

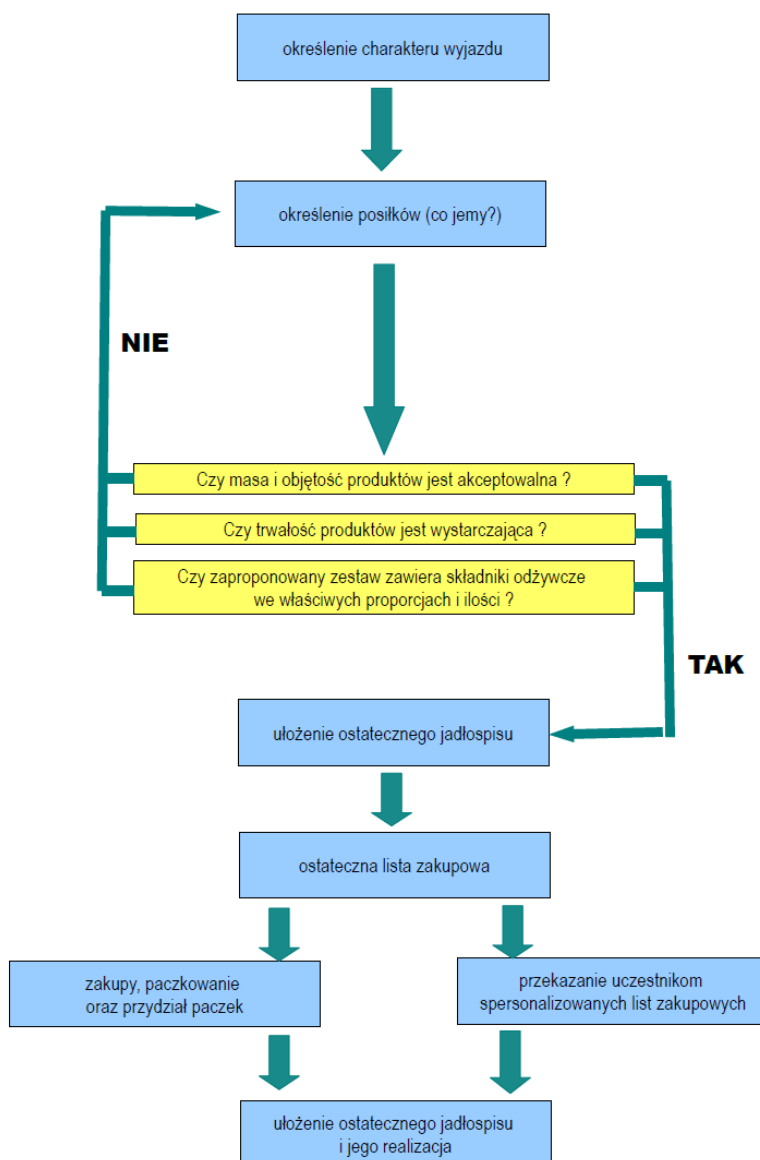
Spożywanie posiłków w czasie górskiej wędrowki nabiera wielu znaczeń. Jest to coś więcej niż tylko niezbędne z fizjologicznego punktu widzenia dostarczenie składników odżywczych, witamin oraz składników mineralnych. Dobry jadłospis i jego realizacja to bardzo wrażliwy obszar metodyki prowadzenia grupy. Świetnym obiadem można wręcz oczarować uczestników, tym samym wzmacniając autorytet przewodnika, ale źle przygotowanym posiłkiem można też mocno podkopać fundamenty zaufania.

Dlatego warto się postarać, aby podawane posiłki nie tylko zaspokajały potrzeby żywieniowe, ale także były smaczne oraz estetycznie podane. Nie jest to wcale łatwa sztuka, biorąc pod uwagę trwałość, objętość i masę produktów żywieniowych oraz dostępne na góskim biwaku technologie przygotowywania posiłków. Nie oznacza to jednak, że w górach jedzenie można traktować po macoszemu, podając byle jak przygotowane „papki na odwal się”. Z pomocą przychodzi niniejsze opracowanie, powstałe jako wynik obserwacji i doświadczenia przewodników i instruktorów Studenckiego Klubu Górskiego.

Skupimy się tutaj na poniższych kwestiach:

- ❖ jakie produkty i wzorce żywieniowe nadają się do zastosowania w górach;
- ❖ w jaki sposób organizować posiłki;
- ❖ znaczenie fizjologiczne właściwego odżywiania się w górach

Należy mieć na względzie, że nieodpowiedni dobór posiłków potęguje objawy choroby wysokościowej. Już powyżej poziomu 3000 m n.p.m. ludzkie organizmy zaczynają pracować wyraźnie inaczej. Niedobór tlenu skutkuje spowolnieniem przemiany materii, więc zaleca się spożywanie lekkostrawnych posiłków oraz bardzo rzetelnie uzupełnianie płynów. Ze względu na wyczynowy i szczególnie charakter wysokogórskich przedsięwzięć należy wziąć pod uwagę też czynniki, których niniejszy skrypt nie przedstawia.



OPTIMALIZACJA WYBORU PRODUKTÓW

Planując jadłospis na wyjazd, możemy postępować wg powyższego schematu. W pierwszej kolejności intuicyjnie zastanawiamy się, co byśmy chcieli jeść, biorąc pod uwagę specyfikę wyjazdu oraz ograniczenia techniczno-infrastrukturalne (sposób zaopatrzenia, korzystanie z lokalnej gastronomii itp.). Zaproponowane potrawy należy rozbić na produkty niezbędne do ich przygotowania, a następnie odpowiedzieć sobie na pytanie, czy w kontekście specyfiki planowanego wyjazdu zabranie ich jest możliwe i zasadne. Dlatego w pierwszej kolejności skupimy się na właściwościach produktów spożywczych.

To, co weźmiemy na wyjazd do jedzenia, zależy przede wszystkim od charakteru wyjazdu, czasu trwania oraz miejsca. Inaczej będzie wyglądać jadłospis, jeżeli będziemy korzystali z gastronomii po drodze – jedzenie w mijanych schroniskach czy miejscowościach z pewnością odchudzi nasze plecaki i oszczędzi nam nieco trudu. Za to jesteśmy uwiązani lokalizacją tych miejsc oraz ich ofertą. Ale czasami zwyczajnie nie ma gdzie dobrze zjeść po drodze i umiejętność samodzielnego przygotowania posiłku jest jedyną opcją. Zresztą samo przygotowywanie posiłku na ognisku w środku niczego stanowi nie lada atrakcję i szkoda pochopnie rezygnować z tych pięknych chwil.

Przy decyzji, co chcemy zabrać do jedzenia, ogranicza nas:

- masa produktów
- trwałość produktów
- objętość produktów
- koszty

W przypadku opierania się wyłącznie na własnych zasobach jedzenia oraz na jedzeniu tradycyjnym przyjmuje się, że **dobowa racja żywieniowa powinna ważyć ok 800g**. Oczywiście można z łatwością osiągnąć nawet mniejszą masę. Z drugiej strony, w przypadku wyjazdu krótkiego (np. weekendowy), gdy zabieramy niewiele rzeczy, możemy sobie pozwolić na odrobinę szaleństwa i zabranie różnych smakołyków. Nawet wyjazdy dłuższe (7-10 dni) można z powodzeniem odbyć w oparciu o tak przygotowane menu. Jeżeli jednak masa samego jedzenia zaczyna zbliżać się do 10kg, waga zaczyna być problemem. Wówczas można się zastanowić nad:

- ❖ możliwościami **dokupywania części jedzenia w czasie wyjazdu**. Jakie produkty weźmiemy ze sobą na cały wyjazd w obawie, że nie dostaniemy ich w lokalnych sklepach? (np. suszone warzywa, sosy o ściśle określonych smakach itp.) Jakie produkty zdecydujemy się dokupić na miejscu? (z reguły produkty podstawowe o dużej masie lub o krótkiej trwałości, np. ryż, makaron, pieczywo). Jakie są możliwości zaopatrzenia na trasie trekkingu? (można nawet spróbować skontaktować się ze sklepikarzami)
- ❖ możliwością zostawienia **depozytu** – trekking podzielić na kilka mniejszych części i w ustalonym miejscu pozostawić część jedzenia, z której zamierzamy korzystać w dalszej części wędrowki. Miejsce powinno zapewniać dobre warunki do przechowywania (sucho, chłodno, ciemno), ochronę przed gryzoniami, psami i inną zwierzyną, zabezpieczenie przed kradzieżą.
- ❖ możliwość częściowego stołowania się w **zorganizowanej gastronomii** (schroniska, restauracje, karczmy, bary, ale także agroturystyka)
- ❖ **liofilizowana żywność** – polecana zwłaszcza na długie wyjazdy w dzikie góry.

Niezależnie, czy jedziemy na weekend w Beskidy, czy na miesiąc w Andy, warto zwrócić uwagę na opakowanie produktów. Staramy się unikać:

- słoików (zwłaszcza)
- ciężkich, metalowych puszek
- produktów zanurzonych w różnych zalewach.

Wiele produktów można kupić w lżejszych opakowaniach, np. mielonka może występować w stalowej puszcze albo w lekkim, metalizowanym opakowaniu, oliwki zaś spotyka się nie tylko w słoikach, ale także w woreczkach foliowych.

Trwałość produktów jest kolejnym zagadnieniem szczególnie ważnym w przypadku wypraw dłuższych oraz w ciepłej porze roku. Żywność musi dobrze znieść nie tylko wielodniowy trekking, ale także dojazd (np. kilkudniowy przejazd w lipcu przez pół Europy). Na trwałość wpływa temperatura, wilgotność, światło, ale także uszkodzenia mechaniczne.

Pierwszą ofiarą trwałości zazwyczaj pada pieczywo – już po 2 dniach źle przechowywany chleb może pokryć się pleśnią. Nawet jeśli będzie przechowywane w przewiewnym, bawełnianym czy płóciennym woreczku, pieczywo bardzo łatwo się kruszy. Lepiej więc stawiać na mniejsze bochenki. Chleb krojony jest praktyczniejszy. Co prawda jeszcze łatwiej się kruszy, ale z drugiej strony, sfatygowany chleb w całości z dużym prawdopodobieństwem rozpadnie się nam w czasie próby krojenia. Reasumując, nie należy w planie jedzenia przewidywać spożywania chleba dłużej niż przez 2 dni.

Pozostałe węglowodany raczej dobrze znoszą podróże (kasze, ryż, makarony itp.). Natomiast większość warzyw i owoców w swojej naturalnej formie nie jest stworzonych do górskich trekkingów. Lepiej wybrać trwalsze gatunki (jak np. cebula, czosnek). Całkiem nieźle w plecaku chowają się ogórki, papryka. Natomiast owoce i warzywa miękkie nie powinny być noszone dłużej niż 2 dni. I oczywiście trzeba im zapewnić właściwy komfort, np. poprzez noszenie w menażce.

Ze źródeł białka najtrwalsze są te pochodzenia roślinnego: soja pod wszelkimi postaciami, soczewica, ciecierzycza, fasola. Ostrożniej trzeba podchodzić do mięs. Stawiamy na porcje opakowane próżniowo oraz suche. Kiełbasy czy kabanosy gorszej jakości zawierają więcej wody, łatwiej się psują, ale też i więcej ważą, warto więc dopłacić parę złotych i kupić te dobrej jakości. Jak pokazuje klubowa praktyka, dobre, suche kabanosy zapakowane próżniowo zazwyczaj znoszą 2 tygodnie w upale. Trwałe są także kiełbasy długo dojrzewające.

Nowe możliwości otwierają się w przypadku wyjazdów zimowych – każda żywność zachowuje dłuższą trwałość, a do tego możemy pomyśleć także o mniej standardowych rozwiązaniach – np. mrożone warzywa i mięsa. Bardzo urozmaicają kuchnię, są lekkie (foliowe opakowanie, brak zalew, marynat, olejów itp.). Ich jedynym minusem jest absolutna konieczność unikania rozmrożenia – musimy więc mieć pewność, że na wyjeździe przez cały czas temperatura będzie ujemna, przy wchodzeniu do budynków mrożonki zostawiać na zewnątrz, nie stawiać plecaków z mrożonkami blisko ogniska. Szczególnym wyzwaniem może okazać się transport mrożonek. Tak więc w przypadku mrożonek trzeba mieć bardzo dobrze opracowany plan działania, aby uniknąć przykrych niespodzianek. Pomocne mogą być np. torby chłodnicze lub choćby folia NRC.

Mróz to jednak także zagrożenie dla produktów – nie wszystkie nadają się do spożycia po przemrożeniu (zwłaszcza warzywa i owoce, np. ogórki), a konsumpcja niektórych w zamrożonej formie wymaga niezwykłej pomysłowości (np. wycisnąć zamrożony ketchup). Warto zastanowić się jak mróz wpłynie na każdy ze składników, który zabieramy w góry.

Trzecim czynnikiem ograniczającym w doborze składników pokarmowych jest ich objętość. Pewne produkty z tej racji dyskredytują się na starcie, ale wiele innych możemy uzdatnić poprzez:

- przekłuwanie opakowań foliowych. Wiele opakowań zawiera mnóstwo powietrza, aby klientowi w sklepie wydawało się, że kupuje większy produkt. W górach powietrza jest dość i nie musimy go dowozić ze sklepu, opakowania więc należy przekłuć, spuścić powietrze, skompresować, a następnie dziurkę zalepić np. plastrem biurowym; dotyczy np. kaszek, bakalii, orzechów,
- pozbywanie się opakowań – np. ryż, herbata często są dodatkowo zapakowane w zupełnie niepotrzebne kartony,
- przesypywanie – np. sól praktyczniej jest nosić w małej butelce albo w opakowaniu po filmie fotograficznym,
- foliowanie próżniowe znacznie zmniejsza objętość, należy jednak mieć dostęp do stosownego urządzenia (dotyczy właściwie tylko transportu).

W przypadku dłuższych wyjazdów powinniśmy w bardziej zdyscyplinowany sposób ograniczać masę produktów, krótkie wypady zaś to idealna okazja do kulinarnego zabłyśnięcia przewodnika.

Dzienną rację można odchudzić poprzez:

- ❖ zastąpienie śniadań kanapkowych przez kaszki i pochodne zup mlecznych z musli, kaszą itp.
- ❖ zastąpienie ciężkich, wilgotnych mięs produktami o wyższej zawartości „mięsa w mięsie”
- ❖ zastąpienie mięs białkami pochodzenia roślinnego (ok. 60g produktów sojowych ma tyle samo białka co 100g suchej kiełbasy)
- ❖ zastąpienie warzyw z puszki warzywami suszonymi (choć uchodzą za mniej smaczne i wymagają namoczenia i gotowania)
- ❖ stosowanie liofilizatów – zarówno poszczególne produkty (np. kupujemy liofilizowane mięso, do którego dogotowujemy tradycyjną kaszę) jak i pełne, gotowe dania.

Szczególnie ciekawą pozycję stanowi **żywność liofilizowana**. Są to produkty spożywcze suszone w stanie zamrożonym oraz w obniżonym ciśnieniu. W ten sposób żywność liofilizowana jest pozbawiana 70-96% wody. Podstawowymi zaletami żywności liofilizowanej jest:

- ❖ niska masa (6-10% masy pierwotnej),
- ❖ szybkość uwadniania (szybciej niż produkty suszone),
- ❖ zachowanie ok. 90% kształtu, barwy, smaku oraz wartości odżywczych w stosunku do świeżych produktów,
- ❖ różnorodność smaków, gdyż poddawać liofilizacji można w zasadzie wszystko,
- ❖ duża trwałość (długi termin przydatności, niska wrażliwość na temperaturę) oraz forma wygodna w transporcie.

Do minusów posiłków liofilizowanych należy przede wszystkim cena (gotowe porcje obiadowe są ok. czterokrotnie droższe od tradycyjnego posiłku). Wymagana jest także staranność w przygotowaniu (właściwa proporcja wody, użycie wrzącego wrzątku, zachowanie czasu niezbędnego do pełnego uwodnienia). Należy też pamiętać, że zalecana przez większość producentów pojedyncza porcja nie jest wystarczająco bogata w składniki odżywcze. Typowy obiad liofilizowany to ok. 500kcal, czyli o mniej więcej połowę za mało.

Dostępne są gotowe zestawy obiadowe, zupy, śniadania. Można także kupić same produkty podstawowe, np. mięso, owoce czy warzywa i dodawać je do samodzielnie komponowanych posiłków.

Mimo selekcji produktów pod kątem masy i trwałości i tak trafią się takie, które cechują się mniejszą trwałością czy komfortem noszenia. Dlatego kolejność zaproponowanych dań nie powinna być przypadkowa.

W pierwszej kolejności należy spożywać:

- **produkty łatwiej psujące się** (np. pieczywo, kabanosy niezapakowane hermetycznie, pomidory, masło — jeśli jest ciepło)
- **produkty cięższe** (np. mięsa, warzywa z puszki w pierwszych dniach wyjazdu, białka roślinne oraz suszone warzywa bliżej końca, a żywność liofilizowaną na końcu wyjazdu)

ASPEKTY FIZJOLOGICZNE ŻYWNOSTCI I ŻYWIENIA

W trakcie górskich wędrówek, układając dietę, należy godzić:

- zwiększone zapotrzebowanie energetyczne oraz zapotrzebowanie na poszczególne składniki odżywcze (ilość i struktura)
- ograniczenia wynikające ze specyfiki wyjazdu – np. sposób przygotowania posiłku (warunki, czasochłonność), rodzaj i ilość produktów, jakie można zabrać w góry.

Innymi słowy – w górach jeść trzeba więcej, podczas gdy zabrać do plecaka chcemy jak najmniej. Trzeba więc to zrobić mądrze. A zbawienny wpływ mądrego jadłospisu będzie jeszcze większy w przypadku:

- wyjazdów w porze zimowej. Zwiększone zapotrzebowanie energetyczne to sposób radzenia sobie organizmu z chłodem;
- obozów wielodniowych. O ile w czasie weekendowego wypadu nasze organizmy mogą nie zdążyć, zauważyć nawet dosyć poważnych błędów dietetycznych, o tyle w przypadku już kilkudniowych wyjazdów skutki mogą być coraz poważniejsze;

Dlatego układając i realizując optymalny jadłospis, w trakcie górskiej wędrówki, warto wiedzieć jak działa organizm ludzki i jak tę wiedzę o żywności i żywieniu człowieka wykorzystać pod kątem górskiej wycieczki.

Zapotrzebowanie energetyczne

Zapotrzebowanie energetyczne zależy od wielu czynników, takich jak wiek, masa ciała, indywidualne tempo metabolizmu, płeć czy tryb życia. Z naszego punktu widzenia najważniejszy jest wpływ intensywnego wysiłku fizycznego, jakim jest wielodniowa wędrówka z plecakiem, na potrzeby żywieniowe. Przyjmuje się, że przeciętny dorosły potrzebuje 2000kcal (kobieta) bądź 2500 kcal (mężczyzna). Orientacyjnie w czasie jednej godziny marszu z plecakiem, organizm ludzki spala ok. 300 kcal, co oznacza, że w przypadku całodiennej wędrówki (8h czystego marszu) całkowite zapotrzebowanie energetyczne wzrasta do ok. 3600-4000 kcal.

Zbilansowana gospodarka energetyczna zakłada dostarczenie takiej samej ilości energii, jaka zostanie zużyta. Ważny jest nie tylko zerowy bilans dobowy, ale także:

- uzupełnianie energii wraz z jej zużywaniem. Jeśli energia ta nie jest uzupełniana równie szybko, jak jest zużywana, mięśnie mogą nie być w stanie wytrzymać obciążenia i musimy zwolnić tempo marszu lub nawet się zatrzymać.
- właściwa struktura źródeł energii – energię organizm przyswaja z węglowodanów, tłuszczów oraz z białek – należy zachować tu właściwą strukturę.

Wartość energetyczna różnych składników pokarmowych:

- Węglowodany 1g = 4 kcal
- Tłuszcze 1g = 9 kcal
- Białka 1g = 4 kcal

Węglowodany

W warunkach znacznego i długotrwałego wysiłku fizycznego węglowodany stanowią podstawowe źródło energii. Każdego dnia ponad 55% energii powinno być dostarczanych właśnie w tej formie. Jako podstawowe źródło energii zapobiegają spalaniu białka dla potrzeb energetycznych. Poza tym przyswajanie węglowodanów pobudza wydzielanie insuliny, która ułatwia wnikanie cukru do komórek włókien mięśniowych w celu utworzenia glikogenu.

Glikogen jest formą, w jakiej węglowodany są magazynowane. Część glikogenu magazynowana jest w wątrobie, ale większa część – w mięśniach.

Wraz z glikogenem magazynowana jest woda, w proporcji ok. 3 gramy wody na 1 gram glikogenu. Utrata masy ciała, widoczna po jednej kursówce jest wynikiem zarówno spalania tkanki tłuszczowej czy wręcz mięśniowej, ale przede wszystkim utraty wody (głównie poprzez intensywne pocenie się).

Żywnienie bogate w węglowodany zwiększa zapasy glikogenu w mięśniach, co warunkuje wzrost wydolności organizmu pod względem natężenia i czasu trwania wysiłku.

Tłuszcze

Co do zasady nie więcej niż 30% całkowitej ilości energii pożywienia powinno pochodzić z tłuszczów, przy czym nie więcej niż 10% powinna pochodzić z tłuszczów zwierzęcych, nasyconych. Jednak w warunkach górskich można zaakceptować nawet nieco większy ich udział. Generalnie tłuszcze roślinne zawierają kwasy nienasycone i przez to uważane są za korzystniejsze od tłuszczów zwierzęcych. Stąd ważną rolę odgrywają m.in. olej rzepakowy, olej słonecznikowy, olej lniany, oraz oliwa z oliwek extra virgin. Tłuszcze nienasycone zawarte są również w orzechach, włoskich, ziemnych, laskowych oraz w migdałach.

Zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia zaleca się spożywanie tłuszczów roślinnych oraz pochodzących z ryb (np. tuńczyk). Tłuszcze te nie tylko dostarczają energii, ale także są nośnikami witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K).

Białka

Szacuje się, że każdego dnia ok 15% energii powinno pochodzić z białek, w tym przynajmniej połowa powinna pochodzić z białka zwierzęcego (mleko i jego przetwory, mięso, ryby i jaja). Z produktów roślinnych cennym źródłem białka są nasiona roślin strączkowych, np. soi, fasoli, grochu, ciecierzycy, soczewicy. Właściwie zbilansowana dieta wegetariańska nie stanowi zagrożenia dla zdrowia uczestników górskich wypraw.

Białko jest głównym budulcem tkanki mięśniowej. Właściwa podaż białka do mięśni zapewni im optymalny wzrost i regenerację. Dieta wpływająca na przyrost masy mięśniowej polega na dostarczaniu ponadnormatywnej liczby kalorii pochodzących z wysokiej jakości białek i węglowodanów złożonych.

Czynniki wpływające na wybór źródła energii

Na wybór źródła energii wpływam przede wszystkim natężenie wysiłku fizycznego, które z kolei determinuje tlenową bądź beztlenową pracę mięśni.

- przy tlenowej pracy mięśni źródłem ich energii mogą być tłuszcze lub węglowodany.
- przy beztlenowej pracy mięśnie pozyskują energię przede wszystkim z węglowodanów.

Przy wysiłku o małym natężeniu, gdy organizm jest w stanie w pełni zaspokoić zapotrzebowanie mięśni na tlen, organizm pracuje tlenowo. Docelowo jest to korzystne, gdyż w ten sposób zapasy tłuszczowe mogą być wykorzystywane przez dłuższy czas, a zapasy glikogenu są oszczędzane na tzw. czarną godzinę.

Z kolei przy krótkotrwałym wysiłku o dużym natężeniu (np. bardzo strome podejście, szybki marsz z ciężkim plecakiem), niemal cała energia dostarczana jest beztlenowo.

Na strukturę zużycia energii wpływa także czas trwania wysiłku. Im dłużej organizm poddawany jest wysiłkowi, tym bardziej spada poziom zapasów glikogenu w mięśniach wykonujących pracę. W takim przypadku źródłem energii stają się kwasy tłuszczowe.

- | | |
|---|--|
| ❖ | Głównym i najszybciej przyswajalnym źródłem energii są węglowodany. Energia z węglowodanów uwalnia się ok. 3 razy szybciej niż z tłuszczu. |
| ❖ | Przy niedoborze węglowodanów w pożywieniu, po wyczerpaniu zapasów glikogenu tkankowego, organizm czerpie energię z białek oraz częściowo z tłuszczów. |
| ❖ | Przy umiarkowanym, trwającym dłużej wysiłku, zwiększa się wykorzystanie tłuszczów jako źródła energii. |

Skoro więc węglowodany są najważniejsze, pozostaje pytanie, kiedy i jak je przyswajać.

Węglowodany przed i w trakcie wysiłku fizycznego

Przed rozpoczęciem wysiłku fizycznego kluczowe jest zgromadzenie odpowiedniej ilości glikogenu. Pozbawione jego mięśnie zmuszone są do wytwarzania energii z tłuszczu, co utrudnia utrzymanie intensywności wysiłku (energia z tłuszczu jest „wolna”). Zapewnić odpowiednią podaż energii podczas wędrówki można poprzez:

- Dostarczenie odpowiedniej ilości węglowodanów – ok. 5g węglowodanów na kg masy ciała na dobę. To oznacza, że mężczyzna ważący 75 kg powinien zjadać produkty dostarczające przynajmniej 375 g węglowodanów dziennie, a kobieta o wadze 55 kg - 275g. W czasie długotrwałych i intensywnych wycieczek zaleca się podaż 30-60 g węglowodanów na godzinę wysiłku. Oczywiście dane te należy traktować orientacyjnie i nie wyliczać dokładnie ilości jedzenia dla każdego uczestnika osobno wg jego płci i wagi.
- Spożywanie produktów bogatych w węglowodany w każdym posiłku. Chleb, makarony, płatki śniadaniowe, ryż, kasze, ziemniaki, fasolę i \ pieczywo pełnoziarniste. W górach właściwie nie istnieje ryzyko przedawkowania węglowodanów.
- Słodycze, bakalie, suszone owoce i czekolada są wygodną i praktyczną przekąską, szybko dostarczającą węglowodanów.

Węglowodany po wysiłku fizycznym

Po całodiennej wędrówce zapasy glikogenu w mięśniach są poważnie zubożone. Glikogen odbudowywany jest w mięśniach z szybkością 5% na godzinę, co oznacza, że całkowita odbudowa zapasów trwa około 20 godzin. Co ważne, przez pierwsze dwie godziny po wysiłku odbudowywanie glikogenu odbywa się szybciej (7% na godzinę). Dlatego spożywanie węglowodanów jak najszybciej po wysiłku zapewnia szybszą odbudowę zapasów glikogenu. Praktycznym sposobem uzupełnienia tych strat jest przyjęcie minimum 50 g węglowodanów w ciągu 2 godzin od zakończenia ćwiczeń. Węglowodany dostarczane wraz z białkiem przyspieszają odtwarzanie glikogenu.

Jeszcze o indeksie glikemicznym

Wiedza o dostarczanych składnikach odżywczych oraz wartości energetycznej posiłku powinna być uzupełniona o sposób uwalniania energii. Pomaga to określić indeks glikemiczny. Stosuje się go wyłącznie w odniesieniu do węglowodanów.

Indeks glikemiczny definiuje się jako uśredniony, wyrażony w procentach przyrost stężenia glukozy we krwi w wyniku spożycia produktu zawierającego 50 g przyswajalnych węglowodanów, w odniesieniu do wzrostu poziomu cukru we krwi wywołanego spożyciem 50 gramów glukozy (dla której wartość IG wynosi 100).

Im większa wartość indeksu glikemicznego produktu, tym większy obserwuje się wzrost poziomu cukru we krwi po jego spożyciu. Produkty o wysokim IG przyczyniają się do wysokiego szczytowego poziomu cukru we krwi i szybkiego jego spadku. Zaleca się spożywanie produktów, których IG nie przekracza 60.

W warunkach górskich wiedza o indeksie glikemicznym zdecydowanie ułatwia podjęcie decyzji co i kiedy zjeść. Zazwyczaj dzień należy zacząć od śniadania o niskim indeksie glikemicznym, dzięki czemu energii starczy nam na dłużej. O ile się da, głód powinien być zaspokajany produktami właśnie o niskim IG. Jednak produkty o wysokim IG zdecydowanie ułatwiają nam utrzymanie właściwego poziomu glukozy. Ich główną zaletą jest nagły wzrost glukozy we krwi, co przekłada się na większą wydolność. A zatem produkty o wysokim IG są właściwe, gdy:

- zbliża się strome podejście i potrzebujemy dostarczyć mięśniom nagle dużej ilości energii,
- do dużego posiłku o zrównoważonym IG zostało już niewiele czasu, ale organizmowi brakuje energii (w takich przypadkach podanie posiłku o niskim IG mogłoby stworzyć zagrożenie, że gdy główny posiłek będzie gotowy do spożycia, ludzie nie będą odczuwali głodu).

Zdecydowanie należy unikać zaspokajania przez dłuższy czas potrzeb energetycznych za pomocą produktów o wysokim IG.

Precyzyjne stosowanie indeksu glikemicznego nie jest proste, jako że:

- zazwyczaj spożywamy posiłki zawierające różne produkty,
- IG różni się znacznie w podobnych produktach i podlega zmianom w procesie obróbki (np. makaron al dente kontra rozgotowany)

Rozwiązaniem jest obliczenie wypadkowego indeksu glikemicznego posiłku. W tym celu należy zsumować węglowodany zawarte w poszczególnych produktach, określić procentowy udział węglowodanów z tych produktów w węglowodanach całego posiłku. Następnie należy pomnożyć te udziały odpowiednio przez wartości IG poszczególnych produktów. Sumując otrzymane iloczyny, otrzymamy IG posiłku.

Aby nie popaść w nadmiar obliczeń, można skupić się na jednym czy kilku głównych źródłach węglowodanów w każdym posiłku. Nawet taki uogólniony obraz powinien być wystarczający, o ile nie mamy aspiracji medalowych w najbliższych igrzyskach olimpijskich. Jako że wachlarz produktów stosowanych w górach nie jest aż tak szeroki, szybko nabierzemy wprawy i będziemy mogli z pamięci określać, co ma wysoki a co niski IG.

Czyli co konkretnie jeść i kiedy

Dorosły człowiek w czasie górskiej wędrowki powinien dostarczyć swojemu organizmowi między 3,5 a 4 tysięcy kcal. Energię tę przyswajamy w pożywieniu, wraz z przyjmowanymi: węglowodanami, białkami oraz tłuszczami. Podstawowe znaczenie energetyczne mają węglowodany, podczas gdy białka i tłuszcze, obok energetycznej, pełnią także inne ważne funkcje. Z punktu widzenia energetycznego – pokarm dobieramy zatem tak, aby zaspokajał nasze dobowe zapotrzebowanie na energię, oraz dbając o właściwą strukturę energetyczną. Patrzymy także na indeks glikemiczny węglowodanów, aby poszczególne potrawy rozłożyć w czasie w sposób adekwatny do potrzeb naszego organizmu. Pamiętamy także, że jedzenie jest ważne nie tylko jako źródło energii. Nasza dieta powinna również uwzględniać zapotrzebowanie zwłaszcza na witaminy oraz sole mineralne.

Dobowy rozkład posiłków zależy przede wszystkim od dobowego rozkładu aktywności.

Dzień należy rozpocząć śniadaniem, które powinno być bogate w węglowodany wolno uwalniające energię. Energia ze śniadania wystarczy najwyżej na 3-4 godziny, podczas gdy obiad/lunch planujemy zazwyczaj ok. 5 godzin od śniadania. Do tego czasu warto więc dociągnąć na węglowodanach o wysokim indeksie glikemicznym.

Przez cały dzień ważne jest, aby nie zwlekać z posiłkiem do ostatniej chwili. Lepiej jeść mniejsze porcje, ale częściej, dzięki czemu organizm potrafi bardziej gospodarnie wykorzystać wszelkie wartości tkwiące w każdym kęsie. Tej równowadze powinna także towarzyszyć równowaga jakościowa – a więc posiłki główne powinny być zróżnicowane i zrównoważone.

Lunch również powinien być bogaty w węglowodany o niskim indeksie glikemicznym. Dobrze, jeśli jest ciepły, chociaż w warunkach upału nie jest to konieczne.

W drugiej połowie dnia powinniśmy stopniowo zwiększać spożycie białka. Nadal utrzymujemy wysoki poziom węglowodanów z uwagi na wzmożone zapotrzebowanie energetyczne przez całą dobę.

Ostatni posiłek jest bardzo ważny, gdyż przez dwie godziny po zakończeniu wysiłku organizm potrafi szybciej niż zazwyczaj przyswajać składniki odżywcze, co sprzyja szybszej i pełniejszej regeneracji w nocy. Ponadto posiłek ten daje energię na całą noc, co nabiera znaczenia zwłaszcza w porze chłodniejszej. To jest także najlepsza pora na podanie dużej ilości białka, które jest niezbędne do odbudowy i regeneracji nadwyrężonych całodniową wędrowką mięśni. Tak więc kolacja powinna obfitować w węglowodany o niskim indeksie glikemicznym oraz białko.

Wiedza powyższa ma także wpływ na dobór przekąsek. Np. kabanosy i kielbaski jako produkty o niskiej zawartości węglowodanów nie powinny być traktowane jako podstawowe źródło energii, ale jako ważne źródło tłuszczu i białka. Lepiej jest je serwować np. wkrótce po śniadaniu czy lunchu, jeśli czujemy niedosyt albo na koniec dnia. Energię uwalniają powoli, więc starczą na dłużej. Jeżeli duży posiłek ma nastąpić wkrótce, głód lepiej zaspokoić posiłkami o wysokiej zawartości łatwo przyswajalnych węglowodanów – np. bakali, słodczy, suszonych owoców. Są one także ważnym uzupełnieniem „paliwa” przed dużymi wyzwaniami (strome podejście, ekspedycja do jaru).

Niestety w górach, ze względu na ograniczenia ilościowe i jakościowe pożywienia, jakie możemy unieść w plecaku, prawdopodobnie nie zaspokoimy w pełni wszystkich potrzeb. Ważne jest jednak, aby w miarę możliwości zbliżyć się do poziomu normatywnego oraz zapewnić takie warunki, aby nasz organizm potrafił czerpać jak najwięcej z dostarczanych pokarmów.

Pozostałe cenne składniki pożywienia

Witaminy

Podczas intensywnego wysiłku fizycznego rośnie zapotrzebowanie na witaminy z grupy B, witaminy antyoksydacyjne (C, E, b-karoten), a także na żelazo. Najlepszym źródłem witamin są świeże owoce i warzywa, które z przyczyn praktycznych raczej rzadko goszczą w menażkach. Zatem wzmożone zapotrzebowanie organizmu na witaminy może wymagać stosowania specjalnych odżywek, suplementów diety lub preparatów wspomagających (w górskich warunkach najprostsze jest dodawanie do wody tabletek

musujących typu pluszzz).

Składniki mineralne

Składniki mineralne są niezbędne do prawidłowej pracy mięśni. Odpowiednie stężenie np. sodu, wapnia, magnezu i potasu odgrywa ważną rolę w utrzymaniu równowagi kwasowo-zasadowej krwi i tkanek.

Mimo więc, że składniki mineralne nie są źródłem energii, zaburzenia w ich gospodarowaniu odbijają się wyraźnie na naszej kondycji. W górach jest to szczególnie istotne, gdyż wiele składników mineralnych tracimy wraz z potem. Ich poziom może być uzupełniony w formie odpowiednich napojów lub odżywek oraz picie wody mineralnej. Dodawanie soli do posiłków ma więc nie tylko wymiar smaku, ale także dostarcza organizmowi sodu.

Składniki mineralne i witaminy wzmagają zdolność organizmu do wysiłku lub/i wytrzymałość.

Napoje

Woda jest odpowiedzialna za transport składników odżywczych do tkanek i zachowanie właściwej ilości krwi w organizmie. Pełni również funkcję przENOŚNIKA i regulatora ciepła (pochłania jego nadwyżki i wydala je poprzez pocenie się).

Odwodnienie może przyczynić się do przegrzania organizmu. Nawet małe niedobory płynów zmniejszają wydolność, a nawet mogą przyczynić się do udaru cieplnego.

Różne są zalecane dobowe normy przyjmowania płynów. Dla przykładu Europejska Agencja ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA – European Food Safety Authority) zaleca spożywanie dziennie 2 litrów wody przez kobiety oraz 2,5 litra przez mężczyzn. Natomiast Instytut Żywności i Żywienia zaleca nawet większe dawki (odpowiednio 2,7l oraz 3,7l). Podane wyżej wartości uwzględniają wodę zawartą w pokarmach stałych, której ilość oszacowano na około 20% dziennego zapotrzebowania na płyny.

Rozbieżność tych norm wynika z faktu, że dobowe zapotrzebowanie określane jest przez wiele czynników takich jak, chociażby klimat, aktywność fizyczna, ogólnego stan zdrowia, w tym czynności nerek.

Z naszego punktu widzenia najważniejsze są prawidłowości:

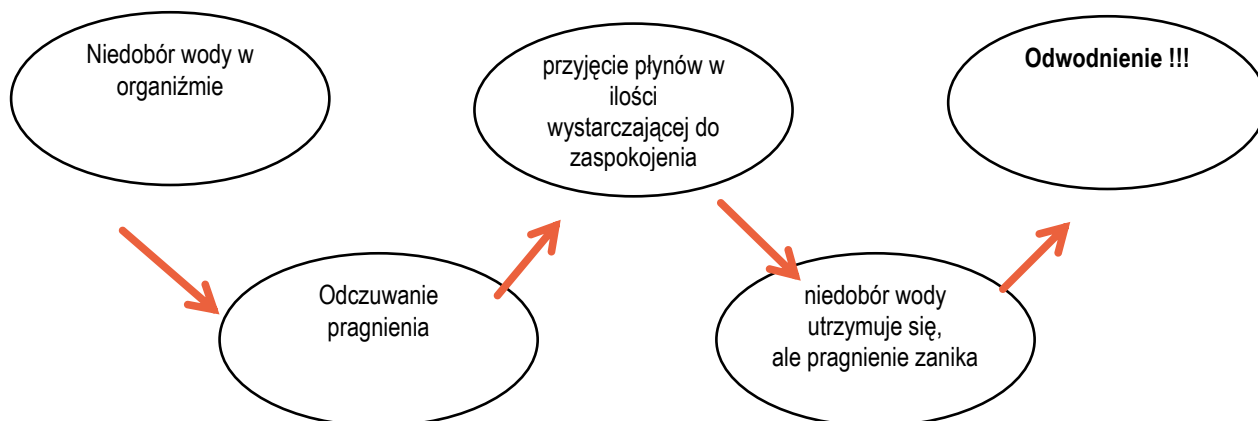
- ❖ Zapotrzebowanie na wodę wzrasta wraz z temperaturą oraz wraz ze spadkiem wilgotności powietrza.
- ❖ Wysiłek fizyczny powoduje wydalenie większych ilości wody z potem oraz przez płuca.
- ❖ Paradoksalnie niska temperatura może wymagać wyższej podaży płynów wskutek zwiększonego wydatku energetycznego i noszenia ciężkiej odzieży.
- ❖ Przyswajanie większej ilości bardziej energetycznego jedzenia wymaga więcej wody koniecznej do zmetabolizowania pokarmu.

W czasie górskich wędrówek zapotrzebowanie na płyny znacznie wzrasta. Płyny należy przyjmować przed i w trakcie wędrówki, a nie tylko po jej zakończeniu. Niedostateczna podaż płynów może przyczynić się do odwodnienia organizmu.

Ponieważ organizm nie może magazynować większej ilości wody, należy ją stale uzupełniać. Ważne jest więc nie tylko zachowanie normy dobowej, ale także troska o to, co pijemy, kiedy i jak. Zdecydowanie lepiej pić mniejsze porcje, ale częściej. W warunkach górskich właściwie należy zapewnić, aby każdy miał możliwość wypicia 0,25l wody co godzinę (czyli jedna szklanka na każdej przerwie). Należy także do oporu wykorzystywać wszelkie okazje przyjęcia większych ilości płynów, zwłaszcza w czasie wieczornego posiłku.

Nawet jeżeli grupa nie odczuwa takiej potrzeby, należy nakłaniać do picia. Czekanie na pragnienie jako pierwszy sygnał do uzupełnienia płynów nie jest właściwe. Wypita woda nie wchłania się natychmiast, a zaspokojenie pragnienia następuje, zanim zostanie wyrównany niedobór płynów ustrojowych i ciśnienie

osmotyczne. Zatem podawanie płynów wyłącznie jako reakcja na wzmożone pragnienie prowadzi do łańcucha zdarzeń:



Przyjmuje się, że zaspokajając pragnienie, wyrównuje się straty wody tylko w 65-70%. Dlatego też w upalne dni bądź podczas intensywnego wysiłku fizycznego po zaspokojeniu pragnienia należy wypić więcej, niż by się chciało.

Pełne nawodnienie organizmu nie jest szybkim procesem. Nawet po spożyciu dużej ilości wody organizm potrzebuje nawet kilku dni, aby w pełni odbudować nadwątlone zasoby. Szybkość procesu nawadniania zależy od stopnia odwodnienia i od tego, które tkanki utraciły najwięcej wody. Skóra oraz mięśnie najdłużej powracają do stanu sprzed odwodnienia.

Szacuje się, że wyraźne odczucie pragnienia pojawia się już przy odwodnieniu 1,5-2% masy ciała i skutkuje obniżeniem zdolności do wysiłku o około 10%, a 2-4 procentowy spadek masy ciała (czyli ok. 1,5 kg dla przeciętnego osobnika) oznacza pogorszenie zdolności do wykonywania wysiłku aż o 20-30%. Utrata więcej niż 15% masy ciała jest uznawana za śmiertelną.

Podstawowe zasady żywienia w górach:

- ❖ odpowiednią ilość płynów;
- ❖ spożywanie właściwej ilości i jakości składników pokarmowych zaspokajających zapotrzebowanie energetyczne;
- ❖ węglowodany głównym źródłem energii;
- ❖ urozmaiconą dietą pokrywającą zapotrzebowanie na białko, witaminy i składniki mineralne;
- ❖ odpowiednie rozłożenie w czasie dostarczania węglowodanów (przed, w trakcie i po wysiłku)
- ❖ umiar i rozsądek przy stosowaniu suplementów diety.

KOMPOZYCJA KOMPLETNEGO JADŁOSPISU

Znając powyższe właściwości produktów spożywczych, możemy przystąpić do konkretyzowania jadłospisu. W tym celu należy:

1. określić menu – co będziemy jeść każdego dnia na każdy posiłek,
2. określić dokładnie, jakie produkty są niezbędne do ich przygotowania oraz w jakiej ilości, biorąc pod uwagę ilość uczestników,
3. przeanalizować propozycję pod kątem zawartości składników odżywczych,
4. określić masę produktów,
5. przyjąć strategię zaopatrzeniową,

KOMPONOWANIE POSIŁKÓW

Śniadania

Każdy dzień należy bezwzględnie zacząć od posiłku. Śniadania powinny być wysoce energetyczne, bogate w węglowodany złożone, o niskim indeksie glikemicznym (szerzej na ten temat w dalszej części). Śniadanie występuje najczęściej w formie:

- kanapek,
- posiłków na ciepło.

Najczęściej wystarcza przygotowanie 3-5 **kanapek** na każdego uczestnika. Powinny składać się z pieczywa (najlepiej ciemne i pełnoziarniste), masła, źródła białka i tłuszczu (np. wędlina, mielonka, ser żółty, ser topiony, pasztet) oraz warzywa (np. ogórek, cebula). Popularnością cieszą się zazwyczaj także kanapki z dżemami albo z czekoladą czy masłem orzechowym. Nie warto żałować produktów na kanapkach. Mile widziane są „uzdatniacze” - np. ketchup, musztarda. Nadmiar kanapek zabieramy na drogę i zjadamy jako przekąski.

Śniadania na ciepło są z reguły mniej pracochłonne w przygotowaniu i lżejsze do noszenia, sprawdzają się więc znakomicie na dłuższych wyjazdach. Najczęściej proponuje się **kaszki niemowlęce**. Dostępne są produkty o różnych smakach. Kaszki mleczno-ryżowe są słodkie. Miłośnikom bardziej wytrawnych śniadań zaleca się np. kaszki owiano-pszenne lub wielozbożowe. Są one bogatsze w węglowodany, jednocześnie zawierając mniej cukru. Są równie proste w przygotowaniu i nie wymagają mleka.

Aby przygotować kaszkę niemowlęcą, należy wsypać proszek do gorącej, ale nie wrzącej wody. Proporcje są dowolne, w zależności od indywidualnych upodobań. Warto mieć na względzie, że kaszka stygnąc, gęstnieje, więc można zrobić ją nieco rzadszą. Kaszkę należy wzbogacić np. garścią płatków, orzechów, suszonych owoców, orzechów, ziaren itp. – wedle upodobań.

Alternatywą dla kaszek są różnego rodzaju **płatki/musli na mleku**. Mleko w proszku rozrabiamy w ciepłej wodzie zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Do mleka polecane są zwłaszcza płatki kukurydziane, owsiane lub gryczane. Także tutaj można dodać owoce, bakalie, orzechy itp. Można także stosować gotowe mieszanki wieloskładnikowe.

Lunch

Czy też większy posiłek w ciągu dnia. Powinien być pożywny i szybki w przygotowaniu. Przy ciepłej i suchej pogodzie nie musimy obstawiać przy ciepłym daniu. Z powodzeniem mogą to być np. kanapki. Szybko można zorganizować posiłki na bazie wrzątku. Wrzątek można uzyskać z ogniska, ale także za pomocą palników lub prosząc o wrzątek gospodarzy, w restauracji, schronisku czy w wiejskim sklepie. Należy zachować tu jednak ostrożność i dobrze ocenić, jak szybko otrzymamy wrzątek – nasi darczyńcy zgadzając się nam pomóc, często nie są świadomi, jakich olbrzymich ilości wrzątku potrzebujemy i nieraz okazuje się, że szybciej byłoby zagotować wodę na ognisku.

Na bazie wrzątku można przygotować na szybko:

- potrawy liofilizowane,
- gorący kubek/zupka chińska/jum – warto wzbogacić przez np. rozpuszczenie serka topionego, żółtego sera czy wkrojenie kielbasy/kabanosów,
- zupa w proszku – z reguły wymaga nieco podgotowania. Warto zagęścić np. dodatkowym makaronem, ryżem, kielbasą.

Obiadokolacja

Zazwyczaj przygotowujemy wg sprawdzonego schematu:

„wypełniacz” + „mięso” + warzywa + sos

„wypełniacz” - mimo nieco lekceważącej nazwy jest kluczowym elementem posiłku, jako że jest to cenne źródło węglowodanów, zazwyczaj deficytowych czasie górskiej wędrówki. Najczęściej jako wypełniacz stosuje się:

- **ryż** – kupowany w woreczkach po 100-125g (łatwiej się gotuje i dzieli porcje). Wrzucić do wrzącej, osolonej wody i gotować na małym ogniu zgodnie z instrukcją (najczęściej 15 min). Ryż brązowy jest mniej praktyczny, bo dłużej się gotuje.
- **makarony** – właściwie wszystkie się nadają, prócz pszennych także kukurydziane, żytnie, gryczane, ryżowe, razowe. Warto preferować makarony o jak najniższym indeksie glikemicznym oraz o największej zawartości węglowodanów. Oczywiście łatwiej przygotować posiłek z makaronów o krótszym czasie gotowania. Należy także unikać przygotowywania jednego posiłku z makaronów o różnym czasie gotowania (grubsze i cieńsze formy, np. świderki i nitki potrzebują innego czasu).
- **kasze** – np. gryczana, jęczmienna, pęczak, perłowa. Kupowane w woreczkach po 100-125g (łatwiej się gotuje i dzieli porcje). Wrzucić do wrzącej, osolonej wody i gotować na małym ogniu zgodnie z instrukcją (najczęściej 15 min)
- **kasza kuskus** – szybka w przygotowaniu – kaszę wystarczy zalać wrzątkiem. Osolić i odstawić na kilka minut pod przykryciem. Niestety kuskus szybko stygnie, słabo więc nadaje się na wyjazdy w zimnej porze roku.
- **puree ziemniaczane** – według przepisu rozrabiamy z wrzącą wodą, mlekiem oraz masłem i solimy, ale jest także zjadliwe, jeśli po prostu rozrobimy je we wrzątku, co znakomicie ułatwia przygotowanie. Minusem jest stosunkowo niska zawartość węglowodanów oraz niska wartość energetyczna.

Drugim, ważnym elementem posiłku obiadowego jest źródło białka. Może być to białko pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego.

Najczęściej stosuje się białka pochodzenia zwierzęcego – mielonka, kielbasy, kabanosy, polędwica itp. Wagowi fetyszyści mogą skłonić się ku szerokiej gamie mięs liofilizowanych. Pragnący podbić podniebienia smakoszy mogą sobie zadać nieco trudu i przygotować mięso w domu, przyprawiając je na bogato (zwłaszcza nadają się do tego marynowane i podsmażone w domu kawałki piersi z kurczaka, które na ognisku tylko odgrzewamy. Uwaga na bardzo krótką trwałość tak przygotowanego mięsa!) Stawiając na kielbasy warto wybrać gatunki suchsze – są trwalsze oraz pożywniejsze. Kielbasę czy mielonkę można podsmażyć w menażce np. na cebuli.

Cenne są źródła białka roślinnego, zwłaszcza na bazie soi oraz roślin strączkowych. Przede wszystkim absolutnie nie zabieramy produktów wymagających wielogodzinnego moczenia czy długiego gotowania. Dostępne są na rynku szybkie w przygotowaniu: soczewica czerwona i zielona, ciecierzycza, soja w różnej formie (np. kotleciki). Najczęściej kontrowersje budzi soja, jako że sama w sobie nie za bardzo ma smak. Tak więc nieumiejętnie przyrządzona może faktycznie nie wzbudzać aplauzu. Należy zatem pamiętać, by danie na bazie soi odpowiednio przyprawić, posolić, dodać np. czosnek, zioła, przyprawę typu Vegeta i nieco tłuszczu, który będzie nośnikiem smaku. Roślinne białko ma swoje ważne zalety: jest około dwukrotnie lżejsze niż mięso, bardzo trwałe i wygodne w transporcie, a także tanie.

Choć z fizjologicznego punktu widzenia obiad bezmięśny wcale nie jest mniej wartościowy, to obecność mięsa ma często duże znaczenie psychologiczne. Można więc rozważyć połączenie w jednym posiłku zarówno elementów mięsnych, jak i roślinnych źródeł białka.

Ryby są bardzo cennym, ale w górach chyba najmniej praktycznym źródłem białka. Właściwie do zastosowania nadaje się wyłącznie tuńczyk w oleju. Wraz z puszką oraz zalewą jest nieco cięższy, ale za to znakomicie urozmaica menu. Dużo lżejsze są np. kawałki łososia, ale tu przeszkodą może być cena. Zdecydowanie należy unikać zabierania ryb wymagających oprawienia z ości, a także trzeba mieć na względzie, że ryba bardzo szybko się psuje.

Trzecim filarem obiadu są warzywa. Pod żadnym pozorem nie należy rezygnować z ich obecności. Na wyjazdy lekkie można zabrać warzywa z puszek (lepiej, żeby puszka miała otwieracz). Są ciężkie, ale za to łatwe w zastosowaniu. Najczęściej stosuje się kukurydzę, groszek, fasolę białą i czerwoną (przy okazji wzbogaca dietę w białka), marchewkę, ew. pomidory. Można także wykorzystywać gotowe mieszanki typu „sałatka meksykańska”. Na wyjazdach dłuższych lepiej skłonić się ku warzywom liofilizowanym bądź suszonym. Warzywa suszone wymagają przed podaniem namoczenia oraz gotowania, często mają jednakowy, dosyć mdły smak, ale za to są wielokrotnie lżejsze i trwałe w transporcie.

Czasem warto zabrać jakieś warzywo w formie surowej i przygotować na miejscu (np. cukinia, papryka). W porównaniu z puszką nie jest to wcale cięższe, za to wymaga więcej uwagi podczas przygotowywania. Patent ten nie zda egzaminu w przypadku mrozu z uwagi na ryzyko przemrożenia warzyw. Wówczas jednak szerokie spectrum możliwości dają mrożonki.

Dodatki

„wypełniacz”, białko oraz warzywa należy urozmaicić poprzez:

- ❖ dodanie sosu, „spoiwa” posiłku. Najwygodniejsze są sosy w papierku, lekkie i trwałe. Dostępne są różne smaki i warto z tej różnorodności korzystać. Lepiej unikać mieszania sosów o różnych smakach – efekt może być nieprzewidywany. Sosy rozpuszczamy w zimnej wodzie w menażce wg proporcji zalecanych przez producenta. Na wolnym ogniu doprowadzamy do wrzenia, cały czas mieszając, aby sos się nie przypalił. Wrażliwą kwestią jest konsystencja sosu – zbyt gęsty łatwo może się przypalić, zbyt rzadki zaś nie jest apetyczny. Niektóre wypełniacze (zwłaszcza kasze) chłoną bardzo dużo sosu, warto więc wówczas przygotować go odpowiednio więcej.
- ❖ sól – raczej niezbędna do gotowania „wypełniaczy”, także do doprawienia gotowego dania.
- ❖ przyprawy – do przyprawiania gotowego dania, wg indywidualnych upodobań uczestników, ale także np. podczas podsmażania mięs czy gotowania soi.
- ❖ kostka rosołowa – używamy do gotowania „wypełniaczy” (wówczas solimy mniej) oraz namaczania i gotowania białek pochodzenia roślinnego (uwaga – jeśli np. soję przygotowujemy dla wegetarian, wybieramy wyłącznie warzywne kostki, a nie te zawierające mięso!) Wzmacnia smak zup i sosów.
- ❖ odrobina oleju, np. słonecznikowego – do podsmażania mięs i warzyw

Oczywiście nie ma przeciwwskazań, żeby zaproponowany lunch oraz obiadową kolację zamienić miejscami – zależnie od okoliczności przyrody, potrzeb grupy oraz własnych upodobań. Najważniejsze jest, aby zapewnić ciepły posiłek na koniec dnia oraz żeby przerwy między głównymi posiłkami nie były zbyt długie.

Napoje

Do posiłku należy się ciepły napój. Najłatwiej zaparzyć herbatę. Warto zabrać różne rodzaje herbat (np. zielona, czarna, earl grey, owocowe, zioła). Nie warto kupować najpodlejszych gatunków herbat – woda zagotowana na dymiącym ognisku w kotle po rosole czy innym tłustym posiłku jest sama w sobie wystarczająco odpychająca. Obowiązkiem przewodnika jest zadbać o właściwe nawodnienie grupy. Smaczna herbata zdecydowanie nam to ułatwi.

Herbatę możemy wzbogacić także poprzez:

- słodzenie – dodatkowe cenne źródło węglowodanów
- cytryna – dosyć ciężka i mało wydajna, ale stosowana incydentalnie potrafi bardzo umilić herbatę. Kwasek cytrynowy jest kiepskim, ale lekkim substytutem cytryny.
- miód, sok z malin – podobnie jak cytryna – do stosowania incydentalnie.
- imbir – kawałki korzenia wkroić do wrzącej wody
- laski cynamonu (niemielony) – wrzucić do zimnej wody i zagotować (pochłania część wędzarniczego aromatu)

Możemy także herbatę wzbogacać znalezionymi ziołami, a nawet przygotowywać napar z samych darów natury zebranych na górskich łąkach. Krzewinki jagód, liście malin czy chociażby powszechnie znana mięta będą cennym urozmaicheniem.

Latem dochodzi jeszcze jedna możliwość – ugotowanie kompotu na bazie np. malin, borówek, jagód, jeżyn. Owoce wrzucamy do kotła, zalewamy wodą i gotujemy. Warto posłodzić, choć nie jest to konieczne.

PRZYKŁADOWE ZESTAWIENIA PRODUKTÓW

Poniższe zestawienie stanowi wybór najpopularniejszych produktów wraz z zalecaną racją na jedną osobę. Oczywiście zachęcamy do kreatywnego podejścia i urozmaicenie menu o produkty tu nie uwzględnione, mając na względzie różnorodność smaków, ale także opisane w niniejszym opracowaniu właściwości produktów.

produkty	Sugerowana porcja na osobę
śniadania	
chleb	3-5 kromek (1 chleb 0,5kg – 5-6 osób)
dodatki do kanapek (sery, wędliny, pasztety, kielbasy, dżemy itp)	20-30g na 1 kanapkę
kaszka niemowlęca	80-90g
orzechy, bakalie, płatki itp. - do kaszki	50-80g
mleko w proszku	100g
płatki, bakalie, orzechy, musli – do mleka	100g
Danie lunchowe	
jum, gorący kubek itp	1 opakowanie (ok.60g)
zupa w proszku	ok. 50g
serek topiony do zupy	30g
kielbasa, polędwica czy inne mięso do zupy	50g
Danie obiadowe	
ryż, kasza jęczmienna perłowa, pęczak, jaglana, gryczana, kuskus, makaron sojowy, ryżowy, makaron „zwykły”, makaron kukurydziany	100-125g
mielonka	100-125g
kielbasy suche, kabanosy	80-100g
kielbasa Śląska, kielbasa Podwawelska	100-125g
piersi - indyk, kurczak (przyrządzone w domu)	125g (surowego mięsa)
mięso liofilizowane	30-40g
soczewica czerwona, soczewica zielona, ciecierzycy, kotlety sojowe	60g
tuńczyk w puszcze	1 puszka 180g – 2 osoby
warzywa w puszcze	1 puszka 350-400g na 3-4 osoby
warzywa suszone	30-40g
warzywa liofilizowane	20-30g
sos w proszku	1 torebka (ok 40g) na 2-4 osoby
kostka rosołowa	1/3 kostki
olej słonecznikowy	10 g
Napoje i inne produkty	
kisiel	20-30 g
czekolada	50 g (pół tabliczki)
orzechy, suszone owoce, bakalie	100 g
kabanosy	50-80g (ok. 2 szt)
herbata	4-6 torebek
sól	5 g

Przykładowy dobór dziennego menu wraz z rozkładem dobowym dla wyjazdu krótkiego w chłodnej porze roku:

posiłek	skład posiłku	masa (g)	energetyczność (kcal)	węglowodany (g)	białka (g)	tłuszcze (g)
śniadanie	Kaszka owsiano-pszenna	80	313,6	60,1	8,8	3,4
	Słonecznik łuskany	30	193	3,6	3	18
	Musli z rodzynkami i orzechami	50	187,5	31,4	5,6	6,4
	Łącznie śniadanie:	160	694,1	95,1	17,4	27,8
przekąska	Czekolada mleczna	25	137,2	13,7	2,5	12,3
	Orzechy laskowe	50	347,5	5,5	7,2	32,9
	Morele suszone	50	144	31,1	2,9	1,6
	Łącznie przekąski:	125	628,7	50,3	23,4	46,8
lunch	makaron	50	188,5	38	6	1,7
	Serek topiony	30	66,6	0,5	5,4	4,8
	Kostka rosółowa	5	14,2	0,7	0,4	1
	Kielbasa sucha krakowska	50	161,5	0	12,8	12,4
	Łącznie lunch:	135	430,8	39,2	24,6	19,9
przekąska	Czekolada mleczna	25	137,2	13,7	2,5	12,3
	Kabanosy wieprzowe	50	163	0	13,7	12,1
	Pieczywo białe	100	246	55,9	5,9	1,5
	Płatki kukurydziane	25	96	21	1,7	0,6
	Łącznie przekąski:	200	642,2	90,6	23,8	26,5
obiadokolacja	Ryż biały	100	349	78,9	6,7	0,7
	Kielbasa polska długodojrzewająca	100	301	2	12	27
	Fasola czerwona	60	60	10,7	4,1	0,4
	Sos myśliwski	15	32	4,6	0,8	1,1
	cebula	50	15	3,5	0,7	0,2
	Łącznie obiadowokolacja:	325	757	99,7	24,3	29,4
	Cukier do herbaty	20	101,2	20	0	0
ŁĄCZNIE:		965	3254	394,9	102,7	150,4
Struktura energetyczna			100,00%	49,00%	13,00%	38,00%

Jak widać, bardzo ciężko zaproponować jadłospis w pełni zaspokajający zapotrzebowanie energetyczne w warunkach wzmożonego wysiłku. Niemniej jednak niewielki brak nie powinien być dla organizmu na krótkim wyjeździe problematyczny. Ponadto różnicę tę można jeszcze zmniejszyć poprzez dodanie kilku batonów.

Ważniejszym problemem jest osiągnięcie właściwej struktury źródeł energii. Właściwe byłoby zwiększenie spożycia węglowodanów złożonych kosztem tłuszczu. W warunkach długotrwałego a umiarkowanego wysiłku, który zwiększa spalanie tłuszczu, można jednak uznać, że nieduże zachwianie proporcji jest akceptowalne. Zalecane jest, aby dzienna podaż białka mieściła się w granicach 1,4-1,7 g na 1 kg masy ciała (ale nie więcej niż 2g/kg masy ciała), natomiast dla węglowodanów dzienna racja mieści się w przedziale 5-12g na 1kg masy ciała (im intensywniejszy wysiłek, tym wyższa norma zalecana)

W rozkładzie dobowym warto zwrócić uwagę na równomierne rozłożenie w czasie przyjmowania kalorii, w zasadzie równomierny rozkład przyjęcia węglowodanów z niewielką kulminacją pod koniec dnia (regeneracja, zapas na noc) oraz skumulowanie spożycia białka w drugiej połowie dnia (odbudowa tkanek mięśniowych).

Taka uproszczona analiza nie bierze pod uwagę wielu innych cennych składników odżywczych. Zwłaszcza powinniśmy pamiętać o witaminach oraz minerałach. Jako że najlepszym ich źródłem są świeże owoce i warzywa, bezwzględnie należy wykorzystywać każdą napotkaną okazję do wzbogacenia o nie diety.

Nie wolno także zapominać o obfitym i równomiernie rozłożonym w czasie nawadnianiu.

SMAKI KARPACKICH LASÓW

W czasie górskich wyjazdów możemy uatrakcyjnić nasz jadłospis poprzez wykorzystanie roślin i grzybów występujących na danym terenie. Należy jednak pamiętać, że zbieramy rośliny i grzyby tylko takie które znamy. **Eksperymentowanie z nieznanymi gatunkami może zakończyć się w najlepszym wypadku zatruciem w najgorszym śmiercią!**

Z zebranych roślin możemy stworzyć doskonały kompot, napar, sałatkę, lub przyprawę. Grzyby natomiast są świetnym wypełniaczem do zup i sosów. Oto kilka przykładów roślin i grzybów które możemy użytkować w Beskidach:

Borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*)- występuje zazwyczaj na polanach i połoninach często tworząc lite borówczyska, czasami w prześwietlonych lasach. POKRÓJ Niewielka krzewinka 20-60 cm. OWOCOWANIE Lipiec-sierpień, czarny, okrągły owoc z niebieskawym nalotem. ZASTOSOWANIE Doskonały surowiec do uzupełniania witamin na szlaku. Napar z liści borówki jest stosowany w czasie problemów żołądkowych w górach!

Jeżyna (*Rubus* sp.)- wyst. w buczynach, na obrzeżach lasu, zrębach. POKRÓJ Płożąca się krzewinka 30-150 cm utrudniająca na kursie buraczenie w beskidzkim lesie. OWOCOWANIE Sierpień-październik owoce pestkowce (czarne szyszeczki) pełne, bez dziury jak u maliny. ZASTOSOWANIE Doskonałe owoce do jedzenia na surowo. Świetnie nadają się do tworzenia kompotów (czym można zapulśować na letnim)

Malina właściwa (*Rubus idaeus*)[leśna]-wyst. polany i obrzeża lasów, zręby, przydrożne zarośla leśne. POKRÓJ Dorasta do dwóch metrów. Zeszlazoczne pędy zdrewniałe, jednoroczne zielone. OWOCOWANIE Lipiec-sierpień czerwone owoce (puste w środku). ZASTOSOWANIE Świetny materiał na przyrządzenie kompotu lub napoju chłodzącego po wyciśnięciu soku. Młode majowe pędy nadają się do parzenia herbaty

Macierzanka zwyczajna (*Thymus pulegioides*)-wyst. suche pastwiska, polany, połoniny (nasłonecznione miejsca) POKRÓJ Wys 10-25 cm kwadratowa łodyga na przekroju poprzecznym. Kwiaty w różowej główce, kwitnie czerwiec –wrzesień. ZASTOSOWANIE Liście zwłaszcza młode stosuje się jako przyprawę do dań pieczonych i gotowanych. Napar z liści macierzanki stosuje się jako herbatkę. Można go również używać w czasie zwalczania przeziębienia na wyjeździe gdyż ma działanie bakteriobójcze.

Mięta (*Mentha* sp.) Mokre łąki, wilgotne obrzeża lasów. POKRÓJ Wys 30-100cm. Posiada charakterystyczny zapach. Kwitnie lipiec- wrzesień. ZASTOSOWANIE Nadaje się do produkcji naparów oraz napojów chłodzących ze świeżych pędów. Można ją również stosować w czasie problemów żołądkowych w postaci herbat.

Czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*) wyst. buczyny, olszyny karpackie, jaworzyny POKRÓJ 20-50 cm zazwyczaj tworzy zwarte łany. Liście podługne o charakterystycznym zapachu czosnku, wyczuwalnym z daleka. ZASTOSOWANIE Liście na początku maja są materiałem do tworzenia sałatek, dodatków np. do sera. Nadaje się również jako przyprawa do dań mięsnych **UWAGA Jest to gatunek chroniony w Polsce.** Na Ukrainie możemy go zbierać dowolnie.

Pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) dziczące łąki, w sąsiedztwie obecjch wiejskich, obrzeża lasów POKRÓJ 1-1,5 m wysokości, liście ząbkowane. Kwitnie czerwiec-październik. ZASTOSOWANIE Młode pędy pokrzywy nadają się jako surowiec do zup, serów i sałatek. Liście pokrzywy przed kwitnięciem możemy stosować jako materiał na herbatki.

Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*) górskie łąki, polany POKRÓJ 30-80 cm wys. łodyga w górnej części rozgałęziona, charakterystyczne dziurki w liściach (patrząc pod światło). Kwitnie czerwiec-sierpień na żółto. Kwiaty pięciopłatkowe. ZASTOSOWANIE Wytwarza się z niego napar. Jednak po wypiciu takiej herbaty nie wskazane jest zbyt długie przebywanie na słońcu! Napar z dziurawca znajduje zastosowanie przy leczeniu niestrawności.

Pędy jodły, świerka, - Można z nich wytwarzać herbatki. Są dobrą alternatywą dla długotrwałego użytkowania Sagi.

Borowik szlachetny (*Boletus edulis*)- lasy iglaste i liściaste. POKRÓJ Kapelusz półkolisty od jasno- do ciemnobrązowego. Trzon gruby maczugowaty z delikatną siateczką. Mięsz biał, nie zmienia barwy po przekrojeniu. OWOCOWANIE czerwiec-listopad.

Podgrzybek brunatny (*Xerocomus badius*) zazwyczaj w lasach iglastych. POKRÓJ Kapelusz wypukły brązowawy. Hymenofor (spód) biały później zielonawy. Mięsz twardy, sinieje po przekrojeniu. OWOCOWANIE lipiec-listopad.

Pieprznik jadalny [kurka] (*Cantharellus cibarius*) lasy liściaste i iglaste. POKRÓJ Kapelusz lejkowaty o barwie żółtej, nierównomiernie falisty. Zapach charakterystyczny podobny do Vegety. OWOCOWANIE czerwiec-listopad.

Podane powyżej przykłady roślin i grzybów stanowią jedynie niewielką część gatunków, które można użyć do stworzenia iscie królewskich dań. „Warto również wiedzieć że rośliny mają tą zaletę, że nie uciekają” (Łuczaj 2013).

SZCZEGÓLNE WYMAGANIA

Bezwzględnie należy respektować szczególne wymagania dietetyczne uczestników. Mogą one dotyczyć zazwyczaj:

- ❖ alergii na pewne składniki pokarmowe (np. jaja, jabłka, orzechy i wiele innych)
- ❖ przekonań religijnych i ideologicznych (np. zakaz spożywania wieprzowiny przez muzułmanów, wegetarianizm, weganizm itp.)

Na etapie przygotowania wyjazdu należy zebrać od każdego uczestnika informacje o takich dietetycznych ograniczeniach. Dla wielu osób jest to sprawa dosyć intymna, należy więc to zrobić dyskretnie i z wyczuciem.

Często warto nawet skonsultować jadłospis z taką osobą, zwłaszcza w przypadku rzadziej spotykanych wymagań możemy nie zdawać sobie sprawy ze skali ograniczeń. Koronnym przykładem niech będzie uczulenie na orzechy – ich śladowa ilość znajduje się w wielu produktach, których o związek z orzechami na pierwszy rzut oka byśmy nie posądzali. I jest to kolejny powód, dla którego warto uważnie studiować informacje na opakowaniach.

Kolejną ważnym krokiem jest takie uzgodnienie jadłospisu ogólnego, aby serwowanie posiłków uwzględniających indywidualne wymogi nie było zbyt czasochłonne i uciążliwe. Znakomicie ułatwia kierowanie się zasadą, że niewymagającej większości łatwiej dostosować się do specyficznych potrzeb jednostek wymagających specjalnego podejścia.

Do najczęściej spotykanych przypadków należą wegetarianie. Kluczowym zadaniem przewodnika jest przede wszystkim zadbanie, aby wegetarianie nie czuli się osobami gorszej kategorii, których potrzeby są lekceważone. Zazwyczaj skłania to wegetarian do bardziej asertywnego dbania o własne interesy i zmniejsza ich skłonność do współpracy z grupą, co doprowadza do eskalacji konfliktu w grupie. A w tym konflikcie to przewodnik będzie centralnym punktem – obie strony będą domagały się ostatecznego rozstrzygnięcia „problemu” przez przewodnika, oczywiście na ich korzyść.

Tak więc – nikomu nie zaszkodzi, jeśli od czasu do czasu cała grupa zje wegetariański obiad. W przypadku posiłku zawierającego mięso – warto zastosować technologie jak najbardziej ułatwiające przygotowanie i podanie dania. W tym celu wybieramy sosy akceptowalne przez wegetarian, mięso przygotowujemy osobno i dodajemy do menażek na końcu.

Zamiast kabanosów wegetarianom można zapewnić np. zwiększoną ilość orzechów, bakalii, ale także zaproponować np. serki pleśniowe. Warto jeszcze przed wyjazdem porozmawiać z wegetarianami – mogą podać wartościowe inspiracje przy układaniu jadłospisu.

Na koniec należy jeszcze stanowczo przestrzec przed pomysłem na odchudzanie się w górach – nie jest to najzdrowszy czas na pozbywanie się zbędnych kilogramów w drodze ograniczania dostaw energii.

W PODRÓŻY

Przewodnik powinien kompleksowo zaspokajać potrzeby żywieniowe grupy, nie tylko w górach, ale także w podróży. Do dyspozycji mamy wówczas inne warunki, które podróżne menu powinno wziąć pod uwagę.

W czasie nocnego przejazdu w zasadzie nie trzeba organizować posiłku, choć naturalne jest, że niektóre rozbudzone żołądki będą domagać się jedzenia. Wygodnie jest zatem rekomendować uczestnikom zabranie kanapek. Z przygotowanych jeszcze w domu kanapek można także ekspresowo przygotować pierwsze śniadanie, które z reguły zjemy na dworcu.

Zawsze znajdzie się ktoś, kto ma kanapek za dużo, jak i ktoś cierpiący na niedobory. Dobrym więc pomysłem jest uwspólnienie kanapek. Sprzyja to także integracji uczestników oraz budowaniu poczucia solidarności grupowej. Do takiego śniadania należy także podać herbatę/kawę. Można wykorzystać termosy, jednak może to być za mało. Warto o wrzątek poprosić np. w sklepie, w kasie biletowej, u dróżnika czy dyspozytora ruchu, ale także w barze. Jest to też znakomita okazja do napełnienia termosów na dalszą drogę. Warto także zachęcić do wykorzystania ostatnich chwil w cywilizacji – np. możliwość zakupu kawy w bufecie.

W przypadku dłuższych podróży kanapki można przygotowywać z zabranych bądź dokupywanych w mijanych sklepach produktów (są wówczas świeższe). Na bazie pozyskanego wrzątku przygotować można także jummy, gorące kubki, chińskie zupki czy dania liofilizowane. Szczególnie wygodne jest podróżowanie dalekobieżnymi pociągami w byłych republikach radzieckich, gdzie do dyspozycji podróżnych jest wrzątek (choć nie zawsze gorący). Podróż i mijane po drodze sklepy to także okazja do zadbania o różnorodność posiłków – zdecydowanie należy unikać jedzenia w podróży tego samego, co planujemy podawać w górach. Warto wzbogacić dietę o świeże pieczywo, nabiał, owoce i warzywa, a także ciekawe napoje. To także znakomita okazja do zapoznania się z kulinarnym dziedzictwem odwiedzanych regionów.

STRATEGIA ZAOPATRZENIOWA

Jeśli chodzi o strategię zaopatrzeniową, to istnieją dwie główne szkoły:

- **zakupów centralnych** – grupa osób kupuje wszystkie produkty dla wszystkich na podstawie szczegółowej listy opracowanej przez przewodnika. Wówczas także centralnie należy przygotować produkty do trekkingu (przepakowanie, przekłuwanie opakowań itp. Taka opcja wymaga sporego wysiłku zaopatrzeniowców oraz dyspozycyjnego samochodu. Gotowe do zabrania produkty można rozdać w czasie spotkania organizacyjnego albo na zbiórce przed wyjazdem. Druga opcja gwarantuje nam, że żaden uczestnik nie zapomni swojego przydziału, ale musimy wówczas pamiętać o zorganizowaniu zbiórki przynajmniej 15 minut wcześniej.
- Opcja **zakupów zindywidualizowanych** – każdy z uczestników otrzymuje konkretną listę produktów do zabrania.

Każde rozwiązanie ma swoje mocne i słabe strony oraz niesie pewne zagrożenia:

- kupując indywidualnie, przyjmujemy ryzyko, że niektórzy uczestnicy zapomną wziąć swoje produkty,
- zakupy zbiorowe „homogenizują” - warto więc stosować w przypadku produktów, które muszą być jednakowe/kompatybilne (np. mieszanie sosów o różnych smakach i różnych firm jest ryzykowne, jeżeli potrzebujemy do potrawy ściśle określonego produktu i żadnego innego – np. pomidory z fasolą czerwoną w sosie chili itp.)
- zakupy indywidualne zwiększają różnorodność produktów, co jest zbawienne np. w przypadku czekolad, bakalii, smakołyków, kabanosów,
- warto kupić odgórnie produkty o ograniczonej dostępności. Często uczestnicy odkładają zakupy na ostatnią chwilę i okazuje się, że mogą złożyć wizytę jedynie w osiedlowym dyskoncie. Dotyczy to zwłaszcza potraw liofilizowanych, ale także produktów na pozór powszechnych – np. w latach 2011-2013 były kłopoty z zakupem mleka w proszku! Często na liście deficytowych produktów jest też puree ziemniaczane.
- zlecając zakupy indywidualne, należy przekazać uczestnikom listę dokładnie oznaczonych produktów do zabrania z odpowiednim wyprzedzeniem – najlepiej tydzień przed wyjazdem. Tymczasem zakupy zbiorowe można zorganizować nawet w dniu wyjazdu, co pozwala nam elastycznie reagować na ewentualne zmiany liczby uczestników.
- zakupy centralne ułatwiają rozliczenie. W przypadku zakupów indywidualnych należy tak podzielić listę produktów, aby były one w miarę jednakowo „uciążliwe” do niesienia przez każdego oraz żeby ich koszt zakupu był zbliżony. Alternatywnym, ale również czasochłonnym rozwiązaniem jest poprosić każdego o podanie kwoty, jaką zapłacił za swoją listę produktów, a następnie powstałą różnicę w poniesionych kosztach wyrównać przy okazji rozliczenia wyjazdu.

W praktyce zakupy indywidualne stosuje się w przypadku:

- wyjazdów krótkich
- gdy ufamy uczestnikom wyjazdu (sprawdzona ekipa)
- możliwości uzupełnienia zasobów w trakcie wyjazdu, gdyby okazało się, że ktoś czegoś nie wziął albo jakość zabranych produktów nam nie odpowiada.

W przypadku wyjazdów długich zaś najczęściej stosuje się rozwiązanie hybrydowe łączące zalety obu podejść.

Wrażliwą kwestią jest decyzja, kto weźmie które produkty. Każdy chce mieć jak najlżej, i jest to zrozumiałe. Rolą przewodnika jest jednak czuwanie nad sprawiedliwym podziałem produktów i niedopuszczenie do powstawania na tym tle konfliktów i urazów. Podobnie jak wszystkie zajęcia grupowe – dobry przewodnik powinien dawać każdemu wg potrzeb, a od każdego brać wg możliwości. Ważne jest więc, aby rozdzielać produkty tak, aby:

- masy i objętości produktów były zbliżone,
- brać pod uwagę tempo pozbywania się produktów (niektórzy mogą wyzbyć się wszystkiego już na początku wyjazdu, a w tym czasie inni nieść większość swojego przydziału przez cały trekking. Takiej patologii sprzyja wydawanie poleceń typu „niech ktoś wyjmie czekoladę, jeśli ma na wierzchu”. W przypadku dłuższych wyjazdów zaleca się także przepakowywanie produktów po 3-4 dniach marszu. Pozwala to nie tylko równomierniej rozłożyć ciężar, ale także skontrolować stan zapasów.

Popularnym i praktycznym pomysłem na dłuższych wyjazdach jest pogrupowanie jedzenia w paczki tematyczne – np. każdy posiłek podzielony jest na 1-3 opisane paczki. Zdecydowanie ułatwia to kontrolę zasobów oraz zbieranie produktów do przyrządzenia każdego posiłku.

Są pewne grupy produktów, których nie należy zbytnio rozdzielać, lecz skoncentrować u 2 osób. (np. herbata, cukier, sól, przyprawy, kostki rosołowe, olej). Jeżeli tylko jedna osoba niosłaby np. herbatę dla całej grupy, wówczas ewentualna utrata herbaty byłaby dla grupy bardzo bolesna.

Do obowiązków przewodnika należy także czuwanie nad stanem zasobów. Produktów nie może nam zabraknąć, ale i oszczędzanie nie jest w tym przypadku cnotą. Przewodnikowi trudno jest ocalić autorytet wobec uczestnika, który wraca z trekkingu z plecakiem pełnym jedzenia. Naturalnym i uprawnionym pytaniem takiego uczestnika jest wówczas „to po co ja to nosiłem”?

Zaleca się zebranie ze sobą listy, co kto ma, oraz bieżącą jej aktualizację w miarę wydawania kolejnych produktów. Dzięki temu nie tylko wiemy, ile mamy jedzenia jako grupa, ale także wiemy dokładnie, co kto ma, co pozwala nam działać personalnie.

TECHNOLOGIA PRZYGOTOWYWANIA POSIŁKÓW

Ważnym zagadnieniem niepozostającym bez wpływu na to, co bierzemy w góry, pozostaje technologia przygotowania posiłków na ciepło. W górach wykorzystać można przede wszystkim albo ognisko, albo palniki. Ognisko daje większe pole manewru – można wyprodukować dużą ilość wrzątku w kilku kociołkach, na żarze można trzymać menażki itp. Problemатyczne jest często operowanie przy ognisku i ryzyko poparzeń, zaleca się więc ostrożność. W przypadku dużej grupy (powyżej 10 osób) ognisko będzie też raczej szybszą formą przygotowania większości posiłków niż palniki. Nie można też pominąć poza kulinarnych aspektów ogniska (ciepło, suszenie się, atmosfera, odpoczynek, integracja). Natomiast **palniki** mają szczególne zastosowanie:

- w małych grupach
- w ciepłej porze roku, gdy nie potrzebujemy się przy ognisku ogrzewać
- w górach wysokich (bezdrzewnych) oraz na obszarach objętych zakazem palenia ognisk
- w przypadku posiłków przygotowywanych na bazie wrzątku i niewymagających gotowania (np. jummy, gorące kubki, dania liofilizowane, herbata)

W przypadku gotowania na palnikach należy **zminimalizować zużycie paliwa** poprzez:

- gotowanie pod przykryciem
- stosowanie menażek będących lepszymi przewodnikami ciepła (warto zwrócić uwagę na specjalne menażki „szybko gotujące”)
- wykorzystywanie zjawiska „dochodzenia” - np. ryż tak naprawdę gotuje się już w temperaturze pow. 70st C, można więc go np. gotować tylko przez 10 min, a przez następnych 6-8 min trzymać we wrzątku pod przykryciem. Niektóre makarony wystarczy zalać wrzątkiem;
- przygotowywanie posiłków wymagających mniej energii cieplnej. Posiłki energochłonne wykonywać

na ogniskach. Niekiedy może to oznaczać zamianę kolejności posiłków czy wręcz modyfikację menu.

W ognisku gotujemy przede wszystkim w kociołkach lub wiadrach. Wiadra, z uwagi na uchwyt, są wygodniejsze we wkładaniu i wyjmowaniu, ale z drugiej strony dzięki mniejszej powierzchni dna gotuje się w nich nieco wolniej. Absolutnie warto stosować pokrywki (przyspieszają gotowanie, wpada mniej patyków, woda nie nabiera tak bardzo aromatu wędzarniczego). Przy 10 osobowej grupie należy zabrać jeden duży kocioł/wiadro (ok 10l) oraz jeden mniejszy (np. 5l). W dużym kotle zwykliśmy gotować „wypełniacz”, a w mniejszym sos wraz z warzywami. Niektóre produkty można przygotowywać także w menażkach (np. rozrabianie sosu, podsmażanie kiełbasy, szklenie cebuli).

W CZYM GOTOWAĆ ?

Naczynia do gotowania na ognisku lub na palnikach są zazwyczaj zrobione ze: stali, stali nierdzewnej, aluminium lub tytanu, dawniej występowały też stopy miedzi oraz miedź. Materiały te różnią się istotnie masą, przewodnością cieplną, sztywnością, charakterystyką galwaniczną i ceną. Niska przewodność cieplna skutkuje większą skłonnością do przypalania jedzenia oraz wyższymi stratami- dłuższym czasem nagrzewania. I tym samym zwiększonym zużyciem paliwa.

Stal nierdzewna – takie naczynia są ciężkie, estetyczne, sztywne (odporne na odkształcenia), cechują się niską przewodnością.

Stal „zwykła” (węglowa) jest tania, mniej estetyczna, bardziej podatna na korozję i reakcje chemiczne ale ma dwukrotnie korzystniejszą przewodność cieplną w porównaniu ze stalą nierdzewną.

Aluminium jest lekkie, plastyczne (podatne na odkształcenia), nie koroduje i ma rewelacyjną przewodność cieplną. Naczynia aluminiowe budzą kontrowersję, gdyż niektórzy uważają, że aluminium wpływa niekorzystnie na zdrowie (zwłaszcza w kontekście choroby Alzheimera). Mimo licznych badań nie ma przekonującego naukowego potwierdzenia takiej zależności, dla uspokojenia wystarczy też sobie uświadomić jak znaczna jest nasza styczność z tym materiałem korzystając codziennie na przykład z opakowań spożywczych lub - *horribile dictu* - puszek od piwa. (<http://www.atsdr.cdc.gov/phs/phs.asp?id=1076&tid=34> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2782734/>)

Niemniej warto pamiętać że aluminium w stanie czystym jest mało odporne chemicznie lecz na powierzchni, w warunkach atmosferycznych, błyskawicznie powleka się chemicznie bardzo stabilną warstwą tlenku aluminium. Powinniśmy dbać o to, by tej warstwy nie zdierać przy mieszaniu oraz unikać przechowywania w naczyniu kwaśnych potraw na dłużej niż to jest konieczne.

Tytan ma przewodność prawie identyczną jak stal nierdzewna (słabo), niską wagę, wysoką sztywność i kosmiczną cenę.

Wyroby z czystej **miedzi** są plastyczne i ciężkie ale przewodzą ciepło blisko najlepiej ze wszystkich pierwiastków, mosiądz natomiast już daleko przegrywa z aluminium pod tym względem.

Na rynku sprzętu turystycznego cieszą się powodzeniem naczynia z powłokami, np. teflonową. Nie nadają się one do gotowania na ognisku, w wyższych temperaturach teflon rozpada się na związki trujące.

Istnieje oczywiście szeroki wybór tzw naczyń turystycznych wykonanych z różnych tworzyw nie nadających się do gotowania (silikon, guma, plastik). Ich przeznaczenie jest nie do końca jasne – ich główną zaletą ma być przede wszystkim niska waga, tylko że posługiwanie się takimi wynalazkami w praktyce i tak oznacza konieczność wzięcia dodatkowego naczynia do gotowania. Zastosowany design i kolory są jak najbardziej atrakcyjne, ale na wyprawach górskich takie naczynia zaskakująco często okazują się mało użyteczne.

NA KONIEC

Ułożenie dobrego jadłospisu zaspokajające nasze potrzeby fizjologiczne nie jest sprawą prostą, ale solidne jego opracowanie przed wyjazdem zdecydowanie ułatwia pracę przewodnikowi. Możliwości uzupełnień i zmian są w górach ograniczone, z reguły też nie ma wówczas czasu na dogłębne filozofowanie. Zwłaszcza że samo przygotowywanie posiłków z dala od cywilizacji jest osobnym, angażującym zagadnieniem. Pamiętajmy jednak też o tym, że jedzenie ma sprawiać grupie przyjemność i jest to niezawodny i bodajże najłatwiejszy sposób na zaskarwienie sobie sympatii grupy i wzmocnienie autorytetu przewodnika.

TABELE WARTOŚCI ODŻYWCZYCH PODSTAWOWYCH PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

Tabele poniżej przedstawiają przybliżoną zawartość składników odżywczych w podstawowych produktach najbardziej przydatnych w górach. Wartości podane są dla 100g suchego i nieprzetworzonego produktu. Oczywiście trzeba mieć na względzie, że są to wartości przybliżone i uśrednione. Wiele produktów może różnić się pod względem składu (np. pieczywo, kielbasy), a zatem i wartości mogą się różnić. Zwłaszcza duże rozbieżności mogą dotyczyć indeksu glikemicznego, dlatego w przypadku produktów złożonych wieloskładnikowych często nie podaję wartości IG.

składnik	Energia (kcal)	Węglowodany (g)	Białka (g)	Tłuszcze (g)	Indeks glikemiczny / uwagi
Śniadania i przekąski kanapkowe:					
Kanapki:					
bułka kajzerka	296	59,4	7,5	3,6	
chleb biały	246	55,9	5,9	1,5	70
chleb żytni razowy	223	51,5	5,6	1,7	58
margaryna rama	621	0,4	0,1	70	
masło ekstra	735	0,7	0,7	82,5	
parówki	347	0	9,5	34,3	
pasztet zwyczajny	405	2	13,2	38,2	
pasztet drobiowy	270	4,4	9,6	23,8	
ser topiony	222	1,6	18	16	
ser żółty	356	0,1	26,1	27,9	-
danía mleczne:					
mleko w proszku, pełne	498	40	27	24	proszek
mleko w proszku, pełne	60	4,7	3	3,2	100g mleka przygotowanego z proszku
musli z rodzynkami i orzechami	375	62,9	11,5	12,7	
płatki kukurydziane	385	83,6	6,9	2,5	81
płatki owsiane	390	69,3	11,9	7,2	85
kasza manna	441	66,9	15	12,4	Bobovita
kasza mleczno-wielozbożowa	416	70,1	12,4	8,9	Bobovita
kasza mleczno-ryżowa	427	69,4	12,6	10,5	Bobovita
kasza owsiano-pszena	392	75,15	11	4,3	Nestle
kasza 5 zbóż	385	80,1	11	1,7	Nestle
Lunche, obiady, obiadokolacje					
Źródło białka					
mielonka wieprzowa	171	3,7	12,8	11,7	Krakus
kotlety sojowe	309	21,7	45	1	14
soczewica czerwona	378	59	25	2,2	22
ciecierzyca	375	59,3	19,9	6,5	28
indyk - piersi	84	0	19,2	0,7	-
indyk - skrzydło	168	0	16,5	11,4	-
kielbasa sucha krakowska	323	0	25,6	24,8	-
kielbasa podwawelska	247	0,9	17,3	19,6	-
kielbasa śląska	210	0	18,4	15,3	-
kielbasa długodojrzewająca	301	2	12	27	Balcerzak
kurczak - skrzydło	186	0	19,2	12,2	-
kurczak - pierś	99	0	21,5	1,3	-
tuńczyk w oleju	190	0	27,1	9	-

składnik	Energia (kcal)	Węglowodany (g)	Białka (g)	Tłuszcze (g)	Indeks glikemiczny / uwagi
Źródło węglowodanów:					
kasza gryczana	336	69,3	12,6	3,1	54
kasza jaglana	346	71,6	10,5	2,9	71
kasza jęczmienna perłowa	327	75	6,9	2,2	30
kasza jęczmienna pęczak	334	74,9	8,4	2	25
kasza manna	348	76,7	8,7	1,3	58
makaron	377	76,2	12	3,4	55
Makaron kukurydziany	346	79	5,5	0,8	33
ryż biały	349	78,9	6,7	0,7	60
ryż brązowy	353	76,8	7,1	1,9	55
ziemniaki - puree	90	18,4	2,1	1,4	90
kuskus	360	72	13	2	65
jum (Amino gulaszowa, 61g) – jedno opakowanie	340	44	6	14	
Owoce i warzywa					
banan	95	23,5	1	0,3	59
brokuły	27	5,2	3	0,4	15
brukselka	37	8,7	4,7	0,5	15
cebula	30	6,9	1,4	0,4	15
cukinia	15	3,2	1,2	0,1	15
czarne jagody	45	12,2	0,8	0,6	25
czosnek	146	32,6	6,4	0,5	30
grostek zielony, konserwowy	63	15,8	4,9	0,2	61
kukurydza konserwowa	102	23,6	2,9	1,2	55
maliny	29	12	1,3	0,3	25
ogórek	15	2,9	0,7	0,1	15
oliwki	147	4,1	1,4	13,9	15
pomidor	29	5,2	0,9	0,5	15
fasola biała, czerwona	100	17,8	6,9	0,6	40
sosy					
sos myśliwski winiary	32	4,6	0,8	1,1	(100ml przyrządzonego sosu)
sos boloński winiary	52	9,9	1,5	0,7	(100ml przyrządzonego sosu)
Przekąski na szybko					
kabanosy wieprzowe	326	0	27,4	24,3	-
kabanosy drobiowe	247	0,1	22,8	17,4	-
Bounty	448	56,7	4,2	25,2	
Mars	451	68,9	3,6	18,2	65
Milky way	448	71,8	3,6	16,2	

składnik	Energia (kcal)	Węglowodany (g)	Białka (g)	Tłuszcze (g)	Indeks glikemiczny / uwagi
Snickers	497	52,6	9,7	28,9	
Twix	483	64,2	5,3	23,2	
cukierki krówki	421	76,1	4,3	10,7	
czekolada biała	530	51	7,7	38,4	44
czekolada gorzka	554	56,6	6,7	34,3	22
czekolada mleczna	549	54,7	9,8	32,8	49
sezamki	511	56,2	13,4	25,8	
daktyl suszone	277	74	2	0,4	103
morele suszone	288	62,2	5,4	1,2	29
pestki dyni	556	18	24,5	45,8	25
figi suszone	290	78	3,6	1,2	50
jablka suszone	238	62,3	2,1	2,1	29
orzechy arachidowe	595	19,2	25,7	46,1	25
orzechy laskowe	695	11	14,4	65,9	25
orzechy nerkowca	638	24	17	54	25
orzechy pistacje	618	17,5	20,8	51,6	25
orzechy włoskie	679	18	16	60,3	15
orzechy ziemne	634	13,3	26	53	20
rodzynki	298	71,2	2,3	0,5	64
słonecznik łuskany	646	12	10	60	
pozostałe					
olej słonecznikowy	900	0	0	100	-
oliwa z oliwek	897	0,2	0	99,6	-
kisiel waniliowy	121	16,6	3,3	4,5	
cukier	405	99,8	0	0	68

Źródła:

Katarzyna Wolnicka – Żywność osób aktywnych fizycznie - <http://www.medonet.pl/zdrowie-na-co-dzien,artykul,1623997,1,zywnosc-osob-aktywnych-fizycznie,index.html>

Dieta a wydolność organizmu podczas wysiłku fizycznego – materiały Instytutu Żywności i Żywienia. http://www.izz.waw.pl/pl/?option=com_content&view=article&id=40&Itemid=34&lang=pl#b

Woda na start – Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie zaleceń dotyczących spożycia wody i innych napojów przez niemowlęta, dzieci i młodzież. <http://www.wodanastart.pl/>

Agnieszka Danielewicz – Odżywianie w sporcie, czyli zdrowe nawyki jako element treningu! Gdański Program Prewencji Chorób Cywilizacyjnych

<http://www.dlazdrowia.uck.gda.pl/upload/Od%C5%BCywnianie%20w%20sporcie.pdf>

Dariusz Szukała – Tłuszcze w żywieniu sportowców, Centrum Edukacji i Żywienia Sportowego PROFI MEDSPORT