело к более высокой урожайности по сравнению с пшеницей.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА У ДЕВУШЕК В РАЗЛИЧНЫЕ ФАЗЫ ОВАРИАЛЬНО- МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА (ОМЦ)

Бугаёва Н. А., Корягина Ю. В.

*Сибирский государственный университет
физической культуры и спорта, Омск*

Биологической особенностью женского организма является ОМЦ, на протяжении которого, изменяется функциональное состояние и психофизиологические особенности девушек. Процессы восприятия времени и пространства являются одними из основных в жизнедеятельности человека, они дают возможность ориентироваться в окружающей среде и создают объективно – правильное представление о ней (Элькин Д. Г., 1962; Цуканов Б.И., 2000).

Особенности восприятия человеком времени и пространства зависят от многих факторов: половых,

возрастных и психофизиологических особенностей, эмоционального состояния, физиологического состояния мозга (сон, бодрствование, гипноз) (Фресс П., 1961; Дмитриев А.С., 1964; Элькин Д.Г., 1962; Дмитриев А.С., 1980; Рубинштейн С.Л., 1989; Лупандин В.И., 1991; Лупандин В.И., Сурнина О.Е., 1991; Москвин В.А., Попович В.В., 2000; Цуканов Б.И., 2000). Поэтому гипотезой данного исследования послужило предположение о наличии особенностей протекания процессов восприятия времени и пространства у девушек в различных фазах ОМЦ. Выявление данных особенностей позволит раскрыть природу изменения ощущений и восприятий внешнего мира у женщин на протяжении фаз ОМЦ.

Всего было исследовано 50 девушек в возрасте от 17 – 22 лет в пяти фазах ОМЦ (менструальная, постменструальная, овуляторная, постовуляторная и предменструальная). С помощью разработанной компьютерной программы “Исследователь временных и пространственных свойств человека” (Нопин С.В., Корягина Ю.В., 2003-2004; свидетельство об официальной регистрации №2004610221 от 19.01.2004) были исследованы: время простой сенсомоторной реакции на свет и звук, время реакции на движущийся объект (РДО), время реакции выбора, длительность индивидуальной минуты (ИМ), точность оценивания угловой скорости движения объекта, воспроизведение длительности временного интервала на свет и звук, точность оценивания и отмеривания временных интервалов.

Результаты исследования показывают, что на протяжении ОМЦ происходят изменения характера процессов восприятия времени и пространства у девушек. Время простой сенсомоторной реакции было наибольшим в постменструальную фазу, а наименьшим – в овуляторную и предменструальную фазы. Наибольшие величины времени РДО отмечены в менструальную и предменструальную фазы. При анализе теста на исследование времени реакции выбора наилучшие результаты были показаны в менструальную фазу, а наихудшие – в предменструальную фазу. Наибольшая длительность ИМ (близкая к астрономическому времени) наблюдалась в менструальную фазу (60, 01 с.), а наименьшая – в предменструальную фазу (57, 43 с.). В тестах на воспроизведение звукового интервала, отмеривание отрезков, а также оценивание отрезков и угловой скорости движения объекта наибольшие ошибки были допущены в предменструальную и менструальную фазы, а наименьшие – в постменструальную фазу.

Таким образом, наиболее благоприятной с точки зрения процессов восприятия времени и пространства у девушек является овуляторная и постменструальная фазы, а менее благоприятной – предменструальная фаза. Более точное отражение длительности минуты астрономического времени выявлено в менструальную фазу.