

Alternatywne systemy produkcji owczarskiej, stosowane przy zagospodarowywaniu odłogów i gruntów nie użytkowanych rolniczo

Cz. II. Baza paszowa i techniki produkcji

Roman Niznikowski

SGGW

Charakterystyka składu botanicznego porostu na gruncie odłogowanym, poddanym ekstensywnemu wypasowi owiec w Polsce.

Obniżanie kosztów produkcji owczarskiej skłania do poszukiwania taniej bazy paszowej, czyli zielonki pastwiskowej, do której niewątpliwie należy porost z gruntów odłogowanych, podlegający pewnym modyfikacjom w zależności od intensywności wypasu [6]. Tego typu grunty wymagają zainteresowania ze względu na tendencje do ekstensyfikacji produkcji rolniczej, zmuszającej właścicieli wielu gospodarstw do ugorowania pól uprawnych. Tereny te są później odłogowane bez żadnego użytkowania i tylko nieliczne z nich są w pewnym zakresie wykorzystywane, choćby jako baza paszowa dla owiec.

W tabeli 1 zestawiono dane dotyczące czasu przebywania owiec na pastwisku oraz dobowych dystansów pokonywanych przez owce, w zależności od miesiąca wypasu. Mimo

Tabela 1
Odległość oraz długość drogi pokonywanej przez owce podczas wypasu, w zależności od pory roku [3]

Miesiąc	Czas wypasu w ciągu doby (min)	Długość dystansu pokonywanego podczas wypasu (m)
Czerwiec	266,7	3283,3
Lipiec	336,7	4450,0
Sierpień	410,7	7350,0
Wrzesień	255,0	2550,0
Październik	318,3	3000,0

wystąpienia różnic, aczkolwiek nie potwierdzonych statystycznie, obserwowano zwiększanie się długości pobytu owiec na pastwisku od czerwca do sierpnia, po czym następowało skracanie tych okresów. Brak potwierdzenia statystycznego, mimo występowania tak dostrzegalnego zróżnicowania, wynikać mógł ze stosunkowo niewielkiej liczby obserwacji. Tendencja ta została udowodniona statystycznie w odniesieniu do dystansów pokonywanych przez owce w badanych miesiącach, wykazując najdłuższe odcinki pokonywane przez zwierzęta w sierpniu w porównaniu do wyników uzyskanych we wrześniu i październiku. Zmniejszenie dystansu pokonywanego na pastwisku przez owce w ostatnich miesiącach obserwacji (wrzesień–październik) wynikało również ze skracania się długości dnia świetlnego jesienią.

Występowanie różnych grup roślin i ich udział w poroście został przedstawiony w tabeli 2. Zakres zróżnicowania okazał się bardzo wyraźny i udowodniony statystycznie w zasadzie pomiędzy wszystkimi grupami roślin, spośród których zdecydowanie dominowały **trawy**, co ze względu na oczekiwaną i nie ocenianą wartość pokarmową porostu uznać należy za tendencję korzystną. W następnej kolejności wymienić należy rośliny **astrowate**, **bobowate (motylkowate)** oraz inne **dwuliścienne**, a z pozostałych – **turzycowate** i **sitowate** oraz **skrzypy**.

Tabela 2
Występowanie poszczególnych grup roślin na gruncie odłogowanym i poddanym równoczesnemu wypasowi owiec [3]

Grupa roślin	%
Trawy (<i>Poaceae</i>)	60,89
Bobowate (<i>Fabaceae</i>)	7,63
Astrowate (<i>Asteraceae</i>)	12,41
Inne dwuliścienne (<i>Dicotyledoneae</i>)	15,31
Skrzypowate (<i>Equisetaceae</i>)	0,90
Turzycowate i sitowate (<i>Cyperaceae, Juncaceae</i>)	5,58

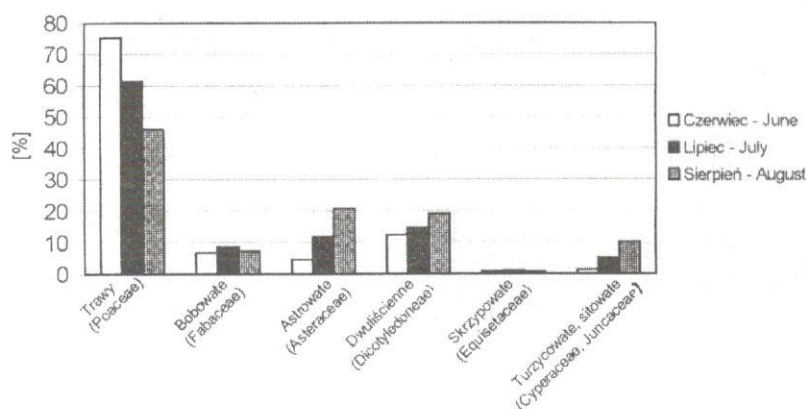
Zmiany występowania poszczególnych grup roślin w zależności od miesiąca wypasu przedstawiono na rysunku, obrazującym interakcję grupa roślin x miesiąc pobrania prób. Daje się wyraźnie zauważyć, że jedynie poziom występowania bobowatych i skrzypów w poroście nie ulegał większym zmianom, co w wypadku roślin bobowatych ze względu na ich spodziewaną wartość paszową uznać należy za zjawisko korzystne, w przeciwieństwie do skrzypów. W przypadku traw wykazano tendencję spadkową, natomiast w odniesieniu do astrowatych, innych dwuliściennych, turzycowatych i sitowatych – tendencję rosnącą. Analiza wyników dotyczących traw, ze względu na ich największy udział, oraz turzycowatych i sitowatych sugeruje pogarszanie się wartości paszowej porostu gruntów odłogowanych, postępującej w trakcie okresu wegetacyjnego. Dowód na potwierdzenie tej tezy

Tabela 3
Wpływ systemu utrzymania na cechy rozrodu owiec rasy wrzosówka [1]

Czynnik rozrodu	Chów bez pomieszczeń	Chów tradycyjny w budynku
Płodność matek (%)	100,00	98,70
Plenność matek (%)	145,33	205,26
Przeżywalność jagniąt (%)	100,00	97,41
Odchów jagniąt (%)	98,81	96,94
Użytkowość rozplodowa matek (%)	145,33	202,60
Straty matek w trakcie roku (%)	2,67	5,00

może być uzyskany po przeprowadzeniu kolejnych eksperymentów, dotyczących oceny poziomu pobierania i wykorzystania tej paszy przez zwierzęta, co uzasadnia konieczność wykonania kolejnych prac badawczych.

Podsumowując wyniki tych badań [3], stwierdzono zmniejszenie dystansów pokonywanych przez owce przebywające na pastwisku w miesiącach jesiennych, co wynikać mogło ze skracania się długości dnia w tej porze roku. Ponadto wykazano na gruntach odłogowanych i poddawanych corocznemu wypasowi owiec najwyższy udział traw w porównaniu do pozostałych grup roślin, spośród których najwięcej występowało dwuliściennych, w tym astrowatych, a najmniej skrzypów. Wykazano zmiany udziału poszczególnych grup roślin w runi



Rys. Zmiany składu botanicznego w trakcie wegetacji ($P \leq 0,01$)

pastwiskowej w trakcie sezonu wypasania owiec, z wyjątkiem tendencji wykazanych w odniesieniu do bobowatych i skrzypów. Biorąc pod uwagę krótszy okres wypasu owiec na gruntach odłogowanych, występujący jesienią, oraz tendencje do zmieniania się składu botanicznego porostu w miarę przebiegu okresu wegetacyjnego, oczekiwać należy znacznego ograniczenia podaży składników pokarmowych dostępnych dla owiec w końcowym okresie. Przypuszczać można, że w tym okresie celowe będzie wprowadzenie dokarmiania zwierząt innymi paszami lub zmniejszenia obsady owiec, co należy sprawdzić w kolejnych obserwacjach.

Podsumowując wyniki badań stwierdzić można, że poziom dostarczanych owcom składników pokarmowych w runi porastającej grunty odłogowane może znacznie się obniżyć, zarówno ze względu na zmieniający się skład porostu, postępujący w trakcie roku, jak i ograniczany dostęp zwierząt do pastwiska ze względu na skracanie dnia świetlnego jesienią. Produkcja owczarska w takich systemach musi więc uwzględniać zarówno warunki środowiskowe, jak i możliwości produkcyjne zwierząt.

Technika produkcji żywca jagnięcego w warunkach chowu ekstensywnego, prowadzonego w ramach systemów produkcji alternatywnej.

Baza paszowa, uwarunkowana między innymi stosowanym systemem produkcji, jest funkcją wielu czynników środowiskowych, co w połączeniu z warunkami bytowania zwierząt jest bardzo ważnym aspektem regulowania nakładów na produkcję [6]. Z tego też względu opracowania dotyczące przekształcania systemów produkcji, zaczynają pojawiać się w literaturze fachowej, dokumentującej zmiany w poziomie użytkowości, jakie mogą być wywoływane przez zmianę warunków utrzymania [1]. Nie dziwi więc fakt rozwijania systemów produkcji prowadzących do utrzymania owiec w warunkach naturalnych, z ograniczeniem użytkowania pomieszczeń inwentarskich. Dotychczas zabiegi tego typu stosowane były na terenie gór polskich, gdzie owce corocznie wypędzane są na hale, na których mogą swobodnie korzystać z porostu. Jednak nawet tutaj utrzymanie bez pomieszczeń ograniczone zostało tylko do okresu wegetacyjnego, po zakończeniu którego zwierzęta wracały do budynków, by w nich przetrwać zimę.

W krajach alpejskich hodowane są owce rasy jura, które przez wielu hodowców utrzymywane są bez pomieszczeń przez cały rok [11]. Charakteryzują się one niezwykłą odpornością na niekorzystne warunki środowiskowe. Hodowcy decydujący się w Alpach na taką formę utrzymania muszą zapewnić jedynie ochronę przed wiatrem i z tego względu zwierzęta bytują na zboczach dolnych partii gór oraz w sąsiedztwie lasów, w których w razie konieczności mogą się schronić. Ich miejsca pobytu zimą lokalizowane są przy gospodarstwach. Rasa ta nie jest zaliczana do wysoko produkcyjnych i objęta została programem hodowli zachowawczej.

W Polsce podjęto dotychczas jedyną próbę zmierzającą do trzymania owiec bez pomieszczeń. Do tego celu należało wybrać rasę po pierwsze rodzimą, a po drugie – odporną na warunki środowiskowe. Pod tym względem wszelkie kryteria spełniła wrzosówka polska – owca kożuchowa [2]. W związku z powyższym podjęto próbę utrzymywania ich na kwaterach pastwiskowych praktycznie przez cały rok [1]. O skuteczności takiego postępowania przekonać się można analizując niektóre cechy użytkowości, które oceniono na podstawie rozrodu i porównano ze zwierzętami tej rasy utrzymywanymi

w warunkach chowu alkiejzowego. W tabeli 3 przedstawiono wyniki tego opracowania, wykazując jednoznacznie możliwości wykorzystania tej rasy owiec w takich warunkach środowiskowych. Wybitne predyspozycje owiec rasy wrzosówka do utrzymywania bez pomieszczeń w warunkach chowu pastwiskowego oraz osiąganie dobrego poziomu wskaźników rozrodu, w szczególności płodności i niewielkiego procentu upadków matek w trakcie całego roku oraz przeżywalności i odchowu jagniąt, zostały więc potwierdzone.

Stwierdzono również predyspozycje tej rasy do osiągania korzystnego poziomu cech rozrodu w różnych warunkach utrzymania, co czyni możliwym wszechstronne jej wykorzystanie do produkcji jagniąt rzeźnych w alternatywnych systemach produkcji. Mimo stosunkowo niskich wskaźników plenności, udawało się uzyskać 145,33 jagniąt od 100 stanowiących matek oraz niższy poziom upadków jagniąt w trakcie odchowu i matek w trakcie roku. Oczywiście pod względem liczby jagniąt odsadzonych od 100 matek zwierzęta utrzymywane bez pomieszczeń charakteryzowały się znacznie niższym poziomem, niemniej uzyskano je przy znacznie mniejszych nakładach kosztów.

Wyniki badań przeprowadzonych przez Antczak i wsp. [1] wskazują dość jednoznacznie na możliwości wykorzystania wrzosówki w warunkach systemów produkcji alternatywnej prowadzonej na nizinach, z możliwościami użycia w tym celu gruntów nie użytkowanych rolniczo [8], co prowadzone jest w szerokim zakresie w państwach Europy Zachodniej [5]. Działalność taka wspierana jest dość intensywnie ze środków budżetowych, w znacznej mierze przeznaczonych na ochronę środowiska.

Jednak i w takich warunkach należy rozważyć możliwości osiągnięcia dodatkowych dochodów, które można uzyskać choćby na drodze krzyżowania międzyrasowego. W badaniach Niżnikowskiego i wsp. [7] zajęto się problematyką związaną z wzajemnym oddziaływaniem genotypu i środowiska w aspekcie produkcji jagniąt rzeźnych, między innymi od wrzosówki polskiej. Podczas oceny sposobu odchowu jagniąt w zależności od genotypu, typu urodzenia oraz płci, wskazano na interakcję genotyp x typ odchowu jako klasyczny przykład interakcji genotyp x środowisko. Zakres oddziaływania tej interakcji okazuje się znacznie szerszy aniżeli dwóch pozostałych.

Mnogość ras owiec oraz ich duża plastyczność przy wykorzystywaniu w różnych systemach utrzymania nabierać będzie coraz większego znaczenia ze względu na dążenie do szerszego wykorzystania tego gatunku zwierząt gospodarskich do pielęgnacji krajobrazu oraz gruntów nie użytkowanych rolniczo. Z konieczności trzeba będzie stosować ekstensywne systemy utrzymania matek i tym sposobem prowadzić produkcję żywca jagnięcego. Reakcja poszczególnych ras na ekstensyfikację warunków utrzymania może być bardzo zróżnicowana, co może wpływać bezpośrednio na jakość pozyskiwanych jagniąt rzeźnych. Wskazuje to na koniecz-

Tabela 4
Wpływ genotypu jagniąt na badane cechy wartości rzeźnej jagniąt [4]

Cecha	W	F ₁ WxB	(\bar{Z} xW)xB	F ₁ \bar{Z} xB	Żel
Wydajność rzeźna brutto (%)	39,97	40,83	39,37	40,71	40,86
Powierzchnia "oka" połędwicy (cm ²)	11,07	12,56	11,37	12,30	12,38
Części cenne (%)	42,73	45,45	45,88	45,01	45,20
Stosunek mięsa do tłuszczu w udźcu	6,89	5,95	5,43	6,70	6,33

W – wrzosówka; F₁ WxB – F₁ wrzosówka x berrichonne du cher; (\bar{Z} xW)xB – (polska owca nizinna odmiany żelaźnieńskiej x wrzosówka) x berrichonne du cher; F₁ \bar{Z} xB – polska owca nizinna odmiany żelaźnieńskiej x berrichonne du cher; Żel – polska owca nizinna odmiany żelaźnieńskiej.

ność prowadzenia badań, zmierzających do szczegółowego poznania reakcji naszych ras owiec na takie warunki chowu.

Zagadnieniem krzyżowania międzyrasowego z udziałem ras, które mogą być wykorzystywane w warunkach ekstensywnych zajmowali się Jagiełło i wsp. [4]. Porównywano w nich owcę wrzosówkę, z jej mieszańcami po trykach berrichonne du cher oraz jej trójrasowymi mieszańcami po trykach polskiej owcy nizinnej odmiany żelaźnieńskiej, a także z owcą niziną odmiany żelaźnieńskiej i jej mieszańcami (tab. 4). Dało się zauważyć wyraźny wzrost wydajności rzeźnej, powierzchni „oka” połędwicy i udziału części cennych w tuszy (udziec + comber + antrykot + połędwiczka) u mieszańców wrzosówki z owcą berrichonne du cher i ten schemat krzyżowania warto zalecić praktyce do produkcji jagniąt rzeźnych. Natomiast sama wrzosówka zachowała wysoki stosunek mięsa do tłuszczu, wskazując na swoje wybitne walory do produkcji chudego mięsa jagnięcego. Biorąc pod uwagę jej predyspozycje do przebywania bez szkody w trudnych warunkach środowiskowych, jak i niezwykłą żywotność, wrzosówka staje się wiodącą rasą owiec, którą można wykorzystywać do zagospodarowywania gruntów nie użytkowanych rolniczo. W obecnej sytuacji gospodarczej stwarza to dobre perspektywy do dalszego rozwoju hodowli tej rasy.

Przegląd badań dotyczących możliwości wykorzystania w warunkach ekstensywnych krajowego pogłowia owiec prowadzi do stwierdzenia, że nie jest dziełem przypadku fakt, że polskie owce górskie już tradycyjnie w górach oraz owce wrzosówki na nizinach zachowują pod tym względem swoje predyspozycje. Należy się jednak również zastanowić nad możliwościami wykorzystania do tego celu innych ras owiec hodowanych w kraju, jeśli nie w zakresie ich całorocznego utrzymania bez pomieszczeń, to przynajmniej przez okres wegetacyjny. Temat ten był przedstawiony w pracy Niżnikowskiego i wsp. [10], prowadzących obserwacje na owcach ras mięsnych i wełnisto-mięsnych. Badania wykonano na maciorach i jagniętach obu płci, pochodzących z urodzeń pojedynczych i bliźniaczych, ras i odmian: czarnogłówka mięsna, owca pomorska, leine oraz mieszańców w typie czarnogłówki, uzyskanych w ramach krzyżowania wypierającego owiec rasy merynos (tab. 5). Trzymano je na pastwiskach przez całą

Tabela 5
Wpływ genotypu na cechy rozrodu owiec [10]

Cechy	Czarnogłówka mięsna	Mieszańce w typie czarnogłówki	Owca pomorska	Leine
Wskaźnik plenności matek (%)	123,14	137,21	118,59	120,48
Wskaźnik przeżywalności jagniąt (%)	96,37	99,44	99,24	99,40
Wskaźnik odchowu jagniąt (%)	84,26	87,78	74,49	53,45

dobę w trakcie okresu wegetacyjnego. Ocenie poddano wskaźniki plenności matek oraz przeżywalności do 7 dnia i odchowu jagniąt. Stwierdzono najwyższą plenność u owiec w typie czarnogłówki oraz odchów jagniąt zawierających w genotypie czarnogłówkę. W zakresie badanych cech rozrodu wykazano największą przydatność do utrzymania przez cały okres wegetacyjny bez pomieszczeń owiec w typie czarnogłówki, uzyskanych poprzez krzyżowanie wypierające merynosów polskich, w porównaniu do czystych czarnogłówek, owiec pomorskich i leine. A więc również w odniesieniu do pozostałych ras owiec rozważyć można możliwość stosowania wypasów całodobowych w okresie wegetacyjnym, co prowadzić powinno do obniżenia kosztów produkcji.

Kolejnym etapem prowadzenia chowu w warunkach ekstensywnych powinno być sprawdzenie możliwości uzyskiwania najbardziej wartościowego produktu od owiec, a więc jagniąt rzeźnych. Ocenę (tab. 6) oddziaływania takich warunków przedstawiono w pracy Niżnikowskiego i wsp. [10]. Badania wykonano w 2001 roku na 184 jagniętach obu płci, pochodzących z urodzeń pojedynczych i bliźniaczych, następujących ras: czarnogłówka mięsna, owca pomorska, leine oraz mieszańce F₁, zawierające w genotypie 50% rasy dorset horn. Trzymano je przez cały okres wegetacyjny (przez całą dobę) na pastwiskach w trakcie okresu wegetacyjnego. Ocenie poddano masę ciała w wieku od 28 do 70 dnia życia oraz przyrosty dobowe w tym okresie. Wykazano największą przydatność do chowu w tych warunkach jagniąt owcy pomorskiej i leine w porównaniu do czarnogłówek i mieszańców F₁ po trykach rasy dorset horn, a jagnięta leine okazały się nieznacznie gorsze od jagniąt owiec pomorskich. Wykazano wpływ płci i typu urodzenia na rozwój masy ciała.

W pracach Niżnikowskiego i wsp. [9, 10], badających przydatność ras mięsnych i welnisto-mięsnych do całodobowego utrzymania na pastwiskach, zauważono, że dorosłe matki zachowują znacznie wyższe predyspozycje w tym zakresie niż jagnięta przeznaczone na użytkowanie mięsne. Z tego też względu można stosować taki typ utrzymywania głównie owiec dorosłych [9], natomiast w przypadku jagniąt [10] trzeba dążyć do opracowania nieco bardziej intensywnego systemu, umożliwiającego pozyskiwanie wartościowszego materiału rzeźnego.

Dotychczas wiodącym celem owczarstwa była produkcja wełny, a na drugim miejscu mięsa, co doprowadziło do wyde-

Tabela 6
Wpływ genotypu na masę ciała i dobowe przyrosty [10]

Cechy	Czarnogłówka mięsna	Owca pomorska	Leine	Mieszańce F ₁ (50% dorset horn)
Masa ciała w wieku (kg)				
28 dni	9,57	6,24	6,01	8,61
35 dni	10,21	7,76	7,55	9,28
56 dni	10,22	12,14	9,43	11,08
70 dni	11,27	15,39	13,13	12,09
Przyrost dobowy w okresie 28-70 dni (g/dobę)	52	218	173	83

likacenia naszego pogłównia owiec, które w porównaniu do owiec hodowanych w Europie Zachodniej gorzej znosiły całodobowe pobytu na pastwisku, bez spędzania do pomieszczeń w czasie opadów. Jednak nie oznacza to, że pod tym względem wszystko zostało stracone i w wielu gospodarstwach ze względów ekonomicznych stosuje się stopniowe wprowadzanie nieco bardziej ekstensywnych form utrzymania. Trzeba jeszcze trochę czasu, aby zabieg ten przyniósł oczekiwane efekty, jednak bez rozpoczęcia działalności w tym kierunku, trudno oczekiwać zdecydowanej poprawy. Na podstawie przytoczonych wyników stwierdzić można, że w wypadku owiec dorosłych jest to działanie bardziej efektywne. Natomiast w odniesieniu do jagniąt należy postępować mniej radykalnie i przejściowo stosować bardziej intensywne formy utrzymania, choćby poprzez tucz z wykorzystaniem pasz treściwych. Zakres ich stosowania powinien uwzględniać zarówno zasobność środowiska, w którym bytują, jak i ich predyspozycje rasowe. Unikanie bardziej ekstensywnych form utrzymania owiec doprowadzić może do ich wyeliminowania z wielu regionów Polski.

Literatura: 1. Antczak A., Antczak M., Niżnikowski R., 2002 – *Annales UMCS*, vol. XX/2002, sec. EE, 16, 105-110. 2. Doligalska M., Moskwa B., Niżnikowski R., 1997 – *Vet. Parasitol.* 70, 241-246. 3. Groberek J., Wróblewska L., Jaworski B., Niżnikowski R., Pfeffer E., 2003 – Charakterystyka składu botanicznego porostu na gruncie odłogowanym, poddanym ekstensywnemu wypasowi owiec. *Rocz. Nauk Zoot - Ann. Anim. Sci.* (w druku). 4. Jagiełło M., Niżnikowski R., Rant W., Sztuch D., 1997 – Ocena jakości tusz jagniąt polskich owiec nizinnych i wrzosówek w porównaniu do ich mieszańców pochodzących po trykach berrichonne du cher. Rola i znaczenie hodowlane chronionych przed wyginieciem ras i odmian owiec. Fundacja „Rozwój SGGW”, 82-89. 5. Niżnikowski R., 2001 – *Rocz. Nauk Zoot.* 11, 35-46. 6. Niżnikowski R., 2001 – Wybrane aspekty wykorzystania gruntów ugorowanych i terenów nieużytkowanych rolniczo w chowie owiec. III Forum Rolnicze POLAGRA-FARM, Poznań 4-7 października 2001, 12-18. 7. Niżnikowski R., Gliński M., Groberek J., Jagiełło M., 2001 – *Przegl. Hod.* 11, 17-21. 8. Niżnikowski R., 2002 – *Wiś Jutra* 4 (45), 50-52. 9. Niżnikowski R., 2002 – *Wiś Jutra* 7 (48), 32-34. 10. Niżnikowski R., Antczak A., Antczak M., Woźniakowska A., 2002 – *Zeszyty Naukowe Przegl. Hod.* 63, 37-42. 11. Ringdorfer F., 1997 – *Gefährdete Schafrassen in Österreich und deren Bedeutung.* Rola i znaczenie hodowlane chronionych przed wyginieciem ras i odmian owiec. Fundacja „Rozwój SGGW”, 8-15.

Autor: prof. dr hab. Roman Niżnikowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt, Zakład Hodowli Owiec i Kóz, ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa