

Przesłano: 08-03-2022

Zaakceptowano do druku: 07-04-2022



RZEPAK W ROLNICTWIE I GOSPODARCE POLSKI

Franciszek Kapusta¹

Abstrakt: Celem opracowania było ukazanie zmian miejsca i roli rzepaku w rolnictwie i gospodarce Polski ze szczególnym uwzględnieniem lat 2000-2020, tj. początku XXI wieku, ale również okresu preakcesyjnego i poakcesyjnego Polski do Unii Europejskiej. Przedstawiono:

- poziom i strukturę spożycia tłuszczów w Polsce w latach 1965-2020,
- zmiany powierzchni uprawy, zbiorów i plonów roślin oleistych ogółem, w tym rzepaku ozimego i jarego od okresu przed II wojną światową do 2020 r.,
- udziału rzepaku w strukturze zasiewów w wyżej wymienionym okresie oraz zbiorów nasion rzepaku w ogólnych zbiorach nasion roślin oleistych,
- bilans nasion rzepaku i samowystarczalność Polski w latach 2000/2001-2019/2020,
- bilans handlu zagranicznego surowcami i produktami roślin oleistych w latach 2007-2020,
- bazy surowcowej w zakresie: zmiany liczby plantatorów, powierzchni uprawy rzepaku w latach 2002 i 2020.

W opracowaniu wykorzystano takie źródła wiedzy jak: publikacje naukowe zwarte i ciągle, materiały statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) – roczniki oraz analizy rynkowe Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego (IERiGŻ – PIB). Do oceny samowystarczalności w zakresie nasion rzepaku wykorzystano metodę Kapusty wyodrębniając samowystarczalność techniczną i ekonomiczną. Wzrastająca produkcja nasion roślin oleistych, a szczególnie rzepaku, służy rozwojowi przemysłu olejarskiego. W ujęciu bilansowym wzrasta poziom spożycia tłuszczów, tym głównie roślinnych. W Polsce uprawia się małą ilość roślin oleistych, a rzepak stanowi ponad 97% ich całkowitych zbiorów. Wzrasta powierzchnia uprawy roślin oleistych, wzrastają również ich zbiory i plony. Polska eksportuje i importuje nasiona oleiste oraz produkty ich przerobu, ale bilans obrotów handlowych w euro jest dla kraju ujemny i wciąż powiększający się. Saldo obrotów rzepakiem, olejem i śrutą rzepakową jest dodatnie, chociaż w ostatnich latach Polska stała się importerem netto rzepaku i oleju rzepakowego.

Słowa kluczowe: rośliny oleiste, rzepak, nasiona, zbiory, plony, samowystarczalność

JEL: Q17, Q18, N54

¹ Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu (Wrocław University of Economic and Business) | ORCID: 0000-0001-5270-5123 | e-mail: franciszek.kapusta@wp.pl

RAPE IN POLISH AGRICULTURE AND ECONOMY

Franciszek Kapusta¹

Abstract: The aim of the study was to show the changes in the place and role of rape in the agriculture and economy of Poland, with particular emphasis on the years 2000-2020, i.e., the beginning of the 21st century, but also the period of Poland's pre-accession and post-accession to the European Union.

So presented:

- the level and structure of fat consumption in Poland in the years 1965-2020,
- changes in the cultivation area, harvests and total yields of oilseeds and winter and spring rape from the period before World War II to 2020,
- the share of rape in the structure of crops in the above-mentioned period and the harvest of rape seeds in this period in the total harvest of oilseeds,
- balance of rape seeds and self-sufficiency of Poland in the years 2000 / 2001-2019 / 2020,
- balance of foreign trade in raw materials and oilseed products in 2007-2020,
- raw material base in terms of: changes in the number of growers, rapeseed cultivation area in 2002 and 2020.

The study uses sources of data such as: compact and continuous scientific publications, statistical materials of the Central Statistical Office (GUS) – yearbooks, market analyzes of the Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute (IERiGŻ – PIB). To assess the self-sufficiency in the field of rape seeds, the Cabbage method was used, distinguishing technical and economic self-sufficiency. The production of oilseeds, especially rapeseed, is increasing, and they serve the development of the oil industry. The consumption of fats, especially vegetable fats, increases dynamically. In Poland, a small amount of oilseeds are cultivated, and rapeseed accounts for over 97% of the harvest of their seeds. The cultivation area of oilseeds is increasing, and their crops and yields also increase. Poland exports and imports seeds and oilseed.

Keywords: oil plants, rape, seeds, harvest, yields, self-sufficiency

JEL Classification: Q17, Q18, N54

1. Wstęp

Rzepak (*Brasica napus L.*) pochodzi z Azji i jest znany w uprawie od ok. 4 tys. lat. W Europie o rzepaku wspominał już Pitagoras w 584 r. p.n.e. i Hipokrates w 334 r. p.n.e.

W tamtych czasach rzepak miał bardzo dobrą opinię, co potwierdza następująca historia. Otóż w 334 r. p.n.e. Damian z Persji bezpośrednio przed rozpoczęciem wojny podarował Aleksandrowi Wielkiemu mieszek z nasionami sezamu jako „symbol ogromnej liczebności jego armii”. Aleksander Wielki odpowiedział przekazując mieszek z nasionami rzepaku jako symbol „nie tylko liczebności, ale i siły armii”.

Rzepak na ziemiach polskich pojawił się w XVI wieku, ale dane statystyczne na jego temat istnieją dopiero od 1811 r. Przed II wojną światową uprawiano mało rzepaku i spożywano mało jego oleju, natomiast większe było spożycie oleju lnianego. Po wojnie produkcja rzepaku oraz oleju rzepakowego rosła i aktualnie Polska jest trzecim jego producentem w UE-27, po Niemczech i Francji.

Uprawa rzepaku dostarcza:

- a) Nasion, w których tłuszcze stanowią 43-47% i ich ilość jest ujemnie skorelowana z zawartością białka, którego jest 21-23% s.m. Ogólnie rzepak, pod względem składu chemicznego, wypada bardzo korzystnie na tle innych roślin oleistych. W wyniku przerobu uzyskuje się olej rzepakowy, który jest poszukiwany na rynku dla celów spożywczych, jak również dla celów technicznych (głównie jako surowiec do produkcji estrów – biokomponentów dodawanych do paliw silnikowych) i to jego zastosowanie dynamicznie wzrasta.

Istnieje wiele opinii na temat wartości żywieniowej poszczególnych olejów. Najnowsze badania wskazują na dużą wartość żywieniową i użytkową oleju rzepakowego, przewyższającą wartości innych olejów. Olej rzepakowy powinien być zatem stałym składnikiem naszej diety, gdyż z powodu wysokiej zawartości kwasów omega-3 wywiera pozytywny wpływ na pracę mózgu, oczu i serca. Jest zalecany szczególnie dzieciom (uczenie się) i osobom starszym (utrata pamięci, choroby oczu). Z kolei najniższa zawartość kwasów nasyconych oznacza, że – jak każdy olej roślinny – nie zawiera cholesterolu. Powinien być spożywany w ilości przynajmniej 1,5 łyżki dziennie. Współcześnie produkowany olej rzepakowy zawiera mniej niż 1% kwasu erukowego (norma unijna: do 2%). Obecnie olej rzepakowy, oprócz najwyższej wartości zdrowotnej, ma bardzo wysoką wartość użytkową, m.in. bardzo długo pozostaje świeży oraz dłużej stabilny od innych olejów podczas smażenia w wysokiej temperaturze.

Z każdym rokiem coraz większa ilość tłuszczów roślinnych służy celom technicznym. Są one podstawowym surowcem w produkcji biopaliw, a także mydła, środków piorących, pokostów, farb, lakierów i kosmetyków. Służą także do wyrobu linoleum i cerat. Ich przetworów używa się do prania, farbowania, wykańczania i impregnowania tkanin, do wyprawy skór, do wytwarzania lepiszczy, kitów, mas plastycznych i izolacyjnych. W postaci emulsji stanowią składniki wielu środków ochrony roślin, mają szerokie zastosowanie w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym. Używane są w obróbce metali, odlewnictwie, walcowaniu blach i hartowaniu stali oraz jako smary do silników szybkoobrotowych (np. samolotowych) lub jako dodatki uszlachetniające do smarów.

Olej rzepakowy i estry produkowane na bazie oleju rzepakowego pod względem wartości energetycznej zajmuje miejsce pośrednie między benzyną a olejem napędowym. Zaletą paliwa rzepakowego jest odnawialność jego surowców i mniejsze zanieczyszczenie środowiska (mniejsze zadyminanie, biodegradacja, brak działań toksycznych na organizm ludzki).

- b) Produktem ubocznym przerobu nasion rzepaku są makuchy i śruty o dużej zawartości białka (ok. 30%) i tłuszczu (2-10%), które są składnikami w produkcji pasz treściwych dla zwierząt gospodarskich; surowcami dla niektórych branż przemysłu spożywczego i farmaceutycznego oraz stanowią produkty eksportowe w czystej postaci lub jako składnik pasz treściwych.
- c) Niepożądany w olejach żywnościowych kwas erukowy w postaci jego pochodnych znajduje zastosowanie jako składnik detergentów, substancji powierzchniowo czynnych, plastyfikatorów, materiałów fotograficznych. Ponadto pochodne tego kwasu są dodatkami do wyrobów kosmetycznych, farmaceutycznych, tuszu, papieru, smarów, tekstyliów itd. Z podanych względów prowadzi się nadal prace nad wyhodowaniem odmiany rzepaku wysokoerukowego o niskiej zawartości glikozynolanów. Wyhodowano rzepak o zawartości 55% kwasu erukowego, natomiast istnieją przesłanki, że możliwe jest jego zwiększenie do 80%.
- d) Nasiona rzepaku przeznacza się też na zielonki jako poplony ozime lub ścierniskowe w czystym siewie lub w mieszankach.
- e) Słoma rzepakowa nie nadaje się na paszę ani na ściółkę, ponieważ jest zdrewniała i twarda, tylko łuszczyzny są skarmiane przez owce. W gospodarstwach może być wykorzystana jako podkład pod sterty i brogi lub przerabiana na kompost. Nadaje się ona także do wyrobu papieru, płyt budowlanych, izolacyjnych, meblowych oraz w przemyśle chemicznym – do produkcji furfuralu.

Można stwierdzić, że uprawa rzepaku powoduje:

- a) Na płaszczyźnie ogólnonarodowej: poprawę bilansu obrotów z zagranicą produktami roślin oleistych i białkowych w ujęciu ilościowym i wartościowym.
- b) W środowisku rolniczym: wzrost dochodów - rzepak jest rośliną o wysokiej opłacalności produkcji; poprawę rytmiczności dopływu gotówki do producentów rolnych - nasiona rzepaku poprzedzają zbiory zbóż; poprawę wykorzystania zasobów czynników produkcji - czasowo uprawa i zbiór rzepaku nie koliduje z innymi roślinami; po zmniejszeniu udziału w uprawach ziemniaków i buraków cukrowych, rzepak stanowi ważny składnik zmianowania.
- c) W zakresie ochrony środowiska: rzepak jest rośliną okrywową oraz zapobiega erozji wodnej i wietrznej; rzepak będąc rośliną miododajną sprzyja

hodowli pszczoł, które zapylając kwiaty bezinwestycyjnie zwiększają plony, a w czasie tej czynności zbierają nektar i pyłek, które są wykorzystywane do produkcji wielu produktów pszczelich; rzepak posiada korzeń palowy głęboko sięgający w glebę, który „wychwytuje” składniki pokarmowe nie wykorzystane przez inne rośliny uprawne płytko sięgające własnym systemem korzeniowym a przemieszczonych wraz z opadami w głębsze warstwy gleby i przyczynia się w ten sposób do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska i poprawy efektywności nawożenia oraz opłacalności produkcji.

- d) W sektorze paszowym: rzepak jest źródłem makuchów i śruty zawierających białko, które jest cennym składnikiem pasz treściwych dla wielu gatunków i grup technologicznych zwierząt gospodarskich; pozyskiwane makuchy i śruta sprzyjają rozwojowi przemysłu paszowego produkującego pasze na potrzeby krajowe i eksport.

2. Cel, zakres i metodyka pracy

Celem opracowania było ukazanie zmian miejsca i roli rzepaku w rolnictwie i gospodarce Polski ze szczególnym uwzględnieniem lat 2000-2020, tj. początku XXI wieku, ale również okresu preakcesyjnego i poakcesyjnego Polski do Unii Europejskiej. Przedstawiono:

- poziom i strukturę spożycia tłuszczów w Polsce w latach 1965-2020,
- zmiany powierzchni uprawy, zbiorów i plonów roślin oleistych ogółem oraz rzepaku ozimego i jarego od okresu przed II wojną światową do 2020 r.,
- udziału rzepaku w strukturze zasiewów w wyżej wymienionym okresie oraz zbioru rzepaku w ogólnych zbiorach nasion roślin oleistych,
- bilans nasion rzepaku i samowystarczalność Polski w latach 2000/2001-2019/2020,
- bilans handlu zagranicznego surowcami i produktami roślin oleistych w latach 2007-2020,
- bazę surowcową w zakresie zmiany liczby plantatorów oraz powierzchni uprawy rzepaku w latach 2002 i 2020.

W opracowaniu wykorzystano takie źródła wiedzy, jak: publikacje naukowe zwarte i ciągłe, materiały statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) – roczniki, analizy rynkowe Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego (IERiGŻ – PIB).

Do oceny samowystarczalności w zakresie nasion rzepaku wykorzystano metodę Kapusty (Kapusta, 2012) wyodrębniając samowystarczalność techniczną i ekonomiczną.

Samowystarczalność techniczną wyznaczamy czterema wskaźnikami, którymi są:

- a) saldo handlu zagranicznego - różnica między eksportem i importem (w jednostkach naturalnych),
- b) wskaźnik samowystarczalności S_s , będący ilorazem produkcji krajowej (P_k) i zużycia krajowego (Z_k) (w tym przypadku: przetwórstwo oraz ubytki i straty) według wzoru:

$$S_s = \frac{P_k}{Z_k} \times 100;$$

gdzie: S_s – stopień samowystarczalności,

P_k – produkcja krajowa,

Z_k – zużycie krajowe,

- c) udział importu w przetwórstwie (w %),
- d) udział eksportu w produkcji krajowej (w %).

Samowystarczalność ekonomiczną zaś ustalamy poprzez wyliczenie salda obrotów handlowych w ujęciu wartościowym (zł, euro).

Zgromadzony materiał został opracowany i zinterpretowany za pomocą metody porównawczej (porównań) w formie wertykalnej i horyzontalnej (Kapusta, 1976; Stachak, 2003) oraz wybranych elementów statystyki opisowej (Stachak, 1997). Uzyskane wyniki badań zostały przedstawione w postaci tabelarycznej w połączeniu z opisem słownym.

3. Poziom i struktura spożycia tłuszczów w Polsce

Poziom i struktura spożycia tłuszczów w Polsce, od okresu międzywojennego do chwili obecnej, podobnie jak w innych krajach, uległy dużym zmianom. W Polsce w latach 1933-1937 bilansowe spożycie tłuszczów wynosiło średnio 5,7 kg na 1 mieszkańca rocznie, w tym 1,2 kg to tłuszcze roślinne. W okresie powojennym systematycznie wzrastało spożycie tłuszczów, przy czym tempo wzrostu spożycia tłuszczów roślinnych było większe, co było łatwe do osiągnięcia ze względu na niski poziom wyjściowy ich spożycia (tabela 1). W przedstawionych w tabeli latach 1965-1990 tempo wzrostu spożycia tłuszczów roślinnych jest mniejsze niż tłuszczów zwierzęcych, dynamiczny wzrost spożycia tłuszczów roślinnych nastąpił po 1990 r., przy spadku spożycia masła, na co miało wpływ wiele czynników okresu transformacji gospodarczej.

Tabela 1

**Spożycie tłuszczów (w wadze handlowej) w kg na 1 mieszkańca rocznie
(według danych bilansowych)**

Lata	Spożycie tłuszczu (kg na 1 mieszkańca rocznie)						
	ogółem	z tego				roślinne	
		zwierzęce	masło	pozostałe tłuszcze zwierzęce surowe i topione	kg	%	
1965	17,5	11,8	5,0	6,8	5,7	32,6	
1970	20,8	14,2	6,0	8,2	6,6	31,7	
1975	23,0	15,5	7,4	8,1	7,5	32,6	
1980	24,8	17,0	8,9	7,1	7,8	31,5	
1985	23,5	15,6	8,5	8,2	7,9	33,6	
1990	23,6	16,0	7,8	8,6	7,6	32,2	
1995	25,3	10,9	3,7	7,2	14,4	56,9	
2000	28,7	10,9	4,2	6,7	17,8	62,0	
2001	29,5	11,0	4,3	6,7	18,5	62,7	
2002	30,8	11,3	4,6	6,7	19,5	63,3	
2003	29,2	11,6	4,7	6,9	17,6	60,3	
2004	30,7	11,0	4,4	6,6	19,7	64,2	
2005	30,5	10,8	4,2	6,6	19,7	64,6	
2006	30,4	10,4	4,3	6,1	20,0	65,8	
2007	31,1	10,7	4,2	6,5	20,4	65,6	
2008	31,5	10,7	4,3	6,4	21,1	66,0	
2009	31,8	10,7	4,7	6,0	20,3	66,4	
2010	32,1	10,6	4,3	6,3	21,5	67,0	
2011	32,0	10,1	4,0	6,1	21,9	68,4	
2012	32,3	10,1	4,1	6,0	22,2	69,2	
2013	32,5	9,9	4,1	5,8	22,6	69,5	
2014	32,7	9,7	4,2	5,5	23,0	70,3	
2015	33,7	10,3	4,5	5,8	23,4	69,4	
2016	34,5	10,8	4,7	6,1	23,7	68,7	
2017	35,1	11,0	4,5	6,5	24,1	68,7	
2018	35,8	11,3	4,7	6,6	24,5	68,4	
2019	35,8	11,0	5,0	6,0	24,8	69,3	
2020	36,5	11,5	5,5	6,0	25,0	68,5	

Źródło: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (1999). Rynek Rzepak. Stan i perspektywy. 16; (2007). 32, s. 38; (2010). 37, s. 35; (2013). 43, s. 40; (2014). 45, s. 43; (2020). 60, s. 48. Obliczenia własne.

Do 1990 r. wzrastało spożycie wszystkich tłuszczów; później gwałtownie zmniejszyło się spożycie tłuszczów zwierzęcych, w tym masła. Pierwsze lata XX w. to stabilizacja spożycia tłuszczów zwierzęcych i systematyczny wzrost spożycia tłuszczów roślinnych i w ślad za tym wzrost ich udziału w ogólnym spożyciu tłuszczów. Od 2015 r. zaznacza się powolny wzrost spożycia tłuszczów zwierzęcych, w tym masła. W 2020 r. spożycie tłuszczów roślinnych wyniosło 25,0 kg/osobę, stanowiąc 68,5% ogólnego spożycia tłuszczów. W strukturze spożycia tłuszczów roślinnych dominującą pozycję zajmuje olej rzepakowy.

Takie zmiany poziomu i struktury spożycia tłuszczów były związane z działalnością informacyjną o wartości odżywczej poszczególnych rodzajów tłuszczów oraz dynamicznym rozwojem przemysłu olejarskiego, jaki nastąpił w latach 90. (w okresie transformacji gospodarczej), co uwidoczniło się na rynku w postaci bogatej oferty olejów roślinnych i margaryn.

4. Powierzchnia uprawy, zbiory i plony rzepaku w Polsce

Spośród ponad 200 gatunków roślin oleistych uprawianych na świecie tylko nieznaczną część ma większe znaczenie gospodarcze w produkcji tłuszczów roślinnych. Należą do nich: palmy (olejowa i kokosowa), soja, słonecznik, rzepak, orzeszki ziemne (arachidy) i drzewo oliwne (oliwka). Znaczną masę surowca olejarskiego dostarczają ponadto nasiona: bawełny, lnu, sezamu, rącznika (rycynusa), niełupki krokosza oraz kiełki kukurydziane. Mniejsze znaczenie gospodarcze w produkcji tłuszczów roślinnych ma palma babassu, drzewo kakaowe, drzewo tungowe i konopie. Tłuszcze otrzymuje się jeszcze z innych surowców (Kapusta, 2001) np. nasion dyni czy pomidorów. Produkcja nasion i owoców 10 głównych roślin oleistych na świecie w sezonie 2019/20 wyniosła 566,5 mln ton, przy ich zapasach na początku sezonu wynoszących 129,7 mln ton. Nasiona rzepaku stanowiły 11,1% zbiorów roślin oleistych (Rynek, 2021).

Rolnicy uprawiający rośliny oleiste tworzą bazę surowcową dla przemysłu olejarskiego. W Polsce uprawia się głównie rzepak ozimy i w niewielkim zakresie rzepak jary (większe jego zasiewy występują tylko w latach dużych strat zimowych na plantacja rzepaku ozimego). Zbiory rzepaku stanowią już ponad 97% zbiorów roślin oleistych i wciąż ulegają zwiększeniu. Pozostałe rośliny oleiste, o mniejszym potencjale plonotwórczym, stanowią jedynie uzupełnienie zbiorów rzepaku ze względu na jakość ich olejów (len oleisty, słonecznik) lub sposób wykorzystania nasion (mak, gorczyca). Polski przemysł olejarski bazuje na krajowej produkcji nasion roślin oleistych, a uzupełnieniem są nasiona importowane (Kapusta, 2011).

Rzepak jest uprawiany w Polsce głównie jako roślina ozima, bo ta daje wyższe plony. W wyniku prac biochemicznych i genetycznych wyhodowano w Polsce

i wprowadzono na szeroką skalę od 1990 r. odmiany rzepaku podwójnie ulepszonych. Odmiany te charakteryzują się znikomą zawartością kwasu erukowego (niewskazanego do spożycia), a śruta rzepakowa znacząco została pozbawiona toksycznych substancji (tzw. glukozyzolanów). Olej z podwójnie ulepszonych odmian rzepaku (tzw. dwuzerowych – „00”) stał się pełnowartościowym produktem spożywczym, natomiast śruta rzepakowa paszą o wysokiej wartości paszowej (zawiera 36-38% białka i 2-4% s.m. tłuszczu), podczas gdy nasiona rzepaku zawierają 43-47% oleju i 21-24% s.m. białka. Oprócz odmian populacyjnych są również uprawiane formy mieszańcowe, w których wykorzystywany jest efekt heterozji pozwalający uzyskać wyższe plony nasion rzepaku, o podwyższonej zawartości tłuszczu. Rzepak może być uprawiany na różnych typach gleb, ale muszą one mieć uregulowane stosunki wodne. W praktyce uprawia się go na glebach jakościowo dobrych i średnich: klasa IIIa, IIIb, IVa, ale również dość często na IVb i V klasie gleb w dobrej kulturze. Jednak najlepsze gleby pod uprawę rzepaku to gleby kompleksu od pszennego bardzo dobrego i dobrego oraz żytniego bardzo dobrego do dobrego (klasa I-III).

Warunkiem uzyskania wysokich plonów rzepaku ozimego „00” jest przestrzeganie wysokich wymagań technologicznych, stosowania do siewu kwalifikowanych nasion właściwych odmian – coraz więcej mieszańcowych, co wiąże się z wysokimi nakładami na środki plonotwórcze (nasiona, nawozy mineralne i środki ochrony roślin). Zdaniem Budzyńskiego (2010) „W rankingu czynników agrotechnicznych kształtujących plon konkretnej odmiany rzepaku najwyższy udział mają nawożenie oraz cała ochrona przed agrofagami (chwastami, szkodnikami, chorobami) Wśród niechemicznych czynników technologii największy udział w kształtowaniu plonu ma siew (termin, sposób, gęstość), przedplon, a potem uprawa roli, a w oddziaływaniu plonochronnym - zbiór”. Produkcyjność 1 kg azotu w technologii zapewniającej właściwy termin i gęstość siewu może być wyższa nawet o 30%. Z kolei produkcyjność 1 kg azotu w technologii nieuwzględniającej zwalczania szkodników łądog – zmniejsza się o 20%.

Nawożenie najsilniej modyfikuje w nasionach zawartość tłuszczu, białka i glukozyzolanów. Na ogół panuje zgodność wśród badaczy, że duże dawki azotu zwiększają zawartość białka, a zmniejszają zawartość tłuszczu w nasionach.

W Polsce powierzchnia uprawy i plony roślin oleistych ulegają dużym zmianom, a co za tym idzie – także zmieniają się zbiory (tabela 2). W latach 1950 – 2020 powierzchnia uprawy roślin oleistych wzrosła o 881,9 tys. ha, tj. o 461,4%, w tym rzepaku o 840,8 tys. ha, tj. o 499,7%. W tym okresie zbiory roślin oleistych wzrosły o 3107 tys. ton, tj. o 2724,5%, w tym rzepaku o 3024 tys. ton, tj. o 2994,1%. Wzrosły również plony roślin oleistych o 24 dt/ha, tj. o 242,9%, zaś rzepaku o 24,7 dt/ha, tj. o 243,1%. Przeprowadzona analiza dynamiki wzrostu plonów w latach

1950-1955 i 2006-2010 wykazała, że wyższą dynamiką charakteryzowały się tylko plony buraka cukrowego (Kapusta, 2013).

Tabela 2

Powierzchnia uprawy, plony i zbiory roślin oleistych ogółem oraz rzepaku ozimego i jarego w Polsce w latach 1938-2020

Lata zbiorów	Powierzchnia (tys. ha)				Zbiory (tys. t)		Plony (dt/ha)	
	Rośliny oleiste		w tym: rzepak		Rośliny oleiste	w tym: rzepak	Rośliny oleiste	w tym: rzepak
	tys. ha	% ¹	tys. ha	% ¹				
1938	.	.	66,2	0,4	.	.	.	.
1946	.	.	22,5	0,2	.	.	.	.
1950	157,1	1,1	140,2	1,0	110	101	7,0	7,2
1955	204,4	1,3	146,4	0,9	181	152	8,9	10,4
1960	142,8	0,9	107,5	0,7	170	147	11,9	13,6
1965	288,6	1,9	273,6	1,8	517	504	17,9	18,4
1970	333,6	2,2	297,6	2,0	600	566	18,0	19,0
1975	322,4	2,2	309,0	2,1	742	726	23,0	23,5
1980	336	2,3	320	2,2	583	572	17,3	17,9
1985	478	3,3	467	3,2	.	.	.	.
1990	525	3,7	500	3,5	1233	1206	23,5	24,1
1995	634	4,9	606	4,7	1401	1377	22,7	23,1
1996	301	2,4	283	2,3	468	449	15,9	14,7
1997	334	2,7	317	2,5	611	595	18,7	18,4
1998	488	3,9	466	3,7	1121	1099	22,7	23,1
1999	572	4,5	545	4,3	1157	1132	20,2	20,8
2000	452	3,6	437	3,5	971	958	21,5	21,9
2001	461	3,7	443	3,6	1082	1064	23,5	24,0
2002	452	4,2	439	4,1	968	953	21,4	21,7
2003	461	4,2	426	3,9	826	793	17,9	18,6
2004	565	5,0	538	3,9	1661	1633	29,5	30,3
2005	569	5,1	550	4,9	1474	1450	25,9	26,3
2006	658	5,7	624	5,4	1682	1652	25,6	26,5
2007	825	7,2	797	7,0	2163	2130	26,2	26,7
2008	791	6,8	771	6,6	2128	2106	26,9	27,3
2009	834	7,2	810	7,0	2528	2497	30,3	30,8
2010	986	9,5	946	9,1	2273	2229	23,1	23,6
2011	851	8,0	830	7,8	1888	1862	22,2	22,4
2012	743	7,1	720	6,9	1896	1866	25,6	25,9
2013	940	9,1	921	8,9	2703	2678	28,8	29,1

Lata zbiorów	Powierzchnia (tys. ha)				Zbiory (tys. t)		Plony (dt/ha)	
	Rośliny oleiste		w tym: rzepak		Rośliny oleiste	w tym: rzepak	Rośliny oleiste	w tym: rzepak
	tys. ha	% ¹	tys. ha	% ¹				
2014	985	9,5	951	9,1	3326	3276	33,8	34,4
2015	994	9,2	947	8,8	2763	2701	27,8	28,5
2016	862	8,1	823	7,7	2280	2219	26,4	27,0
2017	956	8,9	914	8,5	2770	2697	29,0	29,5
2018	891	8,2	845	7,8	2269	2202	25,5	26,1
2019	916	8,4	875	8,0	2432	2373	26,6	27,1
2020	1039	9,7	981	9,1	3217	3125	31,0	31,9
1996-2000	429,4	3,4	409,6	3,3	866	847	20,2	20,7
2001-2005	501,6	4,4	459,2	4,1	1202,2	1178,6	24,0	24,6
2006-2010	818,8	7,2	789,6	7,0	2154,8	2122,8	26,3	26,9
2011-2015	902,6	8,6	873,8	8,3	2515,2	2476,6	27,9	28,3
2016-2020	932,8	8,7	887,6	8,3	2593,6	2523,2	27,8	28,4
W.z. 1996-2000=100	217,2	255,9	216,7	251,5	299,5	297,9	137,6	137,2

¹ % powierzchni zasiewów; w.z. – wskaźnik zmian.

Źródło: Kapusta, F. (2001). Przemiany bazy surowcowej przemysłu olejarskiego. Prace Naukowe AE, Technologia 917(8), s. 35. Wrocław; GUS. (2006). Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2006, s. 269, 275, 277. Warszawa: GUS; GUS. (1998). Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1998, s. 335, 337; (2000) s. 342, 344; (2006) s. 466; (2002) s. 355; (2004) s. 46; (2008) s. 471, 473; (2009) s. 479, 481; (2014) s. 478-480; (2016) s. 477-479; (2017) s. 457-477; (2019) s. 474-476; (2020) s. 472-474; (2021) s. 471-473. Warszawa: GUS. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy, 37, s. 15-17; (2018). 53, s. 20; GUS. (2012). Rocznik statystyczny rolnictwa 2012, s. 184-185, 191, 193. Warszawa: GUS. Obliczenia własne.

Polityka UE promująca rozwój energii odnawialnej i obligująca państwa członkowskie do wzrostu udziału biokomponentów i biopaliw w zużyciu paliw płynnych zdynamizowała uprawę rzepaku w Polsce. Przy wieloletniej stabilizacji zapotrzebowania na nasiona rzepaku do produkcji oleju spożywczego na poziomie ok. 1 mln ton, wykreowano szybko rosnący popyt na ten surowiec używany w produkcji biokomponentów. Początek XXI wieku charakteryzuje się wysokim tempem wzrostu powierzchni uprawy roślin oleistych, a szczególnie rzepaku, ich zbiorów oraz plonu.

Od 1955 r. z wahaniami wzrasta udział rzepaku w ogólnej powierzchni uprawy roślin oleistych. Jeżeli w 1955 r. rzepak stanowił 71,6% powierzchni roślin oleistych, to w latach 2016-2020 stanowił już średnio 95,2%. W tym samym czasie

udział rzepaku w zbiorach roślin oleistych wzrósł z 86,5% do 97,3%. Na początku XXI w. wzrasta liczba gospodarstw rolnych uprawiających rzepak. Powszechny Spis Rolny z 2010 r. wykazał, że rzepak w tym roku uprawiało 85,7 tys. gospodarstw rolnych, tj. o 42,7 tys. (o 99,4%) gospodarstw więcej niż w 2002 r. i była to jedyna roślina, której wzrósł zasięg uprawy (Uprawy..., 2011). Redukcja powierzchni uprawy buraków cukrowych i innych roślin okopowych sprzyja rozszerzeniu uprawy rzepaku. Wiele przesłanek upoważnia nas do stwierdzenia, że pozycja rzepaku w uprawie roślin oleistych i ich zbiorach w Polsce systematycznie się umacnia. NSR z 2020 r. wykazał, że średnia powierzchnia uprawy rzepaku wyniosła 980,9 tys. ha, i była o 34,7 tys. ha (o 3,7%) większa niż w 2010 r. Zwiększenie powierzchni uprawy rzepaku nastąpiło w dziesięciu województwach: pomorskim, śląskim, mazowieckim, warmińsko-mazurskim, łódzkim, podkarpackim, podlaskim, małopolskim, lubelskim i świętokrzyskim (od 12,2% do 211,1%), a w pozostałych sześciu województwach zmniejszenie (od 0,1% w dolnośląskim do 34,1% w wielkopolskim) (Rynek, 2021). W latach 2016-2020 Polska miała 14% udział w produkcji rzepaku w wśród krajów UE i 15% udział w areale jego uprawy.

Produkcję realizujemy w konkretnym celu, w tym przypadku chodzi o zaspokojenie (w sposób bezpośredni i pośredni) potrzeb człowieka. W tej sytuacji dobrym wskaźnikiem produktywności roślin oleistych będzie ich zbiór na 1 mieszkańca. W latach 1950-2020 produkcja nasion roślin oleistych wzrosła z 4,4 kg do 84,0 kg, czyli 19,1 razy więcej, zaś rzepaku z 4,0 kg do 81,8 kg, czyli 20,5 razy więcej.

Produkcja rzepaku jest rozwijającą się działalnością produkcji roślinnej. Jednym z warunków uniknięcia dużych wahań powierzchni uprawy rzepaku, a tym samym zmniejszenia wahań wielkości jego zbiorów, jest kształtowanie się relacji cen między rzepakiem i pszenicą - rośliną konkurencyjną względem niego, na poziomie nie niższym niż 1,6-1,8:1. Rok 2021 charakteryzuje się znaczącą poprawą opłacalności uprawy rzepaku zarówno w ujęciu absolutnym, jak i względem zbóż, ze względu na znacznie większy wzrost cen i plonów rzepaku niż pszenicy. Dochodowość produkcji rzepaku (na 1 ha uprawy) bez dopłat bezpośrednich wzrosła z 35,9% w 2020 r. do 53,0% w 2021 r., podczas gdy pszenicy z 35,4% do 40,2%, natomiast z dopłatami odpowiednio rzepaku z 50,5% do 60,3%, zaś pszenicy z 51,8% do 54,9% (Rynek, 2021). Najlepsze wyniki ekonomiczne uzyskali, podobnie jak w latach poprzednich, producenci uprawiający rzepak na dużą skalę. Rzekak charakteryzuje się większą zmiennością plonów niż pszenica, czego konsekwencją są większe wahania dochodów (Jabłoński, 2013).

Rzekak jest i pozostanie najważniejszą rośliną oleistą produkowaną i przetwarzaną w Polsce. Dzięki stale wzrastającemu globalnemu zużyciu tłuszczów roślinnych i zwiększającemu się światowemu zapotrzebowaniu na nasiona roślin

oleistych Polska może się stać znaczącym eksporterem tych nasion. Jest to tym bardziej ważne, że kraje Unii Europejskiej są zarówno eksporterami, jak i importerami rzepaku, przy czym saldo tych obrotów jest ujemne. Na świecie obrót handlowy nasionami rzepaku jest wysoki. Polska od lat uczestniczy w światowym handlu nasionami rzepaku. Nadmiar nasion rzepaku jest przeznaczony m.in. na oleje techniczne i biopaliwa. Mając na względzie oba cele, Polska może jeszcze bardziej zwiększyć produkcję nasion, ponieważ ma dobrej jakości odmiany własnej produkcji i gleby nadające się do uprawy rzepaku.

5. Bilans handlu zagranicznego surowcami i produktami oleistych – ocena samowystarczalności

Polska, mimo dynamicznego rozwoju produkcji i przetwórstwa rzepaku, jaki nastąpił po 2004 r., ma niską samowystarczalność w zakresie produktów oleistych, w tym szczególnie niską w zakresie śrut oleistych (ok. 43% średnio w latach 2018-2020) i olejów roślinnych (ok. 63%), w związku z czym pozostaje trwałym, dużym ich importerem netto. Wynika to z ograniczonych możliwości rozwoju produkcji roślin oleistych i rosnącego popytu na śruty oleiste, głównie sojowe (w związku z rozwojem produkcji drobiarskiej i zmianą technologii żywienia zwierząt gospodarskich) oraz oleje roślinne (w związku z rozwojem produkcji biopaliw).

Nadwyżki produkcji w relacji do krajowego zużycia występują w Polsce w zakresie rzepaku (w latach wysokich zbiorów), oleju i śruty rzepakowej oraz margaryn. Polska jest eksporterem netto tych produktów, przy czym w latach niższych zbiorów, traci samowystarczalność i staje się importerem netto rzepaku, a od 2017 r. jest też importerem netto oleju rzepakowego.

Polska jest znaczącym eksporterem oraz importerem surowców i produktów oleistych (tabela 3). Po stronie eksportu występują surowce i produkty powstałe z nasion rzepaku, natomiast po stronie importu głównie surowce i produkty innych roślin oleistych, a produkty rzepaku występują w niewielkiej ilości. W sumie, bilans obrotów surowcami i produktami roślin oleistych w ujęciu ilościowym i wartościowym jest ujemny. Dodatni jest tylko bilans obrotów margaryną. Taki stan istnieje pomimo znaczącego eksportu produktów rzepaku.

Tabela 3

**Bilans handlu zagranicznego surowcami i produktami oleistych
(tys. ton, mln euro)**

Wyszczególnienie	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Eksport (tys. ton)												
Oleje	262,8	247,1	182,0	208,6	408,7	531,6	539,0	473,4	178,7	136,5	185,5	232,4
w tym rzepakowy	250,6	231,5	162,6	180,9	391,0	515,7	526,1	449,7	141,0	82,4	98,3	84,7
Margaryna	62,8	118,4	128,5	134,5	130,1	121,9	133,9	128,5	129,5	149,7	176,4	194,6
Nasiona	530,0	421,9	149,4	271,3	794,0	837,3	1010,9	282,6	511,5	355,6	483,8	530,8
w tym rzepaku	520,4	413,0	137,2	256,4	773,8	812,6	976,9	230,3	386,3	233,8	377,1	410,0
Śruty	430,8	669,2	504,9	667,4	714,4	756,9	812,9	714,9	675,2	659,3	727,6	830,7
w tym rzepakowa	397,4	627,2	440,6	573,7	602,4	641,8	771,7	672,7	605,3	606,0	613,6	727,6
Import (tys. ton)												
Oleje	381,5	384,3	515,1	538,2	541,8	584,9	551,8	635,4	751,7	804,5	932,1	1078,7
w tym: sojowy	77,0	65,7	71,3	70,5	67,0	96,8	93,5	107,0	116,5	133,6	193,3	228,8
słonecznikowy	81,0	51	76	93,4	53,4	63,1	55,1	81,2	180,3	154,9	209,4	301,7
palmowy	167,1	175,4	222,1	221,1	271,1	228,0	223,2	240,6	252,7	265,9	283,3	251,9
rzepakowy	15,7	39,5	85,5	102,2	97,6	138,5	122,4	147,2	163,2	181,4	178,4	203,5
Margaryna	31,9	66,6	78,5	115,6	91,7	84,5	87,2	84,5	100,5	99,5	108,0	105,4
Nasiona	152,7	369	582,4	638,5	417	393,6	478,8	808,5	866,9	1111,5	912,4	775,4
w tym rzepaku	43,7	239	442,3	485,3	220,1	192,7	212,2	546,7	434,4	699,6	506,0	402,3
Śruty	2132,4	2653,2	2950,9	3566,4	2718,7	3174,0	3116,5	2795,8	2921,8	2963,4	3115,3	3127,4
w tym: sojowa	1919,1	1943,2	1900,8	1894,3	1660,2	1957,9	2141,3	2283,1	2408,4	2510,7	2619,5	2675,2
słonecznikowa	190,4	562,6	725,4	1140,2	402,7	486,7	393,4	356,1	461,8	410,9	430,8	408,9
rzepakowa	.	13,6	15,3	23,8	61,1	71,3	54,1	37,8	35,8	32,8	29,0	30,1
Saldo obrotów (mln euro)												
Oleje	-89,1	-146,6	-341,8	-338,2	-153,8	-127,7	-105,0	-220,7	-549,6	-559,8	-587,8	-694,1
Margaryna	27,2	37,7	40,9	5,7	25,0	21,4	27,3	34,9	19,1	43,7	54,9	78,7
Nasiona	48,3	-43,7	-258,4	-235,1	72,9	54,3	115,8	-284,1	-234,5	-366,0	-232,5	-187,5
Śruty	-402,4	-570,0	-600,8	-823,7	-6584	-771,7	761,7	-717,3	-735,9	-821,2	-767,0	-794,9
Razem saldo	-415,5	-722,6	-1160,1	-1391,4	-714,3	-823,6	-723,7	-1187,2	-1500,9	-1703,3	-1532,4	-1597,8

Źródło: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy. 31, s. 19; (2013). 37, s. 21; (2014). 40, s. 20-21; (2015). 42, s. 24; (2017). 46, s. 24; (2018). 47, s. 26; IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2020). Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy. 59, s. 30-31; (2021). 60, s. 31-32.

Istnieją wahania w ujęciu rocznym w wielkości eksportu i importu poszczególnych grup produktów (nasion oleistych, olejów roślinnych, śrut oleistych i margaryn). I tak, po stronie eksportu wzrasta eksport margaryn i śrut oleistych (głów-

nie rzepakowej). Natomiast po stronie importu, z wahaniami, ale jest wzrost we wszystkich wymienionych grupach produktów (tabela 3).

Natomiast w zakresie rzepaku i produktów jego przerobu, Polska ma dodatnie saldo obrotów handlowych. Zarówno po stronie eksportu, jak i importu występują te same produkty, tj. nasiona, śruta i olej z tym, że przewaga eksportu jest wyraźna. Bilans obrotów w euro jest ujemny i z wahaniami wykazuje tendencję wzrostową.

Dokonana ocena samowystarczalności surowcami i produktami rzepaku (tabela 4) wskazuje, że Polska ma w tym zakresie dodatni bilans handlowy z tym, że wartościowo nadwyżka handlowa ma tendencję malejącą.

Poszczególne wskaźniki samowystarczalności wykazują dużą zmienność.

Tabela 4

Bilans rzepaku i samowystarczalność Polski według lat gospodarczych
(dane w tys. ton, % i mln euro)

Wyszczególnienie	Jed.	2000/ 01	2001/ 02	2002/ 03	2003/ 04	2004/ 05	2000/ 01-2004/ 05	2005/ 06	2006/ 07	2007/ 08	2008/ 09	2009/ 10	2005/ 06-2009/ 10
Zapasy początkowe		32	87	7	12	3	28	107	39	52	15	158	74
Zbiory		958	1064	953	793	1633	1080	1450	1652	2130	2106	2497	1967
Import		5	0,7	9	16	2	7	52	122	52	378	317	184
Zasoby ogółem		995	1152	969	821	1638	1115	1609	1813	2234	2499	2972	2225
Zużycie krajowe: – przerób – ubytki i straty	tys. ton	887 820 67	853 800 53	921 873 48	809 769 40	1240 1158 82	942 884 66	1394 1350 44	1566 1450 116	1709 1560 149	2099 1950 149	2475 2350 125	1849 1732 117
Eksport		34	292	36	9	298	134	176	195	510	232	358	294
Rozchody ogółem		921	1145	957	818	1538	1076	1570	1761	2219	2331	2833	2143
Zapasy końcowe		74	7	12	3	100	39	39	52	15	168	139	89
Saldo (E-I)		29	290	27	-7	296	127	124	73	458	-146	41	110
S_s		108,0	124,7	103,5	98,0	131,7	114,6	104,1	105,5	124,6	100,3	100,9	106,4
Udział importu w przerobie	%	0,6	0,1	1,0	2,1	0,2	0,8	3,9	8,4	3,3	19,4	13,5	10,6
Udział eksportu w produkcji (%)		3,5	27,4	3,8	1,1	18,2	12,4	12,1	11,8	23,9	11,0	14,3	14,9
Saldo (E-I) [*]	euro	.	.	.	.	.	.	.	316,6	148,4	171,0	272,5	227,1

Tabela 4a

**Bilans rzepaku i samowystarczalność Polski według lat gospodarczych
(dane w tys. ton, % i mln euro)**

Wyszczególnienie	Jed.	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2010/11 2014/15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	2018/ 19	2019/ 20	2015/16 2019/20
Zapasy początkowe		139	14	161	19	8	68	8	15	24	26	11	17
Zbiory		2229	1862	1866	2678	3276	2382	2701	2219	2697	2202	2373	2438
Import		274	604	339	193	229	328	238	642	523	604	476	497
Zasoby ogółem		2642	2480	2366	2890	3513	2778	2947	2876	3244	2832	2860	2952
Zużycie krajowe:	tys. ton	2251	2173	2001	2154	2588	2233	2051	2617	2881	2526	2501	2515
– przerób		2140	2117	1945	2074	2490	2153	1970	2550	2800	2460	2430	2442
– ubytki i straty		111	56	56	80	98	80	81	67	81	66	71	73
Eksport		377	146	346	728	917	503	881	237	337	295	346	419
Rozchody ogółem		2628	2319	2347	2882	3505	2736	2932	2854	3218	2821	2847	2861
Zapasy końcowe		14	161	19	8	8	42	15	22	26	11	13	17
Saldo (E-I)		103	-458	7	535	688	175	643	-405	-190	-305	-130	-78
S _s	%	99,0	85,7	93,3	124,3	126,6	106,7	131,7	84,8	93,4	87,2	94,9	96,9
Udział importu w przerobie		12,2	28,5	17,4	9,3	9,2	15,2	12,1	25,2	18,6	24,6	19,6	20,4
Udział eksportu w produkcji (%)		16,9	7,8	18,5	27,2	28,0	21,1	32,6	10,7	12,3	13,4	14,6	17,2
Saldo (E-I) [*]	euro	7,0	45,9	633,7	598,9	721,7	383,4	225,4	46,5	-132,1	-5,9	48,5	182,4

* Dane dla lat: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.

Źródło: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy, 37, s. 19; (2011). 40, s. 19; (2013). 43, s. 22; (2018). 53, s. 27; (2020). 58, s. 26, 30-31; (2021). 60, s. 27, 32. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy, 31, s. 18; (2012). 36, s. 20; (2014). 40, s. 21; (2015). 42, s. 23; (2017). 46, s. 24; (2018). 47, s. 25.

- saldo eksportu i importu przyjmuje wartości zarówno dodatnie jak i ujemne; z przewagą dodatniego,
- wskaźnik samowystarczalności S_s wykazuje duże wahania, ośmiokrotnie jest niższy od 100, zaś dwanaście razy wyższy od 100; w trzech pięcioleciach jest wyższy od 100, natomiast w pięcioleciu 2015/2016 – 2019/2020 jest mniejszy od 100,
- udział importu w przerobie krajowym wykazuje tendencje rosnącą; wyraźny wzrost wskaźnika po przystąpieniu Polski do UE,

- duże wahania występują w zakresie udziału eksportu w produkcji - ilościowo saldo obrotów jest dodatnie i zmienne. W pierwszych trzech pięcioleciach wykazuje tendencje wzrostową, zaś w czwartym pięcioleciu (2015/2016 – 2019/2020) zmniejsza się. Samowystarczalność w ujęciu wartościowym zależy nie tylko od wolumenu wymiany handlowej w ujęciu naturalnym, ale również od umiejętności lokowania na rynkach światowych własnych produktów i zakupu produktów obcych. Ponadto na ten wynik duży wpływ ma również poziom kształtujących się cen na wymieniane produkty. W latach 2017/2018 – 2018/2019 samowystarczalność jest ujemna, chociaż w całym pięcioleciu 2015/2016 – 2019/2020 jest dodatnia.

6. Podsumowanie

Tłuszcze roślinne są ważnym składnikiem pożywienia człowieka, a ponadto służą do produkcji olejów technicznych i paliw. To te właściwości sprawiają, że wzrasta ich produkcja. Rozwojowi produkcji roślin oleistych w Polsce sprzyja redukcja uprawy buraków cukrowych i innych roślin okopowych. Na zwolnione powierzchnie wkracza uprawa rzepaku. Ważnym czynnikiem pobudzającym uprawę rzepaku jest wysoka opłacalność jego produkcji. Wzrasta zarówno powierzchnia uprawy rzepaku, jak i liczba rolników uprawiających rzepak. Plony rzepaku charakteryzują się wysoką dynamiką wzrostu i ustępują tylko burakowi cukrowemu.

Polska jest aktywna zarówno w eksporcie jak i imporcie nasion i produktów roślin oleistych. Niestety bilans handlowy tymi produktami jest ujemny, chociaż w zakresie produktów rzepakowych – dodatni.

Wzrost zapotrzebowania na oleje roślinne do celów konsumpcyjnych i technicznych (głównie w produkcji biopaliw) rokuje dobrą koniunkturę dla uprawy rzepaku.

LITERATURA

1. Budzyński, W.S. (2010). Niechemiczne czynniki plonotwórcze i plonochronne w technologii produkcji nasion rzepaku. W: *Rzepak nowe perspektywy* (s. 22). Warszawa: Agro Serwis.
2. GUS. (2006). *Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich*, 269, 275, 277, 466. Warszawa: GUS.
3. GUS. (1998). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 335, 337. Warszawa: GUS.
4. GUS. (2000). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 342, 344. Warszawa: GUS.
5. GUS. (2002). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 355. Warszawa: GUS.
6. GUS. (2004). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 46. Warszawa: GUS.

7. GUS. (2006). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 466. Warszawa: GUS.
8. GUS. (2008). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 471, 473. Warszawa: GUS.
9. GUS. (2009). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 479, 481. Warszawa: GUS.
10. GUS. (2014). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 478-480. Warszawa: GUS.
11. GUS. (2016). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 477-479. Warszawa: GUS.
12. GUS. (2017). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 457-477. Warszawa: GUS.
13. GUS. (2019). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 474-476. Warszawa: GUS.
14. GUS. (2020). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 472-474. Warszawa: GUS.
15. GUS. (2021). *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, 471-473. Warszawa: GUS.
16. GUS. (2012). *Rocznik statystyczny rolnictwa*, 184-185, 191, 193. Warszawa: GUS.
17. GUS. (2014). *Rocznik statystyczny rolnictwa*, 186-188, 194. Warszawa: GUS.
18. GUS. (2010). *Uprawy rolne i wybrane elementy metod produkcji roślinnej. Powszechny Spis Rolny 2010*, 55. Warszawa: GUS.
19. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). *Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy*, (31), 18-19. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
20. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2013). *Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy*, (37), 21. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
21. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2014). *Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy*, (40), 21-23. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
22. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2015). *Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy*, (42), 24. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
23. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2017). *Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy*, (46), 24. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
24. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2018). *Handel Zagraniczny Produktami Rolno-Spożywczymi. Stan i perspektywy*, (47), 25-26. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
25. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (37), 15-17, 19. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
26. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2011). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (40), 19. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
27. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2013). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (43), 17, 22. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
28. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (53), 20, 27. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
29. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2020). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (58), 30-31. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
30. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2010). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (59), 30-31. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
31. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. (2021). *Rynek Rzepaku. Stan i perspektywy*, (60), 7, 21, 26-27, 32. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.

32. Jabłoński, K. (2013). Poziom plonu rzepaku ozimego i pszenicy ozimej a opłacalność ich produkcji, *Roczniki Naukowe SERiA*, T. XV, Z. 3, 111. Warszawa-Poznań-Rzeszów.
33. Kapusta, F. (1976). *Zmiany struktury agrarnej i kierunków produkcji rolniczej w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym*, 11-12. Warszawa: PWN.
34. Kapusta, F. (2001). Przemiany bazy surowcowej przemysłu olejarskiego, *Prace Naukowe AE nr 917, „Technologia”* 8, 33-40. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
35. Kapusta, F. (2012). *Agrobiznes*, 263-264. Warszawa: Difin.
36. Kapusta, F. (2011). Produkcja roślin oleistych i ich przetwórstwo w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Nauki Inżynierskie i Technologie*, 204(3), 120-123. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego.
37. Kapusta, F. (2013). Ziemia w rolnictwie polskim. *Zeszyty Naukowe UP we Wrocławiu. Rolnictwo*, CVII (596), 52. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
38. Stachak, S. (1997). *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, 132-133. Warszawa: Książka i Wiedza.
39. Stachak, S. (2003). *Podstawy metodologii nauk ekonomicznych*, 213-216. Warszawa: Książka i Wiedza.