



# **Zeszyt metodologiczny** **Produkcja roślinna**

Methodological report  
Crop production



# **Zeszyt metodologiczny**

## **Produkcja roślinna**

Methodological raport  
Crop production

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland

Warszawa Warsaw 2024

**Opracowanie merytoryczne**

Content-related works

Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa i Środowiska  
Statistics Poland, Agriculture and Environment Department

**Współpraca**

Cooperation

Urząd Statystyczny w Olsztynie

**Zespół autorski**

Editorial team

Artur Łączyński, Małgorzata Kuliś, Dariusz Miziołek, Jacek Grzelak, Renata Pytkowska, Renata Kaczkowska,  
Katarzyna Serafin

**Kierujący**

Supervisor

Marta Wojciechowska

**Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną GUS**

Methodological handbook, reviewed by the Methodological Commission of Statistics Poland

**Publikacja dostępna na stronie**

Publication available on website

<http://stat.gov.pl/>

**Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła**

When publishing Statistics Poland data – please indicate the source

## Metadane

<b>Tytuł zeszytu metodologicznego</b>	<b>Produkcja roślinna</b>
<b>Autor</b>	Departament Rolnictwa i Środowiska, Główny Urząd Statystyczny Urząd Statystyczny w Olsztynie
<b>Zakres podmiotowy</b>	Powierzchnia zasiewów, upraw trwałych i trwałych użytków zielonych w gospodarstwach rolnych.
<b>Zakres przedmiotowy badania</b>	Powierzchnia zasiewów, plonowanie i zbiory roślin uprawnych: zbóż, ziemniaków, roślin przemysłowych, strączkowych jadalnych, roślin pastewnych, warzyw gruntowych, owoców z drzew, krzewów i plantacji jagodowych, roślin uprawianych pod osłonami oraz trwałych użytków zielonych.
<b>Rodzaj i metoda badania</b>	Dane administracyjne w zakresie powierzchni zasiewów poszczególnych roślin uprawnych. Dane satelitarne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• powierzchnie zasiewów wybranych roślin uprawnych,</li> <li>• ocena plonowania wybranych ziemiopłodów,</li> <li>• monitorowanie kondycji wybranych roślin uprawnych.</li> </ul> Szacunki rzeczoznawców rolnych i ogrodniczych na poziomie danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gminnych,</li> <li>• wojewódzkich,</li> <li>• krajowych.</li> </ul> Dodatkowe badania biometryczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• plonów zbóż ozimych,</li> <li>• plonów ziemniaków.</li> </ul>
<b>Narzędzia zbierania danych/źródła</b>	Źródła danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zestawy danych z systemów informacyjnych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie powierzchni zasiewów poszczególnych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych,</li> <li>• Dane satelitarne,</li> <li>• Jesienna ocena stanu upraw ozimych,</li> <li>• Wiosenna ocena stanu upraw rolnych,</li> <li>• Wiosenna ocena stanu upraw ogrodniczych,</li> <li>• SPR – Szacunki Produkcji Roślinnej (plik w formie aktywnego Excel'a),</li> <li>• Notatnik do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie.</li> </ul>
<b>Prezentacja rezultatów badania</b>	Publikacje: <a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2022,2,22.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2022,2,22.html</a> <a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2023,1,25.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2023,1,25.html</a> <a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztw-2022,4,17.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztw-2022,4,17.html</a> <a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2022,6,16.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2022,6,16.html</a> <a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/rolnictwo-w-2022-roku,3,20.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/rolnictwo-w-2022-roku,3,20.html</a> <a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/produkcja-upraw-rolnych-i-ogrodniczych-w-2022-roku,9,21.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/produkcja-upraw-rolnych-i-ogrodniczych-w-2022-roku,9,21.html</a> Bank Danych Lokalnych <a href="https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat">https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat</a>
<b>Wykorzystywane klasyfikacje</b>	Polska Klasyfikacja Działalności PKD 2007 <a href="https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pkd_07.html">https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pkd_07.html</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcja rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo</li> </ul>

	Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych – NUTS <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32003R1059&amp;qid=1666266627626">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32003R1059&amp;qid=1666266627626</a>
<b>Data opracowania zeszytu metodologicznego</b>	Grudzień 2023 r.

## Metadata

<b>Title of the methodological report</b>	<b>Crop production</b>
<b>Authors:</b>	Agriculture and Environment Department of Statistics Poland Statistical Office in Olsztyn
<b>Subjective scope of the survey</b>	The sown area, permanent crops and permanent grassland in agricultural holdings.
<b>Objective scope of the survey</b>	The sown area, yield and crops production: Cereals, potatoes, industrial crops, edible pulses, fodder crops, field vegetables, fruits from trees, bushes and berry plantations, crops under covers and permanent grassland.
<b>The type and method of survey</b>	Administrative data on the sown area of individual crops Satellite data: <ul style="list-style-type: none"> <li>• areas sown of selected crops,</li> <li>• assessment of yield of selected crops,</li> <li>• monitoring the condition of selected crops.</li> </ul> Estimates of agricultural and horticultural experts at the data level: <ul style="list-style-type: none"> <li>• communal,</li> <li>• voivodships,</li> <li>• country.</li> </ul> Additional biometric surveys: <ul style="list-style-type: none"> <li>• yield winter cereals,</li> <li>• yield potatoes.</li> </ul>
<b>Data collection tools/data sources</b>	Data sources: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data sets from ARMA information systems in the field of sown areas of individual agricultural and horticultural crops,</li> <li>• Satellite data,</li> <li>• Autumn assessment of winter crop condition,</li> <li>• Spring assessment of agricultural crop condition,</li> <li>• Spring assessment of horticultural crop condition,</li> <li>• SPR – Estimate Crop Production,</li> <li>• Notepad for conducting assessment of agricultural production in the voivodship.</li> </ul>
<b>Presentation of survey results</b>	Publication: <p><a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2022,2,22.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2022,2,22.html</a></p> <p><a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2023,1,25.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2023,1,25.html</a></p> <p><a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztw-2022,4,17.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztw-2022,4,17.html</a></p> <p><a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2022,6,16.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2022,6,16.html</a></p> <p><a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/rolnictwo-w-2022-roku,3,20.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/rolnictwo-w-2022-roku,3,20.html</a></p> <p><a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/produkcja-upraw-rolnych-i-ogrodniczych-w-2022-roku,9,21.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/produkcja-upraw-rolnych-i-ogrodniczych-w-2022-roku,9,21.html</a></p> Local Data Bank <a href="https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat">https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat</a>
<b>Classifications used</b>	Statistical classification of economic activities in the European Community (NACE) <a href="https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pkd_07.htm">https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pkd_07.htm</a> Classification of Territorial Units for Statistics – NUTS

	<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32003R1059&amp;qid=1666266627626">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32003R1059&amp;qid=1666266627626</a>
<b>Date of methodological report</b>	December 2023

# Spis treści

## Contents

<b>Metadane</b> .....	4
Metadata.....	6
<b>Spis treści</b> .....	8
Contents.....	8
<b>Ważniejsze skróty</b> .....	9
Main abbreviations.....	9
<b>Wstęp</b> .....	11
Introduction.....	11
<b>Rozdział 1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania</b> .....	12
Chapter 1. Subjective and objective scope of the survey.....	12
<b>1.1 Zakres podmiotowy</b> .....	12
1.1 Subjective scope .....	12
<b>1.2 Zakres przedmiotowy</b> .....	12
1.2 Objective scope .....	12
<b>Rozdział 2. Rodzaj i metoda badania</b> .....	12
Chapter 2. Type and method of survey.....	12
<b>2.1 Dane administracyjne</b> .....	13
2.1 Administrative data .....	13
<b>2.2 Dane satelitarne</b> .....	13
2.2 Satellite data .....	13
<b>2.3 Okresowe oceny stanu roślin uprawnych</b> .....	14
2.3 Periodic assessment of crops condition.....	14
<b>2.4 Szacunki produkcji roślin uprawnych rolnych i ogrodniczych</b> .....	18
2.4 Estimates of the production of agricultural and horticultural crops.....	18
<b>2.5 Metoda pomiarów biometrycznych</b> .....	20
2.5 Method of biometric measurements .....	20
<b>Rozdział 3. Narzędzia zbierania danych</b> .....	20
Chapter 3. Data collecting tools .....	20
<b>Rozdział 4. Zmienne występujące w badaniu</b> .....	21
Chapter 4. Variables included in the survey .....	21
<b>4.1 Podstawowe pojęcia i definicje</b> .....	21
4.1 Basic terms and definitions .....	21
<b>Rozdział 5. Organizacja i zarządzanie realizacją badania</b> .....	22
Chapter 5. Organisation and management of implementation of the survey.....	22
<b>Rozdział 6. Sposób prezentacji wyników badania</b> .....	23
Chapter 6. Presentation of the survey results.....	23
<b>Rozdział 7. Ocena jakości badania</b> .....	24
Chapter 7. Assessment of the survey quality .....	24
<b>Załączniki</b> .....	25
Annexes.....	25



## Ważniejsze skróty

### Main abbreviations

<b>Skrót</b> Abbreviation	<b>Opis</b> Description
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture (ARMA)
BDL	Bank Danych Lokalnych Local Data Bank
BJŚ	Baza Jednostek Statystycznych Business Register Classification
EUROSTAT	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej Statistical Office of the European Union
GIJHARS	Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych Main Inspector of Agriculture and Food Quality
GUS	Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland
KOWR	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa The National Support Centre for Agriculture
NUTS	Wspólna klasyfikacja Jednostek Terytorialnych dla celów statystycznych Nomenclature of Territorial Units for Statistics
PBSSP	Program Badań Statystycznych Statystyki Publicznej Statistical Research Program of Public Statistics
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności Polish Classification of Activities
REGON	Krajowy rejestr urzędowy podmiotów gospodarki narodowej National official business register
SAIO	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2022/2379 z dnia 23 listopada 2022 r. w sprawie statystyk dotyczących nakładów i produkcji w rolnictwie, zmiany rozporządzenia Komisji (WE) nr 617/2018 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1165/2008, (WE) nr 543/2009 i (WE) nr 1185/2009 oraz dyrektywy Rady 96/16/WE Regulation (EU) 2022/2379 of the European Parliament and of the Council of 23 November 2022 on statistics on agricultural input and output, amending Commission Regulation (EC) No 617/2008 and repealing Regulations (EC) No 1165/2008, (EC) No 543/2009 and (EC) No 1185/2009 of the European Parliament and of the Council and Council Directive 96/16/EC
SATMIROL	System do identyfikacji i monitorowania roślin uprawnych w oparciu o dane satelitarne Satellite identification and monitoring of crops for the needs of agricultural statistics
SIB	System Informatyczny Badania IT system of research
SPDS	System przetwarzania danych statystycznych Statistical data processing system

<b>Skrót</b> Abbreviation	<b>Opis</b> Description
TRANSGUS	System bezpiecznej wymiany danych Secure data exchange system
TUZ	Trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska) Permanent grassland (meadows and pastures)

# Wstęp

## Introduction

Podstawowym celem badań produkcji roślinnej jest dostarczenie informacji odbiorcom krajowym i zagranicznym o produkcji głównych ziemiopłodów rolnych, roślin pastewnych, warzyw gruntowych, owoców z drzew i krzewów owocowych oraz plantacji jagodowych, z uwzględnieniem danych w zakresie powierzchni i plonów roślin uprawnych.

Pozyskane informacje są podstawą do dalszych analiz, tj. obliczenia produkcji globalnej, rachunków ekonomicznych rolnictwa i Produktu Krajowego Brutto (PKB). Informacje z tego zakresu są niezbędne do monitorowania realizacji Wspólnej Polityki Rolnej. Są bardzo ważnym elementem w określeniu bezpieczeństwa żywnościowego kraju.

W ramach prowadzonych badań statystycznych zbierane są informacje o powierzchni, plonach i zbiorach roślin uprawnych rolnych i ogrodnictwych. Dane te, przy uwzględnieniu czynników warunkujących rozwój produkcji roślinnej, pozwalają określić kierunek zmian zachodzących w produkcji roślinnej. Umożliwiają opracowanie prognoz i stanowią podstawę wyznaczania rozmiarów produkcji roślinnej.

Metodologia pozyskiwania danych o poziomie produkcji roślinnej różni się zasadniczo od metod pozyskiwania informacji statystycznych z innych dziedzin statystyki gospodarczej. Produkcja roślinna uwarunkowana jest okresem wegetacyjnym i oceniana jest w trakcie trwania wzrostu i rozwoju roślin.

Dane zbierane są przez stosowanie różnorodnych metod i badań wykonywanych przez pracowników Urzędów Statystycznych oraz rzeczoznawców terenowych GUS. Większość badań oceny stanu roślin i możliwości plonowania przeprowadzanych jest w okresie, gdy rośliny znajdują się we wczesnych stadiach rozwojowych i nie mają w pełni wykształconych organów plonotwórczych. Wykonywane w tych warunkach szacunki spodziewanej produkcji należą do bardzo trudnych, wymagających od dokonujących badania szczególnie dużej wiedzy fachowej. Dodatkowymi utrudnieniami w pracy są: niekorzystna struktura agrarna, zróżnicowanie warunków przyrodniczo- glebowych oraz ścisłe uzależnienie wysokości plonowania roślin od trudnych do przewidzenia warunków atmosferycznych.

W celu doskonalenia systemu ocen oraz poprawy obiektywności i wiarygodności danych Departament Rolnictwa i Środowiska GUS w swojej działalności badawczej wykorzystuje różnorodne metody i techniki ocen stanu roślin uprawnych oraz spodziewanych i osiągniętych plonów i zbiorów. Aby zmniejszyć obciążenie respondentów i obniżyć koszty prowadzonych badań, w szacunkach produkcji roślinnej wykorzystuje się dane administracyjne oraz dane satelitarne.

Podstawę prawną prowadzonych badań stanowi ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2023 r. poz. 773), program badań statystycznych statystyki publicznej, wprowadzanego corocznie rozporządzeniem Rady Ministrów. Akty prawa międzynarodowego, z których wynika obowiązek realizacji badania to: rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 543/2009 z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie statystyk upraw oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 837/90 oraz (EWG) nr 959/93 (Dz.U. L z 29.06.2009 r.). Od 2025 r. zaczynają obowiązywać regulacje wdrażające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2022/2379 z dnia 23 listopada 2022 r. w sprawie statystyk dotyczących nakładów i produkcji w rolnictwie, zmiany rozporządzenia Komisji (WE) nr 617/2018 oraz uchylenia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1165/2008, (WE) nr 543/2009 i (WE) nr 1185/2009 oraz dyrektywy Rady 96/16/WE (SAIO). Przedstawiona w niniejszym zeszycie metodologia uwzględnia wymogi nowego rozporządzenia.

Publikacja składa się z 7 rozdziałów. W pierwszym rozdziale przedstawiono zakres podmiotowy i przedmiotowy badania. Druga część prezentuje rodzaj i metodę badania. Narzędzia zbierania danych zostały omówione w rozdziale trzecim. W części czwartej zeszytu przedstawiono charakterystykę głównych zmiennych oraz definicje kluczowych pojęć stosowanych w badaniu. W części piątej zeszytu zaprezentowano organizację i zarządzanie realizacją badania, natomiast omówienie sposobów prezentacji danych i form udostępniania wyników badania zaprezentowano w części szóstej. Ostatni rozdział poświęcony jest ocenie jakości badania i wiarygodności uzyskanych wyników.

W aneksie zamieszczono wykaz roślin uprawnych, wzory formularzy oraz Notatnik do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie.

## **Rozdział 1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania**

### Chapter 1. Subjective and objective scope of the survey

#### **1.1 Zakres podmiotowy**

##### 1.1 Subjective scope

Powierzchnia zasiewów, upraw trwałych i trwałych użytków zielonych na terenie gminy.

#### **1.2 Zakres przedmiotowy**

##### 1.2 Objective scope

W celu pozyskania danych dotyczących produkcji roślinnej na potrzeby odbiorców krajowych i zagranicznych szacunki głównych ziemioplodów rolnych i ogrodniczych obejmują powierzchnię, plonowanie i zbiory:

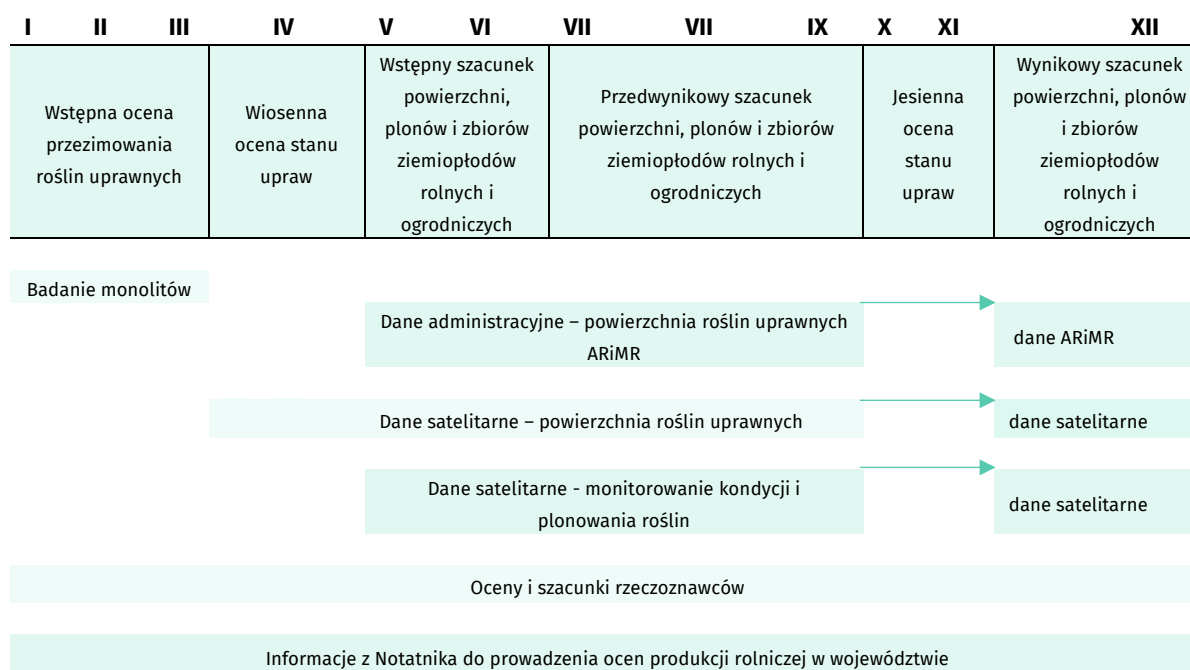
- zbóż,
- ziemniaków,
- roślin przemysłowych,
- roślin strączkowych jadalnych,
- trwałych użytków zielonych według sposobu użytkowania oraz plony i zbiory traw łąkowych i pastwiskowych,
- roślin pastewnych w uprawie polowej oraz plony i zbiory według sposobu użytkowania (ziarno, siano, zielonka),
- międzyplonów (poplonów), słomy zbóż, strączkowych,
- warzyw gruntowych,
- owoców z drzew, krzewów i plantacji jagodowych,
- roślin uprawianych pod osłonami.

## **Rozdział 2. Rodzaj i metoda badania**

### Chapter 2. Type and method of survey

Badanie prowadzone jest zgodnie z przebiegiem okresu wegetacji. Na uzyskanie pełnej informacji o produkcji roślinnej składa się wiele elementów pozyskiwanych w różny sposób i na różnym etapie rozwoju roślin uprawnych.

**Schemat 1. Szacowanie produkcji ziemioptodów rolnych i ogrodniczych w poszczególnych miesiącach roku**



## 2.1 Dane administracyjne

### 2.1 Administrative data

Dane administracyjne zawierające informacje o powierzchni zasiewów poszczególnych roślin uprawnych pozyskiwane są z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR). Informacje te pochodzą z wniosków o dopłaty składanych przez rolników. Dane wykorzystywane do analiz danych satelitarnych dostępne są na poziomie każdej działki ewidencyjnej i na poziomie gminy do zestawień szacunków produkcji roślinnej (Załącznik 1). Dane te w znacznym stopniu pokrywają potrzeby statystyki w zakresie powierzchni zasiewów roślin uprawnych.

Dane pozyskiwane są dwa razy w roku, do końca czerwca po złożeniu wniosków o dopłaty przez rolników oraz w listopadzie (dane ostateczne) po zgłoszonych korektach powierzchni przez rolników i wynikach kontroli ARiMR. Rzeczoznawcy terenowi otrzymują te dane w postaci aktywnego pliku Excel na etapie szacunku wstępnego i wynikowego.

## 2.2 Dane satelitarne

### 2.2 Satellite data

Dane satelitarne pozyskiwane są z systemu SATMIROL. Na podstawie obrazów satelitarnych z systemu uzyskiwane są informacje o powierzchni i prognozach plonowania wybranych ziemioptodów.

Nowy system pozyskiwania danych satelitarnych w połączeniu z możliwością szerszego wykorzystania danych o roślinach uprawnych z ARiMR, stanowi podstawę nowej metodologii badań rolniczych i pozwala na identyfikację oraz monitorowanie stanu roślin uprawnych.

W ramach systemu wykorzystywane są dane administracyjne, satelitarne, agrometeorologiczne oraz dane z badania terenowego in-situ do operacyjnego generowania mapy roślin uprawnych w skali całego kraju oraz monitorowania wzrostu i prognozowania plonów w skali jednostek administracyjnych. W obrębie systemu opracowana została metoda klasyfikacji kondycji roślin oraz detekcji sytuacji kryzysowych na podstawie porównania wskaźników roślinnych mierzonych podczas okresu wegetacyjnego (chwilowych) do typowego ich przebiegu w latach ubiegłych (dane referencyjne). W ramach systemu wykorzystywany jest algorytm klasyfikacji zasiewów roślin uprawnych na podstawie zdjęć satelitarnych. W wyniku przetwarzania danych w systemie, szerokie grono odbiorców uzyskuje dostęp do danych przestrzennych na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, tj. według województw, powiatów i gmin.

Zgodnie z planem strategicznego rozwoju systemu oraz sposobu udostępniania i prezentacji danych wyjściowych pobierane, składowane i przetwarzane są dane satelitarne w dwóch lokalizacjach: US Olsztyn i Departament Rolnictwa i Środowiska GUS.

W ramach wiosennej oceny stanu roślin uprawnych na podstawie zobrażeń satelitarnych opracowywany jest szacunek powierzchni zasiewów roślin ozimych, bez rozróżnienia gatunków roślin uprawnych.

System SATMIROL identyfikuje następujące rośliny uprawne:

1. buraki cukrowe
2. gorczyca
3. gryka
4. jęczmień jary
5. jęczmień ozimy
6. kukurydza
7. mieszanki zbożowe
8. owies
9. drzewa owocowe
10. krzewy owocowe
11. pszenica jara
12. pszenica ozima
13. pszenżyto jare
14. pszenżyto ozime
15. rzepak jary
16. rzepak ozimy
17. strączkowe
18. trawy i użytki zielone
19. truskawki
20. tytoń
21. warzywa
22. ziemniaki
23. żyto

W ramach oceny kondycji roślin i ich plonowania, za pomocą systemu wykonywanych jest 8 prognoz w odstępach co ok. 2 tygodnie, począwszy od połowy maja kończąc w połowie sierpnia (dla części gmin i wszystkich województw). Obejmuje siedem gatunków roślin uprawnych:

1. rzepak ozimy
2. pszenica ozima
3. kukurydza
4. pszenżyto
5. żyto
6. jęczmień
7. owies

Wynikiem oceny stanu roślin uprawnych i ich plonowania są dane dotyczące przesunięcia w dniach fazy rozwoju ww. roślin dla gmin i województw względem poprzedniego roku, średniej z ostatnich 5 lat oraz średniej z danych z wielolecia dostępnych w bazie danych i prognozy plonów w dt/ha, w tym dane dotyczące różnicy w plonach w stosunku do średniej z ostatnich 5 lat oraz średniej z wielolecia.

Dane satelitarne będą wykorzystywane w coraz szerszym stopniu poprzez powiększanie katalogu rozpoznawanych zasiewów roślin uprawnych.

## **2.3 Okresowe oceny stanu roślin uprawnych**

### **2.3 Periodic assessment of crops condition**

Zgodnie z systemem informacyjnym przyjętym przez Departament Rolnictwa i Środowiska GUS oraz metodyką poprawnego prowadzenia ocen i szacunków produkcji roślinnej wymagana jest stała ocena przebiegu warunków wegetacji roślin, a także oceny stanu roślin uprawnych rolnych i ogrodnich.

Ocenę stanu roślin uprawnych określa się w stopniach kwalifikacyjnych (5—cio stopniowa skala ocen), zastępuje ona na tym etapie ocenę plonowania roślin. Pozwala więc na wnioskowanie w zakresie przedwstępnych prognoz produkcji podstawowych ziemiopłodów. Miesięczne obserwacje prowadzone są na podstawie Notatnika do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie – (Zał. 2). Notatnik prowadzony jest przez pracowników US i uwzględnia ekspercką ocenę rzeczoznawcy wojewódzkiego.

### **Sposób oceny stanu roślin uprawnych rolnych i ogrodnich**

We wczesnych okresach rozwojowych roślin, gdy nie można jeszcze oszacować plonów, prowadzi się oceny stanu roślin uprawnych, zarówno rolnych jak i ogrodnich w 5 stopniowej skali ocen kwalifikacyjnych.

W ocenach uwzględnia się te cechy plantacji i roślin, od których zależy plon, a mianowicie:

- zagęszczenie roślin,
- wyrośnięcie i rozkrzewienie roślin,
- barwa,
- występowanie chorób i szkodników,
- zachwaszczenie plantacji.

### **Skala ocen jakości roślin uprawnych**

Cechy charakteryzujące jakość stanu roślin w całym okresie wegetacji:

1. Stan plantacji bardzo dobry (zasiewy wyborowe, bardzo rzadko spotykane) - ocena 5:
  - zagęszczenie roślin na całym polu optymalne,
  - bez strat zimowo-przymrozkowych,
  - rozkrzewienie roślin wyjątkowo silne,
  - wszystkie rośliny dobrze wyrośnięte,
  - barwa roślin intensywna, ciemnozielona,
  - nie obserwuje się chorób, szkodników i chwastów,
2. Stan plantacji dobry (zasiewy znacznie lepsze od przeciętnych) - ocena 4:
  - zagęszczenie roślin na całym polu równomierne, lecz nieoptymalne,
  - bez strat zimowo-przymrozkowych,
  - rozkrzewienie roślin silne,
  - przeważają rośliny dobrze wyrośnięte,
  - barwa roślin ciemnozielona,
  - sporadycznie obserwuje się występowanie chorób, szkodników i chwastów,
3. Stan plantacji dostateczny (zasiewy normalne, przeciętne) - ocena 3:
  - zagęszczenie roślin na całym polu zróżnicowane, ale przeważa równomierne,
  - nieznaczne straty zimowo-przymrozkowe,
  - rozkrzewienie roślin normalne, obok roślin dobrze rozkrzewionych są rośliny rozkrzewione słabiej,
  - rośliny średnio wyrośnięte,
  - barwa roślin ciemnozielona,
  - normalne nasilenie występowania chorób, szkodników i chwastów,
4. Stan plantacji słaby - ocena 2:

- zasiewy przeredzone,
  - znaczne straty i uszkodzenia zimowo-przymrozkowe,
  - przeważają rośliny słabo rozkrzewione,
  - barwa roślin zielona i jasnozielona,
  - znaczne nasilenie chorób,
5. Stan plantacji żyta, kłeskowy - ocena 1:
- zagęszczenie roślin bardzo rzadkie, a miejscami brak roślin,
  - bardzo duże straty i uszkodzenia mrozowe i przymrozkowe,
  - bardzo słabe rozkrzewienie roślin,
  - wszystkie rośliny niskie, anemiczne,
  - barwa roślin jasnozielona, a w wielu przypadkach szara lub brunatna,
  - występowanie chorób, szkodników i chwastów powszechne i w dużym nasileniu.

Wyniki ocen dostarczają aktualnego opisu stanu roślin z punktu widzenia ich plonowania. Na podstawie ocen są budowane wstępne prognozy plonowania plantacji.

### **Jesienna ocena stanu roślin uprawnych**

Jesienna ocena stanu roślin dostarcza informacji o szacowanej powierzchni zasiewów roślin ozimych, w tym powierzchni zasianej w optymalnym terminie i ocenie stanu roślin w stopniach kwalifikacyjnych. Zawiera również informację opisową o przygotowaniu pól pod zasiewy jesienne, terminie siewów, nawożeniu, zaopatrzeniu w materiał siewny, przebiegu warunków atmosferycznych i zaawansowaniu orzek jesiennych.

Jesienna ocena stanu upraw ozimych (Zał. 3) opracowywana jest w listopadzie przez rzeczoznawców wojewódzkich na poziomie województwa. Informacje z tego zakresu publikowane są w informacji sygnałnej dotyczącej wynikowego szacunku.

### **Ocena przezimowania**

Oceny plantacji dokonuje się według dwóch podstawowych grup metod na podstawie Notatnika do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie (Zał. 2).

Pierwsza grupa metod może być stosowana wtedy, gdy ziemia jest jeszcze zamrznięta i często pokryta śniegiem. Wykorzystuje się wówczas, w zależności od możliwości, metodę monolitową (monolitów glebowych) lub metodę torsów. Straty roślin ozimych spowodowane przez mróz oceniane są na podstawie przeprowadzonych badań monolitowych przez rzeczoznawców wojewódzkich GUS lub na podstawie badań przeprowadzonych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego lub inne instytucje. Metoda obejmuje badanie stopnia żywotności roślin wg gatunków ozimin (pszenicy ozimej, żyta, pszenżyta ozimego, jęczmienia ozimego oraz rzepaku i rzepiku) poprzez określenie liczby roślin żywych na jednostce powierzchni dla tych gatunków.

Druga grupa metod polegających na ocenie wizualnej, opartej na pomiarach zagęszczenia roślin na plantacjach, stosowana jest po ruszeniu wegetacji, głównie wiosną, ale także przy jesiennej ocenie stanu roślin uprawnych.

### **Metoda monolitów glebowych**

Stan przezimowania roślin uprawnych bada się stosując szczegółową lub uproszczoną metodę monolitów glebowych. Przez monolit glebowy określa się nienaruszoną płytę gleby, wyjętą z pola wraz z roślinami.



Pokrywa śnieżna i zamarznięcie gleby nie wstrzymują pracy przy pobieraniu monolitów, ponieważ określa się w ten sposób stan ozimin w czasie trwania zimy, gdy ustalenie uszkodzenia roślin w inny sposób nie jest możliwe.

Monolit należy wycinać tak, by obejmował rośliny z dwóch sąsiednich rzędów. Z każdego pola trzeba pobrać przynajmniej trzy monolity. Pobrane monolity włożone do ponumerowanych skrzyń trzeba wnieść do pomieszczenia o temperaturze 12-14 stopni i przykryć mokrymi workami lub płachtami, dopóki gleba nie odtaje. Gdy po 1-2 dniach monolity rozmarzną, należy je odkryć i wstawić do suchego, jasnego pomieszczenia o temperaturze 18-20 stopni, umieszczając skrzynie blisko okien, gdyż bez dostatecznego oświetlenia rośliny nie uszkodzone przez mróz mogą wyginąć. Rośliny w razie potrzeby trzeba podlewać, nie dopuszczając przy tym do nadmiernej wilgotności gleby.

Po 10-15 dniach wybiera się z monolitu wszystkie rośliny oraz nasiona kiełkujące i nieskiełkowane, oczyszcza się je dokładnie z ziemi, przepłukując wodą i dzieli na następujące grupy:

- rośliny żywe,
- nasiona kiełkujące,
- rośliny lub nasiona wątpliwe,
- rośliny lub nasiona martwe.

Za żywe uważa się rośliny, u których odrosły nowe liście, natomiast te rośliny, które nie wydały nowych liści zalicza się do martwych. Jeżeli stwierdzi się nie tylko odrastanie nowych liści, lecz i nowych korzonków, wtedy jest większa pewność, że rośliny te nie są uszkodzone. Wszystkie rośliny i nasiona, które do chwili badania nie odżyły, należy uznać za straty.

#### **Metoda torsów**

Uproszczoną metodę oceny przetrzymywania roślin nazwano metodą torsów. Przy stosowaniu tej metody na polu wycina się nie monolit glebowy, a odcinki rzędka roślin (minimum w trzech różnych miejscach), zwracając przy tym uwagę, aby stan roślin w tych miejscach był charakterystyczny dla całego pola. Dalsze postępowanie z pobraną próbą jest analogiczne jak w przypadku metody monolitów.

#### **Metoda wizualnej oceny zagęszczenia roślin**

Przy ocenie stanu zasiewów po zimie zwraca się uwagę na rodzaj uszkodzeń i rozmieszczenie strat na polu. Objawy zewnętrzne poszczególnych rodzajów uszkodzeń określa się następująco:

- wymarzenie (niska temperatura przy braku okrywy śnieżnej) – rośliny zachowują barwę jasno-zieloną, a po odtajaniu rośliny wyglądają jak zwarzone, więdną,
- wysadzanie roślin (kilkakrotne zamarzanie i rozmarzanie gleby) – rośliny posiadają odstąpięte węzły krzewienia, leżą na ziemi z porozrywanyimi korzeniami,
- wyprzenie (gruba okrywa śnieżna na niezamarzniętej glebie lub występowanie skorupy lodowej) – rośliny brunatnieją (są szaro-żółte),
- pleśń śniegowa (porażenie grzybem z rodzaju Fusarium) – rośliny szerniąte, pokryte biało- różowym nalotem,
- wysmalanie (zimne wiatry wysmalające) – rośliny są jakby spopielate.

#### **Wiosenna ocena stanu roślin uprawnych**

Wiosenna ocena stanu roślin uprawnych przeprowadzana jest w maju na podstawie formularza R-04/G (Załącznik 4) i R-04/WO (Załącznik 5). Obejmuje swoim zakresem ocenę strat powstałych po zimie oraz w okresie

wiosennym, zaawansowanie siewów roślin rolniczych i warzyw oraz szacowaną powierzchnię zasiewów. Wiosenna ocena stanu roślin uprawnych obejmuje:

- szacunek strat zimowych,
- szacunek przewidywanych zorań ozimin,
- szacunek strat w przechowywaniu ziemiopłodów rolnych i ogrodnich.

## 2.4 Szacunki produkcji roślin uprawnych rolnych i ogrodnich

### 2.4 Estimates of the production of agricultural and horticultural crops

Szacunki ekspertów terenowych sporządzane są na aktywnych arkuszach programu Excel (Załącznik 6) dla każdej gminy i przekazywane do GUS poprzez system TRANSGUS.

Dla określenia ostatecznych ocen, na każdym etapie szacowania, wykorzystuje się oceny rzeczoznawców terenowych GUS począwszy od szczebla powiatowego poprzez wojewódzki do krajowego. Metoda polega na wizualnej ocenie stanu roślin uprawnych lub plonowania roślin przez specjalistów, którzy dokonują ocen na podstawie gruntownej znajomości terenu oraz wpływu czynników plonotwórczych, a także wielu analiz porównawczych z latami ubiegłymi.

Oceny rzeczoznawców powiatowych, w myśl przyjętych od lat zasad, oparte są na obserwacji roślin uprawnych w danym rejonie, zmian zachodzących podczas wegetacji na tle lat poprzednich, warunków produkcji w porównaniu z latami ubiegłymi, obserwacji rynku, cen, tendencji w produkcji zwierzęcej, a więc całej problematyki warunkującej kierunki i wielkość produkcji roślinnej.

We wszystkich szacunkach pojęcie „plon” oznacza liczbę jednostek wagowych zebranych z jednostki powierzchni. Dotyczy ono faktycznych plonów uzyskanych po zakończeniu sprzętu ziemiopłodów, tj. plonów netto. Do tak rozumianej wielkości nie wlicza się tej części produkcji, która uległa zniszczeniu na skutek klęsk żywiołowych, występowania chorób i szkodników roślin oraz z innych przyczyn (osypywanie się ziarna przed i w czasie sprzętu, omlotów itp.).

W szacunkach plonów uwzględnia się ziarno tzw. pól suche, tj. o wilgotności 15,1%–16%. Przeciętne plony w każdym przypadku (metodzie) obliczane są jako średnia ważona.

Dane o produkcji roślinnej opracowywane są w oparciu o następujące szacunki:

- szacunek wstępny,
- szacunek przedwzrostowy,
- szacunek wynikowy.

**Szacunek wstępny** – przeprowadzany w czerwcu z wykorzystaniem ekspertyz i ocen rzeczoznawców terenowych i centralnych, na podstawie lustracji pól, wywiadów, obserwacji przebiegu warunków wegetacji, oceny warunków zbiorów. Dodatkowo dla zbóż wykorzystywana jest metoda pomiarów biometrycznych.

Wstępny szacunek plonów i zbiorów dotyczy ziemiopłodów rolnych, ogrodnich, w tym wiosennego cyklu produkcji roślin uprawianych pod osłonami oraz pierwszego pokosu siana łąkowego, opracowywany jest na podstawie:

- danych administracyjnych,
- interpretacji obrazów satelitarnych,
- badań prowadzonych na plantacjach żyta i pszenicy ozimej metodą pomiarów biometrycznych, ekspertyz rzeczoznawców terenowych i centralnych GUS,

- wyników badań z lat poprzednich.

Zbiorcze oceny wstępnego szacunku są wykorzystywane do określania poziomu produkcji rolniczej, decyzji w zakresie kierunków polityki rynku rolnego, szacunku wielkości podaży podstawowych ziemiołódów rolnych i ogrodnich oraz zagospodarowania produktów rolnych i ogrodnich.

**Szacunek przedwynikowy** - przeprowadzany w sierpniu z wykorzystaniem ekspertyz i ocen rzeczoznawców terenowych i centralnych, a dla ziemniaków - metodą pomiarów biometrycznych. Ekspertyzy i oceny rzeczoznawców prowadzone są przede wszystkim w oparciu o dane pochodzące z ARiMR i systemu SATMIROL.

Przedwynikowy szacunek plonów i zbiorów ziemiołódów rolnych, ogrodnich oraz drugiego pokosu siana łąkowego jest korektą wstępnego szacunku plonów i zbiorów zbóż, rzepaku, roślin strączkowych jadalnych oraz warzyw i owoców, wynikającą z przebiegu warunków agrometeorologicznych w okresie lata oraz szacunkiem plonów i zbiorów ziemniaków i buraków cukrowych. Szacunek ten oparty jest na:

- danych administracyjnych,
- interpretacji zobrazowań satelitarnych,
- ocenach rzeczoznawców terenowych GUS (powiatowych i wojewódzkich) określających produkcję na podstawie przebiegu żniw, sianokosów, przebiegu skupu (rzepaku, zbóż),
- wynikach pomiarów biometrycznych na plantacjach ziemniaków,
- ocenach rzeczoznawców centralnych GUS, weryfikujących plony i zbiory roślin uprawnych na podstawie dostępnych informacji.

Zbiorcze wyniki tego szacunku są podstawą prowadzenia różnotematycznych opracowań dotyczących rynku rolnego, podstawą analiz ekonomicznych w obszarze rolnictwa, określenia poziomu produkcji rolnej i wstępnej oceny realizacji założeń produkcyjnych.

**Szacunek wynikowy** przeprowadzany jest w listopadzie z wykorzystaniem ekspertyz i ocen rzeczoznawców terenowych i centralnych.

Szacunki wynikowe produkcji roślinnej obejmują: podstawowe ziemiołody rolne, tj. zboża według form (jara, ozima) i gatunków, rośliny strączkowe jadalne, ziemniaki, buraki cukrowe, rośliny włókniste i inne przemysłowe, grupę roślin pastewnych w uprawie polowej wg rodzaju ziemiołódów i kierunków użytkowania, trawy łąkowe i pastwiskowe, warzywa gruntowe, produkcję owoców z drzew i krzewów oraz plantacji jagodowych, a także produkcję roślin uprawianych pod osłonami.

Ostateczne ustalenie wielkości produkcji roślinnej wg ziemiołódów i grup ziemiołódów dokonywane jest corocznie na podstawie:

- danych administracyjnych o powierzchni roślin uprawnych z ARiMR,
- interpretacji zobrazowań satelitarnych,
- ocen dokonywanych przez rzeczoznawców terenowych na podstawie wywiadów i obserwacji przebiegu warunków wegetacji, oceny warunków zbiorów, oceny strat w zbiorach, przebiegu skupu i obserwacji rynkowych,
- ocen rzeczoznawców centralnych GUS uwzględniających sytuację rynkową w kraju i na rynkach światowych,

- danych zbiorczych o powierzchni i zbiorach chmielu, odmianach, liczbie plantacji i plantatorów z GIJHARS,
- danych zbiorczych o powierzchni i zbiorach buraków cukrowych przeznaczonych do produkcji cukru z KOWR.

Uzyskane wielkości są podstawą rachunków rolniczych w zakresie rozmiarów produkcji globalnej i innych mierników produkcji rolnej, a także prowadzonych analiz dotyczących możliwości produkcyjnych rolnictwa, rezerw rolniczych, stopnia wykorzystania środków produkcji i innych rozważań ekonomicznych.

Przed opublikowaniem danych z każdego rodzaju szacunku, odbywają się spotkania robocze rzeczoznawców centralnych z ekspertami z Departamentu Rolnictwa i Środowiska w celu omówienia aktualnej sytuacji w produkcji roślinnej.

## **2.5 Metoda pomiarów biometrycznych**

### 2.5 Method of biometric measurements

Wyniki badań biometrycznych uzyskiwane są na podstawie pomiarów poszczególnych elementów plonotwórczych zbóż i ziemniaków, i są wykorzystywane do prognoz plonowania. W ostatnich latach badania biometryczne pszenicy ozimej, żyta oraz ziemniaków są wykonywane przez instytucję zewnętrzną, wybraną w trybie zamówień publicznych.

Prawidłowe stosowanie tej metody, pozwala na uzyskanie wysokiej precyzji i wiarygodności (mierzenie, ważenie plonów). Na podstawie pomiarów, gdy rośliny są już dostatecznie zaawansowane we wzroście i dojrzewaniu, przy zastosowaniu prostych przeliczeń matematycznych określone są spodziewane plony.

## **Rozdział 3. Narzędzia zbierania danych**

### Chapter 3. Data collecting tools

Narzędziami służącymi do realizacji badań z zakresu produkcji roślinnej są formularze:

- Jesienna ocena stanu upraw ozimych R-J/W (Załącznik 3),
- Ocena przetrzymywania roślin uprawnych (realizowana jest w marcu na podstawie Notatnika do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie),
- Wiosenna ocena stanu upraw rolnych R-04/G (Załącznik 4),
- Wiosenna ocena stanu upraw ogrodniczych R-04/WO (Załącznik 5),
- SPR-Szacunki produkcji roślinnej (Załącznik 6),
- Notatnik do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie (Załącznik 2),
- Badania biometryczne zbóż i ziemniaków,
- Dane zbiorcze o powierzchni i zbiorach chmielu, odmianach, liczbie plantacji i plantatorów z GIJHARS (Załącznik 7),
- Dane zbiorcze o powierzchni i zbiorach buraków cukrowych przeznaczonych do produkcji cukru z KOWR (Załącznik 8).

Informacje zawarte w Notatniku do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie (Załącznik 2), Jesiennej ocenie stanu upraw ozimych (Załącznik 3) przekazywane są przez Urzędy Statystyczne w formie pliku Excel i przetwarzane bezpośrednio w Departamencie Rolnictwa i Środowiska. Dane z pozostałych formularzy rejestrowane są bezpośrednio w systemie SPDS, w którym odbywa się kontrola logiczno-rachunkowa i naliczane są tablice wynikowe. Prace w systemie SPDS koordynuje US Olsztyn, który w ramach specjalizacji zajmuje się statystyką rolnictwa. W ramach realizowanych projektów doskonalone będą narzędzia do pozyskiwania i przetwarzania danych.

## Rozdział 4. Zmienne występujące w badaniu

### Chapter 4. Variables included in the survey

W zbiorze danych, pochodzących z formularzy znajdują się następujące grupy zmiennych:

- dane adresowe: województwo, powiat, gmina, opcjonalnie imię i nazwisko osoby wypełniającej formularz,
- zmienne ilościowe.

Zmienne ilościowe występujące na poszczególnych formularzach statystycznych, przypisane do konkretnych działów lub części tych formularzy, przedstawione zostały szczegółowo w załącznikach wymienionych w rozdziale 3.

#### 4.1 Podstawowe pojęcia i definicje

##### 4.1 Basic terms and definitions

**Plon** – przyjmuje się ilość jednostek wagowych (dt) danego ziemiopłodu (tzw. plon netto) zebranych z jednostki powierzchni (1 ha).

**Monolit glebowy** – jest to nienaruszona płyta gleby, wyjęta z pola wraz z roślinami.

**Plon przeciętny** – w szacunkach Głównego Urzędu Statystycznego obowiązuje zasada obliczania plonów przeciętnych, jako średnich ważonych, gdzie wagą jest powierzchnia zasiewów danej rośliny uprawnej. Uwzględnione są przy tym powierzchnie, z których uzyskano wysokie, jak też i niskie plony oraz powierzchnie, z których plonów nie zebrano (zostały zniszczone w wyniku klęsk żywiołowych np.: gradobicia, powodzi).

**Zbiory ziemiopłodów** – ilość zebranego, np. ziarna zbóż ogółem wyrażona w jednostkach wagowych.

**Powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej** – to użytki rolne, na których stosuje się jakiegokolwiek zabiegi uprawne (np. orka, koszenie, mulczowanie, itp.), także grunty objęte płodozmianem. Są to grunty, które mogą kwalifikować się np. do otrzymania dopłat i są utrzymywane zgodnie z normami według ustawy z dnia 5 lutego 2015 r. o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1551, tekst jednolity z 2022 r. poz. 1775 z późn. zm.). Zalicza się tu także grunty ugorowane.

**Powierzchnia zasiewów** – to powierzchnia wszystkich roślin uprawnych zasianych i zasadzonych w gospodarstwie rolnym, (jednorocznych i wieloletnich, ale bez upraw trwałych), prowadzonych zarówno **w gruncie** (na odkrytym polu lub pod niskim, przykryciem z brakiem dostępu) jak i **pod** wysokimi, dostępnymi **ostonami** (w szklarniach, tunelach wysokich lub inspektach). Do powierzchni zasiewów zalicza się również powierzchnię, która była zaplanowana i obsiana/obsadzona pod zbiór w bieżącym roku (np. późnych odmian warzyw).

**Powierzchnia zasiewów w gruncie** to powierzchnia roślin uprawnych prowadzonych zarówno na odkrytym polu, jak również pod niskim, niedostępnym przykryciem. Kategoria ta obejmuje powierzchnię roślin uprawnych przykrytych przy użyciu mat/arkuszy z tworzywa sztucznego ułożonych płasko na ziemi oraz roślin uprawianych pod tunelami niskimi (poniżej 1,5 m w szczycie).

**Powierzchnia zasiewów w szklarniach, tunelach foliowych wysokich oraz inspektach** to powierzchnia zasiewów roślin prowadzonych pod wysokimi ostonami minimum 1,5 m w szczycie oraz pod ostonami niskimi z możliwością stałego dostępu czyli inspektach, tzw. przyspiesznikach („miniaturowe szklarnie”); są to skrzynie nakryte oknami.

**Łąki trwałe** to grunty pokryte trwale trawami (5 lub więcej lat), z zasady koszone, a w rejonach górskich również powierzchnia koszonych hal i połonin. Łąki powinny być utrzymywane w dobrej kulturze rolnej i przynajmniej raz w roku koszone, a zbiory niekoniecznie wykorzystywane do celów produkcyjnych.

**Pastwiska trwałe** to grunty pokryte trwale trawami (5 lub więcej lat), które z zasady nie są koszone, lecz wypasane, a w rejonach górskich również powierzchnia wypasanych hal i połonin utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej (łącznie z pastwiskami trwałymi niewykorzystywanymi do celów produkcyjnych oraz z ekstensywnie wypasanymi pastwiskami położonymi na terenach pagórkowatych lub na znacznej wysokości, na glebach niskiej klasy, na których nie stosuje się nawożenia, podsiewów, melioracji itp.).

**Powierzchnia sadów i innych upraw trwałych** to powierzchnia: plantacji drzew i krzewów owocowych, szkótek drzew i krzewów owocowych oraz ozdobnych, szkótek drzew i krzewów leśnych do celów handlowych, plantacji wikliny oraz innych gruntowych upraw trwałych (np. derenia, tarniny, morwy, wierzby mandżurskiej, głogu, rokitnika, jarzębiny, choinek bożonarodzeniowych uprawianych na użytkach rolnych), a także upraw trwałych pod ostonami (np. malina, winorośl, brzoskwinia).

**Plantacje drzew i krzewów** to drzewa i krzewy rosnące na miejscu stałym, na powierzchni minimum 0,1 ha (tj. 10 arów), w regularnej rozstawie.

**Ogrody przydomowe** to powierzchnia zlokalizowana najczęściej wokół siedziby gospodarstwa, często oddzielona od reszty gospodarstwa, która obejmuje ziemiopłody (rolne, ogrodnicze zarówno jednoroczne jak i wieloletnie oraz drzewa i krzewy owocowe) przeznaczone na spożycie w gospodarstwie domowym użytkownika (samozaopatrzenie). Sporadycznie, nadwyżki zbiorów mogą być sprzedawane.

**Grunty ugorowane** to grunty orne niewykorzystywane do celów produkcyjnych, ale utrzymane według zasad dobrej kultury rolnej, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska. Do gruntów ugorowanych należy zaliczyć powierzchnię zasiewów roślin na przyoranie uprawianych jako plon główny (nawóz zielony), a także grunty przygotowane pod jesienne nasadzenia np. truskawek oraz obsiane roślinami miododajnymi.

**Rośliny na przyoranie uprawiane jako plon główny** to powierzchnia zasiana roślinami z przeznaczeniem na przyoranie, tj. głównie roślinami bobowatymi (motylkowymi grubo i drobnonasiennymi) w czystym siewie lub w mieszankach z trawami, czy innymi roślinami.

**Uprawy trwałe pod ostonami** to powierzchnia drzew i krzewów (np. malin, winorośli, brzoskwiń, moreli itp.), uprawianych w ogrzewanych lub nieogrzewanych szklarniach i tunelach foliowych (minimum 1,5 m w szczycie) oraz w inspektach („miniaturowe szklarnie” – skrzynie nakryte oknami, służące do produkcji rozsady, np. malina, winorośl). Do powierzchni tej zalicza się także uprawę materiału nasadzeniowego i rozmnożeniowego drzew i krzewów, jeżeli odbywa się ona pod ostonami na wstępnym etapie produkcji przed wysadzeniem do gruntu np. produkcję podkładek, sadzonek, itp.

**Plantacje drzew i krzewów** [łącznie z owocowymi] – to powierzchnia plantacji drzew i krzewów owocowych uprawianych w sadach, posadzonych na miejscu stałym, w regularnej rozstawie, na powierzchni minimum 0,1 ha (10 arów). Do powierzchni tej zalicza się także plantacje uprawianych na użytkach rolnych oraz plantacje drzew i krzewów, z których dokonuje się zbiorów, np. gałęzi.

**Trawy polowe** – krótkotrwałe użytki zielone (uprawiane z reguły mniej niż 5 lat), tj. trawy w czystym siewie (np. rajgras, stokłosa, mozga, wiechlina, kostrzewa, tomka, kupkówka, wyczyniec, mietlica, tymotka, kłosówka, życica i inne) lub mieszanki tych gatunków, wykorzystywane na zielonkę/siano lub nasiona (użytkowane zazwyczaj kośnie) lub wypasane (tzw. pastwiska polowe).

**Badanie in-situ** – zebranie danych o roślinach uprawnych z określonego miejsca (działki) w terenie.

## **Rozdział 5. Organizacja i zarządzanie realizacją badania**

### **Chapter 5. Organisation and management of implementation of the survey**

W realizacji badania z zakresu produkcji roślinnej biorą udział następujące jednostki służb statystyki publicznej:

1. **Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa i Środowiska** w realizacji zadań ogólnokrajowych;
2. **Urząd Statystyczny w Olsztynie**, specjalizujący się w realizacji zadań ogólnokrajowych wykonywanych na rzecz statystyki rolnictwa;
3. **Wszystkie Urzędy Statystyczne** w zakresie pozyskania, kontroli i analizy danych oraz koordynacji i rekrutacji rzeczoznawców terenowych (powiatowych i wojewódzkich).

Powyższe Urzędy Statystyczne współpracują we wszystkich wymienionych obszarach z **Departamentem Rolnictwa i Środowiska w Głównym Urzędzie Statystycznym** na każdym etapie prowadzonych prac.

Badanie przygotowywane jest we współpracy z Departamentem Programowania, Koordynacji Badań i Rejestrów GUS oraz Centrum Informatyki Statystycznej (CIS).

**Departament Rolnictwa i Środowiska** jest jednostką autorską odpowiedzialną za prowadzenie badania opisanego w niniejszym zeszycie metodologicznym. Do obowiązków departamentu należy opracowanie metodologii badania, w tym wskazanie źródeł danych oraz wyznaczenie zakresu podmiotowego i przedmiotowego, a także analiza i prezentacja wyników. Departament odpowiada za dostarczenie danych odbiorcom krajowym i zagranicznym, w tym przekazywanie danych do Eurostatu. Odpowiada za współpracę krajową i międzynarodową z zakresu rolnictwa.

**Urząd Statystyczny w Olsztynie** współpracuje z Departamentem Rolnictwa i Środowiska w zakresie przygotowywania założeń do badania, odpowiada za opracowywanie i wdrażanie systemów informatycznych badania, weryfikowanie poprawności logiczno-rachunkowej danych, ocenę kompletności zbioru, kontakty z pozostałymi urzędami statystycznymi w zakresie pozyskiwania danych, służy wsparciem merytorycznym i technicznym.

Do zadań **urzędów statystycznych** należy: nabór i współpraca z rzeczoznawcami terenowymi, przekazywanie zatwierdzonych danych z okresowych ocen stanów roślin uprawnych, jak i szacunków produkcji ziemioplodów rolnych i ogrodnich.

**Departament Programowania, Koordynacji Badań i Rejestrów** koordynuje prace związane z przygotowaniem harmonogramów realizacji badania.

## Rozdział 6. Sposób prezentacji wyników badania

### Chapter 6. Presentation of the survey results

W zakresie produkcji roślinnej każdy etap prac zakończony jest opublikowaniem danych i przekazaniem ich do Eurostatu. Dane udostępniane są w publikacjach Głównego Urzędu Statystycznego oraz internetowych bazach danych na Portalu Informacyjnym Statystyki Publicznej [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

#### Informacje sygnałowe:

Tytuł informacji sygnałowej:	Termin wydania informacji:	Adres strony internetowej:
Wstępna ocena przezimowania upraw	kwiecień	<a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wstepna-ocena-przezimowania-upraw-w-2023-roku,2,22.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wstepna-ocena-przezimowania-upraw-w-2023-roku,2,22.html</a>
Wiosenna ocena stanu upraw rolnych i ogrodnich	maj	<a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wiosenna-ocena-stanu-upraw-rolnych-i-ogrodnich-w-2023-roku,10,20.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wiosenna-ocena-stanu-upraw-rolnych-i-ogrodnich-w-2023-roku,10,20.html</a>
Wstępny szacunek głównych ziemioplodów rolnych i ogrodnich	lipiec	<a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wstepny-szacunek-glownych-ziemioplodow-rolnych-i-ogrodnich-w-2023-roku,3,17.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wstepny-szacunek-glownych-ziemioplodow-rolnych-i-ogrodnich-w-2023-roku,3,17.html</a>
Przedwinykowy szacunek głównych ziemioplodów rolnych i ogrodnich	wrzesień	<a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/przedwinykowy-szacunek-glownych-ziemioplodow-rolnych-i-ogrodnich-w-2023-roku,4,22.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/przedwinykowy-szacunek-glownych-ziemioplodow-rolnych-i-ogrodnich-w-2023-roku,4,22.html</a>
Wynikowy szacunek głównych ziemioplodów rolnych i ogrodnich zawierający jesienną ocenę stanu roślin uprawnych	grudzień	<a href="https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wynikowy-szacunek-glownych-ziemioplodow-rolnych-i-ogrodnich-w-2022-roku,5,21.html">https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/wynikowy-szacunek-glownych-ziemioplodow-rolnych-i-ogrodnich-w-2022-roku,5,21.html</a>

## Publikacje:

Produkcja upraw rolnych i ogrodnich <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/uprawy-rolne-i-ogrodnicze/produkcja-upraw-rolnych-i-ogrodniczych-w-2022-roku,9,21.html>

Rolnictwo <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/rolnictwo-w-2022-roku,3,20.html>

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2022,2,22.html>

Mały Rocznik Statystyczny <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2023,1,25.html>

Rocznik Statystyczny Województw <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województw-2022,4,17.html>

Rocznik Statystyczny Rolnictwa <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2022,6,16.html>

## Bazy danych

Bank Danych Lokalnych

<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Dziedziczne Bazy Wiedzy

<https://dbw.stat.gov.pl/baza-danych>

## Publikacje dotyczące danych satelitarnych

Satelitarna identyfikacja i monitorowanie roślin uprawnych na potrzeby statystyki rolnictwa – SATMIROL <https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/gospostrateg/satmirol-satelitarna-identyfikacja-i-monitorowanie-upraw-na-potrzeby-statystyki-rolnictwa/>

Prognozowanie-powierzchni-ziemiopłodów-rolnych-i-ogrodniczych-z-wykorzystaniem-teledetekcji-satelitarnej <https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/rolnictwo/prognozowanie-powierzchni-upraw-rolnych-i-ogrodniczych-z-wykorzystaniem-teledetekcji-satelitarnej,2,1.html>

Integration of Sentinel-3 and MODIS Vegetation Indices with ERA-5 Agro-Meteorological Indicators for Operational Crop Yield Forecasting <https://www.mdpi.com/2072-4292/14/5/1238>

Multi-temporal phenological indices derived from time series Sentinel-1 images to country-wide crop classification <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303243422000095?via%3Dihub>

## Rozdział 7. Ocena jakości badania

### Chapter 7. Assessment of the survey quality

Po zakończeniu przez rzeczoznawców każdego rodzaju szacunków zostaje przeprowadzona kontrola logiczno-rachunkowa poprawności zbiorów. Kontrola odbywa się w dwóch etapach – najpierw na poziomie wojewódzkim, a następnie – ogólnokrajowym.

Na poziomie wojewódzkim podczas kontroli pracownicy US wyjaśniają niejasności bezpośrednio z rzeczoznawcami opracowującymi dane szacunek.

Następnie w Urzędzie Statystycznym w Olsztynie odbywa się kontrola poprawności oraz kompletności zbiorów na poziomie ogólnopolskim.

Ocena jakości badania prowadzona jest na podstawie sześciu kryteriów:



- przydatności,
- dokładności,
- terminowości i punktualności,
- dostępności i przejrzystości,
- porównywalności,
- spójności.

Zgodnie z tymi kryteriami sporządzany jest co roku krajowy raport jakości. W zakresie produkcji roślinnej, co 3 lata, opracowywany jest również raport jakości przekazywany do Eurostatu.

## Załączniki

### Annexes

**Załącznik 1.** Zestaw danych administracyjnych z ARiMR w zakresie powierzchni zasiewów poszczególnych ziemioptodów

**Załącznik 2.** Notatnik do prowadzenia ocen produkcji rolniczej w województwie,

**Załącznik 3.** Formularz jesiennej oceny stanu upraw ozimych /R-J/W/,

**Załącznik 4.** Formularz wiosennej oceny stanu upraw rolnych /R-04/G/,

**Załącznik 5.** Formularz wiosennej oceny stanu upraw ogrodnich /R-04/WO/,

**Załącznik 6.** Arkusz Szacunku produkcji roślinnej /SPR/,

**Załącznik 7.** Dane zbiorcze o powierzchni i zbiorach chmielu, odmianach, liczbie plantacji i plantatorów /Z.2.GIJHARS/

**Załącznik 8.** Dane zbiorcze o powierzchni i zbiorach buraków cukrowych przeznaczonych do produkcji cukru /Z.3.KOWR/