

УДК: 796.894:796.015.31.001.4

В. Ю. Джим

Харківська державна академія фізичної культури

Т. І. Дорофєєва, к.фіз.вих., доцент

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

## ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ БОДИБІЛДЕРІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ ТРЕНУВАНЬ

**Анотація.** Мета – розглянути структуру харчування спортсменів-бодибіlderів у підготовчому періоді та його вплив на результативність. Проаналізовано характерні особливості дієти бодибіlderів для досягнення максимального рельєфу м'язів, а також для покращення якості, сепарації та дефініції м'язів. Наведено порівняльну характеристику найбільш часто використовуваних дієт у бодибіldingu. Виявлено и обґрунтовано оптимальну дієту для спортсменів-бодибіlderів в залежності від вихідної форми культуриста на початку базового періоду тренування. Наводиться залежність зміни ваги спортсмена від кількості вживаних вуглеводів, а також рекомендації з підтримки ваги спортсмена за рахунок використання запропонованої дієти. На основі проведеного дослідження автором пропонується оптимальний план дієти в залежності від мікроциклу тренувань у підготовчому періоді та рекомендується для цього низькожирова, високобілкова дієта.

**Ключові слова:** бодибіlding, високобілкова дієта, метаболізм, рельєф м'язів, сепарація, дефініція, змагання.

**Вступ.** Бодибіlding – є одним з видів спорту, де особливості харчування визначають рівень підготовки та успішності спортсмена [1; 2]. Найбільш важливим є харчування спортсменів у період підготовки до змагань з бодибіldingu, оскільки на цьому етапі необхідно досягнути максимального рельєфу м'язів [3; 4]. Цією проблемою займалися ряд відомих вітчизняних фахівців в галузі фізичної культури та спорту В. Г. Олешко, В. Ф. Пилипко, В. В. Овсієнко, А. І. Стеценко., Г. П. Виноградов, В. Д. Зверев [5–9]. Але дослідження методик харчування бодибіlderів у період підготовки до змагань проводились в основному закордонними тренерами-дослідниками. Так, Джо Уайдер рекомендує знижувати калорійність раціону на 20 %. При такому підході, спортсмен втрачає 1–2 фунти кожного тижня. Бен Уайдер – провідний тренер професіонального дивізіону, рекомендує при підготовці визначити інтенсивність метаболізму спортсмена. Якщо метаболізм у спортсмена швидкий то його вагу у фунтах треба помножити на 20, якщо середній – на 15, якщо повільний на 12. Таким чином визначається енергетична цінність раціону на початкових етапах підготовки. Виходячи із загальної калорійності, питома вага основних макронутрієнтів становить: 50 % вуглеводів, 30 % білка і 20 % жирів. У процесі підготовки проводиться необхідна трансформація калорійності, відповідно до завдань підготовки [10; 11].

Проте до цих пір у вітчизняному спорті немає науково обґрунтованих методик харчування у період підготовки до змагань. Тому практичний досвід тренерам і спортсменам доводиться набирати шляхом проб і помилок. Збільшена потреба бодибіlderів в науково обґрунтованій методиці харчування у період підготовки потребує вивчення стану проблеми і розробки ефективних принципів дієти. Одним з найбільш перспективних напрямів у вирішенні цих проблем є використання спеціалізованого спортивного харчування. Застосування спортивного харчування в спорті дозволяє створити у раціоні спортсмена раціонального співвідношення білків, жирів, та вуглеводів. Це дозволяє досягнути оптимального рельєфу м'язів, при найменших втратах їх об'ємів. У період підготовки до

змагань спортсмени, знаходячись в умовах відносно низько калорійної дієти та високо інтенсивних тренувань потребують додаткового прийому вітамінів та мікроелементів [12–14].

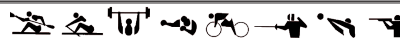
У бодибіldingu підготовчий період триває 2–3 місяці залежно від вихідної форми конкретного спортсмена. Зазвичай, цей період розбивається на 8–12 мікроциклів, тривалістю 7–10 днів. У кінці кожного мікроциклу форма спортсмена оцінюється тренером, та вносяться корективи у тренувальний процес та план харчування. Тренер оцінює особливості соматотипу спортсмена (пропорції, кількість підшкірного жиру, м'язові об'єми тощо). У якості основного критерію підготовки виступає вага спортсмена. У цей період можна побачити слабкі сторони спортсмена, які в базовому періоді були непомітні за рахунок підшкірного жиру. Коли ж відсоток жиру в організмі спортсмена досягає 10–12 %, диспропорції в розв'язку м'язів стають більш помітними і потребують додаткової уваги та зміни тренувальної програми [15].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Наукове дослідження виконано за темою Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту МОН України на 2011–2015 рр. за темою 3.7 «Методологічні і організаційно-методичні основи визначення індивідуальної норми фізичного стану людини» (номер державної реєстрації 0111U000192).

**Мета дослідження:** обґрунтування дієти при підготовці спортсменів бодибіlderів до змагань з урахуванням динаміки питомої ваги підшкірного жиру задля досягнення максимального рельєфу.

**Матеріал і методи дослідження.** У даному дослідженні брали участь члени збірної команди Полтавської області. До експерименту були залучені 6 бодибіlderів віком 20–32 роки, з яких два – майстри спорту, три – КМС та один – спортсмен 1-го розряду. Учасники були розподілені на дві групи за спортивною кваліфікацією таким чином. До першої групи входили 1 майстер спорту, 1 КМС та 1 спортсмен 1-го розряду), до другої – 1 майстер спорту, 2 КМС.

**Методи дослідження:** основним методом дослідження харчування було ведення щоденників харчування, в яких учасники фіксували які продукти та в



якій кількості було з'їдено. Подальше визначення основних нутрієнтів (білків, жирів та вуглеводів) та енергетичності раціону здійснювалося розрахунковим методом за допомогою офіційних довідкових таблиць хімічного складу харчових продуктів. Для проведення вимірювань процентного вмісту води, м'язів і жиру використовувався прилад (аналізатор маси тіла) «Tanita BF-350» виробництва Китай. Вимірювання проводилися перед початком дослідження та щоденно вранці натощак, після відвідування туалету, згідно з уніфікованою методикою антропометричних досліджень. Результати досліджень оброблено з використанням параметричних і непараметричних методів аналізу в електронних програмах Excel.

**Результати дослідження.** Перед початком експерименту було проведено тестування з вихідного відношення жиру організму до його ваги. На підставі сумарних опорів аналізатор маси розрахував процентний вміст води, м'язів і жиру (вага в базовому періоді) (табл. 1).

Учасники експерименту тренувались 6 разів на тиждень. Спортсмени 1-ї експериментальної групи (ЕГ1) знижували калорійність раціону за рахунок вуглеводів, а спортсмени 2-ї експериментальної групи (ЕГ2) – за рахунок жирів. Кількість білку в раціоні обох груп була однаковою і поступово зростала від 1,5 г/кг до 2,3 г/кг протягом тренувального періоду. У зв'язку зі зниженням калорійності харчування задля профілактики втрати м'язових об'ємів у спортсменів до раціону додавали дієтичну домішку – сироватковий протеїн (Whey Isolate фірми Pharma First, країна виробник – США, сертифікований Державною санітарно-епідеміологічною експертизою № 05.03.02-03/112046 від 15.11.2012 року).

Зі зниженням калорійності раціону, одночасно збільшували кількість протеїну, за рахунок чого зменшується катаболізм м'язів та здійснюється профілактика втрати м'язових об'ємів. В якості дієтичної домішки застосовувався сироватковий протеїн (Whey Isolate фірми Pharma First, країна виробник – США, сертифікований Державною санітарно-епідеміологічною експертизою № 05.03.02-03/112046 від 15.11.2012 року). Додавання 40–60 г домішки дозволяло в умовах нестачі вуглеводів у раціоні використо-

увати його в якості джерела енергії, а не пластичного матеріалу для м'язів.

Динаміка кількості білків та вуглеводів у раціоні спортсменів протягом підготовчого періоду в ЕГ1 наведена на рис. 1. З 1 до 8 мікроциклу (тижня) кількість вуглеводів поступово знижували, потім формувалося так зване «плато» (8-10 мікроцикли), а після 10 – кількість вуглеводів поступово збільшували. Водночас кількість білків у раціоні підтримували на стабільному рівні: 1–5 тижні – 150-200 г, 5–12 – в інтервалі 200-300 г.

Протягом першого мікроциклу атлети ЕГ1 вживали 5–6 г вуглеводів на кілограм ваги тіла. У другому та третьому мікроциклах кількість вуглеводів знижувалась на 100 г і на початку четвертого мікроциклу становила 3,5 г/кг. З четвертого по шостий мікроцикл кількість вуглеводів знижували до 2 г/кг ваги спортсмена. З восьмого по одинадцятий мікроцикл спортсмени вживали приблизно 100 грамів вуглеводів на добу. Останній дванадцятий мікроцикл характеризується різким підвищенням вуглеводів у раціоні до 600–700 грамів на добу, та помірним вживанням білка. Таким чином культурист відновлює запаси глікогену в печінці та м'язах, м'язи збільшують свій об'єм за рахунок води, яка зв'язується з вуглеводами, причому 1 грам вуглеводів затримує в організмі близько 4 грам води. Якщо в останньому мікроциклі відразу почати вживати звичайну кількість вуглеводів, то виникає водне перенавантаження: з'являються набряки, головний біль, підвищується артеріальний тиск і т. д. У людей із збудженої нервової системою може з'явитися загальне збудження, іноді переходить в агресію, безсоння. Тому в останньому мікроциклі треба бути дуже обережним. У перші дні вуглеводи приймаються маленькими порціями, в наступні дні їх кількість поступово збільшується. І так до тих пір, поки не досягне звичайних величин. Такий прийом допомагає спортсмену досягти піку форми у день змагань, м'язи виглядають об'ємними, за рахунок цього спортсмен візуально стає більш рельєфним.

Диспропорція раціону спортсменів, пов'язана з високим споживанням білка та вуглеводів, підвищує вірогідність порушень моторики шлунково-кишкового тракту. Для їх профілактики потрібно включати в раціон продукти з високим вмістом клітковини та хар-

Таблиця 1

Вага, відсоток жиру, товщина підшкірної складки в базовому та змагальному періодах спортсменів ЕГ1 та ЕГ2

Учасники експерименту	Розряд	Відсоток жиру в базовому періоді, %	Відсоток жиру в змагальному періоді, %	Вага в базовому періоді, кг	Вага в змагальному періоді, кг
<b>ЕГ1</b>					
1	МС	19	14	107	95
2	1розряд	20	18	113	96
3	КМС	16,5	17	100	87
<b>ЕГ2</b>					
4	МС	18	6	97	90
5	КМС	21	7	100	85
6	КМС	17,5	7	90	79

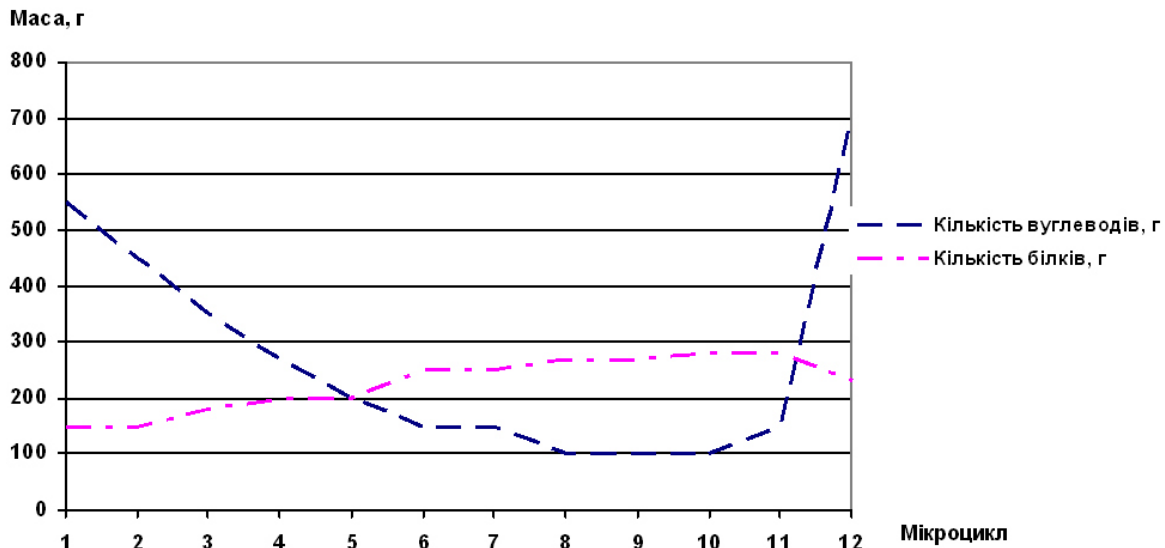


Рис. 1. Динаміка кількості білків і вуглеводів у раціоні спортсменів ЕГ1 за мікроциклами (тижнями підготовки)

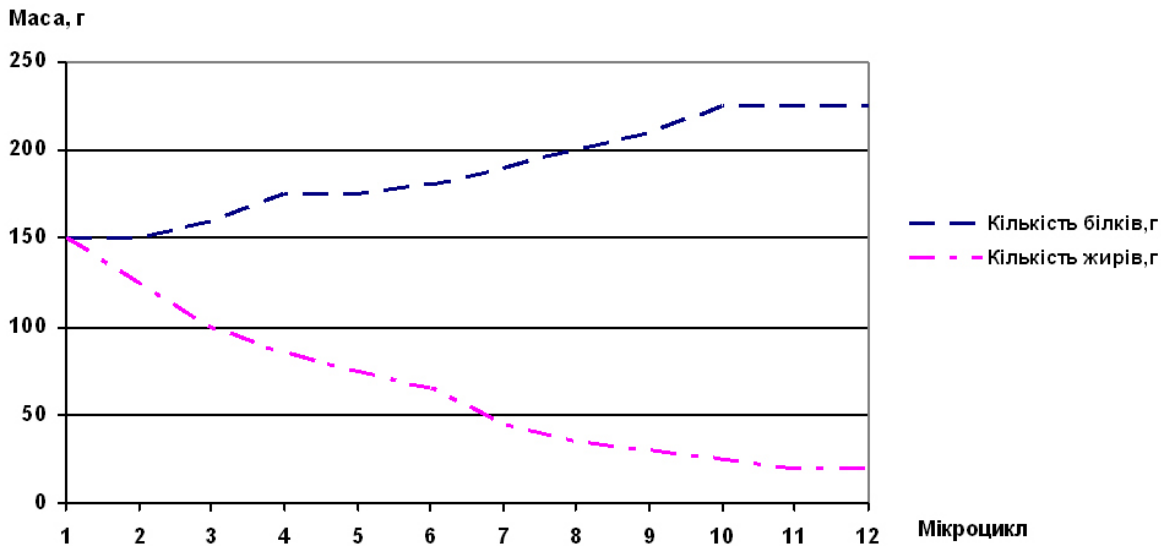


Рис. 2. Динаміка кількості білків і жирів у раціоні спортсменів ЕГ2 за мікроциклами (тижнями підготовки)

чових волокон. Найбільш сприятливими стравами є салати із сирих овочів (капуста, буряк, помідори, болгарський перець).

Щоденний раціон повинен містити достатню кількість (не менше 50–60 г) мононенасичених і поліненасичених жирів, а також тригліцериди із середньою довжиною ланцюжка, збільшення питомої ваги яких можливо за рахунок вживання дієтичної домішки МСТ фірми PharmaFirst країна виробник США, сертифікованої Державною санітарно-епідеміологічною експертизою № 05.03.02-03/112046 від 15.11.2012 року. Це допомагає швидше організму перейти на режим енергозабезпечення кетонними тілами. Також низький рівень жирів, сприяє низькому синтезу чоловічих статевих гормонів, а це в свою чергу, знижує кількість м'язів, та сили. Зменшення питомої ваги поліненасичених жирних кислот у раціоні негативно позначається на стані мембран, сприяє підвищенню вірогідності інтенсифікації вільно радикального окислення.

Приблизний список продуктів який використову-

вався у продовж дня та його калорійність у цій групі. Результати взяті середні:

- філе куряче – 1 кг/день або риба морська до 1 кг/день або телятина знежирена до 1 кг/день;
- білки курячі – 25–30 шт/день;
- яйця цільні – 2 шт/день;
- рис пропарений 150 г/день;
- салат з капусти 200 г/день;
- протеїн та амінокислоти до 50 г/день;
- амінокислоти ВСАА до 20 г/день (фірми

Pharma First країна виробник США, сертифікованого Державною санітарно-епідеміологічною експертизою № 05.03.02-03/112046 від 15.11.2012 року). Орієнтовна енергоцінність раціону становить 1500–1700 ккал.

До недоліків цієї дієти можна віднести поступове зниження працездатності та зростання концентрації кетонних тіл у крові спортсмена, що зрушує кислотно-лужну рівновагу у бік закислення та підвищує вірогідність порушень гомеостазу. Тому актуальним становиться забезпечення необхідних реабілітацій-

них заходів після участі у змаганнях спортсменів, що застосовували цей раціон.

В ЕГ2 раціон був побудований на зменшенні питомої ваги жирів із поступовим зростанням вживання білків. Динаміка вмісту білків та жирів в раціоні спортсменів наведена на рис. 2. Починаючи з 1 мікроциклу (тижня) вміст білків поступово зростає із 150 г до 220 г наприкінці дослідження. Водночас рівень жирів прогресивно зменшувався, від 150 г в першому мікроциклі до 20 г наприкінці дослідження.

У 2-й експериментальній групі калорійність раціону знижували за рахунок жирів, так щоб питома вага основних нутрієнтів становила: 10 % жирів, 20–25 % білків і 50–55 % вуглеводів. За рахунок збільшення частки вуглеводів досягається зменшення відчуття голоду спортсменів, що досягається вживанням складних вуглеводів та харчових продуктів, що їх містять, таких як крупи, картопля і бобові, а також багато фруктів і овочів. Енергоцінність раціону становить 1500 ккал, за рахунок чого досягається стабільне зниження ваги приблизно на 1-1,5 кг на тиждень. Переваги цієї дієти у тому що бодибілдері практично не втрачають силу, і інтенсивність тренувань не знижується.

Середньодобовий набір харчових продуктів, які використовували спортсмени ЕГ2, включав:

- каші з круп (рис, гречка, вівсянка та ін.) близько 500 г;
- м'ясо з низьким вмістом жиру 500 г;
- фрукти та овочі 200 г;
- знежирені молочні продукти 200-400 г;
- кількість простих вуглеводів, включаючи цукор, становила приблизно 150 г/день.

У результаті підготовки атлети ЕГ1 зіштовхнулися зі значними втратами м'язової маси (см. табл. 1), м'язи цих атлетів виглядали плоскими і не рельєфними. Втрати ваги за рахунок жиру становили приблизно (5–7 кг), за рахунок м'язової маси – близько (7-9 кг). невелика частина за рахунок мінералів кісток (0,5-0,8 кг).

В групі ЕГ2 спостерігалось зниження відсотку жиру до 6–7 %, що є наближеним до мінімально можливого у людини. Бодибілдері цієї групи виглядали більш «сухими» досягли максимального рельєфу м'язів, практично без втрат м'язової маси. Великі м'язові групи, такі, як м'язи стегна, спини, та плечового поясу мали глибоке і чітке розділення між пучками. Окремі м'язові пучки характеризувалися вираженою сепарацією та об'ємом. Як видно (см. табл. 1), в середньому за 12 тижнів спортсмени ЕГ2 знизили вагу на 7-15 кг, більшість яких за рахунок жирів (близько 11 кг), частина за рахунок м'язів та води (1,5–2,5 кг), невелика частина за рахунок мінералів кісток (0,3–0,5 кг).

#### Висновки:

1. У період підготовки бодибілдерів до змагань основну увагу необхідно приділяти покращенню якості, сепарації та дефініції м'язів. З метою підвищення ефективності підготовки рекомендується застосування низькожирової, високобілкової дієти. При дотриманні цієї дієти рекомендується поступово знижувати кількість жирів у харчуванні, якщо вага стоїть на місці, приблизно по 20 г/день.

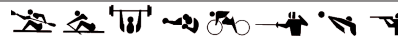
2. У випадку зниження маси тіла необхідно стабілізувати вживану кількість жирів для зупинки втрат маси. У випадку зменшення маси більше ніж на 2 кг/тиждень рекомендується збільшення вживання жирів до раціону в межах 50 г на добу.

3. За результатами досліджень встановлено, що низькоуглеводна дієта для бодибілдингу не виправдана у зв'язку зі значними втратами м'язової маси. Також атлети, які використовували таку дієту не досягають такого рівня рельєфу м'язів, як спортсмени, що застосовували низькожирову дієту.

**Подальші дослідження** повинні містити обґрунтування та розробку раціону, призначеного для відновлення у постзмагальний період, ліквідації порушень метаболізму, що виникають внаслідок застосування харчування спеціалізованої спрямованості для нарощування м'язової маси.

#### Список використаних джерел:

1. Борисова О. О. Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации : [учебно.-метод. пособие для студ. физкультурных вузов, спортсменов, тренеров, спортивных врачей] / О. О. Борисова. – М.: Сов. Спорт, 2007. – 132 с.
2. Ван Синьна. Совершенствование техники квалифицированными спортсменами по пауэрлифтингу / Ван Синьна, В. Ю. Джим // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 3 – С. 86–88.
3. Гольберг Н. Д. Питание юных спортсменов / Н. Д. Гольберг, Р. Р. Дондуковская. – М.: Сов. Спорт, 2007. – 240 с.
4. Клейнер С. Спортивное питание победителей / Съюзан Клейнер : [пер. с англ. Т. Платоновой]. – М.: Эксмо, 2010. – 384 с. – (Библиотека Men's Health).
5. Олешко В. Г. Силовые виды спорта / В. Г. Олешко. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 287 с.
6. Филиппко В. Ф. Атлетизм : [навчальний посібник для ВУЗів] / В. Ф. Филиппко, В. В. Овсієнко. – Харьков.: ОВС, 2007. – 136 с.
7. Стеценко А. І. Пауэрліфтинг : [навчальний посібник] / А. І. Стеценко. – Черкаси.: НДІТЕХІМУ, 2008. – 459 с.
8. Виноградов Г. П. Новый метод тренировки в бодибилдинге: учеб. пособие / Г. П. Виноградов, Р. Р. Газимов, В. С. Степанов, А. И. Шабанов; Санкт-Петербургская гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб.: [б. и.], 1997. – 79 с.
9. Зверев В. Д. Особенности тренировочного процесса в бодибилдинге у юношей с различными типологическими особенностями телосложения: учеб.-метод. пособие / В. Д. Зверев, Ю. А. Смирнов; Санкт-Петербургская гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб.: [б. и.], 2002. – 50 с.
10. Джо Уайдер. Система строительства тела / Джо Уайдер - Москва.: Физкультура и спорт, 1991. – 112 с.
11. Вейдер Б. Классический бодибилдинг: современный подход «Система Вейдеров» / Б. Вейдер, Д. Вейдер. – М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 432 с.
12. Пилат Т. Л. Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение) / Т. Л. Пилат, А. А. Иванов. – М.: Авалон, 2002. – 710 с.
13. Пшендин А. И. Рациональное питание спортсменов. Для любителей и профессионалов / А. И. Пшендин. – СПб.: ГИОРД, 2002. – 160 с.
14. Kleiner S. M. Nutritional status of nationally ranked elite bodybuilders / S. M. Kleiner, T. L. Bazzarre, B. E. Ainsworth // International Journal of Sport Nutrition. – 1994. – № 4. – P. 54–69.
15. Steen S. N. Precontest strategies of a mail bodybuilder / S. N. Steen // International Journal of Sport Nutrition. – 1991. – № 1. – P. 69–78.





**Аннотация. Джим В. Ю., Дорофеева Т. И. Особенности питания бодибилдеров в подготовительном периоде тренировок.** Цель – рассмотреть структуру питания спортсменов-бодибилдеров в подготовительном периоде и его влияние на результативность. Проанализированы характерные особенности диеты бодибилдеров для достижения максимального рельефа мышц, а также для улучшения качества, сепарации и дефиниции мышц. Приведена сравнительная характеристика наиболее часто используемых диет в бодибилдинге. Обнаружена и обоснована оптимальная диета для спортсменов-бодибилдеров, в зависимости от исходной формы культуриста в начале базового периода тренировки. Приводится зависимость изменения веса спортсмена от количества применяемых углеводов, а также рекомендации по поддержанию веса спортсмена за счет использования предложенной диеты. На основе проведенного исследования автором предлагается оптимальный план диеты в зависимости от микроцикла тренировок в подготовительном периоде и рекомендуется для этого низкожировая, высокобелковая диета.

**Ключевые слова:** бодибилдинг, высокобелковая диета, метаболизм, рельеф мышц, сепарация, дефиниция, соревнования.

**Abstract. Dzhyim V., Dorofeeva T. The feeding habits of bodybuilders in the preparatory period of training.** The purpose – is examining structure food athletes bodybuilders in the preparatory period and its impact on performance. Characteristic features bodybuilders diet for maximum muscle relief and to improve the quality, separation and definition of muscles. The comparative characteristics of the most commonly used in diets bodybuilding. The observed and proved the optimal diet for athletes bodybuilders, depending on the initial shape bodybuilder in the early base period training. We give weight dependence of the athlete on the amount of carbohydrates used, as well as advice on maintaining weight lifter by using the proposed diet. Based on the study the author proposed an optimal diet plan based on microcycle training in the preparatory period and is recommended for this low-fat, high-protein diet.

**Keywords:** bodybuilding, high-protein diet, metabolism, proteins, relief, separation, definition, competition.

#### Reference:

1. Borisova O. O. Pitaniye sportsmenov: zarubezhnyy opyt i prakticheskiye rekomendatsii [Nutrition of athletes: international experience and practical recommendations], Moscow, 2007, 132p. (rus)
2. Van Sinna, Dzhyim V. Yu. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2010, vol. 3, pp. 86–88. (rus)
3. Golberg N. D., Dondukovskaya R. R. Pitaniye yunykh sportsmenov [Nutrition of young athletes], Moscow, 2007, 240 p. (rus)
4. Kleyner C. Sportivnoye pitaniye pobediteley : per. s angl. T. Platonovoy [Sports nutrition of winners : translation from English], Moscow, 2010, 384 p (Library Men's Health). (rus)
5. Oleshko V. G. Silovyye vidy sporta [Endurance Sports], Kyiv, 1999, 287 p. (rus)
6. Pilat T. L., Ivanov A. A. Biologicheski aktivnyye dobavki k pishche [Biologically active food supplements], Moscow, 2002, 710 p. (rus)
7. Pshendin A. I. Ratsionalnoye pitaniye [Balanced diet of athletes], Saint Petersburg, 2002, 160 p. (rus)
8. Rozemblyum K. A. Pitaniye sportsmenov [Nutrition of athletes], Kyiv, 2006, 536 p. (rus)
9. Gishchak T. V., Gorchakova N. A., Gunina L. M., Oleynik S. A., Guninoy L. M. Sportivnaya farmakologiya i diyetologiya [Sports pharmacology and Diet], Moscow, 2008, 256 p. (rus)
10. Kleiner S. M. Nutritional status of nationally ranked elite bodybuilders / S. M. Kleiner, T. L. Bazzarre, B. E. Ainsworth // International Journal of Sport Nutrition. – 1994. – № 4. – P. 54–69.
11. Steen S. N. Precontest strategies of a mail bodybuilder / S. N. Steen // International Journal of Sport Nutrition. – 1991. – № 1. – P. 69–78.

Received: 14.09.2013.  
Published: 31.10.2013.

**Джим Виктор Юрьевич, djimvictor@mail.ru;** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Дорофеева Татьяна Ивановна, к.физ.восп., доцент, aghyppo@yandex.ua;** Харьковский национальный педагогический университет им. Г. С. Сковороди:

**Viktor Dzhyim, djimvictor@mail.ru;** Kharkiv State Academy of Physical Culture djimvictor@mail.ru

**Tatyana Dorofeeva, aghyppo@yandex.ua**

**Ph.D, Associate Professor G. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University**

