

SPIS TABEL, WYKRESÓW I ZDJĘĆ
ZAGADNIENIA DORADZTWA ROLNICZEGO
2'21(104)

Liczba instruktorów organizacji gospodarstw i instruktorek wiejskiego gospodarstwa kobiecego wg województw	1
Liczba instruktorów rolnych według poziomu wykształcenia	1
Zatrudnienie agronomów gromadzkich w powiatowych związkach kółek rolniczych wg województw	1
Charakterystyka gromadzkiej służby rolnej	2
Charakterystyka gminnej służby rolnej według stanowisk pracy	2
Wykaz siedzib rolniczych rejonowych zakładów doświadczalnych wg województw (1956)	3
Zakres oddziaływania wojewódzkich ośrodków postępu rolniczego (1975)	3
Rozwój kadrowy wojewódzkich ośrodków postępu rolniczego	4
Zatrudnienie specjalistów i doradców w wojewódzkich ośrodkach postępu rolniczego	4
Zatrudnienie w ośrodkach doradztwa rolniczego wg grup wielkościowych.....	4
Liczba zatrudnionych pracowników w ośrodkach doradztwa rolniczego w latach 1992-2019	4
Zatrudnienie w ośrodkach doradztwa rolniczego wg województw i w Centrum Doradztwa Rolniczego	5
Liczba specjalistów wpisanych na listę doradców prowadzoną przez CDR	5
Klasy wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych	6
Potencjał produkcyjny według wielkości ekonomicznej gospodarstw	6
Produktywność ziemi w cenach stałych z 2018 roku - produkcja ogółem tys. zł/ha użytków rolnych	7
Produktywność pracy w cenach stałych z 2018 roku – produkcja ogółem tys. zł/AWU	7
Produktywność majątku trwałego w cenach stałych z 2018 roku - produkcja ogółem na 100 zł majątku trwałego bez wartości ziemi	8
Wskaźniki produktywności Malmquista (TFP) według wielkości ekonomicznej gospodarstw	8
Suma opadów w Polsce wraz z trendami liniowymi	9
Wpływ zawartości próchnicy glebowej na możliwości magazynowania wody	9
Przestrzenna zmienność zawartości próchnicy na podstawie statystyk dla województw	10
Wpływ kwasów humusowych oraz biohumusu na glebę i rośliny	11
Strona startowa programu ResiHerb	12

Liczba instruktorów organizacji gospodarstw i instruktorek wiejskiego gospodarstwa kobiecego wg województw

Województwo	Instruktorzy rolni		Instruktorki WGK		
	1946	1947	1946	1947	1948
Białostockie	32	25	12	13	18
Bydgoskie	124	28	24	24	20
Kieleckie	248	27	33	41	20
Krakowskie	55	14	29	31	16
Lubelskie	120	30	43	49	24
Łódzkie	137	13	43	34	17
Olsztyńskie	30	34	16	23	23
Pomorskie	17	111	11	13	22
Poznańskie	123	37	73	84	39
Rzeszowskie	14	29	45	54	35
Śląskie	20	20	24	28	26
Szczecińskie	61	28	22	19	26
Warszawskie	30	37	61	57	35
Wrocławskie	40	70	26	23	45
Razem	1051	503	462	493	366

Źródło: Roczniki Statystyczne 1946-1948, GUS, Warszawa.

Liczba instruktorów rolnych według poziomu wykształcenia

Rok	Liczba instruktorów rolnych	Wykształcenie (w %)			
		Wyższe	Średnie	Niepełne średnie	Podstawowe
1958	2077	7,5	74,9	16,9	0,7
1959	2558	8,0	78,3	11,8	1,9
1960	3893	7,3	75,5	6,9	10,3

Źródło: (Stelmach, 1963).

Zatrudnienie agronomów gromadzkich w powiatowych związkach kółek rolniczych wg województw

Województwo	1961	1964	1967	Na 1 agronoma przypadło (1967)			
				Gromad	Kółek rolniczych	Gospodarstw rolnych	Użytków rolnych w ha
Białostockie	213	316	321	1,0	7,1	520	4365
Bydgoskie	291	316	305	0,9	6,7	473	3508
Gdańskie	105	168	149	0,8	5,3	587	2843
Katowickie	172	256	261	1,0	3,6	650	1928
Kieleckie	303	472	493	1,0	6,2	635	2583
Koszalińskie	116	166	174	0,9	5,3	360	2892
Krakowskie	277	331	374	1,0	5	889	2656
Lubelskie	263	368	383	1,0	8,6	952	4610
Łódzkie	267	388	388	1,0	7,1	644	3065
Olsztyńskie	156	213	215	1,1	6,6	452	4108
Opolskie	177	184	185	1,0	4,7	556	2536
Poznańskie	277	402	404	1,0	7,3	583	3692
Rzeszowskie	345	417	417	1,0	3,6	705	2741
Szczecińskie	122	142	145	1,0	5,2	356	2944
Warszawskie	476	491	491	1,0	10,1	744	4254
Wrocławskie	299	387	382	0,7	4,7	401	2144
Zielonogórskie	122	170	181	1,0	5,6	439	2669
Razem - średnio	3981	5187	5268	1,0	6,3	613	3205

Źródło: Rocznik Statystyczny, 1969.

Tabela 4

Charakterystyka gromadzkiej służby rolnej

Wyszczególnienie	Zatrudnienie			Wykształcenie w % (1968)			Udział kobiet w % (1968)	Stopień obsady stanowisk w % (1968)
	1968	1969	1972	Wyższa	Średnie	Niższe		
Agronom gromadzki	4539	4586	4590	7,1	82,3	10,6	21,1	97,2
Asystent agronoma	798	1102	1147	1,0	89,0	10,0	43,2	11,0
Zootechnik gromadzki	2934	3319	3921	7,2	86,6	6,2	38,0	62,8
Asystent zootechnika	421	667	740	1,9	91,7	6,4	54,4	9,0
Razem	8692	9674	10398	4,3	87,4	8,3	31,7	45,0

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Tabela 5

Charakterystyka gminnej służby rolnej według stanowisk pracy

Wyszczególnienie	1973	1974	1975	1976	1978	1981
Kierownicy gminnej służby rolnej	2359	2333	2363	2143	2090	2121
Instruktorzy rolni	8751	9015	9490	9958	9766	9650
Instruktorzy budownictwa wiejskiego	1293	1522	1869	1866	1859	1855
Instruktorzy wiejskiego gospodarstwa domowego	677	953	1400	1365	1329	1223
Instruktorzy melioracji i łąkarstwa	1844	1854	2228	2193	2169	2136
Geodeci	×	×	×	×	636	1089
Inspektorzy ds. gospodarowania ziemią	×	×	×	×	1758	1987
Inni	×	×	×	1196	578	782
Ogółem	14924	15677	17350	18721	20185	20843
Liczba gmin	2365	2365	2327	2128	2070	2070
Średnio gminnej służby rolnej na 1 gminę	6,33	6,33	7,45	8,78	9,75	10,06

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Wykaz siedzib rolniczych rejonowych zakładów doświadczalnych wg województw (1956)

Województwo	Nazwa RRZD	Rok powołania RRZD	Powierzchnia UR (w ha)
Białostockie	Szepietowo, Siejnik	1956	×
Bydgoskie	Minikowo	1956	×
Gdańskie	Lubań, Stare Pole	1957, 1956	120, 500
Katowickie	Śmiłowice	1968	×
Kieleckie	Modliszewice	1968	718
Koszalińskie	Grzmiąca	1959	6500
Krakowskie	Karniowice	1969	×
Lubelskie	Końskowola	1956	×
Łódzkie	Bratoszewice	1958	×
Olsztyńskie	Bęsia	1958	1022
Opolskie	Łosiów	1966	×
Poznańskie	Sielinko	1957	×
Rzeszowskie	Boguchwała	1968	×
Szczecińskie	Barzkowice	1956	×
Warszawskie	Poświętne	1956	×
Wrocławskie	Targoszyn-Wysoka	1959	×
Zielonogórskie	Kalsk	1969	150

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Zakres oddziaływania wojewódzkich ośrodków postępu rolniczego (1975)

Województwo	WOPR	Rok powołania RRZD	Terytorialny zasięg oddziaływania WOPR (województwa)
Białostockie	Szepietowo	1956	Woj. łomżyńskie
Bydgoskie	Minikowo	1956	Woj. pilskie, toruńskie, wrocławskie
Gdańskie	Lubań, Stare Pole	1957, 1956	×
Katowickie	Śmiłowice	1968	Woj. bielskie, częstochowskie
Kieleckie	Modliszewice	1968	Woj. radomskie
Koszalińskie	Grzmiąca	1959	Woj. słupskie
Krakowskie	Karniowice	1969	Woj. nowosądeckie, tarnowskie
Lubelskie	Końskowola	1956	Woj. białkopodlaskie, chełmskie, tarnobrzeskie, zamojskie
Łódzkie	Bratoszewice	1958	Woj. piotrkowskie, sieradzkie, skierniewickie
Olsztyńskie	Bęsia	1956	Woj. suwalskie
Opolskie	Łosiów	1966	×
Poznańskie	Sielinko	1957	Woj. kaliskie, konińskie, leszczyńskie
Rzeszowskie	Boguchwała	1968	woj. krośnieńskie, przemyskie
Szczecińskie	Barzkowice	1956	×
Warszawskie	Poświętne	1956	Woj. ciechanowskie, ostrołęckie, płockie, siedleckie
Wrocławskie	Wysoka	1959	Woj. jeleniogórskie, legnickie, wałbrzyskie
Zielonogórskie	Kalsk	1969	Woj. gorzowskie

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Rozwój kadrowy wojewódzkich ośrodków postępu rolniczego

Lata	Liczba WOPR	Zatrudnionych ogółem	W tym służby doradcze	Procent
1975/76	18	6784	3182	46,9
1976/77	21	7562	3607	47,7
1977/78	35	9325	4274	45,8
1978/79	43	11637	4730	40,6
1979/80	47	12724	5462	42,9
1980/81	48	13160	5235	32,2

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Tabela 9

Zatrudnienie specjalistów i doradców w wojewódzkich ośrodkach postępu rolniczego

Rok	Ogółem specjalistów i doradców	Specjaliści zakładowi i kierownicy rejonów	[%]	Specjaliści rejonowi i specjalistki WGD	[%]
1982	10420	2048	19,6	8372	80,4
1983	12674	2141	16,9	10533	83,1
1984	10829	2218	20,5	8611	79,5
1985	10960	2347	21,4	8613	78,6
1986	11213	2393	21,3	8820	78,7

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Tabela 10

Zatrudnienie w ośrodkach doradztwa rolniczego wg grup wielkościowych

Liczba ODR	Liczba zatrudnionych osób w danym przedziale	Liczba ODR	Liczba zatrudnionych osób w danym przedziale
5	do 80 osób	12	121—140 osób
13	81-100 osób	2	141-160 osób
13	101-120 osób	4	ponad 161 osób

Źródło: Dane Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu.

Tabela 11

Liczba zatrudnionych pracowników w ośrodkach doradztwa rolniczego w latach 1992-2019

Rok	Ogółem zatrudnionych	W tym kadra kierownicza, specjalistyczna i doradcza	Udział doradców w stosunku do ogółu zatrudnionych (w %)
1992	5846	4579	78,3
1996	5700	4700	82,5
1998	5630	4620	82,1
2003	5315	4362	82,1
2005	5426	4510	83,1
2007	5354	4410	82,4
2010	4603	3777	82,1
2012	4490	3772	84,0
2015	4202	3549	84,4
2017	4070	3429	84,2
2019	3668	2959	80,7

Źródło: Dane Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu.

Tabela 12

Zatrudnienie w ośrodkach doradztwa rolniczego wg województw i w Centrum Doradztwa Rolniczego

Nazwa jednostki	Zatrudnienie w przeliczeniu na pełne etaty				
	2012	2015	2016	2017	2019
Dolnośląski ODR	316	287	282	268	230
Kujawsko-Pomorski ODR	253	250	247	262	239
Lubelski ODR	423	374	351	347	319
Lubuski ODR	157	148	145	139	112
Łódzki ODR	299	270	270	271	250
Małopolski ODR	267	224	215	213	201
Mazowiecki ODR	593	580	538	541	491
Opolski ODR	130	114	111	110	105
Podkarpacki ODR	329	307	298	305	329
Podlaski ODR	258	233	233	226	196
Pomorski ODR	236	215	211	212	204
Śląski ODR	200	178	182	179	178
Świętokrzyski ODR	231	212	197	193	176
Warmińsko-Mazurski ODR	200	181	182	178	189
Wielkopolski ODR	483	419	400	383	333
Zachodniopomorski ODR	195	186	187	190	183
Centrum Doradztwa Rolniczego	175	175	175	175	199
Razem	4745	4178	4224	4192	3934

Źródło: Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Tabela 13

Liczba specjalistów wpisanych na listę doradców prowadzoną przez CDR

Wyszczególnienie	ODR	Izby rolnicze	Podmioty prywatne	Inni	Razem
Doradcy rolniczy	2228	90	604	91	3013
Doradcy rolnośrodowiskowi	1539	63	575	45	2222
Eksperti przyrodniczy	84	×	425	207	716
Ogółem	3851	153	1604	343	5931

Źródło: Dane Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie.

WIELKOŚĆ EKONOMICZNA GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE A ICH EFEKTYWNOŚĆ W LATACH 2004-2018

Roman Sass

Tabela 1

Klasy wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych

Klasa wielkości ekonomicznej gospodarstw	Standardowa produkcja zakres w euro (€)
1. Bardzo małe	2 000<=€<8 000
2. Małe	8 000<=€<25 000
3. Średnio-małe	25 000<=€<50 000
4. Średnio-duże	50 000<=€<100 000
5. Duże	100 000<=€<500 000
6. Bardzo duże	=>500 000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I.

Tabela 2

Potencjał produkcyjny według wielkości ekonomicznej gospodarstw

Wyszczególnienie	Bardzo małe	Małe	Średnio-małe	Średnio-duże	Duże	Bardzo duże
Powierzchnia użytków rolnych w hektarach						
Średnia 2004-2018	8,22	14,16	25,49	43,84	101,52	745,93
Odchylenie stand.	0,42	1,91	5,13	7,77	22,48	218,12
Wsp. zmienności	5,05	13,49	20,12	17,73	22,14	29,24
Majątek trwały bez wartości ziemi w tys. zł/gospodarstwo						
Średnia 2004-2018	183,87	301,86	559,30	947,67	1963,48	9338,74
Odchylenie stand.	61,04	116,50	213,50	322,70	606,83	3769,32
Wsp. zmienności	33,20	38,59	38,17	34,05	30,91	40,36
Nakłady pracy w AWU (Annual Work Unit) jednostka przeliczeniowa pracy/gospodarstwo						
Średnia 2004-2018	1,33	1,63	1,93	2,30	3,84	23,16
Odchylenie stand.	0,06	0,05	0,05	0,10	0,56	8,07
Wsp. zmienności	4,53	2,89	2,77	4,46	14,50	34,86

Źródło: Opracowanie własne.

Produktywność ziemi w cenach stałych z 2018 roku - produkcja ogółem tys. zł/ha użytków rolnych

Lata	Bardzo małe	Małe	Średnio-małe	Średnio-duże	Duże	Bardzo duże
2004	5,10	6,13	6,94	8,87	9,45	6,87
2005	4,41	5,05	6,11	7,36	8,59	6,25
2006	4,42	5,29	6,41	7,28	8,48	7,07
2007	5,80	5,93	6,92	7,58	8,32	7,23
2008	4,89	5,47	6,20	7,00	7,41	6,60
2009	4,60	4,90	5,64	6,49	6,80	6,14
2010	4,41	5,06	6,14	7,18	8,18	7,54
2011	4,65	5,56	6,86	7,93	8,89	8,29
2012	4,55	5,59	7,09	8,33	9,75	9,82
2013	3,98	5,40	6,86	8,39	11,91	9,83
2014	3,71	4,93	6,60	8,29	11,40	9,14
2015	3,72	4,84	6,56	7,63	11,18	9,18
2016	3,71	4,90	6,59	7,76	11,96	9,75
2017	3,82	5,09	6,98	8,49	10,32	9,28
2018	3,71	4,81	6,55	8,02	10,02	7,54
Średnia	4,36	5,26	6,56	7,77	9,51	8,04
Średnia geometryczna ¹	4,33	5,25	6,55	7,75	9,38	7,93
Dynamika 2018/2004*100	72,72	78,48	94,34	90,44	106,03	109,76
Średnie tempo zmian	-2,25	-1,72	-0,42	-0,71	0,42	0,67

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2004-2018. Część I.

Tabela 4

Produktywność pracy w cenach stałych z 2018 roku – produkcja ogółem tys. zł/AWU

Lata	Bardzo małe	Małe	Średnio-małe	Średnio-duże	Duże	Bardzo duże
2004	27,02	41,48	68,11	123,55	201,26	226,14
2005	27,17	36,92	63,84	113,34	181,19	223,49
2006	26,54	38,69	66,38	113,48	184,13	212,68
2007	32,47	43,79	70,70	122,98	209,03	229,62
2008	28,72	41,76	65,16	115,23	195,19	209,85
2009	27,74	37,91	59,80	110,70	189,16	210,87
2010	27,51	47,48	99,42	160,67	241,15	217,42
2011	28,71	51,67	109,06	174,88	266,39	236,99
2012	28,62	52,73	116,68	190,25	290,14	270,24
2013	24,82	48,19	92,66	163,14	295,19	288,16
2014	23,21	44,41	89,53	157,57	296,70	294,52
2015	23,54	44,68	89,96	147,61	270,97	281,09
2016	23,86	45,35	90,85	153,07	274,09	298,25
2017	25,60	48,52	99,28	169,91	291,14	292,46
2018	24,60	46,34	94,61	163,13	304,01	305,36
Średnia geometryczna	26,57	44,42	83,26	143,03	241,55	250,62
Dynamika 2018/2004*100	91,07	111,72	138,91	132,03	151,05	135,03
Średnie tempo zmian	-0,67	0,79	2,38	2,00	2,99	2,17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2004-2018. Część I.

¹ Średnia geometryczna znajduje zastosowanie przy badaniu zjawisk, które są ujmowane dynamicznie, jak ma to miejsce w artykule.

Tabela 5

Produktywność majątku trwałego w cenach stałych z 2018 roku - produkcja ogółem na 100 zł majątku trwałego bez wartości ziemi

Lata	Bardzo małe	Małe	Średnio-małe	Średnio-duże	Duże	Bardzo duże
2004	22,90	29,73	33,85	40,58	45,00	67,80
2005	23,57	27,49	33,75	41,24	45,05	69,35
2006	23,69	29,12	34,30	39,70	45,88	65,84
2007	28,47	32,54	37,46	42,52	48,91	64,12
2008	30,85	36,48	40,00	45,00	51,55	61,64
2009	24,74	28,13	30,30	34,66	39,53	56,78
2010	24,49	30,21	34,79	40,28	53,89	60,63
2011	25,65	31,79	37,05	42,21	57,83	67,88
2012	25,58	31,91	38,05	44,68	60,72	70,73
2013	21,12	15,93	20,72	26,30	42,68	59,85
2014	19,82	14,39	19,34	25,36	40,45	61,71
2015	19,56	13,81	18,73	22,59	38,01	59,03
2016	19,86	25,48	30,52	36,24	57,35	68,95
2017	19,31	26,24	32,42	39,87	57,65	66,76
2018	17,95	24,29	31,09	37,98	56,52	61,32
Średnia geometryczna	22,91	25,50	30,69	36,54	48,85	64,02
Dynamika 2018/2004*100	78,40	81,73	91,85	93,58	125,61	90,44
Średnie tempo zmian	-1,72	-1,43	-0,61	-0,47	1,64	-0,72

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2004-2018. Część I.

Tabela 6

Wskaźniki produktywności Malmquista (TFP) według wielkości ekonomicznej gospodarstw

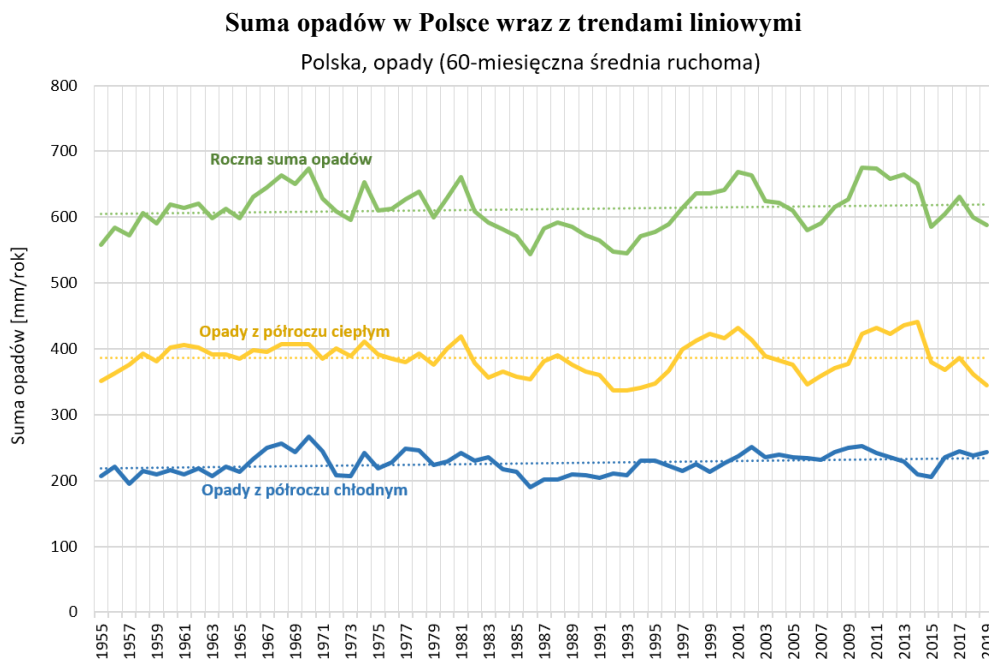
Gospodarstwa według wielkości ekonomicznej	Efektywność techniczna (TE)	Postęp technologiczny (TC)	Produktywność Całkowita (TFP)
Bardzo małe	1,009	0,999	1,008
Małe	1,004	1,032	1,036
Średnio-małe	1,007	1,079	1,087
Średnio-duże	1,000	1,108	1,108
Duże	1,007	1,122	1,130
Bardzo duże	1,011	1,132	1,145
Średnio	1,008	1,095	1,104

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obliczeń z wykorzystaniem programu DEAP 2.1. <http://www.une.edu.au/econometrics/cepa.htm>

OGRANICZENIE SKUTKÓW SUSZY W UPRAWACH POPRZEZ STOSOWANIE KWASÓW HUMUSOWYCH I BIOHUMUSU

Damian Gawroński

Rysunek 1



Linia zielona - roczna suma opadów,
linia żółta – opady w ciepłym półroczu (kwiecień-wrzesień),
linia niebieska – opady w półroczu chłodnym (styczeń-marzec oraz październik-grudzień).

Pokazane są średnie ruchome 60-miesięczne (punkt w 1955 roku to średnia z lat 1951-1955) oraz trendy liniowe.

Źródło: Meteomodel.pl, 21.06.2021.

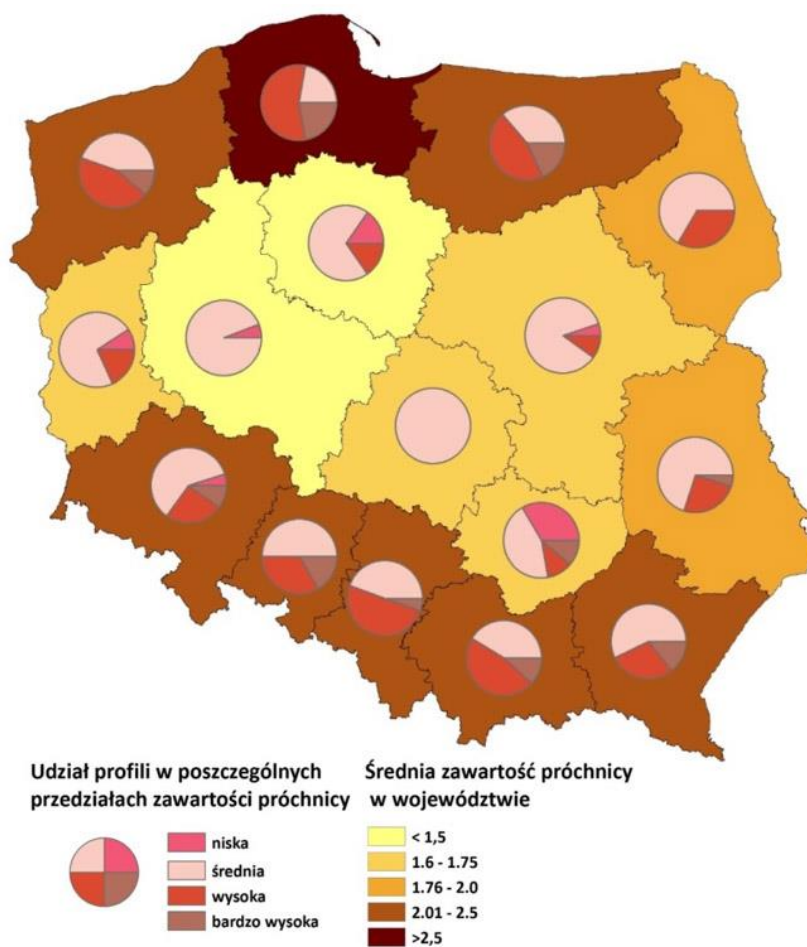
Tabela 1

Wpływ zawartości próchnicy glebowej na możliwości magazynowania wody

Zawartość próchnicy w glebie (%)	Możliwość magazynowania wody przez próchnicę (humus) (L/ha)
0,50	80 000
1,00	16 0000
2,00	320 000
3,00	480 000
4,00	640 000
5,00	800 000

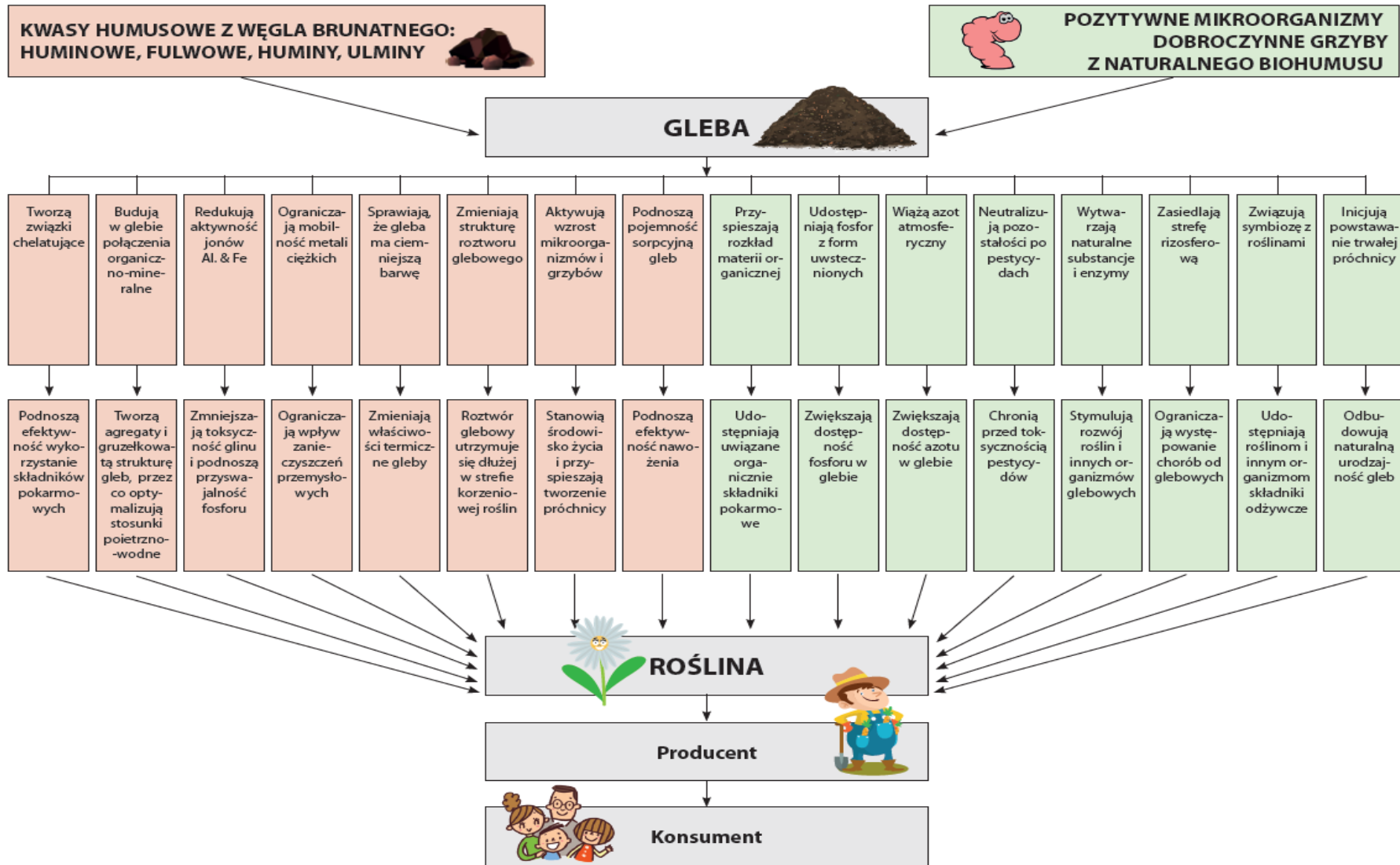
Źródło: Zmarlicki i in., 2015.

Przestrzenna zmienność zawartości próchnicy na podstawie statystyk dla województw



Źródło: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/ (19.07.2021).

Wpływ kwasów humusowych oraz biohumusu na glebę i rośliny

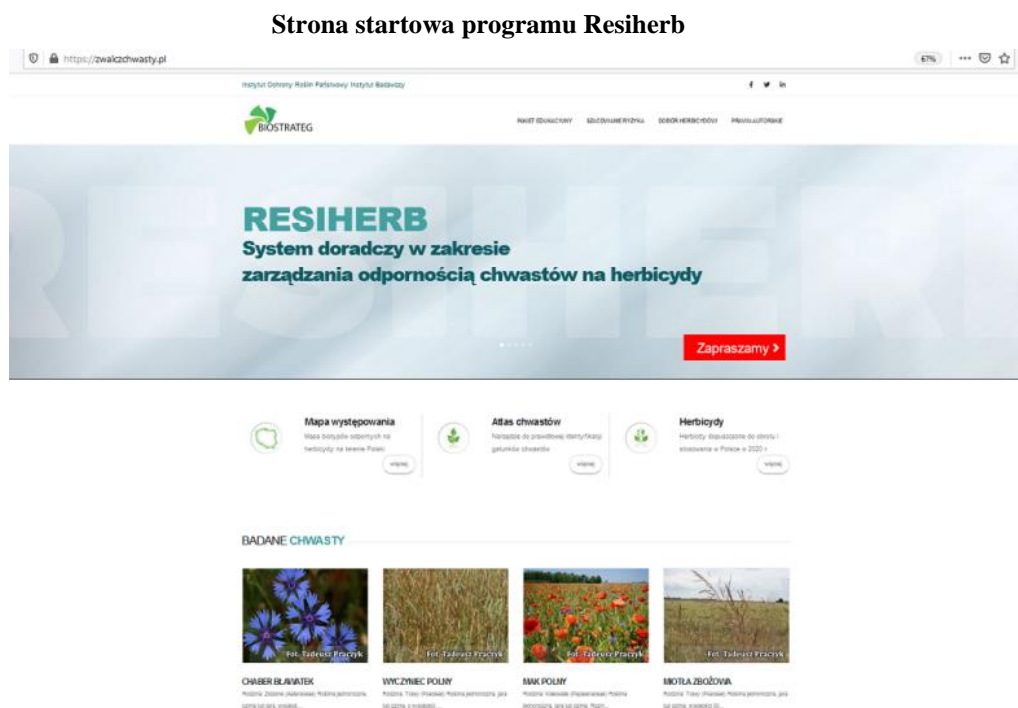


Źródło: (Gawroński, 2021).

RESIHERB - SYSTEM DORADCZY W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA ODPORNOŚCIĄ CHWASTÓW NA HERBICYDY

Danuta Nowak, Dawid Zborowski

Rysunek 1



Źródło: <https://zwalczchwasty.pl/>