

PODCAST



WNZO 003: Jak uwarzyć piwo domowe? – część 1

– Co to jest piwo i jak powstaje? Dlaczego większość popularnych piw smakuje podobnie? Ile kosztują produkty na 1 butelkę piwa domowego? Jak uniknąć błędów podczas warzenia piwa domowego?

Opis odcinka: <http://www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/p003>

Słuchasz podcastu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie* odcinek 003.

Nazywam się Michał Jaworski i dziś będę opowiadał o sposobach na prowadzenie zdrowego trybu życia. Jeżeli naprawdę zależy Ci na świadomym decydowaniu o tym, czym karmisz swoje ciało i umysł, to w tym podcaście usłyszysz jak to robić. Zapraszam!

Witam cię serdecznie w kolejnym odcinku podcastu. Na blogu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie*. Dzisiaj przygotowałem dla ciebie temat dotyczący domowych sposobów warzenia piwa. No właśnie – możesz zapytać: *Michał, ale co domowe warzenie piwa ma wspólnego ze zdrowym odżywianiem?* Hmm. Pewnie niewiele – tu mnie masz. Ale mówiąc szczerze, każdy z nas czasem ma ochotę na odrobinę szaleństwa. Dla jednych z nas takim szaleństwem będzie skok z 4 000 metrów na spadochronie – tak na marginesie taki skok odbyłem w ubiegłym roku, był to prezent od mojej żony na okrągłą rocznicę urodzin. Dla innych szaleństwem może być wypicie szklanki piwa pomimo tego, że są na diecie. No i co? Mamy nie robić tych szaleństw? Przecież życie składa się właśnie z takich małych lub większych szaleństw.

Jak już zdecydujesz się na wypicie szklanki piwa, to dobrze, abyś miał świadomość jak wybrać z tego, co jest dostępne na rynku coś, co pozwoli cieszyć się długim i bogatym w aromaty smakiem, gęstą i trwałą pianą. Dodatkowo – i tu przejawia się przewaga piwa warzonego w domu. Spożywając niektóre piwa, możesz dostarczyć organizmowi trochę cennych mikroelementów. I właśnie o tym wszystkim będę mówił w dzisiejszym podcaście.

Na początku bardzo ważna uwaga – żeby było jasne. Nikogo nie zachęcam do picia alkoholu. Piwo zawiera znaczące ilości spirytusu. Jego regularne spożywanie może prowadzić do uzależnienia. Natomiast jeżeli komuś sporadycznie zdarza się wypić piwo, to dzięki temu podcastowi dowiesz się, jak samodzielnie przygotować piwo, które urozmaici twoją dietę i dostarczy twemu organizmowi trochę cennych mikroelementów.

Co to jest i jak powstaje piwo? Piwo to jeden z najstarszych i najczęściej spożywanych napojów na świecie. Powstaje na skutek fermentacji alkoholowej sodu z dodatkiem wody i chmielu przy użyciu wyselekcjonowanych szczepów drożdży. Ostatni etap tej fermentacji odbywa się już w docelowym pojemniku, butelce. Dlatego napój jest ten naturalnie, a przynajmniej w większości przypadków tak jest, nagazowany dwutlenkiem węgla. Charakter piwa jest w dużej mierze zdeterminowany przez różne rodzaje sładów używanych do jego produkcji. Najpopularniejszy sład jęczmienny, ale coraz popularniejszy jest również pszeniczny. Piwo powstałe z tego drugiego ma charakterystyczny, kwaskowy posmak.

Jak powstaje sład? W bardzo prosty sposób. Wystarczy wziąć ziarno, namoczyć je wodą i umieścić w ciepłym pomieszczeniu. Pod wpływem ciepła i wilgoci, ziarno zaczyna kiełkować i to połączenie ziarna i kiełek jest słodkie. Wtedy się to zasusza, śrutuje i wydobywa z tego sład. Dlaczego większość piw dostępnych w handlu, smakuje tak samo? Nie wiem, czy ty również, natomiast ja zauważyłem i nadal uważam, że najbardziej popularne piwa dostępne w sprzedaży, smakują bardzo podobnie. Skąd się to bierze? Ja zidentyfikowałem dwa powody.

Pierwszy – koncernom piwowarskim zależy oczywiście na maksymalizowaniu sprzedaży. W tym celu robią badania marketingowe i określają smak idealnego piwa. Lepszym terminem byłoby *smak odpowiadający największej części populacji klientów*. Jak się można domyślać, efekty tych badań są podobne w ramach różnych koncernów i to przekłada się na smak piw, jakie te koncerny produkują. Chodzi o to, aby dopasować smak produkowanego piwa do maksymalnej ilości konsumentów.

Drugi powód bierze się z optymalizacji kosztów procesów produkcji. Wprowadza się tzw. produkcję wielkoprzemysłową. Do uwarzenia piwa potrzebne jest pomieszczenie z fermentatorami i chodzi o umożliwienie wyprodukowania jak największej ilości piwa na jak najmniejszej powierzchni z użyciem jak najmniejszej ilości energii. Optymalizacja polega na poddawaniu procesów fermentacji tak jakby koncentratu piwa. W efekcie otrzymujemy jak gdyby esencję piwa, taki aromat, która

potem jest rozcieńczana wodą, wzmacniana spirytusem i butelkowana. Dodatkowo, zanim zostanie to wlane do butelek, takie piwo jest filtrowane, no bo przecież musi być krystalicznie czyste i pasteryzowane, czyli wyjałowione. Nie ma w tym na szczęście nic specjalnie niebezpiecznego czy szkodliwego dla zdrowia, natomiast prawdą jest, że w takich warunkach wyprodukowanie aromatycznego piwa z bogatym bukietem i długo utrzymującym się w ustach posmakiem, jest co najmniej trudne.

Jak się łatwo domyśleć, jak sobie połączysz te dwa powody, czyli dopasowanie smaku piwa do gustu większości klientów oraz produkcję wielkoprzemysłową, no to najbardziej popularne piwa smakują, jak smakują.

Natomiast czy można w sklepie kupić dobre piwo? Na szczęście tak! Oprócz produkcji wielkoprzemysłowej mamy w kraju coraz więcej lokalnych browarów, które produkują głównie na rynek lokalny, piwo w klasyczny sposób. To jest, cały trunek fermentuje w kadziach i bez procesu pasteryzacji jest potem butelkowany. Takich browarów jest na rynku coraz więcej, ku uciesze piwoszy, jednak takie piwa mają też inną, odpowiednio wyższą cenę i krótki okres do spożycia.

Możesz się zastanawiać, dlaczego zainteresowałem się procesem produkcji piwa domowego? Jest kilka powodów.

Pierwszy: dużo osób z mojego otoczenia robi wino, łącznie ze mną, natomiast niewiele – to w sumie ja jestem pierwszy – robi piwo. Chciałem spróbować.

Drugi: w czasie, gdy zaczynałem warzyć w domu piwo, w sklepach był bardzo mały wybór dobrych piw. Dobrych – mam na myśli niepasteryzowanych, z dużą zawartością ekstraktu, o głębokim i długim smaku. Byłem również ciekawy, chciałem zobaczyć, co z tego wyjdzie.

I ostatni, bardzo ważny powód: otóż robiłem to dla zdrowia. No właśnie. Jednak coś zdrowego w tym piwie jest. O co chodzi? Chodzi właśnie o to, co znajduje się w drożdżach, którymi fermentujemy nasze trunki. Mianowicie – znajdują się tam mikroelementy, czyli białka i witaminy z grupy B, biotyna, kwas foliowy. Równocześnie drożdże piwne są bogate w enzymy oraz makro i mikro składniki mineralne, takie jak: mangan, cynk, miedź, żelazo, wapń, selen czy chrom. To wszystko spożywamy, pijąc piwo domowe. Czyż to nie wspaniałe?

Tu będzie taka mała dygresja. Obecnie piwo pijam bardzo sporadycznie. Ci, co słuchali mojego poprzedniego podcastu dotyczącego diety *south beach*, wiedzą dlaczego. Ogólnie nie jest ono

wskazane dla osób stosujących tę dietę. Jeżeli ktoś chciałby zgłębić ten temat, zapraszam do poprzedniego odcinka podcastu. Linka do niego zamieszczę w notatkach pod tym odcinkiem.

Jak natrafiłem na informację o możliwościach samodzielnego warzenia piwa? Zupełnie, zupełnie przypadkowo. Podczas szukania w sieci informacji na temat produkcji wina, w sklepie, który przeglądałem, zauważyłem półprodukty do robienia piwa. Na początku myślałem, że to jakiś żart. Zupełnie nie przyszło mi do głowy, że można uwarzyć piwo w domu. Natomiast jak zacząłem szukać, natrafiłem na dużo materiałów i wiele miejsc, gdzie takie półprodukty można kupić. No – to było takie małe objawienie dla mnie.

No i teraz już przechodzimy do konkretów. Czego potrzebujesz do uwarzenia piwa w domu? Tu przygotowałem takie dwa warianty. Pierwszy – minimalistyczny. Drugi – dla zaawansowanych. W wariantcie minimalistycznym potrzebujesz dowolny pojemnik o pojemności ok. 30 litrów, rurkę do ściągania piwa, butelki, w które zlejesz to piwo, kapsłownice i kapsle.

Dla zaawansowanych potrzebujesz: fermentator plastikowy z kranikiem spustowym, rurkę fermentacyjną, aerometr ze skalą Ballinga, kapsłownice, cylinder pomiarowy, termometr, węże i rurki, środki dezynfekujące, specjalne szczotki itd. itd. Brzmi to strasznie, strasznie skomplikowanie, natomiast wszystko to można kupić w formie zestawu startowego w cenie ok. 220 złotych. Linka do przykładowego zestawu w sklepie internetowym, z którego często korzystałem, podam również w notatkach do tego odcinka podcastu.

Jednak podkreślam – to wszystko jest bardzo przydatne, ale nie jest niezbędne do uwarzenia swojej pierwszej warki. Mi wystarczyła wersja minimalistyczna. Więc jak wyglądało uwarzenie mojej pierwszej warki? Zakupiłem tzw. *brewkit piwa jasnego*. Brewkit to jest pucha półtoralitrowa, która zawiera esencję uzyskaną z szyszek chmielowych oraz sód jęczmienny i saszetkę z suchymi drożdżami górnej fermentacji. O rodzajach fermentacji będę jeszcze mówił w późniejszej części podcastu. Do tego dokupiłem drugą puszkę siodu jęczmiennego i tak uzyskałem produkty na uwarzenie swojej pierwszej warki w ilości ok. 20 litrów, czyli 2 pełne skrzynki!

I tu się pojawia pewne wyzwanie. Skąd wziąć 40 pustych butelek po piwie? Na pewno jest wiele sposobów na to – już się domyślam, co ci chodzi po głowie. Ja poszedłem po najprostszej linii oporu, bo mi się troszeczkę śpieszyło i w tym samym sklepie zakupiłem 2 skrzynki butelek do piwa. Takich pustych butelek w plastikowej kratce. Wszystkie były czyściutkie, nie musiałem ich szorować i

zrywać z nich etykiet i identyczne – ładnie to wyglądało. Do tego od razu kupiłem kapsłownice i paczkę kapsli.

Ile wydałem na początek? Produkty na piwo: brewkit, słód, kapsle w sumie kosztowały mnie 105 złotych. Butelki i kapsłownica kosztowały mnie 75 zł. Ten drugi zakup, to jest taka troszeczkę inwestycja, bo butelki i kapsłownica będą używane przy każdej kolejnej warce. I teraz wracając do produktów na zrobienie piwa: kosztowało to 105 złotych, wyjdzie z tego 40 butelek, więc jak podzielimy 105 zł na 40, to wychodzi 2,65 gr za sztukę. I teraz możesz się zastanawiać, dlaczego robić piwo samemu, skoro w sklepie można kupić taniej? A no właśnie – że taniej można kupić coś, co wygląda jak piwo. Jednak niestety tak nie smakuje. Zwróć uwagę, że ceny piw z browarów lokalnych, których produkty są coraz szerzej dostępne w handlu, zaczynają się – przynajmniej w mojej okolicy – od 3 zł w górę. Dodatkowo piwo domowe ma kilka bardzo ciekawych cech, o których jeszcze później opowiem.

Z moimi zakupami przyjechałem do domu i przystąpiłem do robienia mojej pierwszej warki. Brewkit i słód rozpuściłem w odmierzonej ilości wody. Dokładnie wymyłem mój 35-litrowy balon do produkcji wina. Wlałem ten roztwór do balonu, poczekałem, aż temperatura roztworu zbliży się do temperatury pokojowej, wsypałem drożdże, zakryłem czystą gazą i z niecierpliwością czekałem co będzie dalej. Następnego ranka powierzchnia warki pokryła się pianą, a pomieszczenie, w którym ją trzymałem, wypełniło się przyjemnym aromatem piwa. Naprawdę super, super doświadczenie. Intensywna fermentacja trwała 3 dni. 4 znacznie spowolniła. 5 nic się nie działo. Poczekałem dla pewności jeszcze jeden dzień i 6 przystąpiłem do butelkowania. Butelki dokładnie umyłem i wyparzyłem w piekarniku – 180° przez 20 minut. Kapsle gotowałem 10 minut w wodzie. Do każdej butelki wsypałem po jednej łyżeczce glukozy – dostępna w aptece. Można też użyć zwykłego cukru i z użyciem czystego wężyka – też wyparzony w gotowanej wodzie – zlewałem brzęczkę do butelek. Na koniec zakapsłowałem butelki i zostawiłem na 2 dni w temperaturze pokojowej. Ten 2-dniowy okres jest bardzo ważny. Chodzi o to, że świeży cukier połączony z drożdżami, które ciągle są w naszym piwie, wznawiają fermentację. Dzięki tej fermentacji piwo samoistnie się nagazowuje. Po 2 dniach wstawiłem je do piwnicy i miałem czekać 2 tygodnie.

Czy mi się udało? Możecie zgadywać. Wytrzymałem całe 3 dni. Po 3 dniach otworzyłem swoją pierwszą butelkę i co? Piwo było bardzo, bardzo aromatyczne: to z plusów. Natomiast były też minusy. Było bardzo słabo nagazowane. Bardzo słabo się pieniało i taki miało jakby wodnisty smak. Piwosze mówią na to, że jest zielone, niedojrzałe. No – trzeba było dalej czekać.

To jest dobry moment, aby troszeczkę podsumować cechy piwa domowej roboty. Przede wszystkim jest mętne. Spowodowane jest to drożdżami, które po zakończeniu procesu fermentacji swobodnie w nim pływają. Po kilku tygodniach stania w bezruchu piwo się ustoi, drożdże osiadają na dnie – taką warstewkę fajną zrobią, a sam trunek będzie przejrzysty. Wtedy delikatnie możesz je zlać do kufla i mieć przejrzyste piwo – niemalże takie jak ze sklepu. Jednak jak już wcześniej wspominałem – w drożdżach tych jest mnóstwo cennych mikroelementów, więc ja zlewam całość do kufla i ze smakiem spożywam.

Piwo domowe można naprawdę długo przechowywać. To jest zdumiewające. Zaskoczyło mnie to niesamowicie. Mi zdarzyło się w piwniczce trzymać pojedyncze butelki trzymać nawet 2 lata. I uwierzcie mi, że nic się z tym piwem nie działo. Jedyne co zauważyłem, to że w miarę upływu czasu, piwo staje się coraz bardziej wytrawne, czyli mniej słodkie, a jego barwa przybiera ciemniejszy, taki brunatny kolor.

Kolejna zaleta piwa domowego jest taka, że każdą warkę możesz zrobić inaczej. Dodać inne przyprawy: cynamon, goździk, gałka muskatołowa albo trochę miodu i przez to uzyskać niepowtarzalny smak, który tobie najbardziej odpowiada. Możliwości eksperymentowania ze smakiem są praktycznie ograniczone tylko przez wyobraźnię.

Wracając do pierwszej warki. Kolejną butelkę otworzyłem już po 2 tygodniach, odrobiłem swoją lekcję. Tym razem gazu i piany było zdecydowanie więcej. Kolejne otwierałem po 3, 5, 7, 10 tygodniach i już nie zauważyłem żadnej różnicy ani na plus, ani na minus. Tak więc potwierdzam, że ten 2 tygodniowy termin dojrzewania jest wystarczający.

Podsumowując – pierwszej warki byłem zadowolony, jednak pozostał pewien niedosyt. Chodzi o ciągle niewystarczającą ilość gazu – jego było więcej, niż w pierwszej butelce, ale ciągle nie byłem do końca zadowolony i nie byłem do końca zadowolony z trwałości piany uzyskanej z tego piwa. Postanowiłem dalej zgłębiać temat. Dowiedziałem się, że innym sposobem można uwarzyć piwo, wykorzystując słód i suche szyszki chmielowe. Postanowiłem spróbować. Zakupiłem 2 puszki słodu jęczmiennego, suche drożdże górnej fermentacji i zestaw 2 paczki z dwoma rodzajami suszonych szyszek chmielowych. Tu proces przygotowania jest troszeczkę bardziej złożony. Słód i szyszki gotuje się w wodzie ok. godziny. Dokładne informacje znajdziesz na instrukcji załączonej do

półproduktów. Potem odcedza się to i zlewa do balonu, pozostawiając do ostygnięcia. Potem już proces wygląda dokładnie tak samo, czyli dodajemy drożdże, czekamy, butelkujemy itd.

Dodatkowo, przy drugiej warce kupiłem taką specjalną miarkę do odmierzania odpowiedniej ilości cukru przed butelkowaniem. Wcześniej używałem łyżeczki od herbaty, ale łyżeczka łyżeczce nie jest równa i pamiętając mój niedosyt związany z niewystarczającym nagazowaniem, postanowiłem, że tym razem dodam podczas butelkowania idealnie odmierzoną ilość cukru. Tym razem podczas tej drugiej warki – może z uwagi na inny rodzaj słodu, może chodzi o szyszki, których dodałem troszeczkę więcej, niż w instrukcji, bo wolałem piwo bardzo aromatyczne – piwo było bardzo smaczne, bardziej nagazowane, z dłużej utrzymującą się, gęstą pianą.

Teraz jest dobry moment, aby powiedzieć tobie o rodzajach fermentacji. W piwach są 2 podstawowe – fermentacja górna i fermentacja dolna. Różnią się one temperaturą, w której się odbywają. W fermentacji górnej temperatura waha się pomiędzy 20 a 24° Celsjusza. Jest ona zdecydowanie prostsza do wykonania. Chodzi o zakres temperatur takich typowo pokojowych i jest najbardziej popularna. Fermentacja dolna odbywa się w temperaturze ok. 10° Celsjusza. Dolna fermentacja jest bardziej neutralna. Pozwala uzyskać czystsze smaki piwa. Górna daje posmaki estrowe, nuty aromatyczne, najczęściej owocowe. Jednak z uwagi na wymagania temperatury fermentacji, dużo trudniejsza do stabilnego przeprowadzenia jest fermentacja dolna. Może dlatego piwa dolnej fermentacji często nazywane są piwami zimowymi, ponieważ zimą łatwiej jest uzyskać temperaturę ok. 10° w miejscach, gdzie dokonujemy tych fermentacji.

Czy próbowałem zrobić piwo dolnej fermentacji? Owszem. Próbowałem taką fermentację wykonać, używając dwóch puszek słodu i szyszek chmielowych. Natomiast pomimo podwójnego zaszczipiania drożdżami dolnej fermentacji, nie udało się rozpocząć fermentacji. Tu dodam, że pomiędzy kolejnymi zaszczipieniami, drożdżami, trzeba było tę brzęczkę całą zagotować – 20 litrów, po to, żeby pozbyć się drożdży, które przypadkowo jakieś mogły tam się pojawić. No wyobraźcie sobie gotowanie w kuchni 20 litrów gęstej, lepkiej substancji. Te dziesiątki garnków, które trzeba potem zmywać i sprzątać – masakra. Robiłem to kilka razy. 2 razy zaszczipiałem drożdżami dolnej fermentacji, takie płynne, no i się nie udało. Trzeci raz użyłem już drożdży suchych górnej fermentacji – fermentacja ruszyła jakby od razu i tak dokończyłem tę warkę.

Przyznaję – nie udało mi się uwarzyć piwa dolnej fermentacji. Jeżeli tobie się to udało, zachęcam cię do skomentowania tego podcastu. Byłoby świetnie, gdybyś napisał, jak tego dokonałeś, dzięki czemu może ktoś inny skorzystać z twoich pomysłów.

Kolejne warki, jakie robiłem, to było piwo ciemne. Piwo pszeniczne, które ma taki lekko kwaskowy smak. Robiłem również cydr, ale było to jeszcze w czasach, gdy w Polsce cydru nie można było kupić – nie tak jak w roku 2014. Oczywiście, to nie wszystkie sposoby i metody, jeśli chodzi o warzenie piwa w domu. Zauważ, że w warkach, o których tu opowiadam, używałem gotowego słodu. Można pójść krok dalej i kupować półprodukty, podkiełkowane i ususzone ziarna jęczmienia pszenicy, z których później za pomocą procesu śrutowania i dalszej obróbki uzyskasz sład w domu. Masz wtedy jeszcze większą kontrolę nad procesem powstawania półproduktów, z których powstaje twoje piwo. Ja tak daleko nie poszedłem i mówiąc szczerze – kolejne warki robiłem głównie z brewkitów. Jest mniej pracy, a efekty były zadowalające.

Jakie błędy można popełnić, warząc piwo w domu? Pierwszy, najczęstszy jest to niedofermentowanie brzęczki. Objawia się to tym, że w zabutelkowanej brzęczce jest zbyt dużo cukru, który zasilą tak mocno nasze drożdże, że wyprodukują tak dużo dwutlenku węgla, że on się po prostu w tej butelce nie zmieści. I co? I wybuchnie. Jak można temu zapobiec? Wystarczy użyć *areometru*. Jest to takie urządzenie, które mierzy ilość cukru w brzęczce i dzięki temu dokładnie będziemy wiedzieli, kiedy jego ilość zmniejszy się do poziomu, przy którym możemy już butelkować.

Drugi błąd, który można popełnić, to jest dodanie za dużo glukozy lub cukru w procesie butelkowania. Objawia się to tym samym, co w punkcie I – za dużo cukru. Czyli co? Eksplozja.

Trzeci punkt – niedostateczna higiena. Na każdym etapie procesu produkcji, można zakazić piwo i efekt będzie taki, że ono nam się zepsuje i trzeba będzie je wylać. Na koniec przedstawiam przepis na uwarzenie pierwszej warki; krok po kroku w wersji minimalistycznej. Dla uproszczenia założę, że jakieś butelki i balon do fermentacji już posiadasz.

Punkt I – kupujesz brewki plus puszkę słodu.

Punkt II – do tego kupujesz kapsle i kapsłownice.

Punkt III – rozpuszczasz obie puszki w odmierzonej ilości gotowanej wody.

Punkt IV – wlewasz to do balonu i po ostygnięciu dodajesz drożdże dołączone do brewkita. Włot balonu przykrywasz gazą.

Punkt V – po 6 dniach zlewasz brzęczkę do wysterylizowanych butelek. Do każdej przed kapslowaniem dodajesz łyżeczkę cukru.

Punkt VI – trzymasz to wszystko 2 dni w temperaturze pokojowej. Potem wnosisz do piwnicy i czekasz kolejne 2 tygodnie.

Po 2 tygodniach cieszysz się piwem domowym. Wszystko!

No i tym sposobem zbliżamy się do końca 3 odcinka podcastu. To wszystko, co przygotowałem dzisiaj dla ciebie. Bardzo ci dziękuję, że wysłuchałeś do końca mojego podcastu na blogu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie*. Mam nadzieję, że był dla ciebie interesujący i że wyniesiesz z niego coś wartościowego, co przyda się tobie lub komuś z twoich znajomych. Przypominam, że wszystkie kluczowe informacje, linki do przykładowych produktów i artykułów są spisane w notatkach do tego odcinka podcastu i dostępne pod bezpośrednim linkiem:

<http://www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/003>

Pisane oczywiście bez polskich liter i bez spacji.

Na koniec już tradycyjnie mam do ciebie 2 prośby. Pierwsza: jeżeli uważasz, że podcast ten niesie wartościowe informacje dla ciebie, lub twoich znajomych – podziel się nim. Możesz wysłać maila, twitta, zalajkować. Dzięki temu może ktoś jeszcze skorzystać z przedstawionych tu sprawdzonych pomysłów. Druga prośba do ciebie: bardzo, bardzo mi zależy na twojej opinii. Zarówno dotyczącej zawartości tego podcastu, jego forma, treść, jak i kolejnych tematów, o których najchętniej byś słuchał lub czytał. Koniecznie podziel się tym ze mną – bądź to w formie komentarza do podcastu lub też napisz mi maila na michal@wiecejnizzdroweodzywianie.pl. Oczywiście bez polskich liter.

To wszystko na dzisiaj. Do usłyszenia w kolejnym podcaście. Cześć!