



Zrozumieć znane, dostrzec nieznanne – jak geografia tłumaczy świat?

Projekt realizowany przez Wydział Geografii i Studiów
Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego



UNIWERSYTET
WARSZAWSKI



WYDZIAŁ GEOGRAFII
I STUDIÓW REGIONALNYCH
UNIWERSYTET WARSZAWSKI



Plantacyjna „gorączka złota”. Globalne zmiany w rolniczym użytkowaniu ziemi

Prowadzący:
dr Anna Dudek



Plantacja - każde rolne przedsiębiorstwo regularnie zatrudniające pracowników najemnych, które znajduje się w regionach tropikalnych lub subtropikalnych, którego głównym przedmiotem działalności są uprawy monokulturowe i produkcja dla celów handlowych herbaty, kawy, trzciny cukrowej, kauczuku, bananów, kakao, kokosów, orzeszków ziemnych, bawełny, tytoniu, włókien, owoców cytrusowych, oleju palmowego. Produkty te najczęściej przeznaczane są na eksport.



Zródło:<https://news.mongabay.com/>

Cash crops – uprawy rynkowe

Historycznie termin **cash-crops** (uprawy rynkowe) jest utożsamiany z uprawami plantacyjnymi, takimi jak kawowiec, herbata, kakaowce, bawełna oraz tytoń, rośliny oleiste, trzcina cukrowa, kauczukowce i owoce.

Obecnie termin „uprawy rynkowe” jest używany do odróżnienia produktów rolnych sprzedawanych na rynek od upraw na własne potrzeby, które są wykorzystywane jako pasza dla zwierząt gospodarskich lub do spożycia w gospodarstwie domowym.

Rozróżniamy dwa rodzaje upraw rynkowych:

- rośliny uprawiane wyłącznie na sprzedaż, które obejmują produkty nie-żywnościowe, takie jak bawełna, kawa, kakao lub herbata,
- rośliny żywnościowe, które są produkowane z „nadwyżką handlową” i sprzedawane na zewnętrznych rynkach, np. ryż lub kukurydza, ale także niektóre owoce i warzywa.

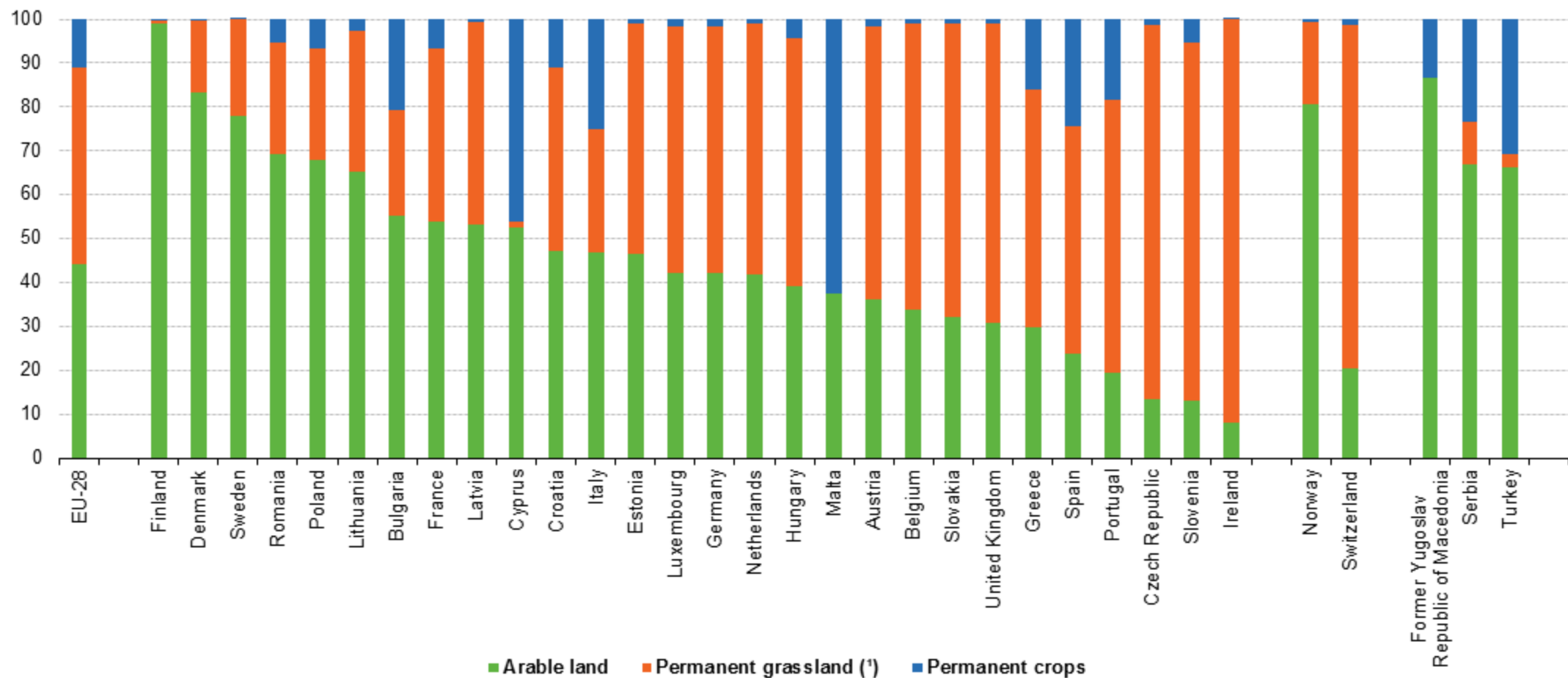


Źródło: <http://news.callapr.co.ke/>

Uwarunkowania globalnej produkcji żywności:

- upowszechnienie transportu kontenerowego (w tym chłodni), obniżenie kosztów transportu,
- szybsze metody przekazywania informacji i komunikowania,
- współpraca pomiędzy państwami, procesy liberalizacji handlu światowego,
- specjalizacja produkcji rolniczej, wymuszona korzyściami produkcji w dużej skali,
- globalizacja kulturowa.

Użytki rolne w państwach UE

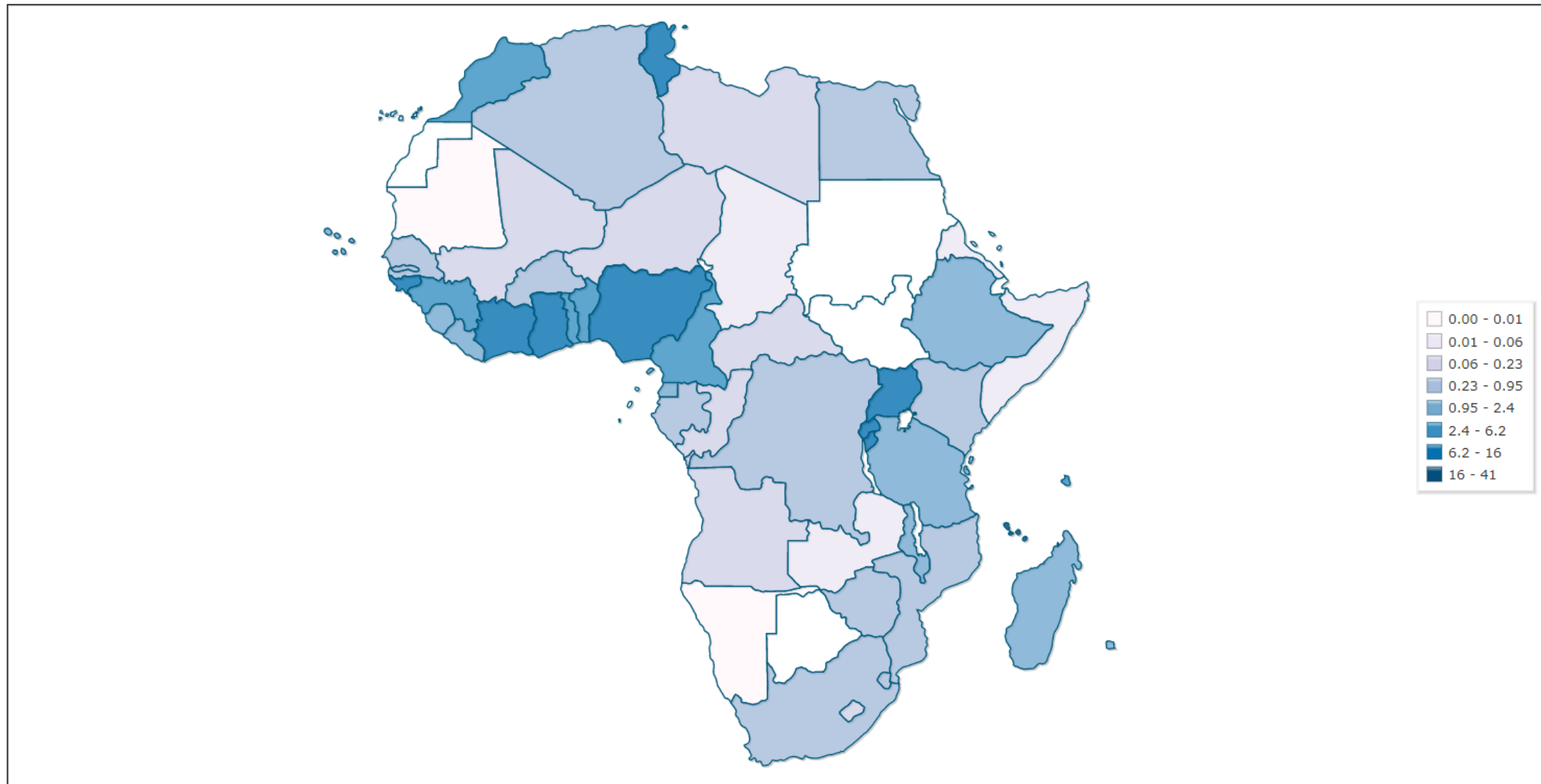


Note: No data available for Iceland

(*) Pasture and meadow, excluding rough grazing.

Source: Eurostat (online data code: org_cropar)

Afryka - użytki trwałe (w % powierzchni)



Bezpieczeństwo żywnościowe

bezpieczeństwo żywnościowe - sytuacja, w której „wszyscy ludzie przez cały czas mają zarówno fizyczny, jak i ekonomiczny dostęp do wystarczającej ilości pożywienia w celu zapewnienia aktywnego, zdrowego życia; sposoby wytwarzania i dystrybucji żywności są zgodne z naturalnymi procesami i dzięki temu są zrównoważone; zarówno konsumpcja, jak i produkcja żywności są zgodne z wartościami społecznymi; zapewniona jest możliwość nabycia żywności; a sama żywność jest odpowiednia pod względem odżywczym oraz akceptowana kulturowo i wytwarzana w sposób nieuwłaczający ludzkiej godności”.

Wymiary bezpieczeństwa żywnościowego i ich uwarunkowania:

- dostępność fizyczna (*Food availability*): produkcja żywności, import żywności, pomoc żywnościowa, przechowywanie i przetwarzanie,
- dostępność ekonomiczna (*Food access*): dochody gospodarstw domowych, ceny żywności, transfery socjalne i pożyczki, funkcjonowanie rynków, transport/dystrybucja,
- jakość żywienia (*Food utility*): jakość diety (wiedza, tradycja), warunki mieszkaniowe i sanitarne, jakość opieki zdrowotnej,
- stabilność (*Stability*):
 - stabilność dostępności fizycznej: katastrofy naturalne, konflikty zbrojne, dywersyfikacja, zapasy państwowe,
 - stabilność dostępności ekonomicznej: stabilność rynku pracy, ceny żywności na rynkach światowych,
 - stabilność jakości żywienia: edukacja, stały dostęp do opieki zdrowotnej, stały dostęp do czystej wody i urządzeń sanitarnych.

Zagrożenia związane z uprawami plantacyjnymi – dla rolników:

- niestabilność dochodów
- czynniki agroekologiczne:
 - długi okres wzrostu i dojrzewania,
 - specjalizacja w określonej uprawie monokulturowej może prowadzić do wyższego ryzyka wystąpienia szkodników i chorób

ropucha olbrzymia
(*Rhinella marina*)

aga, kururu

cane toad



Check your load for a **cane toad**

Cane toads are great stowaways and can be easily transported in your goods and luggage. When you are packing up to leave from an area where cane toads are present, it is important to thoroughly check that you are not accidentally carrying a cane toad.

Cane toads can hide in many places, such as:

- boxes, crates and pallets
- building materials
- camping equipment (such as folded tarps, tents, swags and chairs)
- vehicles, trailers and caravans
- boats (under the floor, bait boxes, tackle boxes, eskies or engine wells)
- pipes (such as rod holders) and conduit
- potted plants and empty pots.



For more information call **1800 44WILD (9453)**
or visit www.dpaw.wa.gov.au/canetoads



Department of
Parks and Wildlife



00116040311 1000

Źródło:

<http://www.sbs.com.au/news/article/2013/11/08/everyone-agreed-cane-toads-would-be-winner-australia>



Źródła: <https://bnsullivanphoto.blogspot.com/2009/04/toad-says-i-can-has-cat-food.html>
https://www.reddit.com/r/brisbane/comments/18dj1hc/are_these_cane_toads/?rdt=51306



What to Do If Your Dog Licks a Cane Toad?



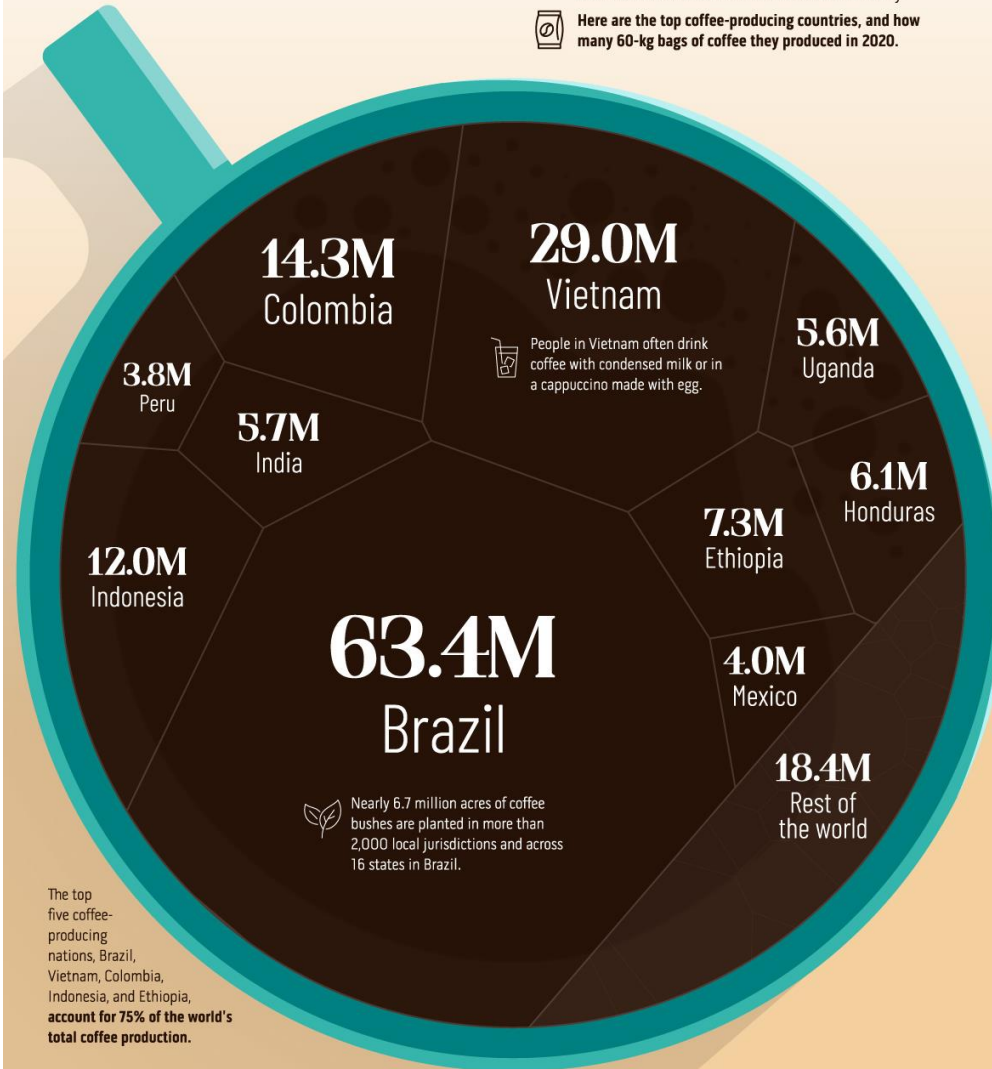
Źródło:
<https://www.petcloud.com.au/blog/What-To-Do-If-Your-Dog-Licks-a-Cane-Toad>

Top Coffee Producing Countries From Around the World

With about half a trillion cups consumed per year, coffee is the world's second most traded commodity.



Here are the top coffee-producing countries, and how many 60-kg bags of coffee they produced in 2020.



The top five coffee-producing nations, Brazil, Vietnam, Colombia, Indonesia, and Ethiopia, account for 75% of the world's total coffee production.



COLLABORATORS RESEARCH + WRITING Anshool Deshmukh, Raul Amoros | DESIGN Amy Kuo



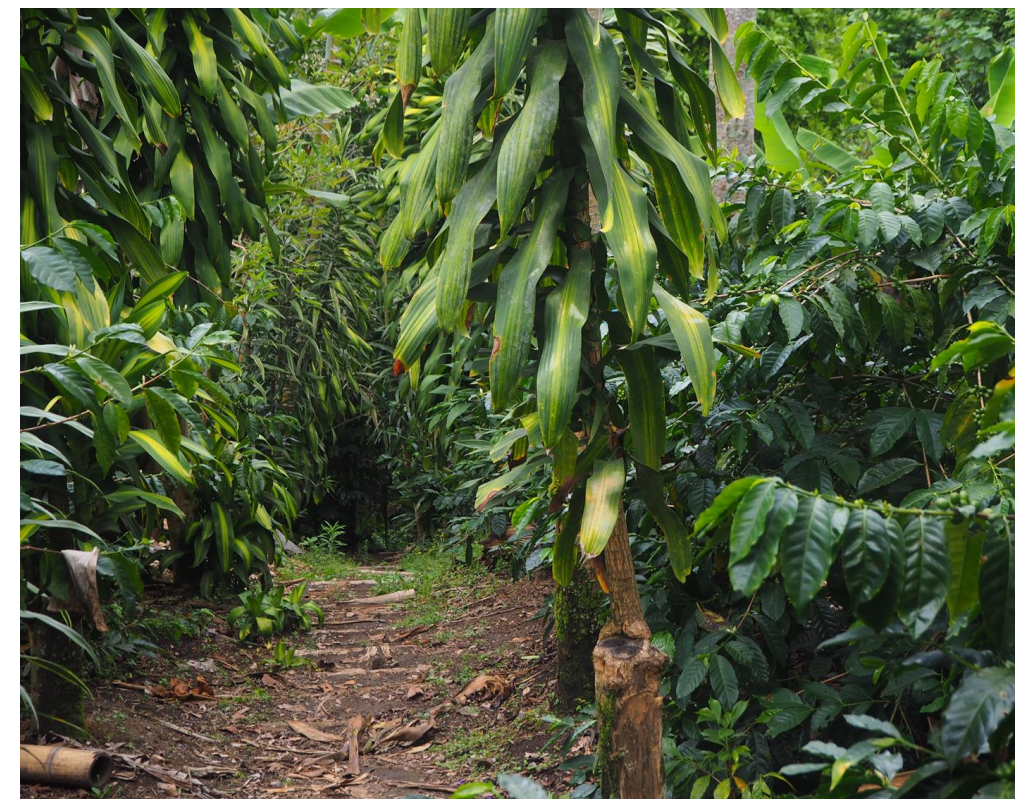
Source: International Coffee Organization

[/visualcapitalist](#) [@visualcap](#) [visualcapitalist.com](#)

Uprawy rynkowe:

Plantacje niektórych roślin, np. kawowców, mogą być prowadzone zarówno jako uprawa roślin między drzewami (***shade plantations***), ale także na obszarach pozbawionych osłony koron drzew (***sun plantations***).

Uprawa kawowców w Kolumbii – zrównoważone rolnictwo?





Fot. A. Dudek









Fot. A. Dudek



Fot. A. Dudek



Fot. A. Dudek



PASILLA

RASBERRY

PASSION
300

PERGAMI

NATURAL

CISCO

HONEY

ALMENDRA



Fot. A. Dudek

FINCA EL OCASO


5 tips para preparar una deliciosa ta




Roasting

Tostión


 **High** - Alta


 **Medium** - Media

 **Light** - Clara

Grinding

Molienda

 **Coarse** - Gruesa

 **Medium** - Media

 **Fine** - Fina

Methods

Métodos



Clean



Rezerwat biosfery El Triunfo (Meksyk)



Źródła:

<http://www.starbucks melody.com/2010/06/28/guest-post-starbucks-organic-shade-grown-mexico-review/>

<https://rootcapital.org/>

Faidherbia albida – drzewo z rodziny bobowatych, wykorzystywane w projektach agroleśniczych w Sahelu



Źródła: <https://en.wikipedia.org/wiki/Faidherbia>
<https://www.flickr.com/photos/aciar1/7793306354>

Zagrożenia związane z uprawami plantacyjnymi – dla rolników:

- niestabilność dochodów
- czynniki agroekologiczne:
 - długi okres dojrzewania,
 - specjalizacja w określonej uprawie monokulturowej może prowadzić do wyższego ryzyka wystąpienia epidemii szkodników i chorób
 - zmniejszenie żyzności gleby
- czynniki rynkowe (struktura rynku: jeden rynek zbytu uzależnia rolników; słabo zintegrowany rynek, duża zmienność cen)

Zagrożenia związane z uprawami plantacyjnymi – dla środowiska:

- zmniejszenie
bioróżnorodności



Źródło: <https://www.zmescience.com/science/agriculture-biodiversity-environment-12534243/>

Źródło: <https://www.rynek-rolny.pl/>

Zagrożenia związane z uprawami plantacyjnymi – dla środowiska:

- fragmentacja siedlisk, korytarzy ekologicznych, obszarów chronionych

Plantacja olejowca gwinejskiego, Malezja



Plantacje soi, projekt Tierras Baja, Boliwia

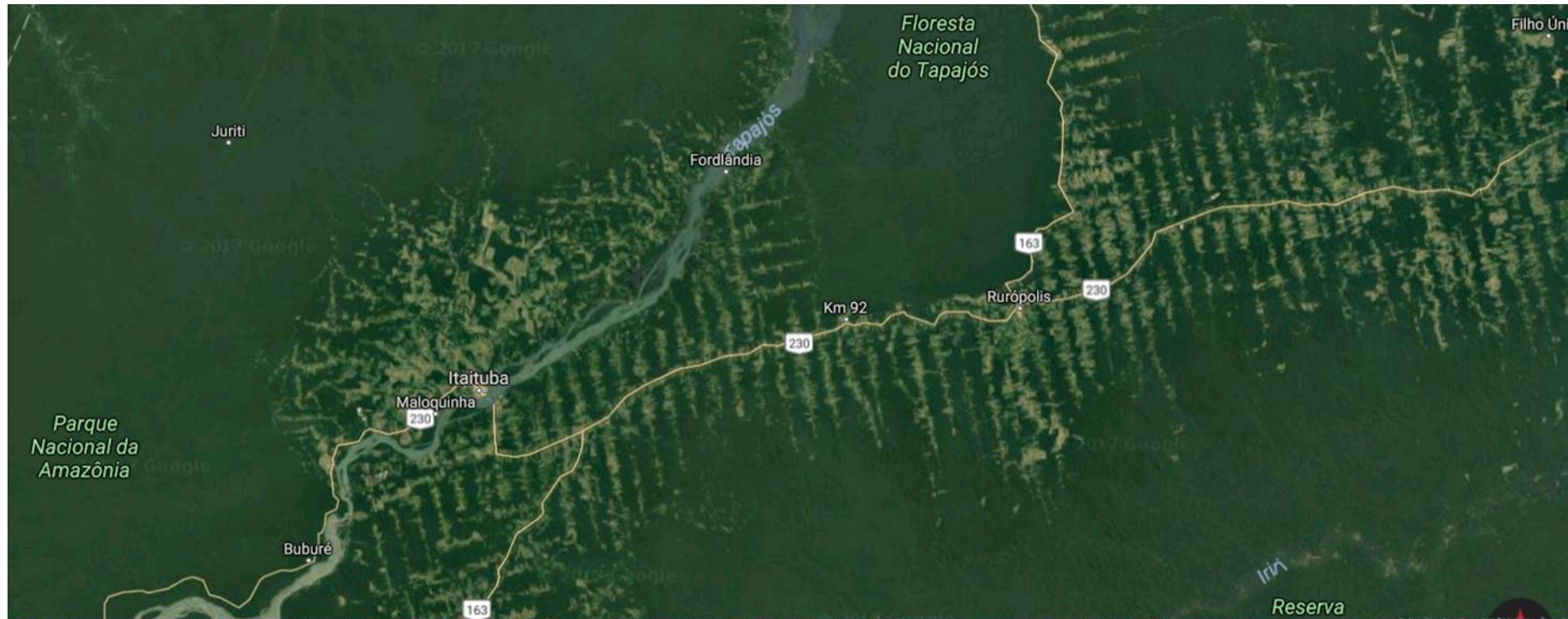


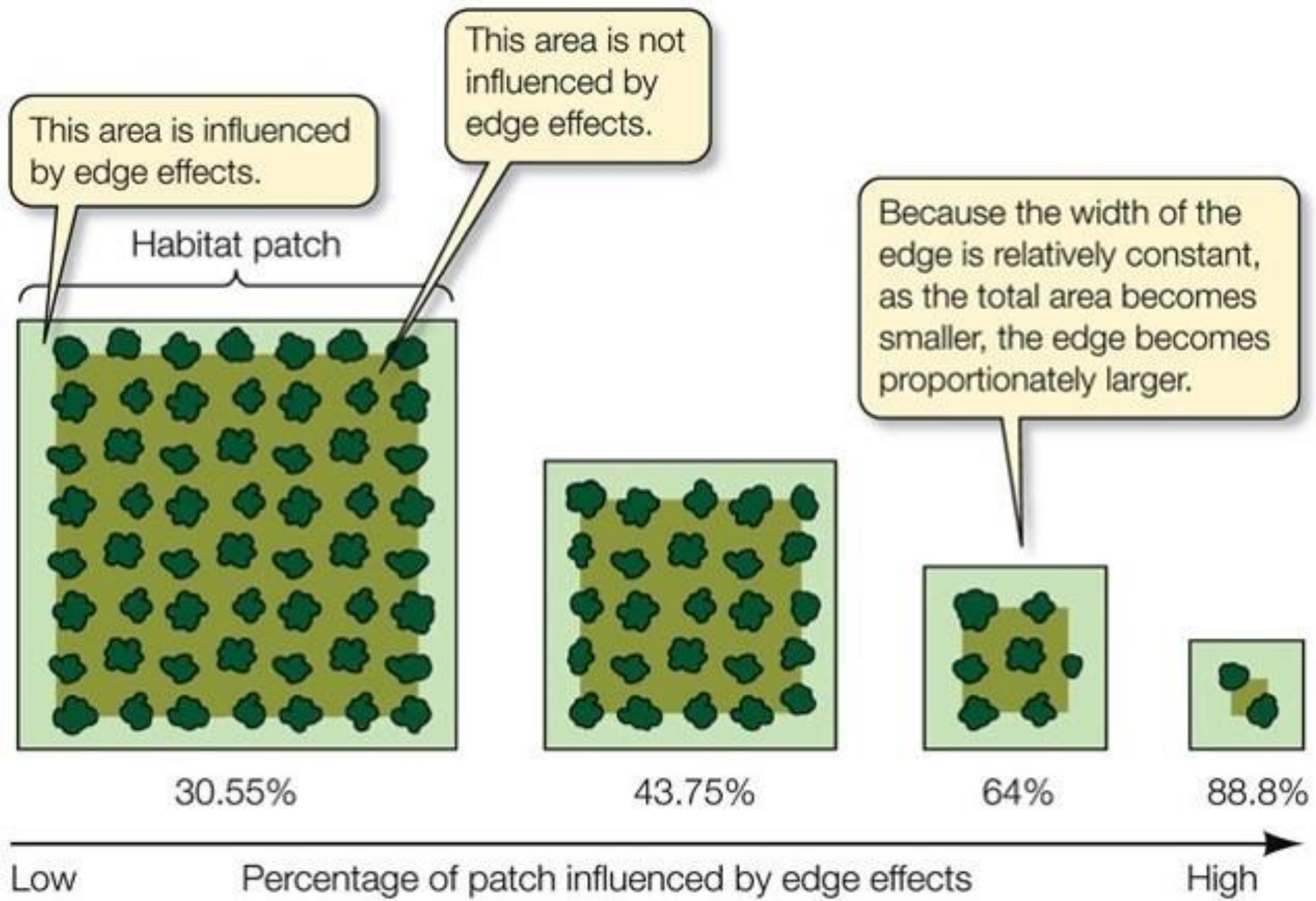
Według badań 70% lasów na świecie jest położonych w odległości nie większej niż 1 km od swojej krawędzi, a 20% lasów dzieli od niej tylko 100 metrów.

To tworzy cały wachlarz zagrożeń dla tych formacji roślinnych i populacji które tam żyją.

Efekt krawędzi

- wzrost udziału krawędzi w stosunku do całkowitej powierzchni oraz to, że każdy punkt w pozostałym fragmencie jest średnio bliżej krawędzi siedliska, niż był poprzednio.





Konsekwencje fragmentacji siedlisk na poziomie populacji:

Najważniejszą konsekwencją jest podzielenie populacji na mniejsze jednostki. Zasoby każdego płatu siedliska są wyczerpywalne, a przeciętna liczba osobników każdego gatunku, jaka może się utrzymać (czyli pojemność siedliskowa) zwykle zależy od jego powierzchni – im mniejszy płat, tym mniejsza jego pojemność.

Fragmentacja siedlisk – fragmentacja populacji.

Małe populacje są narażone na większe ryzyko wymarcia niż duże.

Zawłaszczanie ziemi w Afryce (ang. *land grabbing*)

Zawłaszczanie ziemi to nowe zjawisko, polegające na dzierżawieniu lub zakupie ziemi w krajach słabiej rozwiniętych przez korporacje międzynarodowe i rządy obcych państw. Według FAO, za zawłaszczanie uznawane są takie transakcje, w których sprzedaje się jednorazowo co najmniej 1000 ha ziemi.

Działalność ta uwarunkowana jest kilkoma przyczynami:

- zwiększająca się liczba ludności i rosnące ceny żywności sprawiają, że wiele krajów poszukuje nowych terenów pod uprawy poza swoimi granicami. Globalne zmiany klimatu skutkują pustynnieniem ziem uprawnych lub ich zagrożeniem powodziami, co powoduje, że stają się one towarem trudno dostępnym i poszukiwanym. W wielu krajach występuje także deficyt wody potrzebnej do nawadniania;
- innym czynnikiem jest wzrost popytu na biopaliwa, intensyfikowany przez regulacje prawne, które miały zmniejszyć zużycie paliw kopalnych;
- procesy globalizacji prowadzące do liberalizacji handlu i przepływów kapitałowych ułatwiają wielkoskalowe nabywanie ziemi przez zagranicznych inwestorów.

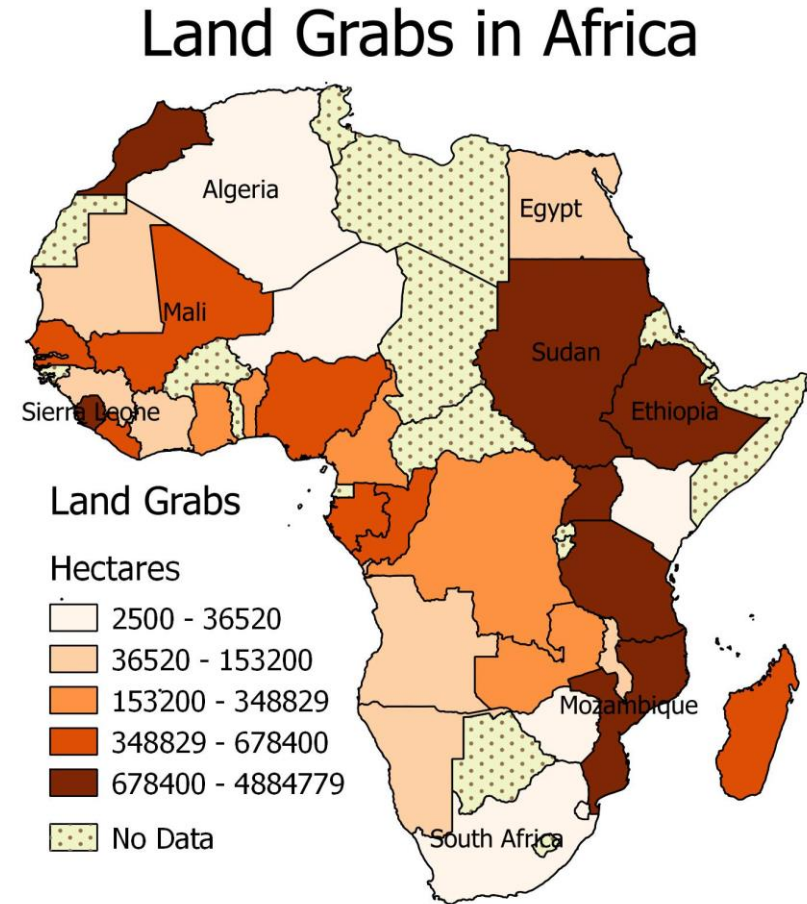
Zakupione ziemie są najczęściej wykorzystywane do monokulturowych upraw roślin jadalnych lub energetycznych (kukurydza, palma olejowa, soja, jatrofa do produkcji biodiesla i trzcina cukrowa do produkcji bioetanolu). Okres dzierżawy zależy od warunków umowy i najczęściej zawiera się w granicach 25-99 lat.



W Afryce zjawisko zawłaszczania ziemi jest wyjątkowo intensywne, prawdopodobnie dlatego, że to kontynent postrzegany jak słabo zaludniony o wysokiej podaży niezagospodarowanych ziem. Trudno ocenić skalę tego zjawiska. Według różnych źródeł od 34 do 80 mln ha ziemi w Afryce zostało w ten sposób nabytych (Batterbury, Ndi 2018).

Szacuje się, że około 8,2 mln Afrykanów straciło swoje dochody na skutek utraty ziemi.

Wśród stron kupujących znajdują się inwestorzy (firmy i rządy) z Europy, Stanów Zjednoczonych, Chin, Indii, Bliskiego Wschodu, Rosji i RPA.



data source: <http://www.grain.org/article/entries/4479-grain-releases-data-set-with-over-400-global-land-grabs> (GRAINS)

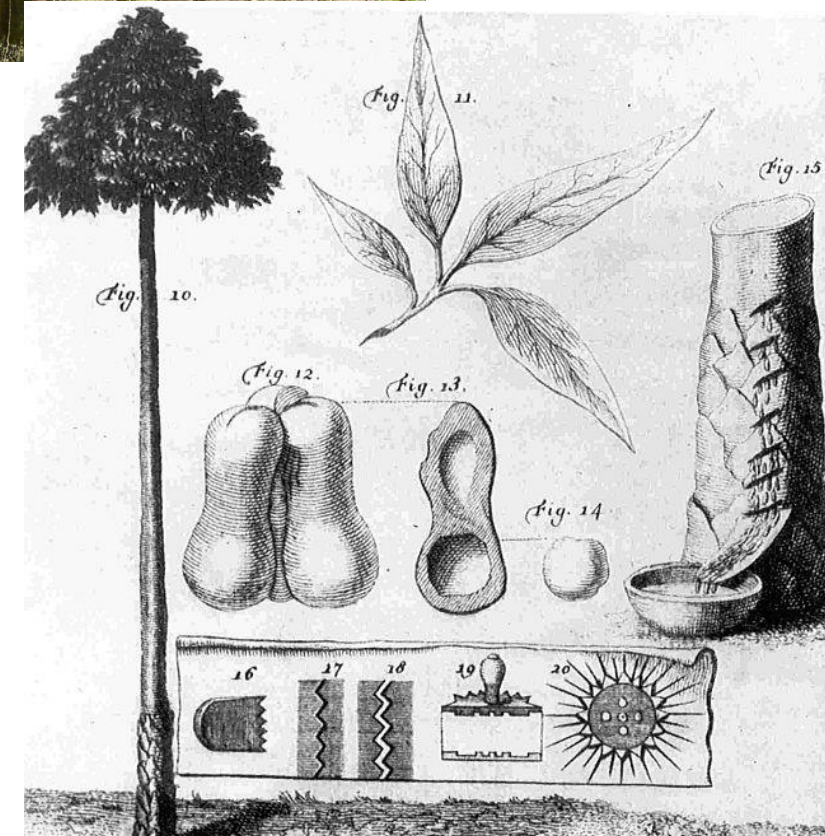
Kauczukowiec brazylijski, drzewo kauczukowe (*Hevea brasiliensis*)

Roślina kauczukodajna, najczęściej uprawiana na plantacjach. Pochodzi z Ameryki Południowej, gdzie występuje w stanie dzikim, w lasach dorzecza Amazonki.

Jest to gatunek wiecznie zielonego drzewa należący do rodziny wilczomleczowatych.

W naturalnych warunkach rośnie do 30 m wysokości, pień osiąga ok. 1 m średnicy. Na plantacjach drzewa są znacznie niższe, ok. 10-15 m.

Posiada długi korzeń palowy, mierzący 2,5-3 m.



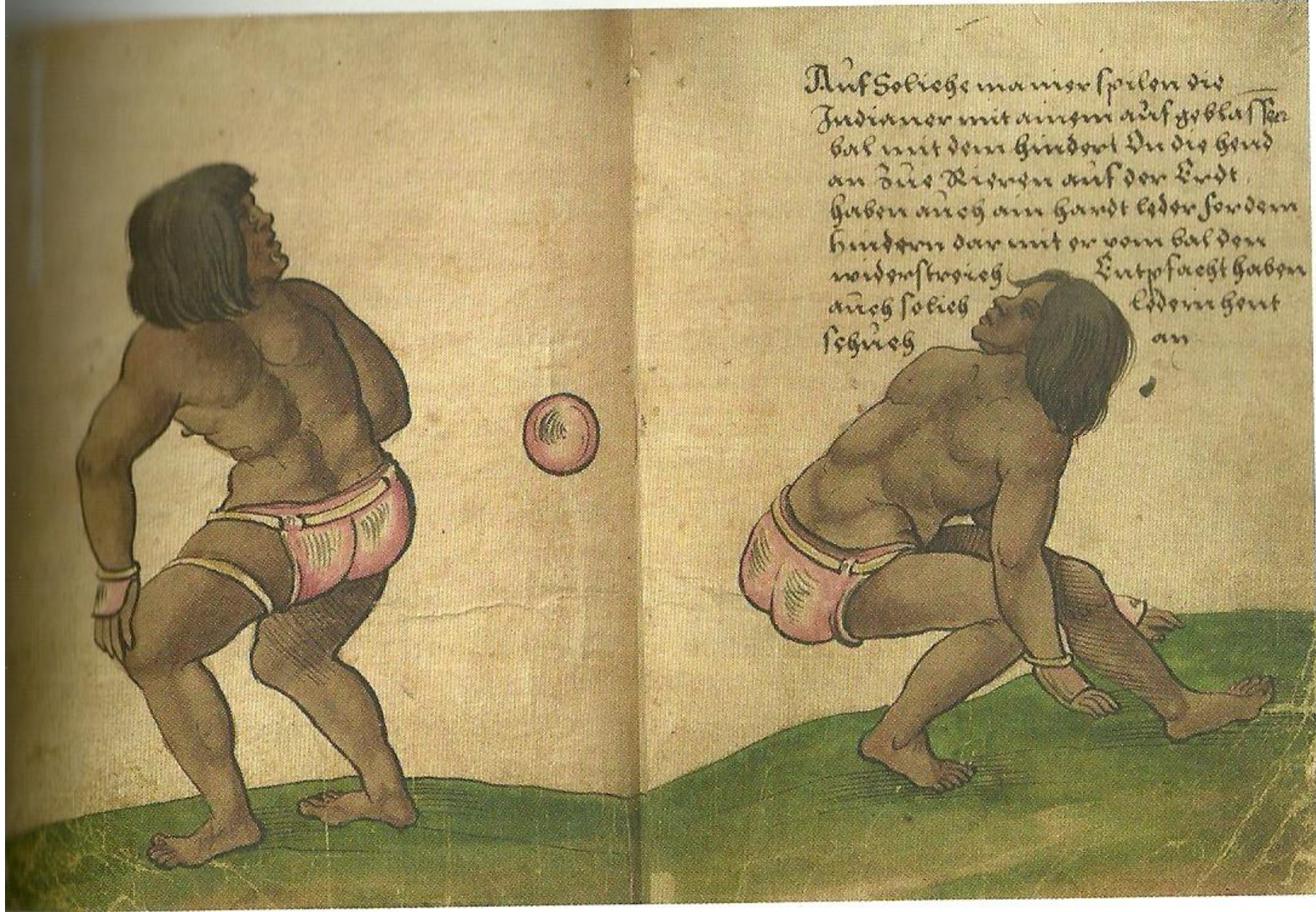
Źródło: <https://tribuneonlineng.com/rubber-cultivation-can-generate-640000-jobs-in-10-years-%E2%80%95-farmers/>

Wymagania kuczukowca brazylijskiego:

- do uprawy wymagana jest równomierna, stała temperatura 21-32°C ; optymalna 25°C
- równomiernie rozłożone opady ok. 1800-2500 mm rocznie (nie mogą być sezonowe)
- wilgotność powietrza na poziomie 60%-80%
- kuczukowiec nie posiada specjalnych wymagań glebowych, ale preferuje gleby laterytowe, aluwialne
- jest podatny na choroby
- nie jest odporny na wiatr i mróz

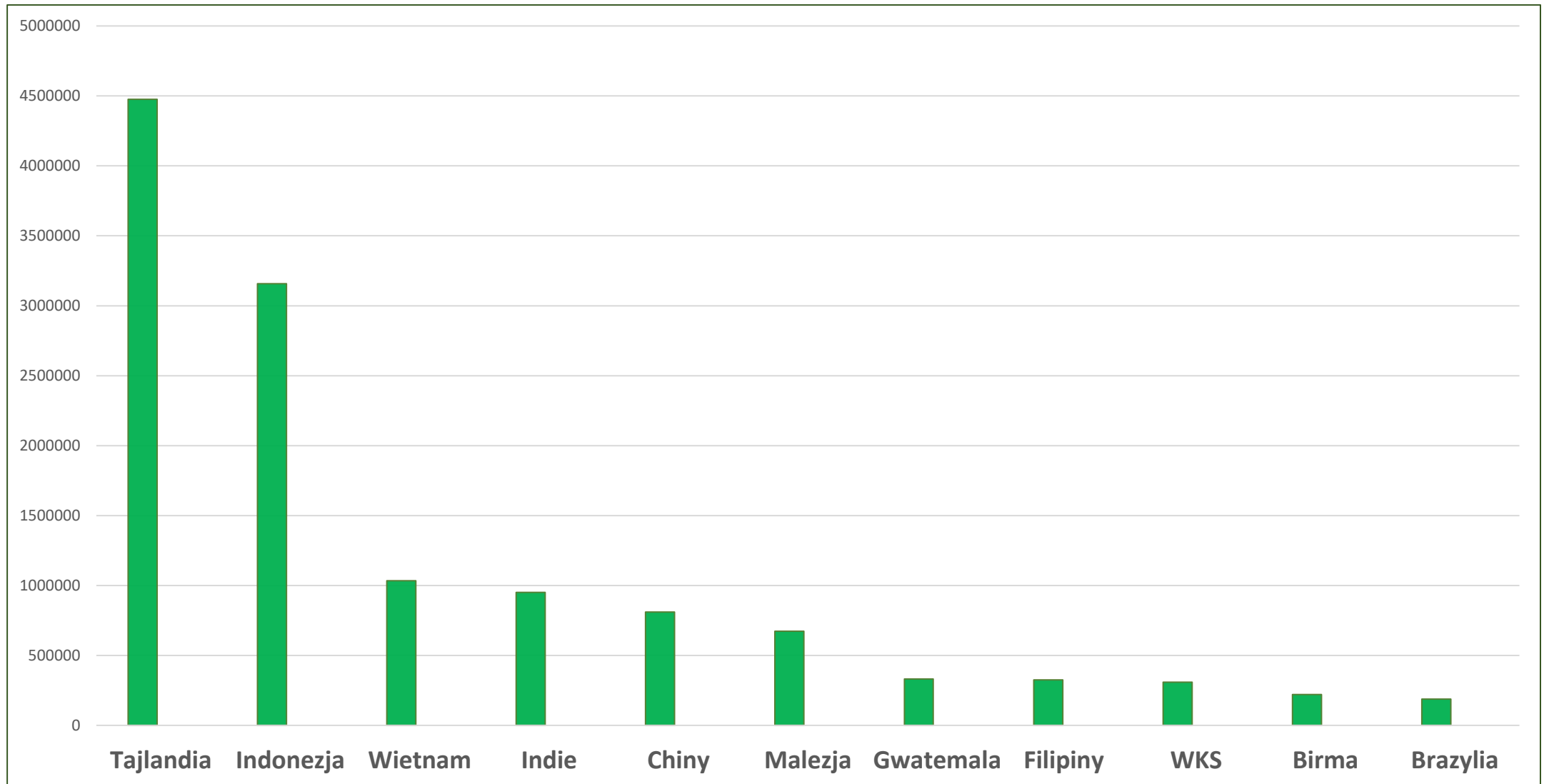
Historia

- rdzenne ludy Ameryki łacińskiej (Aztekowie, Majowie) używały kauczuku do impregnowania swych okryć, uszczelniania łodzi, wyrobu butów gumowych, piłek do gry i szczelnych pojemników
- XIX w. - eksploracja lasów Amazonii w poszukiwaniu drzew kauczukowych; lokalne fortuny; powstanie i rozwój Manaus; monopol Brazylii (1905-1914)
- wynalezienie wulkanizacji (lata 40. XIX w.)- metoda stabilizowania gumy; wynalezienie opony
- nielegalne wywiezienie nasion kauczukowca z Brazylii, przez Brytyjczyka Henrego Wickhama (1876 r.); wyhodowane z nasion sadzonki przetransportowano do brytyjskich, francuskich i holenderskich kolonii w Azji; pierwsze sadzonki posadzono na Cejlonie i w Singapurze – eksperymentalne, nie komercyjne
- 1896 r. – pierwsza komercyjna plantacja kauczukowców w Malezji
- w latach 20. XX w. wzrost znaczenia kauczuku azjatyckiego (tani i wydajny produkt), spadek znaczenia rynku brazylijskiego (także na skutek rabunkowej eksploatacji drzew kauczukowych w amazońskich lasach)
- podczas II Wojny Światowej okupacja Azji Pd. – Wsch. przez Japonię i niemożność eksportowania kauczuku; doprowadziło to do wynalezienia kauczuku syntetycznego



Rycina przedstawiająca Indian grających w piłkę (1530-1540 r.)

Produkcja kauczuku naturalnego na świecie wg krajów w 2016 r. (w tonach)



Źródło: opracowane własne na podstawie www.faostat.fao.org [18.11.2018]

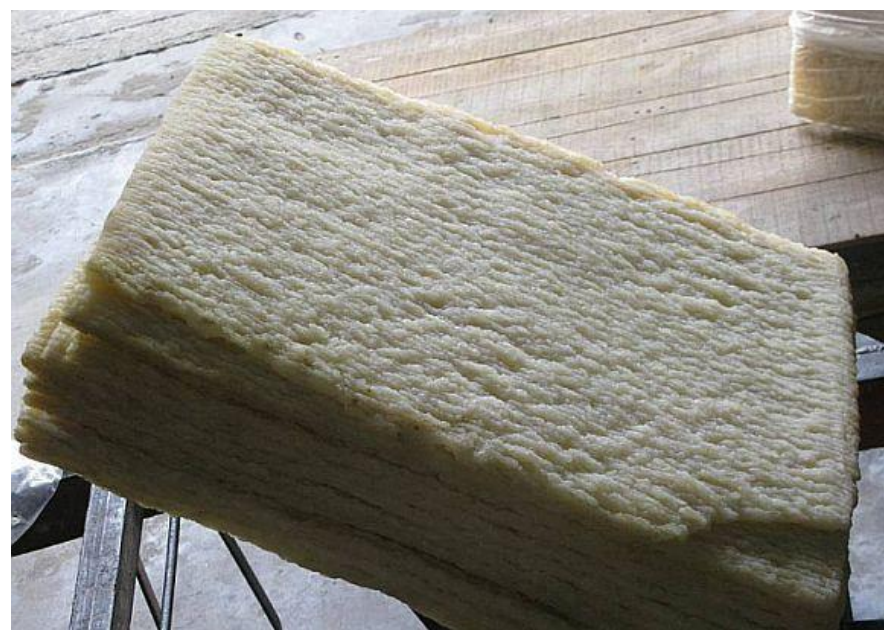
Uprawa i zbiór kauczuku

Kauczuk występuje w mlecznym soku, czyli lateksie, znajdującym się pod korą drzew.

Zbiór uzyskuje się przez nacinanie kory.

Z nacięcia sok spływa do przymocowanego do pnia naczynia. Wydzielanie lateksu to mechanizm obronny rośliny – lepka wydzielina ma ochronić uszkodzone drzewo przed szkodnikami i pasożytami wpływając na smak roślin i chroniąc uszkodzone komórki.

Kauczuk jest wydzielany z lateksu przez dodanie słabego kwasu. Następnie przepuszcza się kauczuk przez rodzaj magła i formuje w płyty.



Źródła: alibroscars.com

<https://surowce-naturalne.pl/kauczuk-surowiec-ktory-zmienil-swiat/>

Plantacja kauczukowców



Źródło: www.businessincameroun.com/agriculture/2801-5950-sud-cameroun-hevea-will-create-a-rubber-tree-professional-training-centre-dedicated-to-the-rubber-trade

Zbieranie lateksu – zwykle w godzinach wczesnoporannych



Źródło: <https://www.smithsonianmag.com/photocontest/detail/people/night-rubber-tapping-workers/>

Czynniki warunkujące / ograniczające współczesny zasięg uprawy kauczukowca brazylijskiego

Uwarunkowania historyczno-polityczne:

- państwa europejskie nie chciały zależeć od towaru kontrolowanego przez Brazylię, kraju pozostającego poza ich politycznym oddziaływaniem

Uwarunkowania przyrodnicze:

- odpowiedni klimat Azji Pd.-Wsch.: równomierne i wysokie temperatury oraz opady w ciągu roku; brak przymrozków, okresów suszy i huraganowych wiatrów
- występowanie grzyba *Microcyclus ulei* w Amazonii, który wywołuje chorobę liści – *śnieć* - i powoli, ale skutecznie atakuje kolejne drzewa kauczukowców, niszcząc całe plantacje; brak możliwości stworzenia wielkich plantacji kauczukowców w Ameryce Łacińskiej

Czynniki warunkujące / ograniczające współczesny zasięg uprawy kauczukowca brazylijskiego, cd.

Uwarunkowania społeczno-gospodarcze:

- pracołłonny system uprawy, wymagający dużych nakładów siły roboczej w procesie pozyskiwania kauczuku, tzw. *tapping* ; obfitość taniej siły roboczej w Azji Pd.-Wsch.
- rozmieszczenie upraw w pobliżu wybrzeży morskich oraz ważnych szlaków komunikacyjnych – to ułatwiło wywóz wyprodukowanego surowca
- dostępność rozległych połaci terenów pod plantacje
- współcześnie na zasięg uprawy kauczukowca wpływa także fakt wynalezienia przez Chińczyków odmiany odpornej na niższe temperatury; stąd zasięg ten powiększa się w Azji w kierunku północnym, do południowych granic Chin

a,b - rozmieszczenie obszarów o najlepszych warunkach do uprawy kaczukowców
c – rozmieszczenie plantacji kaczukowców w Azji Pd.-Wsch.

