

Uprawa słonecznika na kwiaty oraz nasiona

Prof. Dr hab. Grzegorz Żurek
Inż. Gabriela Skowron
Dr inż. Monika Żurek

Zakład Bioenergetyki, Analiz Jakości i Nasiennictwa
Zakład Biologii Stosowanej

Materiał opracowany w ramach Dotacji Celowej MRiRW realizowanej przez IHAR-PIB: Zadanie 7.1 Prowadzenie działalności upowszechnieniowej, prowadzenie współpracy i wymiana wiedzy z praktyką w ramach systemu AKIS

Agenda

1. Słonecznik – charakterystyka gatunku
2. Powierzchnia uprawy słonecznika na świecie i w Polsce w 2021r. wg. FAO i GUS
 - 2.1 Wzrastająca popularność słonecznika w PL
3. Wykorzystanie słonecznika
 - 3.1. Uprawa na kwiaty
 - 3.2. Uprawa na nasiona
 - 3.3. Odmiany słonecznika rekomendowane do uprawy
4. Wymagania termiczne, wodne i glebowe
5. Wymagania nawozowe
 - 5.1. Ochrona i pielęgnacja plantacji
6. Agrotechnika słonecznika – siew
 - 6.1. Agrotechnika słonecznika – zbiór
7. Poziom plonowania
8. Możliwości uprawy w PL/Rejony uprawy
9. Jakie odmiany są dostępne na rynku?
 - 9.1. Odmiany sorgo dostępne na polskim rynku
10. Dopłaty do uprawy słonecznika z ARiMR...

1. Słonecznik - charakterystyka gatunku

- Słoneczniki są zwykle roślinami rocznymi lub wieloletnimi, które u niektórych gatunków mogą rosnać do wysokości 3m lub więcej
- Liście są całobrzegie lub piłkowane, rzadko klapowane, na powierzchni nagie lub owłosione, często ogruczolone
- Każdy "kwiat" jest w rzeczywistości dyskiem z małego kwiatu, tworząc większy fałszywy kwiat, aby lepiej przyciągnąć zapylacze

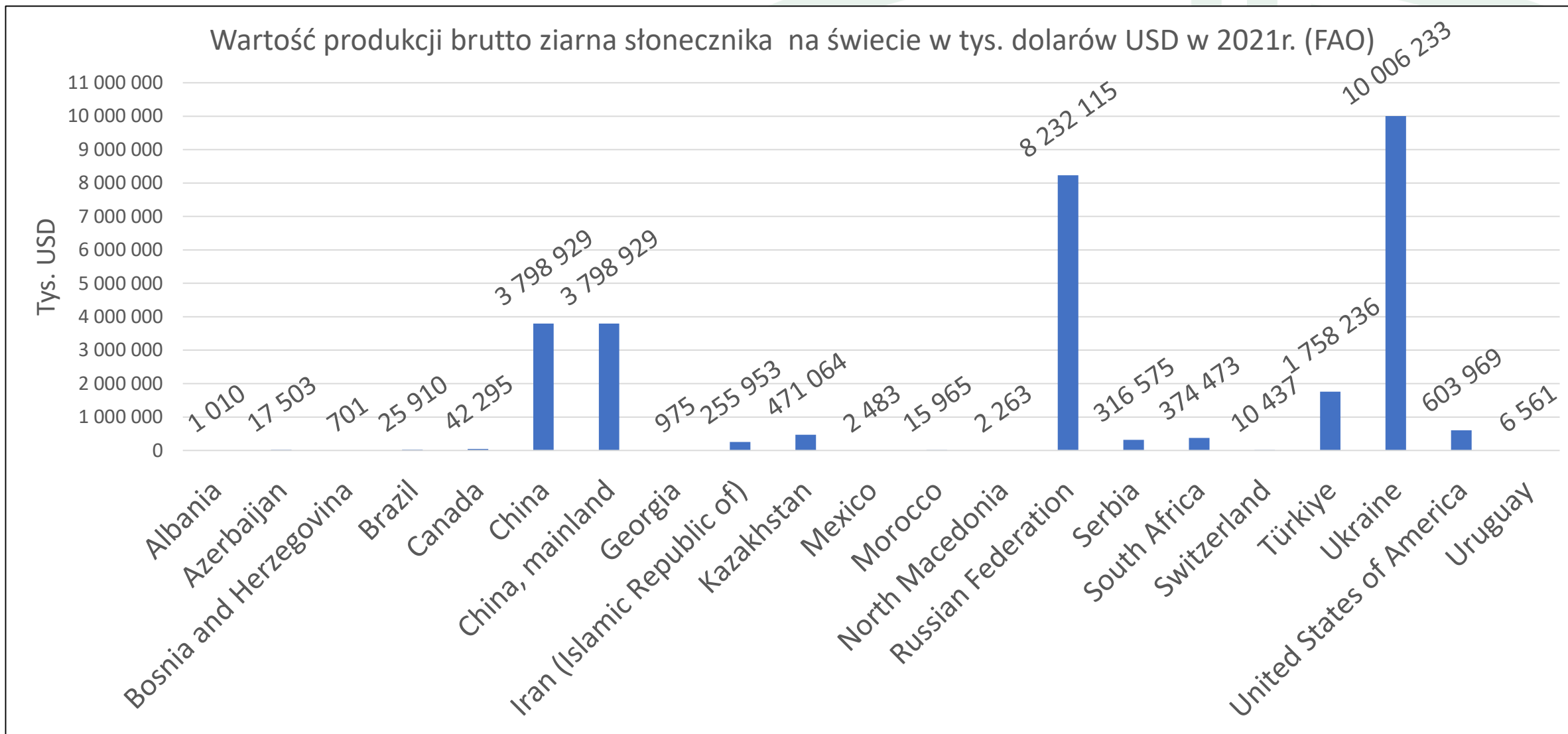


1. Słonecznik - charakterystyka gatunku cd.

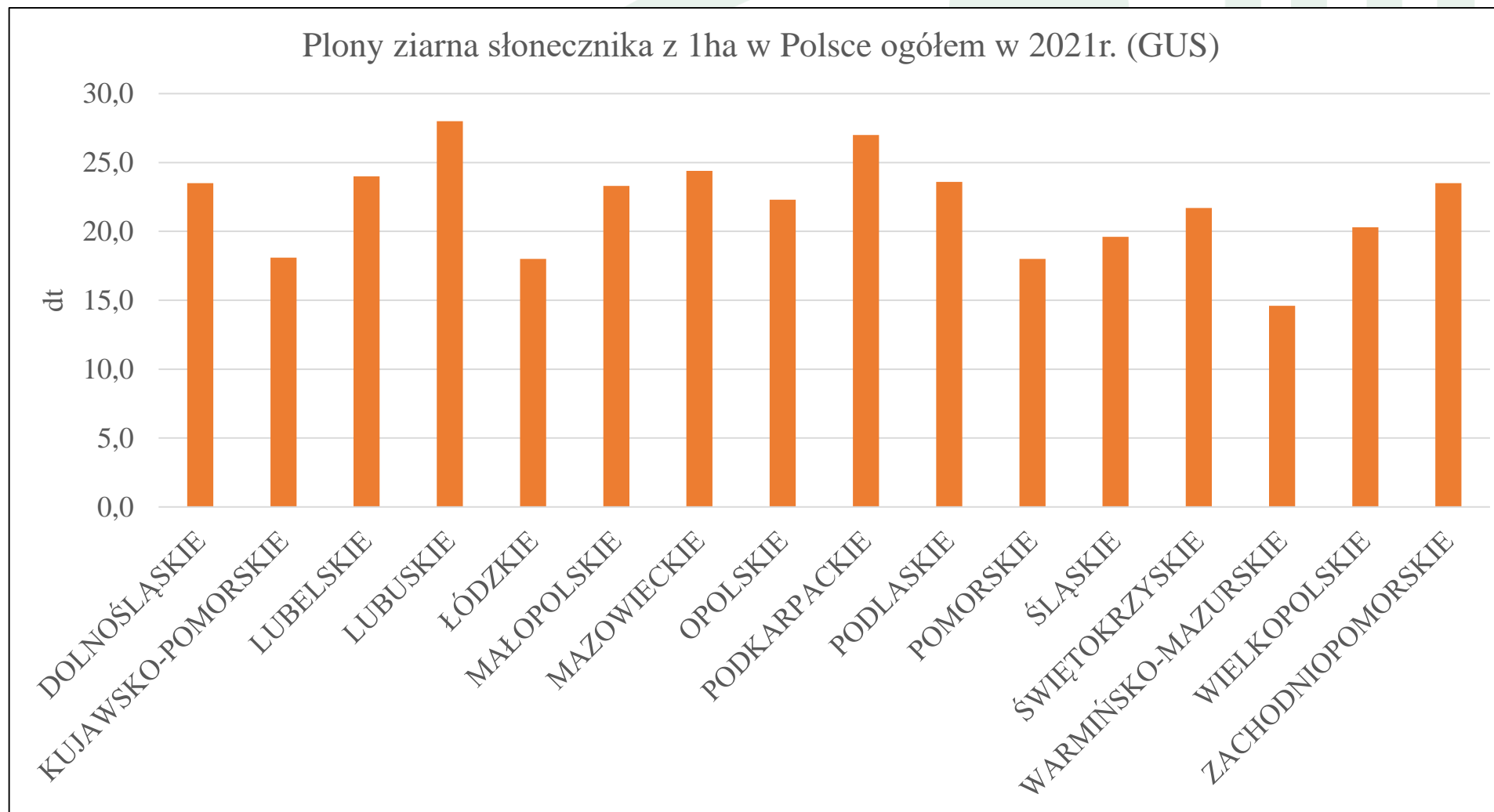
- Charakterystyczna cecha słonecznika polega na tym, że kwiaty i liście obracają się w kierunku słońca w ciągu dnia, co pozwala roślinie maksymalnie wykorzystać dostępną energię słoneczną.
- Po przekwitnięciu słoneczniki wytwarzają nasiona, które są zapakowane w owocostany. Nasiona, bogate w tłuszcze i białka, są często wykorzystywane w przemyśle spożywczym i paszowym.
- Słoneczniki zwyczajne nie tylko są wykorzystywane w produkcji żywności i pasz dla zwierząt, ale także jako ozdoba ogrodów i symbol optymizmu i radości.



2. Wartość produkcji brutto słonecznika na świecie w 2021



2.1. Struktura produkcji słonecznika w Polsce w 2021r.



2.1. Struktura produkcji słonecznika w Polsce w 2021r. cd.

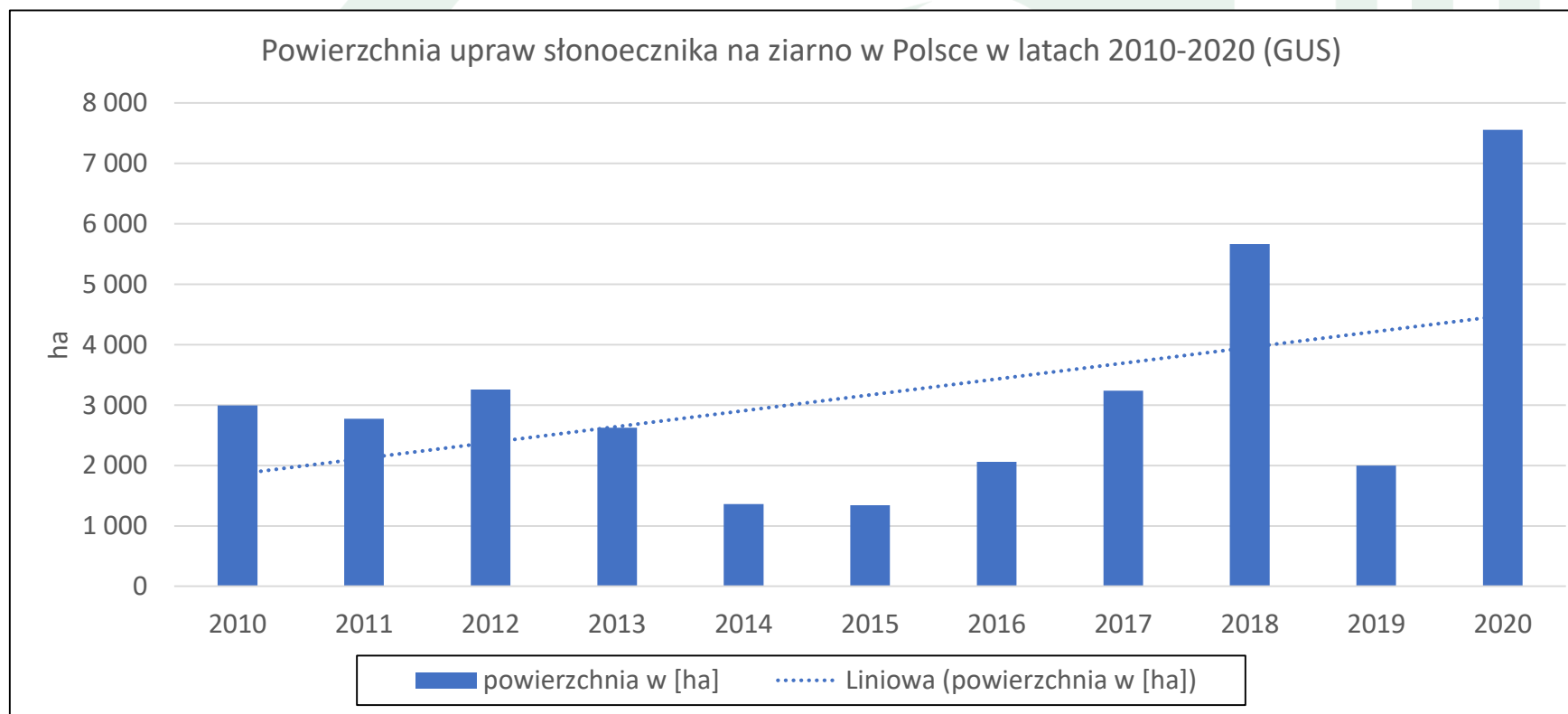


2.1. Struktura produkcji słonecznika w Polsce w 2021r. cd.



2.2. Wzrastająca popularność słonecznika w Polsce

- W Polsce uprawiany jest przede wszystkim na cele paszowe. W 2022 roku polscy rolnicy zebrali 63 tys. ton słonecznika, prawie dwa razy więcej niż w roku wcześniejszym i 4 razy więcej niż w 2020.



2.2. Wzrastająca popularność słonecznika w Polsce

- Na dynamiczny wzrost uprawy tego gatunku wpływ miało kilka czynników, m.in. łatwość w uprawie, stosunkowo niskie wymagania glebowe oraz dobra tolerancja na okresowe niedobory wody.

Struktura uprawy Słonecznika w Polsce w latach 2020-2022

POLSKA	ziarno słonecznika								
	powierzchnia w ha			plony z 1 ha			zbiory		
	ogółem			ogółem			ogółem		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
	[ha]			[dt]			[dt]		
	7 554	14 356	26 978	21,0	23,8	24,0	158 335	341 646	646 907

3. Wykorzystanie słonecznika

Rolnicze wykorzystanie słonecznika obejmuje produkcję żywności jak i niektóre gałęzie przemysłu. Uprawa słonecznika umożliwia produkcję:

- Oleju słonecznikowego
- Pasz dla zwierząt
- Biopaliw np. biodiesel 'a
- Bukietów i dekoracji
- Żywności i miodu



3.1. Uprawa na kwiaty

- Uprawa słonecznika dla kwiatów ma zastosowanie we florystyce i ogrodnictwie
- Kwity słonecznika są wyjątkowo atrakcyjne i dodają uroku zarówno ogrodom jak i bukietom
- W uprawie na kwiaty słonecznik siany jest w szeregach dla efektu wizualnego, a ich jasnożółte kwiaty przyciągają owady zapylające



3.2. Uprawa na nasiona

- Uprawa słonecznika na nasiona jest głównym celem zastosowania tej rośliny w rolnictwie
- Nasiona słonecznika są bogate w składniki odżywcze tj. tłuszcze i białka, co czyni je cennym surowcem do produkcji oleju, pasz i żywności



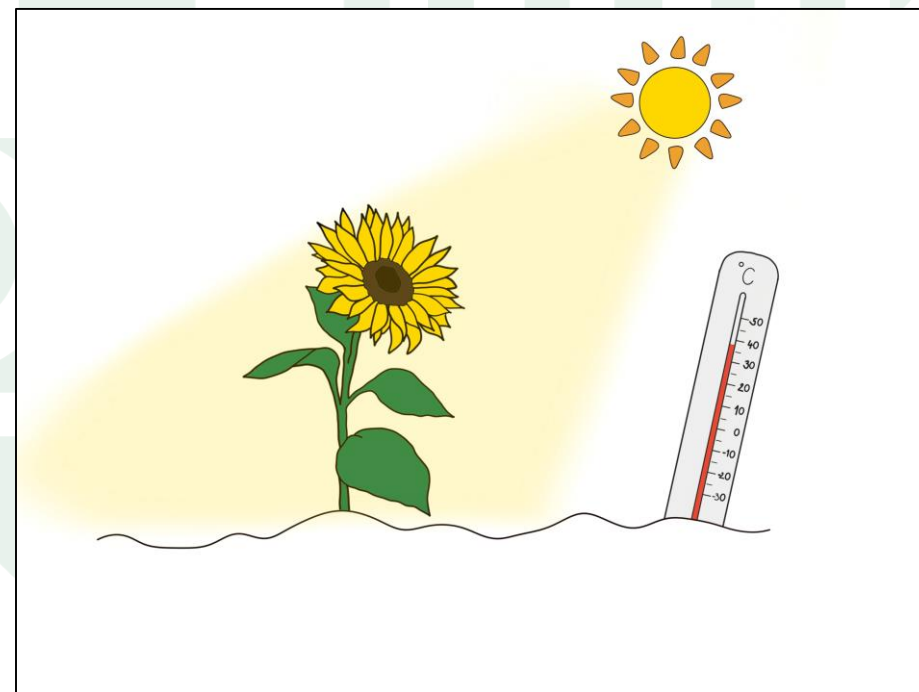
3.3. Odmiany słonecznika rekomendowane do uprawy

Dobranie dobrej odmiany słonecznika zależy od docelowego przeznaczenia plonu. Powszechnie za wartościowe uważa się odmiany :

- Albena – dobrze znosząca suszę
- Złoty Lin – o wysokiej zawartości oleju w nasionach
- Kazimir – o wysokiej odporności na choroby
- Oliwia – odporna na niskie temperatury
- Dukat – odporna na stresy biotyczne
- Armada – odporna na suszę i choroby
- Soraya – o wysokim potencjale plonowania

4. Wymagania termiczne

- Słonecznik jest gatunkiem rośliny ciepłolubnej, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na optymalny termin siewu, który powinien rozpocząć się wtedy, gdy temperatura gleby na głębokości siewu wynosi 8–10°C. Nadaje się do uprawy w średnich temperaturach rocznych od 8°C i powyżej (średnia temperatura 14°C od kwietnia do września).



4.2. Wymagania wodne

- Mimo iż uchodzi za gatunek dość dobrze radzący sobie z okresowymi niedoborami wody, to jednak niezbędne jest dostateczne zapotrzebowanie w wodę w okresie kwitnienia (od połowy do końca lipca).



4.3. Wymagania glebowe

- Podobnie jak większość gatunków roślin, słonecznik daje najwyższe plony na glebach żyznych – czarnoziemach i na czarnych ziemiach, jednak ze względu na bardzo silnie rozwinięty, palowy system korzeniowy słonecznik dobrze radzi sobie na glebach słabych i bardzo słabych. Słonecznik z powodzeniem może być uprawiany na większości stanowisk.



4.3. Wymagania glebowe cd.

- Najlepiej wysiewać go jednak na gruntach klas I–IVb. Słoneczniki najlepiej rosną na glebie obojętnej. Gleby kwaśne, na których sadzonki tej rośliny rosną powoli, a nawet obumierają, oraz gleby piaszczyste i suche nie nadają się do uprawy słonecznika.



5. Wymagania nawozowe

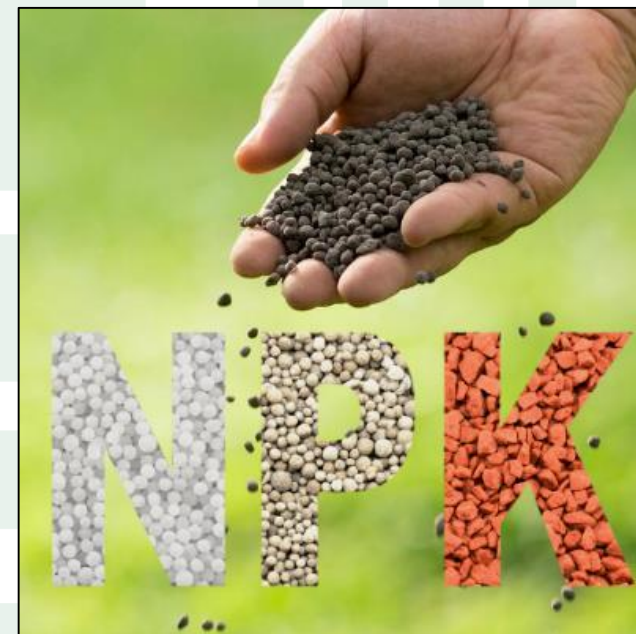
- Najczęściej stosowanymi nawozami są azot i fosfor – dwa minerały, które mają istotny wpływ na skład ziarna. Istotnym pierwiastkiem jest również potas, którego niedobór powoduje podatność i elastyczność łodyg, co może prowadzić do strat plonów podczas zbioru przy użyciu kombajnów zbożowych.



5. Wymagania nawozowe cd.

Nawożenie słonecznika – najczęściej stosowane dawki na wytworzenie 1 tony niełupek i odpowiedniej masy wegetatywnej to:

- 60-80 kg N/ha,
- 60 kg P₂O₅/ha
- 120-180 kg K₂O/ha.



5. Wymagania nawozowe cd.

- Poziom nawożenia powinien być dostosowany do zasobności gleby. Słonecznik źle toleruje gleby kwaśne, dlatego wapnowanie powinno być przeprowadzane pod przedplon. Natomiast spośród mikroelementów słonecznik ma największe potrzeby względem boru i molibdenu, które wynosi kolejno 400 g/ha oraz 15 g/ha.



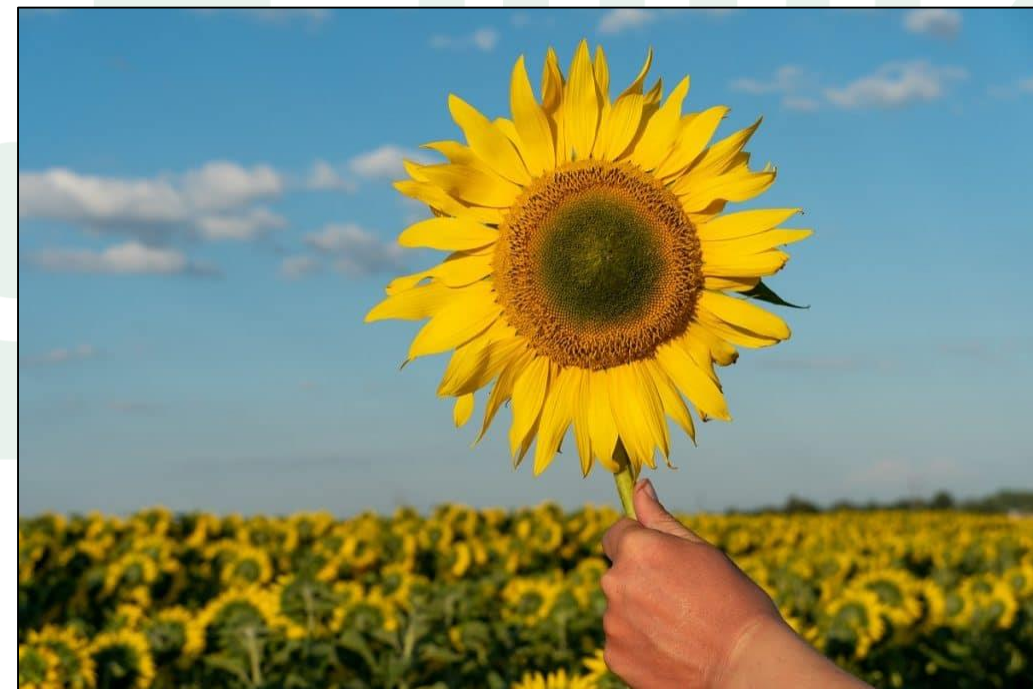
5.1. Ochrona i pielęgnacja plantacji – podstawowe aspekty

- Wybór właściwego stanowiska
- Optymalny termin siewu i zbioru
- Nawadnianie
- Monitorowanie szkodników i chorób aby stosowanie środków ochrony roślin było ekonomicznie opłacalne
- Ochrona przed ptakami
- Odpowiedni rozstaw międzyrzędzi



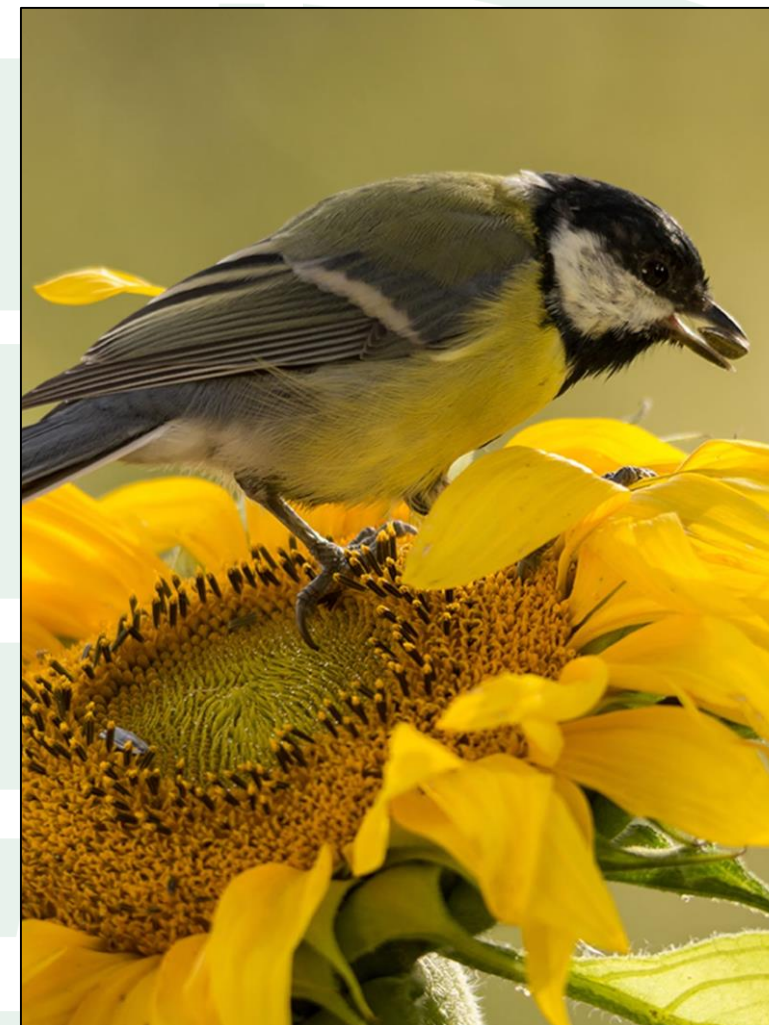
5.1. Ochrona i pielęgnacja plantacji cd.

- Ochrona w uprawie tego gatunku koncentruje się przede wszystkim na odchwaszczaniu. Słonecznik uprawia się najczęściej w szerokim rozstawie rzędów (45-75 cm), z tego względu jest on narażony na dużą konkurencję ze strony chwastów szczególnie na początkowych etapach wzrostu. Problemem w uprawie mogą być chwasty, zwłaszcza jednoroczne gatunki dwuliścienne i jednoliścienne



5.1. Ochrona i pielęgnacja plantacji cd.

- W celu minimalizacji strat spowodowanych żerowaniem ptaków eksperci zalecają siew słonecznika na powierzchni nie mniejszej niż 15 ha. Dodatkowo, zalecaną metodą ochrony plantacji jest stosowanie odstraszaczy mechanicznych oraz dźwiękowych.
- Słonecznika nie należy uprawiać w bliskim zmiانowaniu z rzepakiem ze względu na ryzyko porażenia chorobami takimi jak sucha zgnilizna, zgnilizna twardzikowa czy szara pleśń



6. Agrotechnika - siew

- W polskich warunkach klimatycznych termin siewu słonecznika na nasiona przypada w połowie kwietnia, zwykle pomiędzy piętnastym a dwudziestym kwietnia. W przypadku chłodnej wiosny siewy mogą ulec przesunięciu o pięć dni.



6. Agrotechnika - siew

- Słonecznik wysiewa się punktowo na głębokości około trzy-pięć centymetrów. Zalecana rozstawa rzędów wynosi 50–60 centymetrów, a odległość nasion w rzędzie 22–27 centymetrów. Najczęściej stosowaną przez producentów normą wysiewu jest siedemdziesiąt pięć tysięcy nasion na hektar.



6.1. Agrotechnika – zbiór cd.

- Optymalny termin zbioru słonecznika przypada na fazę, kiedy wilgotność niełupek wynosi maksymalnie 20%-25%, a całe rośliny wyraźnie zasychają.
- Zbiór słonecznika przeprowadza się jednoetapowym kombajnem, zwykle przed końcem września. Przesunięcie zbiorów na październik niesie ryzyko utraty części plonu wskutek gnicia, porażenia roślin chorobami grzybowymi oraz żerowania ptaków.



6.1. Agrotechnika – zbiór cd.

- Ziarno słonecznika należy magazynować w suchym i chłodnym miejscu. Podczas przechowywania należy pamiętać, że wzmożony rozwój patogenów grzybowych może mieć miejsce, gdy temperatura powietrza przekroczy 15°C.



7. Poziom plonowania

- Przeciętny plon słonecznika w 2021 roku wynosił około 3 tony/ha. Jeśli chodzi o cenę to słonecznik oscyluje około 70% ceny rzepaku.
- Rolnicy z małym doświadczeniem w uprawie słonecznika uzyskują ledwie 2 t/ha, plantatorzy z doświadczeniem 2,5–4 t/ha.



8. Możliwości uprawy w Polsce

- Wraz ze zmianą klimatu warunki do uprawy słonecznika będą miały coraz większe regiony – zarówno w Polsce jak i na całym świecie.
- Obecnie najkorzystniejsze warunki do uprawy słonecznika w Polsce występują w Małopolsce, Dolnym Śląsku oraz w południowych rejonach Ziemi Lubuskiej i Wielkopolski.

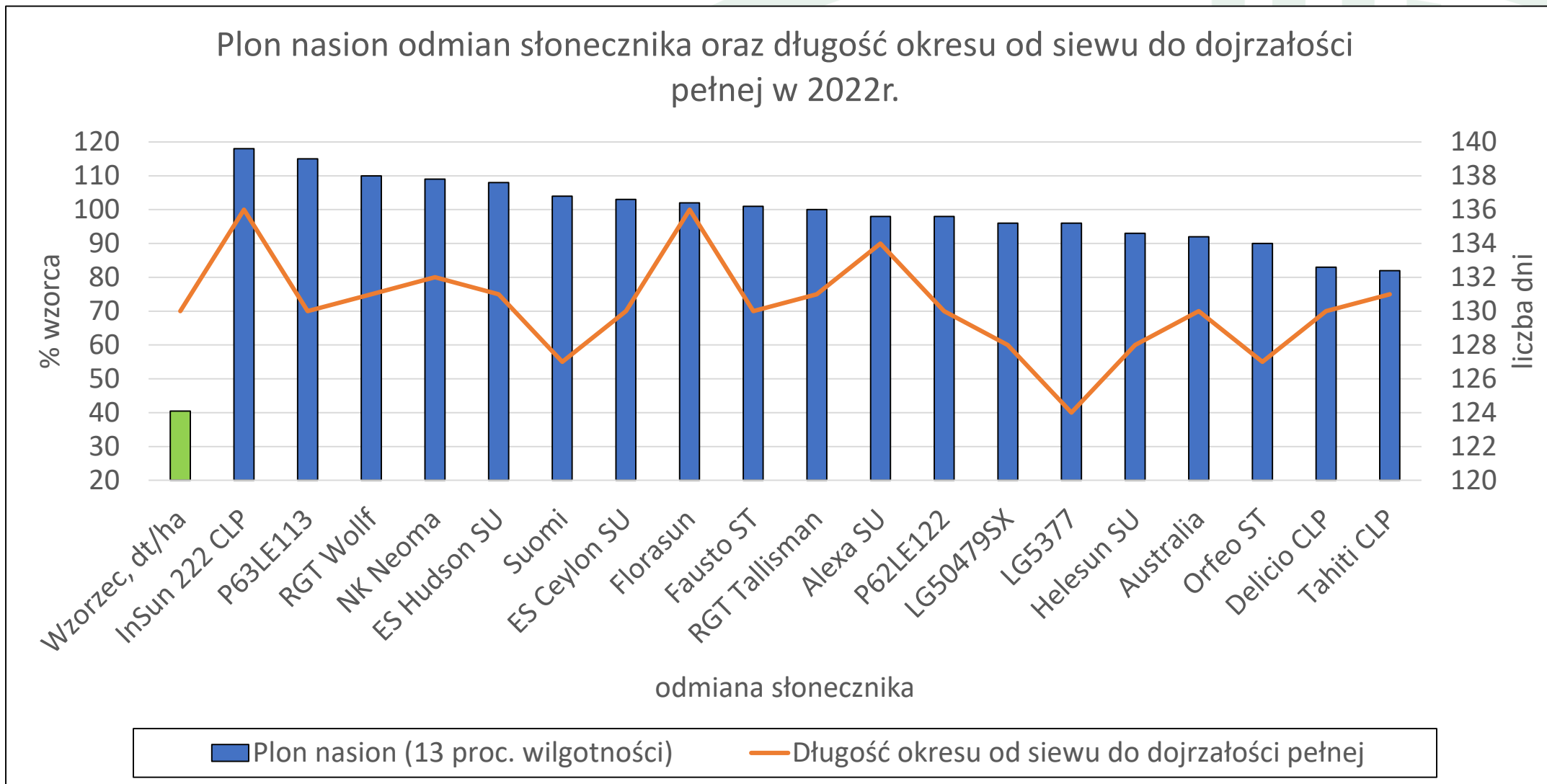


9. Jakie odmiany są dostępne na rynku?

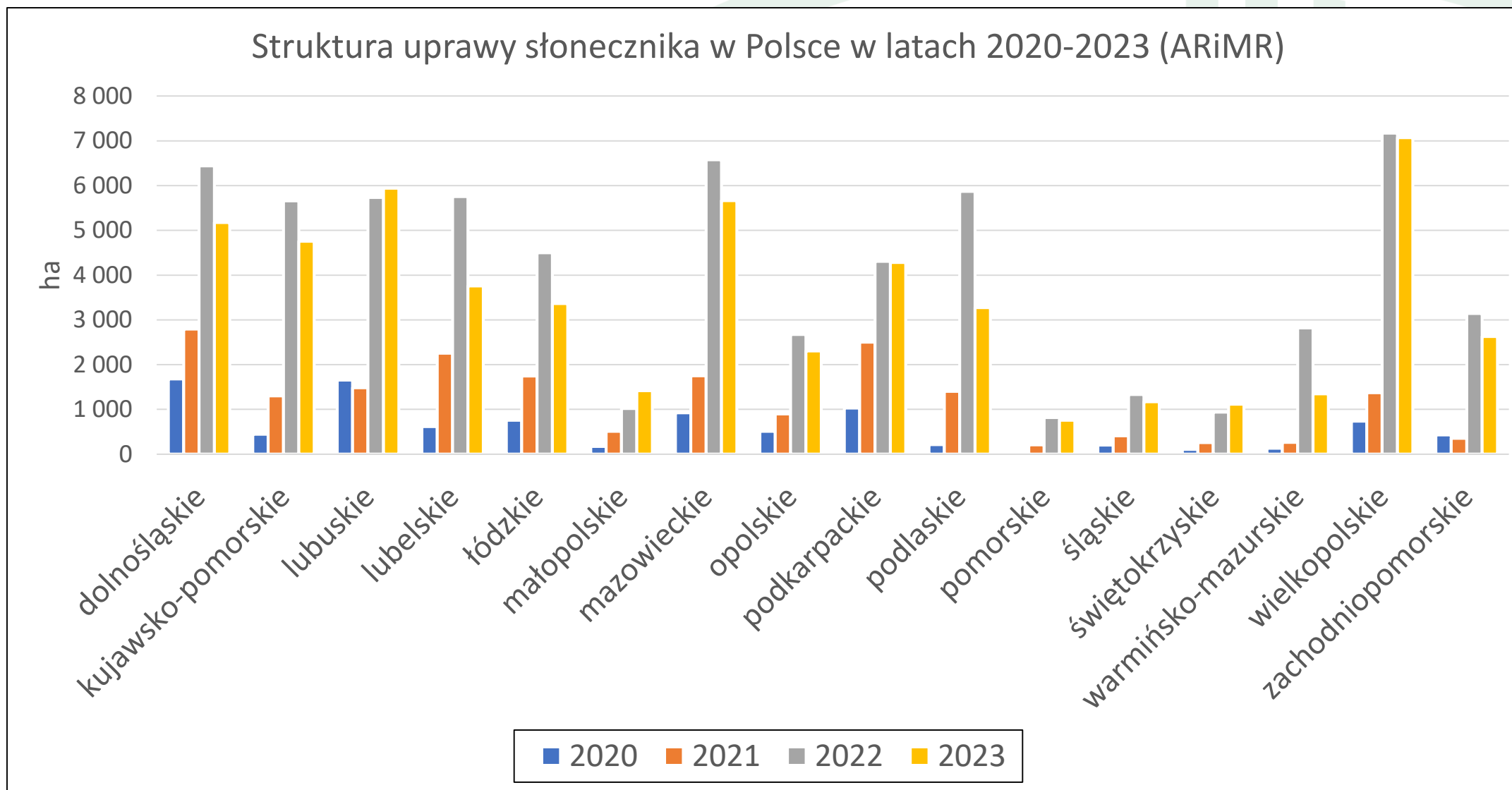
- Pojawia się coraz więcej odmian słonecznika na polskim rynku i są one w tej chwili tylko z unijnego katalogu odmian CCA. Oczywiście odmiany słonecznika ma w ofercie większość firm nasiennych – w sumie to ponad 20 odmian od bardzo wczesnych do średnio późnych.



9.1. Odmiany dostępne na polskim rynku?

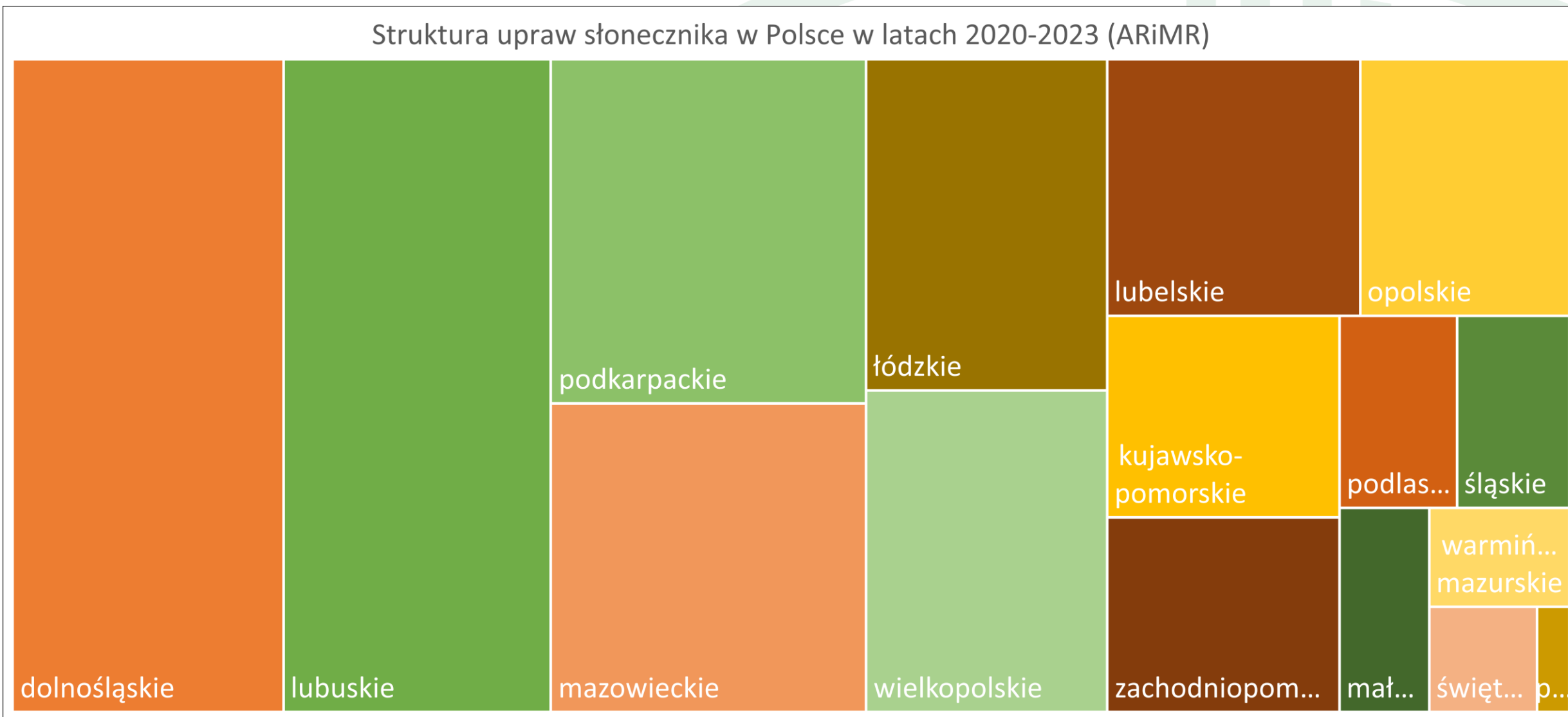


10. Dopłaty do uprawy słonecznika z ARiMR



10. Dopłaty do uprawy słonecznika z ARiMR cd.

Struktura upraw słonecznika w Polsce w latach 2020-2023 (ARiMR)



10. Dopłaty do uprawy słonecznika z ARiMR cd.

Słonecznik znajduje się w wykazie roślin miododajnych wymogów warunkowości dla normy dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska GAEC8 „Minimalny udział powierzchni gruntów ornych przeznaczonych na obszary lub obiekty nieprodukcyjne, zachowanie elementów krajobrazu oraz zakaz przycinania drzew i żywopłotów w okresie lęgowym ptaków”

Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych zwrócił się z prośbą do ministra rolnictwa o umożliwienie uprawy słonecznika w integrowanej produkcji roślin jeszcze w tym sezonie – konieczne do tego jest opublikowanie „integrowanej metodyki produkcji słonecznika” na stronach PIORiN

Słonecznik – gatunek przyszłościowy?

„Zmiany klimatu jakie dostrzegamy sprawiły, że słonecznik jest rośliną, która na przestrzeni ostatnich lat zyskuje coraz to większy obszar uprawy w naszym kraju. Warto podkreślić, że słonecznik można wykorzystywać nie tylko jako roślinę oleistą, ale może także zastąpić importowane obecnie do naszego kraju białko roślinne. Uprawa tej rośliny może więc zasilić bilans krajowego białka”

Przemysław Bochat, Prezes Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych.

Słonecznik – integrowana ochrona

<https://www.ior.poznan.pl/plik,1523,metodyka-integrowanej-ochrony-slonecznika-dla-producentow-pdf.pdf>



Metodyka integrowanej ochrony słonecznika dla producentów



Źródła:

- https://www.tygodnik-rolniczy.pl/uprawa/uprawa-slonecznika-w-polsce-na-co-rolnicy-powinni-zwrocic-uwage-2385811?gad_source=1&gclid=CjwKCAjww iwBhApEiwAuG6ccGO9nq_p9cb2U8Pp4V5Xsg4YlhTDjMd83G-5kpSS85oTeMjMBprYRoCJeEQAvD_BwE
- <https://www.tygodnik-rolniczy.pl/pieniadze/uprawa-slonecznika-coraz-bardziej-oplaca-sie-rolnikom-2433003>
- <https://www.gov.pl/web/arimr/uzupelniajaca-platnosc-podstawowa-upp-2022>
- <https://sklepfarmera.pl/blog/uprawa-slonecznika-co-trzeba-wiedziec>
- <https://blog.fmcagro.pl/uprawa-slonecznika-krok-po-kroku/>
- <https://www.farmer.pl/produkcja-roslinna/inne-uprawy/slonecznik-zdobywa-polskie-pola-dlaczego-warto-go-uprawiac,119220.html>
- <https://www.fao.org/faostat/en/#data/LC>
- <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica>
- <https://ampol-merol.pl/blog/180/slonecznik-wykorzystanie-i-korzysci-z-uprawy>
- <https://ampol-merol.pl/blog/205/postaw-na-nawozy-grupy-azoty-i-dbaj-z-nami-o-swoje-uprawy>
- https://www.tygodnik-rolniczy.pl/uprawa/uprawa-slonecznika-w-polsce-na-co-rolnicy-powinni-zwrocic-uwage-2385811?gad_source=1&gclid=CjwKCAjww iwBhApEiwAuG6ccGO9nq_p9cb2U8Pp4V5Xsg4YlhTDjMd83G-5kpSS85oTeMjMBprYRoCJeEQAvD_BwE
- <https://www.tygodnik-rolniczy.pl/pieniadze/uprawa-slonecznika-coraz-bardziej-oplaca-sie-rolnikom-2433003>
- <https://www.farmer.pl/produkcja-roslinna/inne-uprawy/slonecznik-zdobywa-polskie-pola-dlaczego-warto-go-uprawiac,119220.html>
- <https://sklepfarmera.pl/blog/uprawa-slonecznika-co-trzeba-wiedziec>
- <https://blog.fmcagro.pl/uprawa-slonecznika-krok-po-kroku/>
- <https://agroprofil.pl/wiadomosci/jakie-odmiany-slonecznika-plonowaly-najlepiej-w-sezonie-2022-sprawdz-liste/>
- <https://www.osadkowski-cebulski.pl/slonecznik-skad-takie-duze-zainteresowanie-ta-uprawa/>
- <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl/#>

Fotografie:

- https://media.istockphoto.com/id/182907624/photo/sunflower-isolated.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=plB-wc1Y6lnmg66ZfRTB1oLb4broKX9o8_vUMDvhueo=
- https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.yahoo.com%2Flifestyle%2Fsunflower-oil-hair-makes-strands-165653011.html&psig=AOvVaw06uo4SIR_m78C-ZE502QFs&ust=1716297372810000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCJC-ipuonIYDFQAAAAAdAAAAABAE
- <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.northernblvdflorist.com%2Fsimple-sunflower-bouquet%2F&psig=AOvVaw3FeKK3tFPEQ5LMwnkJ5GZI&ust=1716297470926000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCPDXkbyonIYDFQAAAAAdAAAAABAE>
- https://plant.ee/cdn/shop/articles/Sunny_sunflower_temperature.png?v=1678960130
- <https://scsunflowerfestival.com/wp-content/uploads/2022/03/1-watering-sunflower.jpeg>
- <https://gardenerspath.com/wp-content/uploads/2020/05/Sowing-Sunflower-Seeds-in-the-Soil.jpg>
- <https://gardenerspath.com/wp-content/uploads/2020/05/Sunflower-Seeds-Sown-in-the-Garden.jpg>
- <https://cdn.wikifarmer.com/wp-content/uploads/2022/06/sunflower-fertilizer-requirements.jpg>
- https://miro.medium.com/v2/resize:fit:800/1*EqkY_Jgb33exSxM70zqyyA.png
- https://media.licdn.com/dms/image/D4E12AQG6lkNGZcDpSQ/article-cover_image-shrink_720_1280/0/1678139124883?e=2147483647&v=beta&t=cYBwb_SEczImXJRaZEaJ_s-oBT1I3YMnoyhfhfEsagAE
- <https://plantura.garden/uk/wp-content/uploads/sites/2/2022/05/sunflower-field-hand.jpg>
- https://offloadmedia.feverup.com/secretlasvegas.co/wp-content/uploads/2021/09/10071326/shutterstock_1927202258-1024x683.jpg
- https://i.natgeofe.com/n/a88c399c-b7be-46c6-b570-e93a3c8c440c/1-sunflower_3x4.jpg
- <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.marthastewart.com%2Fhow-to-grow-and-care-for-sunflowers-7510619&psig=AOvVaw0mGAoS-KMgZ-02dxFgE5sY&ust=1716378145256000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCLi5moLVnoYDFQAAAAAdAAAAABAE>
- https://i0.wp.com/savvygardening.com/wp-content/uploads/2021/03/planting_sunflower_seeds_in_Garden.jpg?resize=600%2C399&ssl=1
- <https://farming.org.ua/files/sunflower%20seeds%20storage/sunflower%20seeds%20after%20harvesting%20processing.JPG>
- <https://image.made-in-china.com/202f0j00SZKhCoLWSlbc/High-Yield-Good-Quality-363-Type-Hybrid-Sunflower-Seeds-for-Planting-Turkey.jpg>
- <https://i.pinimg.com/originals/f9/37/1f/f9371fc88fd425769705530004053dfd.jpg>
- <https://gardenerspath.com/wp-content/uploads/2021/07/Autumn-Beauty.jpeg>

#razem_tworzymy_AKIS

Radzików
05-870 Błonie
tel. +48 22 733 45 00
NIP: 5290007029
REGON: 000079480
e-mail: postbox@ihar.edu.pl
www.ihar.edu.pl

Gabriela Skowron, Grzegorz Żurek
Dane kontaktowe
tel. /
e-mail: g.skowron@ihar.edu.pl g.zurek@ihar.edu.pl



Materiał opracowany w ramach Dotacji Celowej MRiRW realizowanej przez IHAR-PIB: Zadanie 7.1 Prowadzenie działalności upowszechnieniowej, prowadzenie współpracy i wymiana wiedzy z praktyką w ramach systemu AKIS