



Bohaterką ostatniej części cyklu jest biodynamika. Magia i nauka, okultyzm i pragmatyzm.

Biodynamiką można określić bardziej wymagającą organikę. Taką z nakładką antropozoficzną (o tym za chwilę).

Choć pewnie jej zwolennicy poczuli by się urażeni, ponieważ ten ruch to coś więcej niż tylko materia. To też duch.

Dlatego złośliwi nazywają ją czasem pseudonauką, a część stosujących ją winiarzy przyjmuje tylko preparacje odrzucając bardziej ezoteryczne aspekty.

Dla niektórych jest to po prostu stosowna odpowiedź na spadającą żyzność gleby i pogarszającą się odporność winorośli na szkodniki.

Możesz wierzyć w argumenty przedstawiane przez ruch lub nie. Fakt jest taki, że kupując wino biodynamiczne masz gwarancję, że w winnicy i winiarni nie używano pestycydów ani chemii.

Możesz mieć stuprocentową pewność, że przywiązanie do szczegółów graniczyło z obsesją, a producent głęboko wierzył, że wino ma oddawać miejsce, w którym rosły owoce.

W winnicy, gdzie panuje monokultura dbanie o wymaganą przez biodynamikę różnorodność bywa trudne. Dlatego kładzie się nacisk na glebę. Ma być żywa. Pełna dżdżownic, bakterii, żuków i innych organizmów.

Trzeba troszczyć się o układ odpornościowy winnicy. Sama ma sobie radzić z zagrożeniami. Środowisko ma być w równowadze. Objawia się to na przykład starannym dobraniem odmiany do siedliska.

Więcej szczegółów za chwilę. Teraz zerknijmy w przeszłość.

Historia ruchu

Biodynamika we Francuskich winnicach

Obecnie

Antropozofia

Założenia Steinera

Krytyka biodynamiki

A może degustacja w ciemno?

A organika?

Preparacje biodynamiczne

Preparaty mające stymulować bioróżnorodność gleby

500 – Krowi róg napełniony krowim obornikiem

Instrukcja

Stosowanie

501 – krzemionka zakopana w krowim rogu

Przygotowanie

Stosowanie

Preparaty kompostowe. Oparte o zioła stosowane w medycynie ludowej i alternatywnej

Przechowywanie

502 – kwiaty Krwawnika Pospolitego

Przygotowanie

Zastosowanie

503 – kwiaty rumianku

Produkcja

Stosowanie

504 – kwitnące pokrzywy

Przygotowanie

Stosowanie

505 – kora dębu

Przygotowanie

506 – Kwiaty Mniszka Lekarskiego

Przygotowanie

507 – Kwiaty Kozłka Lekarskiego

[Przygotowanie](#)
[Zastosowanie](#)
[508 – Skrzyp Polny](#)
[Przygotowanie](#)
[Zastosowanie](#)
[Dynamizowanie](#)
[Jak to działa](#)
[Jaka woda](#)
[Pryskanie](#)
[Inne preparacje i techniki](#)
[Maria Thun](#)
[Przygotowanie kompostu z beczki](#)
[Stosowanie](#)
[Spopielanie szkodników](#)
[Napary](#)
[Rumianek](#)
[Mniszek lekarski](#)
[Pokrzywa](#)
[Kozłek lekarski](#)
[Krwawnik pospolity](#)
[Herbatki z kompostu](#)
[Wywary](#)
[Płynny nawóz](#)
[Olejki eteryczne](#)
[Podsumowanie](#)
[Kompost](#)
[Materia kompostu](#)
[Budowanie kompostu](#)
[Dodawanie preparacji](#)
[Aplikowanie kompostu](#)
[Kalendarz](#)
[Pierwszy kalendarz Steinera](#)
[Badania](#)
[O Księżycu](#)
[Cykle księżyca](#)
[Miesiąc synodyczny](#)
[Miesiąc anomalistyczny](#)
[Miesiąc sydereczny \(gwiazdowy\)](#)
[Miesiąc tropikalny \(zwrotnikowy\)](#)
[Wpływ cykli księżycowych na gospodarstwo](#)

[Miesiąc synodyczny](#)

[Miesiąc anomalistyczny](#)

[Perygeum](#)

[Apogeum](#)

[Miesiąc syderyczny](#)

[Miesiąc tropikalny](#)

[Księżyc wznosi się – wiosna-lato](#)

[Księżyc opada – jesień-zima](#)

[Inne ciała niebieskie](#)

[Opozycja Księżyca i Saturna](#)

[Merkury](#)

[Jowisz](#)

[Saturn](#)

[Certyfikacja biodynamiczna](#)

[Demeter](#)

[Uzyskiwanie certyfikatu](#)

[Konwersja](#)

[Dopuszczone specyfikacje](#)

[Regulacje dotyczące produkcji wina](#)

[Wstępne założenia](#)

[Zbiór](#)

[Owoce](#)

[Odpady po zbiorach](#)

[Sprzęt w winiarni](#)

[Czyszczenie i dezynfekcja](#)

[Kontrola temperatury i pasteryzacja](#)

[Inne techniki](#)

[Szaptalizacja](#)

[Wzmacnianie](#)

[Drożdże](#)

[Pożywki dla drożdży](#)

[Różne enzymy i inne substancje](#)

[Fermentacja malolaktyczna](#)

[Stabilizacja na zimno](#)

[Korekta kwasowości](#)

[Starzenie w dębie](#)

[Taniny](#)

[Filtracja](#)

[Klarowanie](#)

[Zlewanie](#)

[Butelkowanie](#)

[Opakowania](#)

[Biodyvin](#)

[Ekstra info](#)

[Różnice między organiką a biodynamiką](#)

[Źródła](#)

Historia ruchu

Twórcą biodynamiki był austriacki filozof i ezoteryk Rudolf Steiner (1861–1925). Można też, dopisać mu inne profesje takie jak architektura, reformy społeczne czy krytyka literacka. A nawet, jak twierdzą niektórzy, jasnowidztwo.



Rudolf Steiner, ojciec biodynamiki

Tuż przed śmiercią, między 7 a 16 czerwca 1924 odwiedził śląską miejscowość Koberwitz. Dzisiejsze Koberzyce. 15 km na południowy zachód od Wrocławia.

Tam wygłosił serię ośmiu wykładów, uzupełnionych czterema panelami dyskusyjnymi.

Rolnicy zjawili się na wydarzeniu poszukując odpowiedzi na pytanie czy podejście Steinera poprawi psujący się stan zdrowia ich trzody, gleby i upraw.

Moment ten uznaje się za narodziny biodynamiki i tym samym staje się ona najstarszym znanym ruchem skupiającym się na „alternatywnym” rolnictwie. Wyprzedza nawet rolnictwo organiczne i stawia Steinera jako twórcę pierwszego całościowego systemu uprawy organicznej.

Steiner martwił się tym, że jakość jedzenia spada dlatego, że w gospodarstwach używa się coraz więcej sztucznych nawozów i pestycydów. Twierdził, że spożywanie tak powstałego pokarmu nie wpływa korzystnie na sferę duchową a co za tym idzie na zdrowie.

Cały świat nie był wtedy w formie, niedawno skończyła się Wielka Wojna a zaraz po niej pandemia hiszpanki. Można powiedzieć, że Steiner znalazł się w odpowiednim miejscu i w odpowiednim czasie.

Biodynamika we Francuskich winnicach

Eksperymenty z biodynamiką zaczął François Bouchet. W 1962 przekonwertował na ten reżim leżącą w Turenii winnicę o powierzchni 6 hektarów.

W latach 80tych pomógł w konwersji tak wielkim nazwiskom jak Domaine Leflaive, Domaine Leroy w Burgundii, M. Chapoutier w Dolinie Rodanu, Huet w Vouvray i Kreydenweiss w Alzacji.

To nadało ruchowi tempa.

W 1988 ktoś stwierdził, że w glebie burgundzkich winnic jest mniej życia niż na Saharze. Wtedy, chcąc podnieść jakość, tamtejsi winogrodnicy, w tym wymienieni powyżej, zaczęli przyglądać się metodom innym niż chemiczne.

Okazało się, że w winnicach uprawianych organicznie i biodynamicznie życie mikrobiologiczne w glebie i na korzeniach winorośli było dużo bardziej rozwinięte. To umocniło trend.



Nicholas Joly.

Copyright @Coulée de Serrant

Jedną z najważniejszych osób dla ruchu biodynamicznego jest Nicolas Joly, autor *Le Vin du ciel à la terre* (Wino od nieba do ziemi) oraz właściciel Château de la Roche aux Moines.

Jego książka uważana jest za biblię biodynamicznych. Dzieło to traktuje stronę techniczną i mistyczną na równi. Z resztą takie podejście jest dla autora standardem.

Obecnie

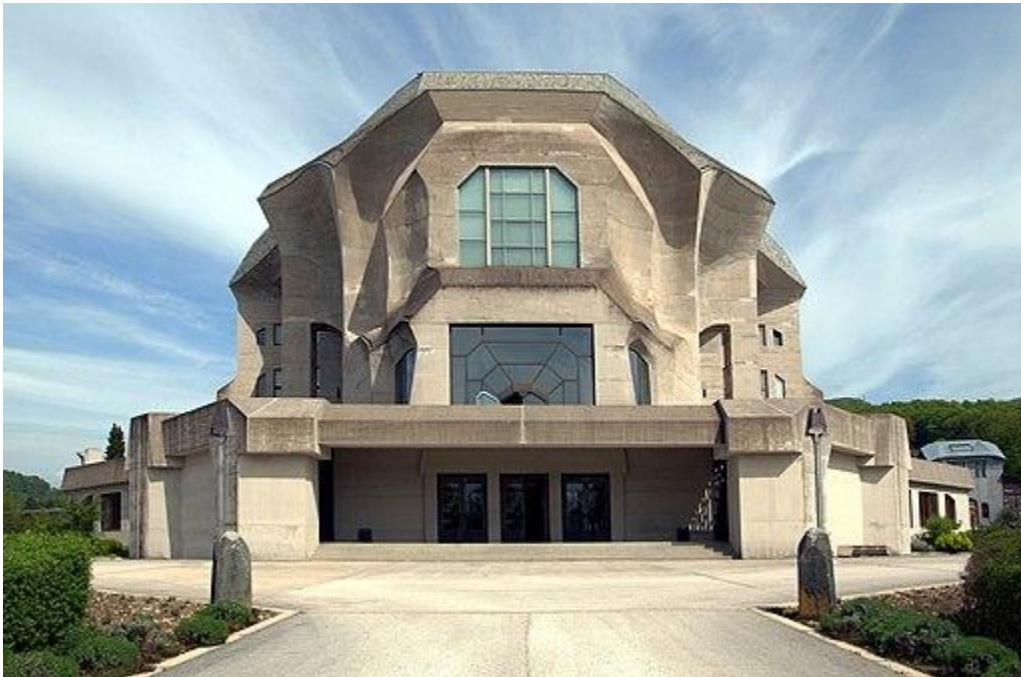
Na dziś biodynamiczne gospodarstwa obecne są w 55 krajach i zajmują 250 tys. hektarów. Dla kontekstu, powierzchnia winnic w samej Hiszpanii wynosi ponad 900 tys. hektarów, we Francji 800 tys. A w tych 250 tysiącach mieszczą się nie tylko winnice, ale inne gospodarstwa. Procentowo winiarstwo biodynamicznie nie stanowi dużej siły.

Antropozofia

Antropozofia to pewnego rodzaju szkoła duchowa i światopogląd. Zakłada, że sferę duchową można poznać dzięki praktyce duchowej. Jej efektem będzie całościowa przemiana człowieka. Zarówno wewnętrzna jak i zewnętrzna.

Życie składa się zarówno z ducha jak i z materii.

Autorem ruchu jest oczywiście Steiner a biodynamika jest z nim silnie związana.



Goetheanum. Centrum ruchu antropozoficznego.
[Władysław](#), [CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons

Rośliny mają cztery organy: korzenie, liście i pędy, kwiaty oraz owoce. Łączą się z czterema żywiołami: korzenie z ziemią, liście z wodą, kwiaty ze światłem/powietrzem i owoce z ogniem/ciepłem.

Istnieje szereg biodynamicznych preparatów połączonych z tymi elementami oraz mających wpływać na nie korzystnie.

Założenia Steinera

Element fizyczny jest nierozzerwalny z duchowym, brak skupienia na tym drugim obnaża słabość nauki.

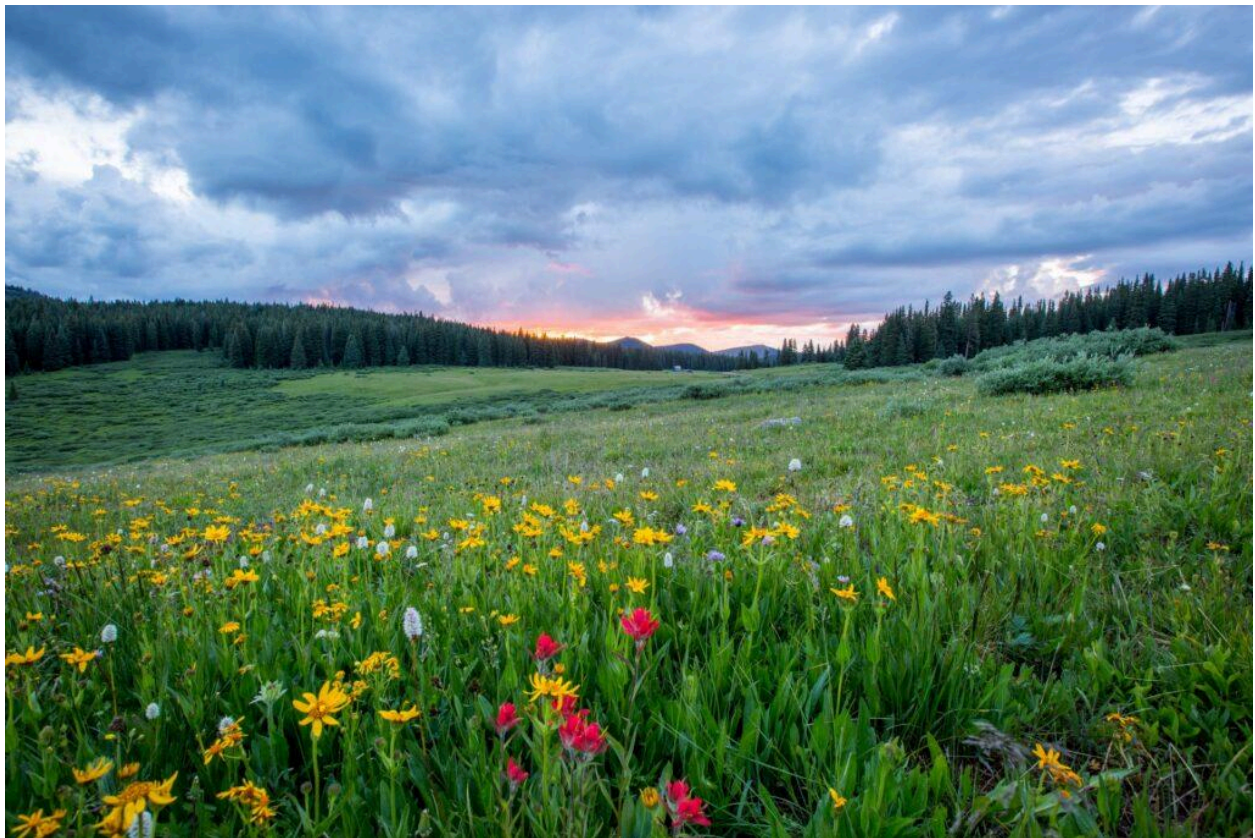
Aby odnowić się duchowo należy spożywać produkty rolne nasycone korzystnymi siłami. Aby napełnić nimi płody rolne trzeba stosować zdefiniowane przez Steinera praktyki oraz preparaty.

Nawóz sztuczny jest pozbawiony siły witalnej. W takiej formie nie może zostać przyswojony. Aby móc go wchłonąć roślina musi przekazać mu część swojej własnej siły i tym samym się osłabić.

Gleba uprawiana mechanicznie oraz sterylizowana pestycydami staje się bardziej podatna na erozję. W efekcie da słabe duchowo plony a co za tym idzie słabe zwierzęta oraz na końcu ludzi.

Powinno być przeciwnie, jedzenie ma odżywiać ducha i podtrzymywać witalność naszą i planety. Nie chodzi o to jak żywność wygląda, ale jak na nas wpływa. Glebę trzeba rewitalizować i wprowadzać do niej harmonię.

Kolejnym założeniem jest samowystarczalność rolnika i gospodarstwa.



Piękna, kwiecista łąka. Ideał biodynamiki.

Dobrze prowadzone ma zapewnić sobie wszystko co potrzebne do życia i rozwoju. Wkład z zewnątrz powinien być ograniczony, zwłaszcza chemiczny.

Wszystko jest połączonym ze sobą systemem i jako takie nie powinno wymagać zewnętrznej interwencji. Biodynamika ma przywracać, podtrzymywać i rozwijać ekologiczną harmonię.

Dlatego w biodynamice wszelkie sztuczne nawozy i pestycydy są zakazane. Bardzo silnie rekomenduje się natomiast obornik, który jest w zasadzie recyklingiem składników odżywczych.

Człowiek ma w tym systemie swoje miejsce. Przede wszystkim ma dbać o środowisko, nie być nastawionym wyłącznie na zysk.

Ma wspierać przyrodę w tworzeniu warunków korzystnych dla życia. Jest też aspekt międzyludzki, biodynamiczny farmer ma za zadanie współtworzyć lokalną społeczność.

Cały obraz bywa utopijny. Zbieramy deszczówkę, wykorzystujemy odpady, jemy płody własnej ziemi a dzięki temu jesteśmy zdrowi i szczęśliwi. Pytanie czy jest to w ogóle osiągalne?

Krytyka biodynamiki

Nie ma silnych i jednoznacznych dowodów naukowych na to, że biodynamika, a zwłaszcza jej ezoteryczna część działa. Na pewno nie szkodzi, ale czy pomaga?

Jedno badanie wskazało, że organiczne i biodynamiczne uprawy mają poprawione właściwości gleby, ale niższe plony. Gleba ma więcej biomasy oraz większą populację dżdżownic.

Biodynamiczne opryski zawierają substancje stymulujące wzrost roślin. Kompost ma więcej substancji odżywczych, jeśli dodamy biodynamicznych składników.

Ale to było tylko jedno badanie i na dziś nie ma jasnej konkluzji stawiającej biodynamikę ponad inne metody upraw. Preparacje Steinera po prostu nawożą glebę i stąd efekty. Nic, poza tym.

Starania nad wykazaniem wyższości biodynamiki nad innymi podejściami są ciągle czynione.

A może degustacja w ciemno?

Jednym z przykładów była degustacja w ciemno, którą przeprowadzono w 2004 roku.

Zebrano grupę siedmiu ekspertów winiarskich. W tym jednego, który posiada zarówno tytuł [Master of Wine](#) jak i [Master Sommelier](#).

Dwadzieścia win było degustowanych w parach. W każdej było wino konwencjonalne i biodynamiczne.

Porównano oczywiście wina z tych samych regionów. Szampana z Szampanem, alzackiego Rieslinga innym alzackim Rieslingiem, itd, itp.

Efekt. W 9 na 10 par wygrało wino biodynamiczne. Miało lepiej zarysowane smaki i aromaty, było lepiej skrojone i ułożone.

Oczywiście to nie jest dowód na to, że cały biodynamiczny światek jest lepszy niż konwencjonalny. Istnieje więcej możliwych odpowiedzi na pytanie, dlaczego wina biodynamiczne wygrały. Może winiarze są po prostu lepsi? Bardziej dokładni i skupieni.

A organika?

Często mówi się, że uprawa organiczna daje takie same efekty. Pojawiają się też stwierdzenia, że biodynamika działa, ponieważ stosujący ją rolnicy są niejako zmuszeni do większej staranności i czujności.

Nie da się w końcu załatwić problemu szybkim opryskiem czy garścią azofoski. Biodynamik jest lepszym rzemieślnikiem, prawie artystą.



Opryski pestycydami. Niedozwolone zarówno przez biodynamikę jak i organikę.

Do tego mówi się o wpływie siedliska. Krytycy biodynamiki twierdzą, że wina zrobione tą metodą są dobre, ponieważ pochodzą z gron rosnących w najlepiej sytuowanych miejscach.

Moim zdaniem, gdyby to było prawdą to nie mielibyśmy kiepskich win ze słynnych winnic. A te nie są aż tak rzadkie jak mogłoby się wydawać.

Zwolennicy wierzą, że preparacje zwiększają zdolność istniejących w glebie organizmów do samoregulacji. Zwróćcie uwagę na słowo – wierzą.

Mówią też często o lepszym oddaniu [terroir](#) przez takie wina.

Myślę, że debata na ten temat będzie ciągnęła się latami.

Sama biodynamika nie zapewni automatycznie dobrego wina. Nadal trzeba się znać na uprawie winorośli oraz na produkcji.

Nic nie zastąpi doświadczenia. Ale ważne jest to, że biodynamika nikogo nie starszy ogniem piekielnym, raczej pokazuje jak dobrze może być, jeśli tylko się postaramy.

Preparacje biodynamiczne

Istnieje dziewięć preparatów, które mają za zadanie wspomagać nawożenie. Są to fizyczne substancje zawierające nieuchwytny, niematerialny siły. Z tego względu zajmują w biodynamice centralną pozycję i są jednym z wyróżników ruchu.

Są ponumerowane od 500 do 508.

Pierwsze dwa służą do przygotowania upraw, pozostałe siedem do przygotowania kompostu.

Część przygotowuje się wkładając je w różnego rodzaju organy zwierzęce. To ma za zadanie zwiększyć ich efektywność i napełnić je siłami witalnymi. Są one ważniejsze dla plonów niż sama substancja z chemicznego punktu widzenia.

Każdy „pojemnik” używany jest tylko raz. Kiedy spełni swoje zadanie trafia na kompost.

Wszystko odbywa się w ramach cyklu życia. Organiczne leki w organicznym opakowaniu.

Jako że przeważającą część preparatów dodaje się do kompostu istotne są jego składniki, zwłaszcza obornik.

Trawiąc zwierzęta rozbijają włókna roślinne zwiększając ich przyswajalność przez glebę.

Źródłem obornika powinny być własne zwierzęta. Dlatego często można je znaleźć w gospodarstwach biodynamicznych.

Tworzenie preparacji wymaga pracy i czasu. Ale chemia też jej wymaga no i jest droga.

Preparaty mające stymulować bioróżnorodność gleby

500 – Krowi róg napełniony krowim obornikiem

Ma za zadanie stymulować wzrost próchnicy i zapewnić glebie zdrowie. Ale nie ma zastępować kompostu, raczej go uzupełniać. Nie ma nawozić tylko napełniać glebę skoncentrowaną, życiodajną siłą.

Steiner wierzył, że krowie rogi, dzięki swojemu kształtowi funkcjonują jak anteny. Odbierają i skupiają kosmiczne siły transferując je do materiału zawartego w środku.



Krowie rogi napełnione obornikiem.

Dodatkowo, obornik, materia roślinna, przechodząc przez układ trawienny krowy zostaje nasycony siłami metabolicznymi zwierzęcia.

Instrukcja

Rogi mają pochodzić od krów, które miały kilka cielaków, najlepiej w okolicach winnicy.

Obornik ma pochodzić bezpośrednio z pastwiska, zbieramy go jesienią, przed tym, gdy krowy trafią na zimę do obory.

Następnie napełnia się nim rogi i zakopuje w ziemi na głębokości między 40 a 60 cm. Najlepiej na pastwisku prowadzonym biodynamicznie. Rogi mają być całkowicie otoczone ziemią.

Najlepszy termin na zakopanie to równonoc jesienna, na odkopanie równonoc wiosenna.

W zimie zawartość rozkłada się. Wiosną, po wyjęciu z rogu zostanie użyta jako nawóz.

Po wykopaniu kompost będzie mieć naturalne PH i wysoki poziom życia mikrobiologicznego.

Stosowanie

Trzeba rozpuścić w wodzie mieszając przez 60 minut. To jest tak zwane dynamizowanie. Woda powinna mieć 37°C. Gdy roztwór jest już odpowiednio wymieszany trzeba go wykorzystać w ciągu 4 godzin.

Ilości homeopatyczne. 300g na hektar, na rok. Zazwyczaj 2 do 3 razy rocznie, dwa razy jesienią i raz zimą lub wczesną wiosną.

Daty oprysków, podobnie jak inne zabiegi biodynamiczne wyznacza się w oparciu o ruchy ciał niebieskich.

501 – krzemionka zakopana w krowim rogu

Ma mieć działanie przeciwgrzybiczne oraz gromadzić w glebie siły kosmiczne.

Można mieszać z 500. W zasadzie oba preparaty są mocno połączone. 500 ma wpływać na korzenie a 501 na liście, pędy i owoce.

W przypadku winorośli uzyskane efekty to zwiększona odporność na choroby, wzmocnione aromaty, kolor i smak oraz większe wartości odżywcze.

Przygotowanie

Krzemionkę miesza się z wodą tak aby uformowała substancje o konsystencji lejącego ciasta. Następnie napełnia się nią róg.



Krowie rogi napełnione krzemionką.
Copyright @Demeter International

Tak przygotowaną zostawia się do wyschnięcia. Wtedy zatyka się róg wilgotną ziemią

Róg zakopuje się między wiosenną i jesienną równonocą albo między letnim a zimowym przesileniem.

Miejsce musi być na otwartej przestrzeni, dołek nieco płytszy niż na 500.

Stosowanie

Dawka, podobnie jak w przypadku 500 jest niewielka, 5g na hektar. Dynamizowanie przez 60 minut to wymóg. Potem trzeba odczekać 3 godziny.

Najlepiej przyskać wcześniej rano a przyskamy 3 razy do roku, głównie wiosną.

Preparaty kompostowe. Oparte o ziola stosowane w medycynie ludowej i alternatywnej

Wszystkie mają za zadanie odżywiać glebę poprzez nadanie kompostowi nieuchwytnych sił a niekoniecznie jakiś substancji odżywczych czy minerałów.

Umieszcza się je w kompoście opartym na oborniku. Najlepiej pochodzącym z własnego gospodarstwa.

Przed dodaniem do kompostu należy je rozcieńczyć z wodą.

Przechowywanie

Ostrożnie. W neutralnych pojemnikach. W chłodnym miejscu. Nie w lodówce.

Często pojemniki otacza się torfem, który ma chronić zawartość przed niekorzystnymi siłami.

Wśród biodynamików trwa debata czy preparaty należy przechowywać jako suche czy jako wilgotne.

502 – kwiaty Krwawnika Pospolitego

Krwawnik znajdziemy czasem w winnicy między rzędami, czasem będziemy go zwalczać jako chwast.

Według Steinera każdy kwiat jest jak kielich spijający kosmiczny siły. Zawiera też potas i selen.



By [CC BY-SA 4.0, Link](#)
Kwiaty Krwawnika Pospolitego.

502 jest korzystny do detoksu gleby.

Przygotowanie

Kwiaty zbiera się w słoneczną pogodę, gdy wszystkie się otworzyły. Niektórzy robią to, gdy księżyc jest w korzystnych konstelacjach.

Przed przygotowaniem preparacji można kwiaty wysuszyć.

Następnie nacina się z boku pęcherz Jelenia Szlachetnego i wypełnia suszem.

Potem nacięcie się zaszywa.

Ten zabieg ma zwiększyć zdolność krwawnika do tworzenia związków siarki odpowiedzialnych za to jak kształtowana jest materia.

Przed użyciem pęcherz trzeba przygotować. Świeże są rzadko pod ręką więc użyć można mrożonych lub suszonych.

Namacza się je w mieszance wody i herbatki z krwawnika.

Aby pęcherz doświadczył warunków pogodowych panujących w gospodarstwie wiesz się go wiosną na wolnym powietrzu w miejscu wystawionym na działanie słońca i skierowanym w stronę równika. Będzie wisieć aż do jesieni, kiedy to zostanie zakopany.

Pęcherz wykopuje się późną wiosną, ale nie później niż w noc świętojańską.

Zastosowanie

Potencja tego preparatu jest bardzo duża. Jeden pęcherz można dodać do ilości kompostu która pokryje 250 hektarów upraw.

503 – kwiaty rumianku

Ta preparacja ma dać kompostowi więcej życia i wzbogacić go o siarkę i wapń. Dodatkowo pomaga ustabilizować zawartość azotu.

Produkcja

Młode kwiaty *Chamomilla recutita*, rumianku pospolitego, zbiera się końcem maja/początkiem czerwca. Najlepiej, jeśli dzień jest słoneczny a pora poranna.



[Alvesgaspar](#), [CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons
Rumianek

Jeśli preparat szykujemy w lecie to najpierw zebranych kwiatów pozwala się podwieść a potem upycha do świeżych jelit cienkich krów. Najlepiej z własnej hodowli.

Potem wieszka się je na drzewie na pół roku. Następnie zakopuje.

Druga metoda opiera się na użyciu kwiatów suszonych. W tym przypadku wsadza się je do jelita jesienią i od razu zakopuje.

Kwiaty w jelitach muszą być upchane niezbyt sztywno, lepiej dać im miejsce i umieszczać w kawałkach jelita o długości między 25 a 40 cm tworząc coś z grubsza przypominającego kielbasę.

Gotowe kielbasy zakopuje się na niedużej głębokości w ziemi bogatej w humus. Najlepsze jest miejsce, gdzie wiatr formuje zimną zaspę i które będzie pokryte śniegiem jak najdłużej.

Wykopuje się przy równonocy wiosennej. Zwartość wydobywa z jelita uważając by nie zanieczyścić jej ziemią a następnie suszy w przewiewnym, zacienionym miejscu.

Stosowanie

Jedna jednostka preparacji starczy na 7 do 10 ton kompostu.

30 centymetrowa kielbasa powinna dać ilość kompostu, którą można pokryć 100 hektarów upraw.

504 – kwitnące pokrzywy

Ma działać korzystnie na rozwój roślin. Dodatkowo napełnią glebę „inteligencją”, energią duchową i ciepłem.

Balansuje nadmiar azotu i żelaza. Pozwala na przepływ minerałów, które wcześniej były zablokowane. Aktywuje enzymy korzystne dla korzeni. Ciężkie gleby stają się bardziej porowate, humus ulega rozbudowie.

Kompost potraktowany 504 będzie bardziej wrażliwy i chłonny. Dzięki temu dekompozycja zajdzie w sposób korzystny a azot nie ucieknie.

Przygotowanie

Jedyna z kompostowych preparacji, która nie wymaga osłonki zwierzęcej.

Robi się ją latem, gdy jest gorąco a kolce są najsilniejsze w działaniu.



Kwitnąca pokrzywa.

Zbiera się całe, kwitnące rośliny ścięte tuż nad ziemią. Najlepiej rano, aby miały czas lekko zwiędnąć w ciągu dnia.

Następnie zakopuje się je w dołku. Można jego boki wyłożyć torfem, można też włożyć pokrzywy do worka.

Aby zmaksymalizować efektywność preparatu trzeba pokrzywę trzymać w ziemi cały rok. Wykopuje się ją po równonocy jesiennej, rok później.

Na koniec nie zostanie nam za dużo preparatu i trzeba sporo pokrzyw, żeby zrobić sensowną ilość.

Stosowanie

504 można przygotować i stosować w dużych ilościach.

505 – kora dębu

Pozwala roślinom na poprawny wzrost. Wzmacnia ich układ odpornościowy dzięki czemu lepiej radzą sobie ze szkodnikami i chorobami. Zatrzyma i zapobiegnie szkodliwym siłom.

Dzięki niej rośliny mogą rosnąć w sposób idealny.

Korę umieszcza się w czaszce aby stała się mózgiem kompostu i gospodarstwa. Nada mu świadomości, percepcji i wrażliwości. Prowadzi to do dobrobytu duchowego, emocjonalnego i fizycznego.

Użycie czaszki nigdy nie zostało do końca uzasadnione przez Steinera. Jego celem było stworzenie preparatu, który będzie w stanie skorygować brak równowagi w eterze poprzez stymulowanie silnej energii astralnej.

Przygotowanie

Bodaj najtrudniejsza do zrobienia ze wszystkich preparacji. Oskrobanie zewnętrznej warstwy kory z drzewa nie jest trudne. Ale włożenie jej do czaszki zwierzęcia i zabezpieczenie w taki sposób, aby nie została wymyta już jest. Miejsce zakopania musi zawierać element płynącej wody.



Czaszka krowy. W taki „pojemnik” wkłada się korę dębu.

Kora ma być pozbawiona mchu i pochodzić z drzew, które mają co najmniej 30 lat i między 30 a 50 cm średnicy. Zebraną sieka się lub mieli na proszek.

Procedurę najlepiej przeprowadzać późnym latem lub wczesną jesienią tak aby gotowy preparat można było odkopać w równonoc wiosenną.

Czaszka musi spełnić pewne wymagania. Po pierwsze ma pochodzić od udomowionego zwierzęcia. Po drugie ma być świeża. I po trzecie wyścielające jej wnętrze opony mózgowo-rdzeniowe mają być nieuszkodzone.

Przygotowaną korę wkłada się przez otwór potyliczny, który następnie zatyka się kawałkiem kości bądź gliną. Zawartość musi być ciasno upakowana.

Można ją przed włożeniem do czaszki namoczyć w naparze z kory.

Czaszkę zakopujemy w płytkim dole pokrytym luźnym torfem. Ma przez niego przepływać jak najwięcej wody. Można na przykład umieścić dołek pod wylotem rynny.

Po wykopaniu preparat należy wydłubać tak aby nie zanieczyścić go przyklejoną do czaszki ziemią.

Czaszkę/pojemnik możemy użyć tylko raz. Potem trafia na kompost.

Zawartość jednej powinna starczyć na ilość kompostu, która pokryje 300 hektarów upraw.

506 – Kwiaty Mniszka Lekarskiego

Steiner wierzył, że plony potraktowane preparatem z mniszka nabiorą unikalnej, sprzyjającej charakterystyki. Będą w stanie wyczuć czego potrzebują ze środowiska i to przyciągnąć.

Kompost z mniszkiem doda do gleby światła, które pozwoli roślinie widzieć.

Do tego zawarty w preparacie krzem przyciąga siły kosmiczne.

Przygotowanie

Mniszka zbiera się wiosną, wczesnie rano. Pojemniki z zebranymi kwiatami zostawia się na słońcu, żeby przeschły. Potem przenosi się je do cienia w miejsce, gdzie jest przewiew i rozkłada na jedną warstwę.

Do przygotowania potrzebna jest krezka wołowa – podwójna błona, która stabilizuje położenie narządów wewnętrznych.



[Dahola, CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons
Kwiaty mniszka lekarskiego zna chyba każdy.

Przed umieszczeniem w krezce kwiaty trzeba nawilżyć. Można to zrobić albo przyrządzoną z nich herbatą albo sokiem wyciśniętym z całej rośliny pozbawionej korzenia.

Zawinięte w kreskę zakopuje się w ziemi. Zazwyczaj jesienią, aby odkopać w trakcie równonocy wiosennej. Można też, podobnie jak 502 i 503 powiesić na 6 miesięcy na drzewie.

Poduszka o wymiarach 30 na 30 cm starczy na kompost, który pokryje 100 hektarów.

507 – Kwiaty Kozłka Lekarskiego

Ma za zadanie zamknąć korzystne siły płynące z pozostały pięciu preparacji w kompoście. Tak, aby gdy będziemy go rozprowadzać na terenie upraw trafiły one do gleby.

Przygotowanie

Kwiaty zbiera się dwa tygodnie po tym, gdy się rozwinęły, zaraz przed formowaniem nasion.

Nie ma zgodności co do najlepszej pory dnia na zbieranie. Jedni mówią wczesnie rano, inni polecają popołudnie.

Wiadomo natomiast kiedy w roku mamy całą sprawę przeprowadzić – w okolicach letniego przesilenia.



[Ludwik Polak, CC BY-SA 4.0](#), via Wikimedia Commons
Kwiaty Kozłka Lekarskiego

Są dwie metody na stworzenie 507.

Pierwsza wygląda tak: kwiaty siekamy lub rozgniataamy w moździerz. Wsadzamy do pończochy i wyciskamy płyn. Będzie zielonkawo/kawowy. Potem zlewamy go do butelek.

Jeśli kwiatów jest mało, można je namoczyć w deszczówce lub roztopionym śniegu i zostawić na oknie, w szklanym słoiku, na około tydzień. Potem wyciskać jak powyżej.

Druga metoda jest następująca: świeżo zebrane kwiaty wciskamy do butelki. Zalewany wodą destylowaną zostawiając odrobinę miejsca i zatykamy korkiem.

Korek przywiązujemy sznurkiem, aby nam nie zwał a butelkę wieszamy na drzewie, w słonecznym miejscu na 3 dni.

Potem zawartość, przez filtr, wlewa się do kolejnego pojemnika.

Zastosowanie

Z preparatu przygotowuje się 5% roztwór wodny, którym przyska się kompost. 10 do 15 mililitrów starczy na 15 ton kompostu.

Alternatywnie można wlać preparację do dziury zrobionej w kompostowej kupie.

508 – Skrzyp Polny

Chyba najmniej wymagająca preparacja. Nie trzeba wieszać, zakopywać, cudować, można nawet nie dynamizować.

Jego zadanie to kontrolowanie nadmiernych sił księżyca sprzyjających rozwojowi chwastów, szkodników i chorób. Opryski z tej substancji mają zachęcić zarodniki grzybów do pozostania w ziemi i nie atakowania krzewów.

Tym samym wzmacnia winnice. Ma działanie profilaktyczne a nie leczące. Najlepiej łączyć go z pozostałymi preparatami.

Efekt jest najsilniejszy, jeśli przyskamy przed nowiem.

Przygotowanie

508 można przygotować na dwa sposoby.

Pierwszy to herbatka. Bierzemy 2 do 5 litrów wody i gotujemy w niej od 100 do 300 gram suszonych, zielonych części skrzypu.

Następnie rozcieńczamy w proporcjach 5:1 i przyskamy.



[MPF, CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons
Skrzyp.

Drugi sposób to fermentowanie. Macerujemy herbatkę przez 10 do 14 dni w temperaturze pokojowej lub na słońcu. W czasie tej fermentacji wydziela się siarkowodor. Skrzyp jest bogaty w siarkę.

Taki preparat wzmacnia działanie innych siarkowych preparatów.

Zastosowanie

Mieszmamy od 20 do 60 minut i przyskamy. Wystarcza 100g na hektar. Przyskamy glebę a nie liście.

Dynamizowanie

Proces polega na dynamicznym mieszaniu wybranej preparacji z wodą. Trzeba mieszać energicznie, ma powstać wir.

Mieszanie odbywa się w obu kierunkach. Zmiana kierunku sprawia, że woda przechodzi w stan chaosu. Pozwala to, aby korzystne energie w preparacie zostały przetransferowane do wody i dalej, podczas oprysków do winnicy.

Dynamizuje się 500, 501, 507 i 508.



Wir powstały podczas dynamizowania.
Copyright @Demeter International

Dzięki takiemu traktowaniu siły zawarte w preparatach jak i te pochodzące z szeroko pojętej sfery niebieskiej będą mogły dostać się do gleby. Woda zatrzyma pamięć zdynamizowanych preparatów i ta informacja ulegnie transferowi.

Jest też aspekt czysto praktyczny. Po tak intensywnym mieszaniu jakiego wymaga dynamizowanie preparat na pewno dobrze się rozpuści.

Jak to działa

Preparat dodajemy do wody. Rozpoczynamy intensywne mieszanie w jednym kierunku. Ma być na tyle szybkie, aby powstał wir, które będzie sięgał dna używanego przez nas pojemnika.

Gdy tak się stanie szybko zmieniamy kierunek mieszania. Woda zakipi, przejdzie w stan chaosu. W tym stanie w wodzie zostanie odcisnięte piętno kosmosu. Następnie trafi ono do gleby.

Mieszanie w przeciwnym kierunku kontynuujemy aż do powstania wiru i znów zmieniamy kierunek. Robimy tak przez godzinę. Najlepiej, żeby robiła to jedna i ta sama osoba. Nie wolno przerywać.

Preparaty biodynamiczne można mieszać ze sobą, ale nie gdy już zostały zdynamizowane.

Często do procesu używa się starych beczek choć istnieją też firmy produkujące automaty dynamizujące.

Jaka woda

Ważne jest pochodzenie wody. Ta z kranu zawiera chlor i fluor. Dodatkowo jest zbyt zasadowa i może zawierać śladowe ilości chemii pochodzącej z upraw konwencjonalnych. Najlepsza jest deszczówka bądź woda z rzeki/strumienia.

Ewentualnie można wodę odzasadowić dodając octu winnego lub zakwasić węglanem wapnia pochodzącym z alg morskich.

Pryskanie

Trzeba najpierw zaznaczyć, że wśród części biodynamików istnieje przekonanie, że aplikowanie niezdynamizowanych preparacji jest równoznaczne ze stosowaniem chemii.

Opryski odbywać się mogą albo ręcznie lub maszynowo. Tutaj przynajmniej mamy ułatwienie.

Inne preparacje i techniki

Lista preparatów zaproponowana przez Steinera jest rozszerzana i korygowana. Zarówno przez winiarzy oraz jak i inne osoby zaangażowane w biodynamikę.

Ehrenfried Pfeiffer, biochemik, który przygotował pierwsze, wersje Steinerowskich preparacji wymyślił też kilka swoich. Na przykład starter do kompostu i skoncentrowany spray do oprysków.

Maria Thun

Autorka wielu książek o biodynamice stworzyła beczkowe wersje kompostów zawierających preparacje od 502 do 507. Dlatego postanowiłem przedstawić ją wam właśnie w sekcji dotyczącej dodatkowych preparatów.



Maria Thun

Prowadziła też badania nad cyklami niebieskimi. Zwłaszcza cyklem syderecznym. Na dzień dzisiejszy jej teorie nie zostały potwierdzone przez żadne naukowe badania.

Jej celem było przyspieszenie procesu kompostowania. Normalnie siera z kompostem potrzebuje od 6 do 12 miesięcy na dojrzewanie. Wersja Thun jest szybsza. No i ma płynną formę.

Tak przygotowane specyfiki są pomocne przy konwersji z uprawy konwencjonalnej na biodynamikę. Na dłuższą metę nie mogą jednak zastąpić tradycyjnego kompostu.

Przygotowanie kompostu z beczki

Najważniejszy składnik to krowie odchody. Najlepsze pochodzą od ciężarnych krów.

Do 50 litrów odchodów dodaje się 500 gram zmielonego bazaltu plus 100 gram drobno pokruszonych, wysuszonych na słońcu skorupki jajek. Potem mieszamy przez godzinę.

Bierzemy beczkę i pozbawiamy ją zarówno pokrywy jak i dna a następnie zakopujemy do połowy. Ziemią pozostałą po kopaniu dołka obsypujemy wystającą część beczki.

Dzięki braku dna i pokrywy zawartość będzie wystawiona na korzystne siły ziemi i nieba.

Do beczki wrzucamy połowę mieszanki odchodów, jajek i bazaltu. W to wkładamy te preparacje, które mają formę stałą, czyli od 502 do 506. Każdą z osobna.

Na to wykładamy drugą połowę mieszanki odchodów.



Beczka z kompostem.

Copyright @Traditional & Biodynamic Vineyard Consulting

Górze polewa się mieszanką 5 kropli 507 i litra wody dynamizowaną przez 10 minut.

Beczkę przykrywa się pokrywką i czeka 27 dni. Wtedy zawartość miesza się (obraca) aby ją napowietrzyć.

Dwa tygodnie do miesiąca od tego czasu kompost będzie gotowy.

Istnieje też wersja, którą przygotowuje się bez wykorzystania beczki, w dołku o wymiarach 90 and 60 and 30 cm.

Stosowanie

Przed użyciem należy kompost dynamizować w wodzie przez 20 minut.

Pryskany tuż przed, albo zaraz po orce ma poprawiać strukturę gleby.

Oprócz wersji Marii Thun istnieje jeszcze kilka innych preparacji. Na przykład spray powstały z gliniastej gleby zakopanej w rogu albo pomieszczenie 500 z herbatką z pokrzywy.

Spopielanie szkodników

Okazy niechcianych w winnicy szkodników łapie się i spopieła. Następnie prochy rozpuszcza w wodzie i pryska takim roztworem winnice.

Podobnie można zrobić z chwastami.

Ma to mieć działanie odstraszające.

Napary

Rumianek

Z tej samej odmiany rumianku z której przygotowuje się 503 można zrobić napar. Następnie wzmacnia się nim siarkę stosowaną przy opryskach na mączniaka prawdziwego.

Dodatkowo pomaga w gojeniu się ran po przycinaniu lub gradobicie.

Mniszek lekarski

Wzmacnia odporność liści na choroby grzybicze.

Pokrzywa

Zwiększa odporność na szkodniki i choroby, wspomaga fotosyntezę i wzrost, pomaga w przypadku chlorozy.

Kozłek lekarski

Uspokaja krzewy, które przeszły stres związany z gradem lub przycinaniem. Wspomaga dojrzewanie i rozwój smaków, jeśli stosowany przez zbiorami.

Krwawnik pospolity

Wzmacnia działanie siarki przeciw mączniakowi prawdziwemu. Rewitalizuje krzewy.

Herbatki z kompostu

Napowietrzanie gotowego kompostu w wodzie. Poprawiają biologię gleby, odporność na choroby i pobór substancji odżywczych.

Wywary

Przygotowuje się je poprzez dodanie do zimnej wody wybranych fragmentów roślin. Wodę następnie się zagotowuje. Jeśli trzeba to można też chwilę pogotować na wolnym ogniu.

Następnie się je filtruje a przed aplikacją rozcieńcza w wodzie.

Od herbatek różnią się długością i temperaturą ekstrakcji.

Przykładami są napar z kory dębu lub z wierzby.

Płynny nawóz

Materiał roślinny pozostawiony w wodzie dopóki, dopóty nie sfermentuje.

Popularne wersje: z żywokostu, paproci, wodorostów, pokrzyw.

Olejki eteryczne

Te same, które znamy z aromaterapii.

Mają za zadanie odstraszać szkodniki, zachęcać korzystną faunę do przybycia do winnicy lub wzmacniać odporność na choroby grzybicze.

Podsumowanie

Jak widać biodynamika to nie tylko preparacje i metody Steinera, ale żywy ruch, do którego co rusz ktoś dokłada.

Dzięki zaangażowanym w niego ludziom przechodzi ciągłą ewolucję.

Kompost

W dużym skrócie kompostowanie to rozkład i przemiana. Najpierw następuje dekompozycja, potem rozkład w substancję bardziej jednorodną. Taką, która jest w stanie odżywić glebę.

To jest zadanie kompostu. Ożywić, poprawić strukturę, wzbogacić mikroflorę gleby.

Dodatkowo kompostowanie daje niejako drugie życie odpadom pochodzącym z winnicy i winiarni. Obcięte pędy, liście, osad, wytłoczki. Wszystko może trafić na kompost.

Materia kompostu

Kompost zazwyczaj powstaje z dwóch typów organicznej materii – bogatych w azot oraz bogatych w węgiel.

Bogate w azot: świeże odchody zwierzęce, odpady rybne, świeże zielone kawałki roślin.



[Crystalclear](#), [CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons
Kompost.

Bogate w węgiel: siano, słoma, rozdrobnione ścinki winogron, trociny, inne odpady drzewne, suszone wodorosty, martwe liście.

Stosunek węgla do azotu powinien wahać się między 9:1 do 14:1.

Budowanie kompostu

Sterta kompostu powinna być wysoka na 2 metry i szeroka na 1.5. Długość nie ma znaczenia i czasem powstają takie które mają wiele metrów.

Aby uzyskać homogeniczną mieszankę azotu i węgla najlepiej przekładać warstwy odchodów, najlepiej krowich, oraz materiałów zielonych wymieszanych ze słomą, odpadami drewnianymi i tym podobnymi.

Dodawanie preparacji

502-507 są dodawane do kompostu, gdy sterty są budowane.

Są też tacy, którzy boją się jak na preparacje wpłyną wysokie temperatury jakie występują w kompoście przez kilka pierwszych tygodni, gdy aktywność mikrobiologiczna jest wysoka. Czekają aż temperatura spadnie do około 35-37 stopni zanim cokolwiek dodadzą.

502, 3, 4, 5 i 6 dodaje się do środka sterty poprzez zrobione w równych odstępach dziury. Robi się je od góry lub od boku.

507 pryska się po wierzchu lub połowę pryska a połowę wlewa do osobnej dziury zrobionej specjalnie dla tej preparacji.

Są tacy którzy twierdzą, że położenie dziur oraz to, który preparat wsadzimy do jakiej ma znaczenie.

Aplikowanie kompostu

W winnicach kompost rozrzuca się zazwyczaj jesienią pomiędzy zbiorami a przycinaniem.

Można go rozłożyć po wierzchu lub wkomponować do gleby przez talerzowanie.

Jeśli winnica jest zdrowa i rośnie na dobrej glebie to stosuje się od 5 do 15 ton co 2 do 5 lat.

Jeśli jest chora a gleba piaszkowa to ilość zwiększa się na 15 do 40 ton a częstotliwość na 1 do 4 lat.

Kalendarz

Zanim przejdę do opisu tego jak biodynamika korzysta w ruchu ciał niebieskich ważne wyjaśnienie. Nie jestem astronomem, znam tylko podstawy tej dziedziny. Dlatego jeśli coś pokręciłem lub zmieniłem pojęcia proszę o wybaczenie i komentarz pod postem abym mógł naprawić błąd.


















































Do rzeczy.

Biodynamika przyjmuje, że ruchy ciał niebieskich wpływają na rozwój roślin i glebę. Jest to pierwszy nurt we współczesnej uprawie roślin, który zdecydował się zwracać na te czynniki uwagę.

Samo zerkanie w niebo i dostrajanie do zaobserwowanych zjawisk działań rolnika jest dużo, dużo starsze.

Według biodynamiki życie pochodzi z całego wszechświata.

Obecnie rolnictwo konwencjonalne nie korzysta już nawet z pór roku. Mamy szklarnie, farmy hydroponiczne, sztuczne oświetlenie. Zapomnieliśmy o sezonowości. Biodynamika pamięta.

January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
 6 WEDNESDAY - 142 - Virgo	 4 THURSDAY - 160 - Libra	 6 SATURDAY - 185 - Ophiuchus	 4 SUNDAY - 198 - Sagittarius	 3 MONDAY - 207 - Capricornus	 2 WEDNESDAY - 242 - Aquarius	 1 THURSDAY - 253 - Cancer	 8 SUNDAY - 153 - Cancer	 7 TUESDAY - 11 - Leo	 6 WEDNESDAY - 83 - Virgo	 4 THURSDAY - 210 - Libra	 4 SATURDAY - 224 - Ophiuchus
 13 WEDNESDAY - 434 - Sagittarius	 11 THURSDAY - 546 - Capricornus	 13 SATURDAY - 561 - Aquarius	 12 MONDAY - 574 - Pisces	 11 TUESDAY - 582 - Aries	 10 THURSDAY - 642 - Taurus	 10 SATURDAY - 646 - Gemini	 15 SUNDAY - 65 - Libra	 13 MONDAY - 208 - Ophiuchus	 13 WEDNESDAY - 33 - Sagittarius	 11 THURSDAY - 526 - Capricornus	 11 SATURDAY - 537 - Aquarius
 20 WEDNESDAY - 204 - Pisces	 19 FRIDAY - 826 - Taurus	 21 SUNDAY - 820 - Taurus	 20 TUESDAY - 840 - Cancer	 19 WEDNESDAY - 859 - Leo	 19 FRIDAY - 327 - Virgo	 17 SATURDAY - 334 - Virgo	 22 SUNDAY - 195 - Aquarius	 21 TUESDAY - 938 - Pisces	 20 WEDNESDAY - 628 - Pisces	 19 FRIDAY - 34 - Taurus	 19 SUNDAY - 436 - Taurus
 28 THURSDAY - 224 - Cancer	 27 SATURDAY - 82 - Leo	 28 SUNDAY - 97 - Virgo	 27 TUESDAY - 126 - Virgo	 26 WEDNESDAY - 186 - Scorpio	 24 THURSDAY - 1622 - Sagittarius	 24 SATURDAY - 210 - Capricornus	 30 MONDAY - 720 - Taurus	 29 WEDNESDAY - 117 - Gemini	 28 THURSDAY - 205 - Cancer	 27 SATURDAY - 526 - Leo	 27 MONDAY - 126 - Virgo
						 31 SATURDAY - 1535 - Aries					

[Fernando de Gorocica, CC BY-SA 4.0](#), via Wikimedia Commons
Kalendarz księżycowy na rok 2021.

Działania powinny być kierowane fazą księżyca oraz znakiem zodiaku przez jaki przechodzi. Mowa tu o znakach astronomicznych nie astrologicznych.

Część rośliny z jaką będziemy w danym momencie pracować również ma znaczenie. Każda jest powiązana z innym układem nieba.

Prace w winnicy, winiarni a zwłaszcza stosowanie preparacji trzeba dostosowywać do cykli ciał niebieskich.

Kalendarz jest wymagający. Niektóre prace trzeba wykonywać w nocy lub w weekendy. Ale pozwala też na pewną dozę przewidywalności i rutyny.

Degustacja wina również powinna odbywać się według kalendarza.

Oczywiście to wszystko brzmi dość ezoterycznie i nie wszystko ma podstawy naukowe. Od dawna wiemy, że pozycja księżyca względem ziemi ma na nią wpływ. Ale już, że wewnętrzne planety mają relację z wapniem a wewnętrzne z krzemem jak twierdził Steiner są trudne do udowodnienia a nawet do uwierzenia.

Pierwszy kalendarz Steinera

Został wydany na lata 1912-1913 i opierał się na pozycji księżyca względem 12 znaków zodiaku.

W astrologii ekliptykę dzieli się na 12 części, z których każda ma 30 stopni. W rzeczywistości każda z tych konstelacji ma różny rozmiar, fizycznie nie zajmują równego miejsca.

Steiner opierał się właśnie na pozycji fizycznej. Księżyc był w danym zodiaku tyle ile rzeczywiście przebywał na jego tle. Pozwolił sobie na tylko jedno uproszczenie.

Gwiazdozbiorów przecinających ekliptykę jest 13, a nie 12. Leżący między Skorpionem i Strzelcem Wężownik zniknął z jego kalendarza.

Steiner wierzył, że ziemia traktowana jego preparacjami będzie bardziej podatna na działanie korzystnych sił kosmosu.

Badania

W kilku miejscach w Europie podjęto próby przeprowadzenia eksperymentów związanych z kalendarzem i wzrostem roślin.

W jednym badaniu sprawdzano to jak miesiąc synodyczny, czyli czas między nowiami (29,5 dnia) wpływa na kiełkowanie.

Wniosek: nasiona wchłaniają więcej wody tuż przed pełnią w związku z tym, jeśli wysiejemy je przed lub w czasie pełni będą lepiej kiełkować i dadzą większe plony.

Kolejne obserwacje dotyczyły pozycji księżyca nad horyzontem. Według nich plony zasiane w czasie, gdy ta pozycja rośliny wymagały mniejszego podlewania.

O Księżycu

Istnieje kilka różnych cykli jakie przechodzi księżyc. Mają różną, ale czasem zbliżoną długość i różny wpływ na gospodarstwo.

Najpierw opisze każdy cykl a potem jego efekty.



Najważniejsze ciało niebieskie biodynamiki

Według teorii biodynamicznych księżyc nie odbija i kieruje ku ziemi tylko promieni słonecznych, ale cały kosmos i jego siły.

Cykle księżyca

Miesiąc synodyczny

Średni czas między kolejnymi nowiami. 29 dni, 12 godzin, 44 minuty, 3 sekundy.

Mierzy się go w odniesieniu do linii łączącej ziemię i słońce.

Miesiąc anomalistyczny

Czas między kolejnymi przejściami księżyca przez perygeum, czyli punkt eliptycznej orbity księżyca leżący najbliżej ziemi.

Długość 27 dni, 13 godzin, 18 minut, 33,2 sekundy.

Miesiąc sydereczny (gwiazdowy)

Ten miesiąc mierzy się względem pozycji księżyca i gwiazd. Ściślej mówiąc względem gwiazdozbiorów leżących na płaszczyźnie ekliptyki. Słońce przechodzi przez te gwiazdozbiory w ciągu roku i znamy je jako znaki zodiaku.

Księżycowi wyprawa zajmuje 27 dni, 7 godzin, 43 minuty i 11,5 sekundy.

Miesiąc tropikalny (zwrotnikowy)

Słońce w ciągu pół roku przechodzi od równonocy do przesilenia. Potem cykl się powtarza. W tym czasie, jego wysokość nad horyzontem zmienia się.

Przesilenia są oczywiście odwrócone i kiedy słońce na jednej półkuli wznosi się coraz wyżej i wyżej na drugiej schodzi w dół.

Podobnie jest w przypadku księżyca. Tyle, że jemu przejście od najniższej do najwyższej pozycji i z powrotem nie zajmuje roku a 27 dni, 7 godzin, 43 minut i 4.7 sekundy.

Wpływ cykli księżycowych na gospodarstwo

Miesiąc synodyczny

W czasie przejścia od nowiu do pełni zwiększa się ilość wilgoci w glebie. Rośnie też wilgotność powietrza.

Pozytyw jest taki, że sprzyja to wzrostowi roślin, negatyw zaś taki, że sprzyja to też chorobom grzybiczym.

Dobry czas na rozrzucanie kompostu.

Niektórzy rolnicy wierzą, że deszcz jest bardziej prawdopodobny w trakcie lub tuż po pełni.

Nów to dobry czas na zaoranie roślin rosnących w międzyrzędziach, sianokosy, wysiew roślin korzeniowych oraz przesadzanie.

Miesiąc anomalistyczny

Biodynamika dzieli ten miesiąc na czas, gdy księżyc jest blisko ziemi i gdy jest daleko.

Perygeum

Księżyc jest najbliżej ziemi.

Pływy morskie są najsilniejsze. „Wodny” element księżyca ma duży wpływ.

Zasiane wtedy nasiona albo marnie wykiełkują albo dadzą duże plony, ale nie będą się one nadawać do przechowywania na dłużej.

Ryzyko chorób grzybiczych jest duże, zaleca się przyskać 508. Najlepiej na kilka dni przed osiągnięciem przez księżyc perygeum.

Apogeum

Księżyc jest od ziemi najdalej.

Pływy są słabe, podobnie 'wodny' wpływ księżyca.

Dobry czas na zbiory winogron.

Miesiąc sydereczny

Konstelacje zodiakalne przed którymi przechodzi księżyc nie mają równego położenia jak te, którymi interesuje się astrologia.

Niektóre na siebie nachodzą, między innymi istnieją spore przerwy.

Badająca ten cykl Maria Thun wierzyła, że konstelacje dzielą się na cztery grupy z których każda przypisana jest jednemu z czterech żywiołów.

Brała pod uwagę faktyczną pozycję księżyca względem zodiakalnych konstelacji. Spędzał więc w każdej inny czas.

Jak już pisałem biodynamika dzieli części roślin na organy. Te są ekspresją czterech żywiołów tym samym, kiedy księżyc jest w zodiaku odpowiedzialnym za dany żywioł związana z nim część rośliny rozwija się najlepiej.

W oparciu o te informacje można odpowiednio zaplanować pracę w winnicy.

Miesiąc tropikalny

W nomenklaturze biodynamicznej czas, w którym pozycja księżyca nad horyzontem wzrasta określa się mianem wiosny-lata. Kiedy księżyc jest coraz niżej mamy jesień-zimę.

W związku z tym, że cykl ten trwa trochę ponad 27 dni jest dużo krótszy od pór roku. Dlatego zimą możemy mieć, z punktu widzenia księżyca lato. A latem zimę.

Każda z tych pór ma swoje praktyki i zalecane podejścia.

Księżyc wznosi się – wiosna-lato

Nadaje nastroju letnio-wiosennego. Ziemia wydycha. Rośliny koncentrują się na rozwoju części nadziemnych.

Dobry czas na stosowanie 501, zbiory winogron i szczepienie winorośli na nowe podkładki.

Owoce zebrane w tym okresie lepiej się przechowują. To może mieć korzyść dla win robionych z owoców które są podsuszane takich jak Amarone.

Księżyc opada – jesień-zima

Ziemia robi wdech. Soki roślinne płyną w dół i to właśnie pod ziemią koncentrują się wysiłki wzrostowe roślin.

Korzystny czas dla wszelkich prac związanych z glebą. Rozrzuca się komposty, kultywuje, przyska 500 oraz innymi preparacjami.

Warto wtedy sadzić nowe krzewy i przycinać pozostałe.

W winiarni to dobry okres na zlewanie z nad osadu.

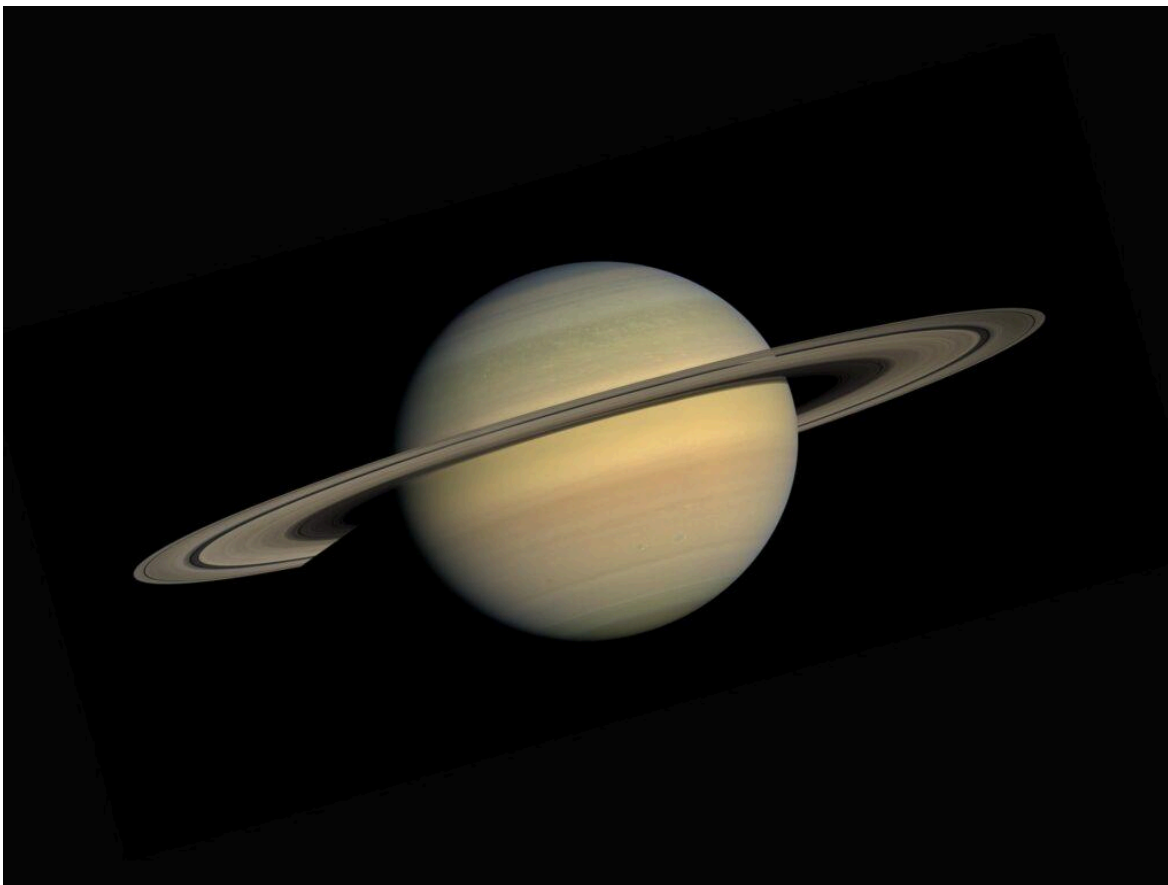
Inne ciała niebieskie

Opozycja Księżyca i Saturna

Opozycja występuje wtedy, gdy dwa ciała niebieskie znajdują się po przeciwnych stronach strefy niebieskiej.

Jedną z opozycji ważnych dla biodynamiki jest ta między Saturnem a Księżycem.

Praca z roślinami na dwa dni przed opozycją zapewnia plony, które są bardziej odporne i lepiej rosną.



Pozycja Saturna względem księżyca wpłynie na plany każdego biodynamika.

Opryski 500 powodują silną aktywność w glebie i rozrost korzeni. Opryski 501 poprawiają odporność roślin i jakość plonów.

Ten czas dobry jest też dla oprysków 508.

W przypadku pozostałych planet poza ich pozycją względem ziemi i słońca mówi się też o tym przez jakie znaki zodiaku przechodzą.

Merkury

Lepsza cyrkulacja i akumulacja soków, lepszy wzrost, pomaga zapobiegać osłabieniu i chorobom.

Jowisz

Wspomaga formowanie się soków.

Saturn

Wpływa na dojrzałość, koncentrację i smak.

Certyfikacja biodynamiczna

Demeter

Powstało w Berlinie w 1927. Rok później zarejestrowano znak towarowy „Demeter” i wtedy też wydano pierwszy certyfikat.

Jest „właścicielem” słowa Biodynamic przez duże B. Obecna w 50 krajach. Jest największym ciałem certyfikującym uprawy biodynamiczne. Skupia ponad 5000 gospodarstw. Polskie stowarzyszenie znajdziecie tutaj: <https://demeter-polska.pl/>

W 1992 pojawił się sygnowany przez Demeter dokument zawierający standard uprawy biodynamicznej. Od tego czasu jest on stale poprawiany i ulepszany.



Logo Demeter

Jeśli chodzi o wino to Demeter kazało sobie czekać jeszcze dłużej. Dopiero w 2008 pojawiły się pierwsze regulacje winiarskie. Są ciągle rewidowane.

Organizacja rekomenduje, aby co najmniej 10% powierzchni gospodarstwa było rezerwatem bioróżnorodności.

Różnorodność musi również obejmować płodozmian. Żadna roślina jednoroczna nie może być sadzona więcej niż dwa lata z rzędu w tym samym miejscu.

Trzeba dbać o ekosystem. GMO jest zabronione. Trzeba odnawiać co roku.

Wino oznaczone logiem Demeter musi być zrobione z winogron pochodzących z winnicy certyfikowanej przez organizację oraz być zrobione w oparciu o zdefiniowane przez nią standardy.

Aby sprawy nie były zbyt łatwe między krajami członkowskimi Demeter istnieją różnice w regulacjach.

Dobrym przykładem jest użycie SO₂. We Francji dla czerwonych wytrawnych win można użyć do 70 gram na litr jeśli pochodzą gron biodynamicznych.

Limit Demeter International to 100g/l.

W USA są dwa limity. W zależności od tego czy wino jest biodynamiczne czy tylko zrobione z biodynamicznie uprawianych owoców.

Dokładną tabelę znajdziecie w poprzedniej części cyklu.

Uzyskiwanie certyfikatu

Inspektor Demeter umawia się z właścicielem gospodarstwa na wizytę. Może, między innymi, pobrać próbki celem stwierdzenia czy w glebie lub w roślinach nie ma zakazanych substancji.

Co 18 miesięcy można liczyć na niezapowiedzianą kontrolę.

Inspektor nie może doradzać na temat zakupu czy zastosowania poszczególnych substancji. Może tylko powiedzieć co jest a co nie jest dozwolone.

Raport inspektora trafia potem w ręce oficera certyfikującego. To on decyduje o przyznaniu certyfikatu.

Jeśli zakładamy winnicę od zera to najlepiej użyć sadzonek biodynamicznych, ewentualnie organicznych.

Konwersja

Dla winorośli proces konwersji z uprawy konwencjonalnej na organiczną trwa 3 lata. Potem trzeba jeszcze dwóch lat na konwersję do biodynamiki.

Jeśli ktoś chce z uprawy konwencjonalnej od razu przejść na biodynamikę to obie ścieżki można prowadzić równoległe.

Dopuszczone specyfikiki

1. Wprowadzenie drapieżników szkodników. Dobrze jest mieć w pobliżu lub w winnicy zdrową populację owadów czy gryzoni żywiących się szkodnikami.
2. Pułapki na insekty
3. Feromony

4. Mechaniczne lub chemiczne odstraszacze
5. Na choroby grzybicze stosuje się siarkę, szkło wodne lub wodorowęglan potasu.
6. Populację niektórych szkodników można kontrolować poprzez celowe zarażanie ich wirusami lub bakteriami
7. Stosuje się też Pyretroidy, napary z Gorzkiej włościwej i kilka innych
8. Opryski przeciwgrzybiczne oparte o miedź.
9. Ziemia krzemkowa jako środek na walkę z insektami.

Jak widać biodynamik nie jest skazany na poddanie się naturze. Ma w swoim arsenale całkiem sporo naturalnych narzędzi, dzięki którym może ochronić swoje plony.

Regulacje dotyczące produkcji wina

Wstępne założenia

Celem jaki przed winiarzem stawia Demeter jest taka produkcja wina, która wzbogaca świat i pozwala celebrować piękno życia. Zarobki nie są na pierwszym miejscu.

Winogrodnik ma pomóc winu się stać. Umożliwić mu osiągnięcie indywidualnej ekspresji i unikalności.

Winiarz ma unikać interwencji. Zarówno tych pod postacią wspomagaczy i dodatków jak i tych wymagających dużej ilości energii.

Niekorzystny wpływ na środowisko ma być minimalny. Neutralność węglowa i oszczędzanie energii są niezmiernie istotne.

Zbiór

Powinien być ręczny, choć dopuszcza się maszynowy.

Owoce

W 100% certyfikowane biodynamicznie przez Demeter.

Odpady po zbiorach

Wyłoczki wracają do winnicy jako kompost.

Sprzęt w winiarni

Przede wszystkim stawiamy na grawitację. Jeśli zamiast coś pompować możemy to zlać to należy tak zrobić. Pewna grupa bardzo agresywnie działających pomp jest całkowicie zabroniona.

Pojemniki używane do fermentacji mają być zrobione z naturalnych materiałów. Chodzi o unikanie tworzyw sztucznych, bo już stal nierdzewna jest „naturalna”.

W plastiku można wino lub owoce transportować, ale nie przechowywać.

Czyszczenie i dezynfekcja

Istnieje lista substancji dopuszczonych do czyszczenia winiarni i sprzętu.

Kontrola temperatury i pasteryzacja

Wino czerwone można podgrzać do 35° podczas fermentacji. To w sytuacji, gdy zbyt niska temperatura otoczenia oznacza ryzyko zatrzymania całego procesu.

Stosowana zwłaszcza w komercyjnych winach pasteryzacja jest zabroniona.

Inne techniki

Nie dopuszcza się:

1. Odwróconej osmozy
2. Odsiarkowywania moszczu
3. Dealkoholizacja
4. Elektrodializy
5. Krioekstrakcji



Maszyna do odwróconej osmozy
Copyright @Della Toffola

Jak widać do winiarni weszło sporo technik, które powinny zostać w laboratorium.

Szaptalizacja

Dodawanie cukru celem wzmocnienia wina nie jest przez Demeter rekomendowane. Nie jest też zabronione.

Zastosowany cukier ma pochodzić ze źródła certyfikowanego przez Demeter. W ostateczności certyfikowanego organicznie.

Podobnie pozyskuje się cukier używany do wtórnej fermentacji win musujących.

Wzmacnianie

Podobnie jak w przypadku cukru. Alkohol musi być ze źródła biodynamicznego, ostatecznie organicznego.

Drożdże

Oczywiście muszą być dziko występujące w otoczeniu.

Można też używać pied-de-cuve zrobionego oczywiście z własnych owoców.

Istnieje jeden specjalny przypadek, kiedy to pozwalamy na dodanie drożdży komercyjnych. Jest nim zatrzymana fermentacja.

Wtedy można dodać do 50g na litr drożdży pochodzenia biodynamicznego lub organicznego. W ostateczności można użyć drożdży konwencjonalnych, ale GMO są zabronione.

Pożywki dla drożdży

Celem dodawania tych substancji jest zapobieżenie zatrzymanej fermentacji.

Można dodawać ścian komórkowych drożdży. Oczywiście z odpowiednich źródeł.

Fosforan dwuamonowy jest zakazany.

Różne enzymy i inne substancje

Nie można używać ułatwiającej ekstrakcję soku pektolazy.

Kwas askorbinowy czyli witamina C również jest zakazana. Ma ona działanie przeciw utleniające i zwiększające potencję SO₂.

Kwasem cytrynowym możemy czyścić sprzęt, ale nie możemy nim zakwaszać wina.

Podobnie jest z kwasem sorbowym zatrzymującym pracę drożdży.

Fermentacja malolaktyczna

Jeśli wino ma przejść malo to powinno zrobić to na bakteriach z otoczenia. Jeśli to nie jest możliwe pozwala się na użyć wersji komercyjnej, ale tylko jeśli nie jest GMO.

Stabilizacja na zimno

W winiarstwie konwencjonalnym wymuszenie wytrącania się kryształów kwasu winowego odbywa się poprzez schłodzenie zbiorników z winem.

W przypadku win biodynamicznych zaleca się korzystania z temperatury otoczenia. Otwórz okno w winiarni i czekaj aż się ochłodzi.

Ostatecznie można użyć kontroli temperatury.

Korekta kwasowości

Poprawianie kwasowości w winach to temat kontrowersyjny i mogłoby się wydawać, że Demeter po prostu zakazuje tego procederu. Nie zrobiło tak jednak.

Jest pewna mocno ograniczona lista substancji, którymi można korygować kwasowość wina.

Starzenie w dębie

Nie ma przeciwwskazań do użycia dębowych beczek. Podobnie jest z innymi alternatywami takimi jak czipsy czy deski.

Taniny

Niektórzy celem dodania winu ciała i tekstury dodają do niego sproszkowanych tanin. Demeter tego zabrania.



[Simon A. Eugster, CC BY 3.0](#), via Wikimedia Commons
Sproszkowane taniny.

Filtracja

Ważne jest z czego zrobiona jest wkładka filtrująca. Demeter zgadza się na celulozę, tekstylia lub polipropylen.

Klarowanie

Jeśli klarujemy białkami jaj kurzych to musimy mieć je ze źródła biodynamicznego lub organicznego.

Podobnie jest z pochodząca z mleka kazeiną.

Robi się też substancje klarujące z groszku, ziemniaków i pszenicy. Wszystkie muszą być oczywiście z certyfikowanych źródeł.

Można też stosować bentonit, aktywowany węgiel i siarczan miedzi.

Zakazane są: żelatyna, krew i karuk.

Zlewanie

Grawitacja jest priorytetem. Pompy są ostatecznością.

Mikro oksydacja jest dopuszczalna, ale tylko jako przeciwdziałanie redukcji.

Niektórzy biodynamicy zlewają wina korzystając ze wskazów kalendarza lunarnego.

Butelkowanie

Aby pozbyć się z butelek tlenu przed waniem do nich wina można użyć CO₂ lub azotu.

Opakowania

Tylko szkło. Puszki i kartony odpadają. Nie ma regulacji dotyczących tego czym butelki są zamknięte.

Etykiety mają być wydrukowane na papierze z recyngingu lub materiale nie wykorzystującym drzew.

Transport w kartonach o obniżonej ilości celulozy.

Każdy biodegradowalny odpad w winiarni ma trafić na kompost a nie na wysypisko.

Biodyvin

Kiedy francuscy winiarze chcieli dołączyć do grona rolników certyfikowanych przez Demeter okazało się, że nie są w nim do końca mile widziani.

Alkohol spowalnia rozwój duchowy. Był więc dla zwykłych farmerów niezgodny z założeniami Steinera.



BIODYVIN

Logo Biodyvin

Dodatkowo winiarze byli często bardziej zamożni od swoich kolegów co nie ułatwiało nawiązania dialogu.

Dlatego grupa producentów wina stworzyła Syndicat International des Vignerons en Culture Bio-Dynamique, w skrócie [SIVCBD](#).

Winom wystawia ona certyfikat biodyvin. Dziś działa już poza Francją.

Regulacje są podobne do tych pochodzących z Demeter choć dopuszcza się użycie fosforanu dwuamonowego jako pożywki dla drożdży.

Wina produkowane w ramach SIVCBD przechodzą degustację. Demeter tego nie robi. Wino z certyfikatem biodyvin musi być biodynamicznie i powinno smakować dobrze.

Ekstra info

We Francji jest Biodyvin i w odróżnieniu od Demeter skupia się tylko na winach.

Rząd Australijski ma swoją certyfikację.

Pamiętajcie, że wina biodynamiczne i organiczne certyfikuje się osobno a zanim przystąpisz do starania się o certyfikat Demeter twoja winnica lub gospodarstwo muszą spełniać kryteria określone w certyfikatach organicznych.

Różnice między organiką a biodynamiką

Biodynamika to bardziej zdefiniowany, węższy podzbiór organiki. Każdy producent biodynamiczny jest z założenia producentem organicznym. Twierdzenie odwrotne nie jest jednak prawdą.

Trzy różnice:

1. winnica ma być samopodtrzymującym się organizmem
2. powinna być regularnie traktowana dziewięcioma preparatami opartymi o zioła i minerały
3. najważniejsze wydarzenia takie jak orka, przycinanie, zbiory czy butelkowanie powinny odbywać się w momentach, które pozwolą na jak najlepsze wykorzystanie generowanych przez planety, słońce, gwiazdy i księżyc sił kosmosu.

Badacze praktyk biodynamicznych i organicznych nie są zgodni co do przewagi jednych nad drugimi.

Oczywiście badania te przeprowadza się na różnych roślinach, nie tylko na winoroślach.

W Kalifornii postanowiono skupić się na nich i przeprowadzono testy na krzewach Merlot'a porównując uprawiane organicznie z uprawianymi biodynamicznie.

Nie stwierdzono różnic w ilości środków odżywczych występujących w liściach, ilości kiści na krzewach czy ich wagi.

Były pewne różnice w składzie chemicznym gron, ale nie miały wpływu na smak powstałego z nich wina.

Źródła

Źródeł, z których korzystałem pisząc ten cykl jest cała masa. Pod spodem kilka z najważniejszych.

- [The Science Behind Biodynamic Preparations: A Literature Review](#) – Linda Chalker-Scott

- [Natural Wine for the People: What It Is, Where to Find It, How to Love It](#) – Alice Feiring
- [Biodynamics Part 1](#) – Fortune Magazine
- [Biodynamic Wine](#) – Monty Waldin