

Przyrodnicze uwarunkowania potencjalnej produkcji rolnej w okresie późnego średniowiecza na obszarze komturstwa Rogozińskiego

Natural determinants of the potential agricultural production in the late medieval period in area of Rogoźno commanderie

Sebastian Tyszkowski¹, Mateusz Kramkowski¹, Łukasz Zbucki²

¹Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Polska Akademia Nauk
Zakład Zasobów Środowiska i Geozagrożeń
ul. Kopernika 19, 87-100 Toruń, Polska

²Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II
ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, Polska
e-mail: sebtys@wp.pl, mateusz_k@tlen.pl, zbuckilukasz@op.pl

Abstract. Teutonic Knights had emerged in Chelmno Land in 1226 and immediately subdivided it in some internal administrative units. This also concerned the Rogozno commandery. It is possible that these territorial and administrative changes were caused by environmental factors. The research on this problem begun with gathering of historical and present-day maps completely covering territory analyzed (circa 280 km²): Schrotter's Map 1798-1803, present-day maps: of soil quality, topographic ones and maps of archaeological revelations. Recent and mediaeval landscapes were compared with each other to trace the differences in aerial extent of forests and swamps as well as hydrological setting elements that could be detected. Further, there was estimated the corn production for this territory, by the use of present-day soil quality maps. In those units environmental conditions allowed to gain 25% of crops more than the inhabitants needed, so initial thesis of historians that changes were caused by insufficient environmental conditions, was not reasonable. The situation was probably different – those states were self-sufficient, fertile and rich enough to be an object of rivalry.

Słowa kluczowe: komturstwo rogozińskie, ziemia chełmińska, zmiany użytkowania terenu, geografia historyczna, potencjalna produktywność rolna

Key words: Rogozno commanderie, Chelmno Land, land use changes, historical geography, potential agricultural productivity

Wprowadzenie

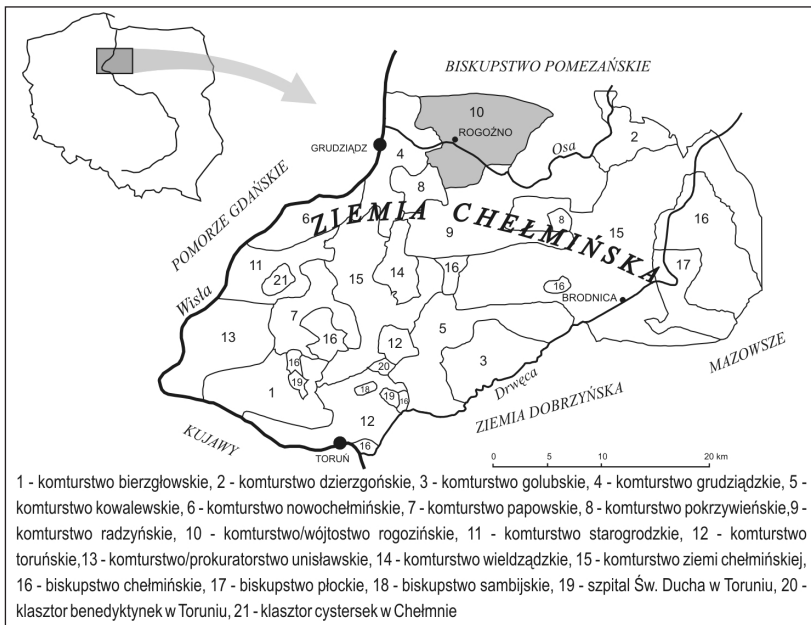
W okresie późnego średniowiecza rozwój techniki agrarnej spowodował, że zwrócono większą uwagę na wykorzystanie lokalnych warunków przyrodniczych w produkcji rolnej. Na ziemi chełmińskiej był to okres wzrastającej rywalizacji o obszary cechujące się korzystnymi warunkami środowiska dla rolnictwa.

W tym okresie należąca do Polski ziemia chełmińska została przekazana w lenno Zakonowi Krzyżackiemu. Od 1226 r. rozpoczęto podział regionu na mniejsze jednostki administracyjne. Wiele wskazuje na to, iż decyzje o przebiegu granic wynikały nie tylko z polityki wewnętrznej, ale po części determinowane były warunkami środowiska przyrodniczego. W państwie krzyżackim obowiązywała zasada, iż funkcjonowanie jednostek terytorialnych, jakimi były komturstwa, wójtostwa i prokuratorstwa uzależnione było od ich samowystarczalności gospodarczej. Zależała ona głównie od rozwoju produkcji rolnej na danym terytorium, która umożliwiała generowanie zysków w postaci nadwyżek płodów rolnych.

Jednym z obszarów, które w okresie swego istnienia przechodziło wiele istotnych zmian terytorialnych oraz administracyjnych, było komturstwo/wójtostwo rogozińskie (Józwiak 1997, Tandecki 2000, Poliński 2003, Tyszkowski 2006). Celem opracowania jest odszukanie zależności między gospodarką a potencjałem środowiska przyrodniczego tej jednostki terytorialnej w okresie późnego średniowiecza poprzez rekonstrukcję środowiska przyrodniczego oraz jego analizę w odniesieniu do potrzeb średniowiecznego rolnictwa. Jednym z najistotniejszych zadań staje się obliczenie potencjalnej produkcji zbóż z obszaru całego komturstwa oraz skonfrontowanie wyników z założeniami Polińskiego (2003), który sugerował, że jednym z najważniejszych powodów zmian terytorialnych komturstwa był niewystarczający poziom produkcji rolnej powodowanej niekorzystnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Obszar i metody badań

Komturstwo rogozińskie obejmowało fragment Pojezierza Chełmińskiego i ławskiego o powierzchni około 280 km² (ryc.1). Są to tereny wysoczyzn chełmińskiej i łasińskiej, urozmaicone głęboko wciętymi rynnami glacialnymi oraz dolinami rzecznyymi.



Ryc. 1. Położenie komturstwa rogozińskiego na tle głównych jednostek administracji terytorialnej państwa krzyżackiego na ziemi chełmińskiej (wg Poliński 2003)

Fig. 1. Location of the Rogoźno commandery in the main administrative division of Teutonic Knights in Chełmińska Land (based on Poliński 2003)

Jedynie na północnym-zachodzie obszaru występują fragmenty sandrów. Podstawą opracowania była analiza porównawcza dawnych i współczesnych materiałów kartograficznych. Szczególnie cenne informacje uzyskano z map F. L. Schröttera (1796-1802) w skali 1:50 000, na podstawie których dokonano rekonstrukcji zasięgów wybranych elementów środowiska przyrodniczego, takich jak lasy czy obszary podmokłe. Obraz stanu współczesnego uzyskano głównie w oparciu o mapy topograficzne i ortofotomapę. Mapy glebowo-rolnicze w skali 1:25 000 posłużyły do oceny wartości bonitacyjnej gleb oraz charakterystyki utworów powierzchniowych. Zestawienie materiałów kartograficznych oraz baz danych wykonanych w oprogramowaniu GIS przedstawiono w tabeli 1.

Ocenę potencjalnych możliwości produktywności rolnej uzyskano, łącząc dane z materiałów kartograficznych z wybranymi założeniami J. Skodlarskiego (2000) dotyczącymi średniowiecznej gospodarki rolnej, takimi jak uśredniony plon z 1 ha. Wykorzystano w tym celu obliczone powierzchnie poszczególnych glebowych kompleksów bonitacyjnych i typów gleb. Następnie na podstawie rekonstrukcji form użytkowania terenu oszacowano wielkości terenów, które mogły być wykorzystywane pod zasiew w okresie późnego średniowiecza. Średnią wydajność zasiewu przyjęto za A. Rutkowską-Płachcińską (1978) i J. Skodlarskim (2000) dla obszarów o podobnych warunkach naturalnych i gospodarczych. Ponadto dokonano szczegółowych obliczeń bezpośrednio w strefach buforowych wokół wybranych obiektów osadniczych w promieniach od 500 do 3000 m. Zaludnienie komturstwa określono za pomocą metody zaproponowanej przez T. Ładogórskiego (1958).

Tab.1. Podstawowe warstwy tematyczne w bazie danych

Tab.1. Main layers in database

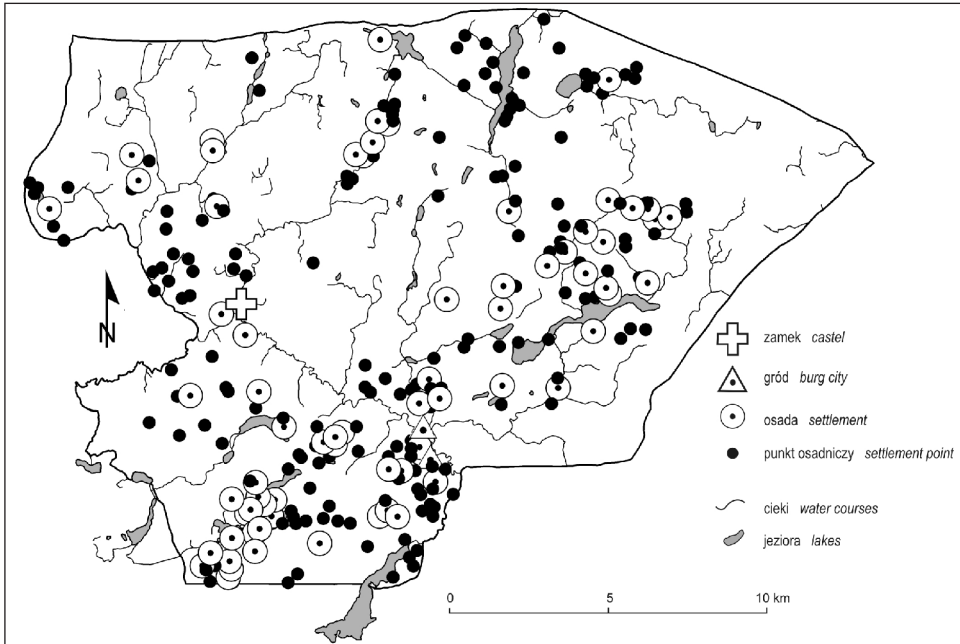
Współczesne materiały kartograficzne		Dawne materiały kartograficzne		Warstwy wynikowe
Mapy topograficzne	1:25 000 1:50 000	F. L. Schröttera (1796-1802)	1: 50 000	Mapa zmian środowiska przyrodniczego
Mapa geologiczna utworów powierzchniowych	1:50 000			Mapa potencjalnej produkcji rolnej
Mapa hydrograficzna	1: 50 000	Topographische Karte (1909)	1: 25 000	Analiza obszarów najkorzystniejszych do produkcji rolnej w późnym średniowieczu
Mapy glebowo-rolnicze	1:5000 1:25 000			

Wyniki

Gęstość zaludnienia na obszarze komturstwa rogozińskiego wyniosła ponad 12 osób na km²; wartość ta była o blisko 30% wyższa niż średnia dla ziemi chełmińskiej w późnym średniowieczu, co w znaczny sposób wyróżniało ten obszar na tle innych komturstw (Poliński 2003). Przeprowadzone obliczenia wskazują, iż w komturstwie rogozińskim zapotrzebowanie na zboże w omawianym okresie, po uwzględnieniu, należnych danin oraz ziarna przeznaczonego na przyszłoroczny wysiew, wynosiło około 3000 ton rocznie. Uzyskanie takiej wielkości produkcji zapewniało gospodarczą niezależność i możliwość sprawnego funkcjonowania badanej jednostki terytorialnej.

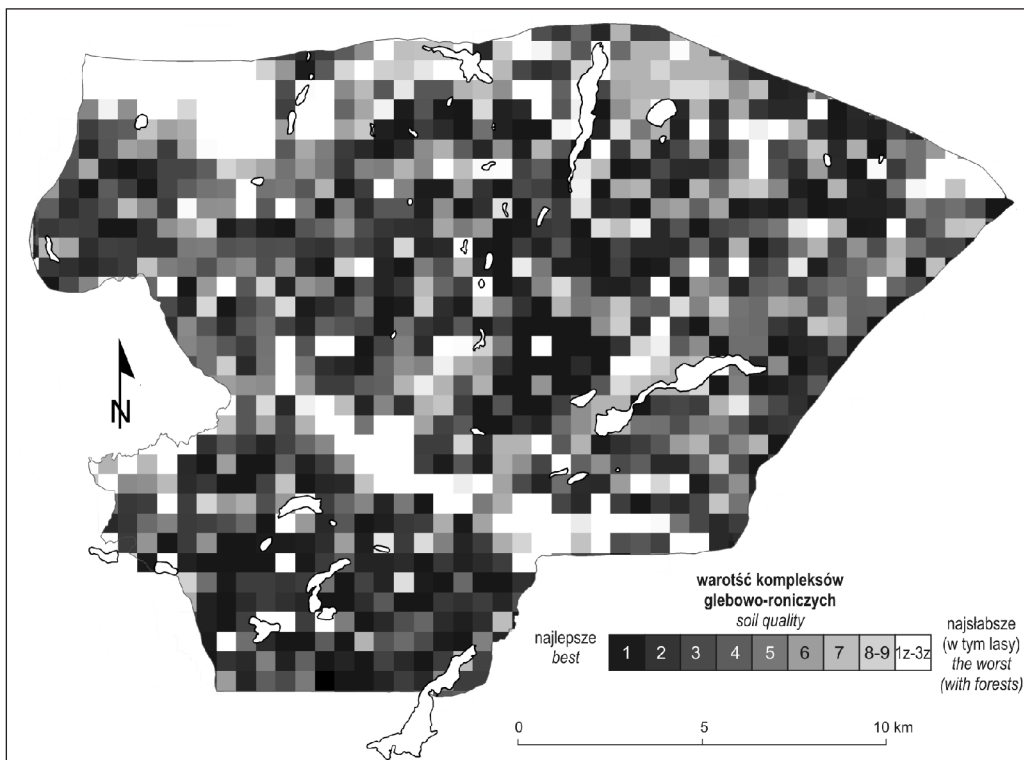
Biorąc pod uwagę lokalne warunki przyrodnicze, uwzględniając ziemię odłogowaną, oszacowano potencjalną wielkość produkcji zboża w ciągu jednego roku. Na obszarze całego komturstwa wyniosła ona około 4010 ton rocznie. Tym samym można przyjąć, że nadwyżki produkcji wynosiły ponad 25%. Podana wartość ma charakter szacunków i jest prawdopodobnie zaniżona. Wynika to z przyjęcia potencjalnej produktywności wynoszącej 350 kg z hektara. Wartość ta została zastosowana głównie z konieczności zachowania porównywalności z wcześniejszymi opracowaniami. Jeśli jednak wziąć pod uwagę skrajne

założenia J. Skodlarskiego (2000) dotyczące produkcji rolnej w owym czasie, to wartość produkcji zbóż uzyskana na obszarze komturstwa mogła wynosić od 3740 do 4700 ton rocznie. Biorąc powyższe pod uwagę, można przypuszczać, że nadwyżki były duże, czemu sprzyjała wysoka kultura rolna na tym obszarze.



Ryc. 2. Rozmieszczenie jednostek osadniczych na obszarze komturstwa rogozińskiego
Fig. 2. Location of settlement objects in Rogozińskie commandary

Obliczone wartości produktywności rolnej we wspomnianych strefach buforowych (ryc. 2) odpowiadały przeciętnym plonom dla całego komturstwa. Osadnictwo koncentrowało się w pobliżu stref krawędziowych oraz obiektów hydrograficznych. W miejscach tych występują słabe gleby rdzawe, bielcowe, murszaste i torfowe. Powoduje to zniżenie wartości produktywności w strefach buforowych. Po uwzględnieniu tego aspektu i częściowej eliminacji wyżej wymienionych powierzchni okazało się, że osady wiejskie znajdowały się na obszarach, w których potencjalnie możliwości produkcji były o blisko 30% większe w stosunku do średniej dla całego komturstwa. Analiza zmian zasięgu lasów wskazuje, iż udział powierzchni leśnych w komturstwie rogozińskim wynosił około 15%. Zasięg lasów pokrywa się bardzo dobrze z zasięgiem występowania słabych jakościowo gleb (ryc. 3).



Ryc. 3. Jakość kompleksów glebowo-rolniczych na obszarze komturstwa rogozińskiego. Wartości powierzchni pól z mapy 1:25 000 zmienione na siatkę GRID o bokach 500x500 m

Fig. 3. Soil quality in the Rogoźno commandty. Data from 1:25 000 soil map transformed to GRID net 500x500 m

Podsumowanie

Przeprowadzone analizy pozwalają na stwierdzenie, że środowisko przyrodnicze sprzyjało rozwojowi komturstwa rogozińskiego. Warunki naturalne, głównie żyzne gleby, pozwalały uzyskać spore nadwyżki produkcji zbóż, a co za tym idzie umacniały pozycję ekonomiczną badanej jednostki terytorialnej. Zauważa się wyraźną tendencję występowania osadnictwa na bardziej urodzajnych terenach. Uznać można zatem, że średniowieczni rolnicy nie podejmowali gospodarowania na ubogich glebach, skupiając się na intensywnym wykorzystaniu najżyźniejszych terenów.

Zatem to nie niekorzystne warunki przyrodnicze wpływały na zmiany administracyjne. Być może to właśnie dogodne położenie wraz z właściwym wykorzystaniem ziem stało się podstawowym powodem przejścia komturstwa z podległymi mu enklawami przez Wielkiego Mistrza w celu zwiększenia bezpośredniego zysku dla Zakonu.

Analizy wykonane były przy wsparciu projektu ICLEA (*Virtual Institute of Integrated Climate and Landscape Evolution Analyses within the Helmholtz Association* – Wirtualny Instytut Zintegrowanych Analiz Ewolucji Klimatu i Krajobrazu w ramach Stowarzyszenia Helmholtza).

Literatura

- Ładogórski T. 1958. Studia nad zaludnieniem Polski w XIV wieku. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, p. 229.
- Józwiak S. 1997. Powstanie i rozwój struktury administracyjno-terytorialnej zakonu krzyżackiego na Kujawach i w ziemi chełmińskiej w latach 1246-1343. TNT, Toruń, p. 278.
- Poliński D. 2003. Późnośredniowieczne osadnictwo wiejskie w ziemi chełmińskiej. UMK, Toruń, p. 314.
- Rutkowska-Płachcińska A. (red.). 1978. Historia kultury materialnej Polski w zarysie. T. II Od XIII do XV wieku. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk, p. 376-390.
- Skodlarski J. 2000. Zarys historii gospodarczej Polski. PWN, Warszawa-Łódź, p. 576.
- Tandecki J. 2000. Podziały administracyjne państwa zakonnego w Prusach. W: Nowak Z.H. (red.) Państwo zakonu krzyżackiego w Prusach. TNT, UMK, Toruń, p. 17-29.
- Tyszkowski S. 2006. Uwarunkowania przyrodnicze lokalizacji krzyżackich jednostek administracji terytorialnej na przykładzie komturstwa rogozieńskiego. W: Gierszewski P., Karasiewicz M.T. (red.) Idee i praktyczny uniwersalizm geografii. Geografia fizyczna. Dokumentacja Geograficzna nr 32, IGIPIZ PAN, Warszawa, p. 286-290.