

IUNG-PIB zgodnie z wymogami Obwieszczenia opracował wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (2478 gmin) oraz w oparciu o kategorie gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą dla następujących upraw: zbóż ozimych i jarych, rzepaku i rzepiku, buraka cukrowego, krzewów i drzew owocowych oraz truskawek (załącznik 1).

Ponadto przesyłamy:

- mapę wartości klimatycznego bilansu wodnego (załącznik 2),
- zestawienie statystyczne zagrożenia suszą dla upraw (załącznik 3),
- mapę obszarów aktualnie zagrożonych suszą dla poszczególnych upraw dla obszaru Polski (załącznik 4)

za okres od 11 kwietnia do 10 czerwca 2018 roku.

**W trzecim okresie raportowania tj. od 11 kwietnia do 10 czerwca 2018 roku, stwierdzamy wystąpienie suszy rolniczej na obszarze Polski.**

Średnia wartości Klimatycznego Bilansu Wodnego (KBW) dla kraju, na podstawie których dokonywana jest ocena stanu zagrożenia suszą była ujemna, wynosiła -179 mm. Względem poprzedniego okresu raportowania obecna średnia wartość KBW uległa obniżeniu o 19,5 mm.

Najniższe wartości KBW w tym okresie sześciodekadowym wystąpiły na Pobrzeżu Kaszubskim od - 220 do -229 mm. Tylko nieco niższe wartości od -210 do -219 mm notowano na Polesiu Lubelskim. Duży deficyt wody wynoszący od -200 do -209 mm odnotowano na terenie Wyżyny Lubelskiej, w Kotlinie Sandomierskiej, na Nizinie Podlaskiej, Szczecińskiej oraz na Pobrzeżu Słowińskim. Duże niedobory wody wynoszące ponad 170 mm notowano na bardzo dużych obszarach Polski.

Aktualnie susza rolnicza w Polsce występuje wśród upraw:

- **zboż jarych,**
- **zboż ozimych,**
- **krzewów owocowych,**
- **truskawek,**
- **drzew owocowych,**
- **rzepaku i rzepiku.**

Liczbę wszystkich gmin zagrożonych tegoroczną suszą w Polsce oraz udział gmin zagrożonych w kraju (w %) prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Liczba gmin zagrożonych suszą oraz udział gmin zagrożonych w kraju (w %)

Lp.	Uprawa	Liczba gmin zagrożonych suszą	Udział gmin zagrożonych suszą w Polsce [w %]
1.	<b>Zboża jare</b>	<b>2287</b>	<b>92,29</b>
2.	<b>Zboża ozime</b>	<b>2185</b>	<b>88,18</b>
3.	<b>Krzewy owocowe</b>	<b>2131</b>	<b>86,00</b>
4.	<b>Truskawki</b>	<b>2099</b>	<b>84,71</b>
5.	<b>Drzewa owocowe</b>	<b>1365</b>	<b>55,08</b>
6.	<b>Rzepak i rzepik</b>	<b>186</b>	<b>7.51</b>

Potencjalną powierzchnię zagrożenia suszą rolniczą w Polsce przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Powierzchnia zagrożenia suszą rolniczą według upraw

Lp.	Uprawa	Powierzchnia gruntów ornych zagrożonych suszą [w %]
1.	<b>Zboża jare</b>	<b>64,67</b>
2.	<b>Krzewy owocowe</b>	<b>49,44</b>
3.	<b>Zboża ozime</b>	<b>48,97</b>
4.	<b>Truskawki</b>	<b>47,67</b>
5.	<b>Drzewa owocowe</b>	<b>17,33</b>
6.	<b>Rzepak i rzepik</b>	<b>1,15</b>

W stosunku do poprzedniego okresu raportowania nastąpiły zmiany dotyczące gmin objętych suszą tabela 3.

Tabela 3.

Lp.	Uprawa	Punkty procentowe
1.	<b>Drzewa owocowe</b>	<b>+31,67</b>
2.	<b>Zboża jare</b>	<b>+0,09</b>
3.	<b>Zboża ozime</b>	<b>-1,12</b>
4.	<b>Krzewy owocowe</b>	<b>-2,70</b>
5.	<b>Truskawki</b>	<b>-3,99</b>

W stosunku do poprzedniego okresu raportowania nastąpiły zmiany dotyczące powierzchni gruntów ornych objętych suszą tabela 4.

Tabela 4.

Lp.	Uprawa	Punkty procentowe
1.	<b>Zboża jare</b>	<b>+15,77</b>
2.	<b>Drzewa owocowe</b>	<b>+12,46</b>
3.	<b>Zboża ozime</b>	<b>+11,69</b>
4.	<b>Krzewy owocowe</b>	<b>+10,14</b>
5.	<b>Truskawki</b>	<b>+8,37</b>

W trzecim okresie raportowania od 11 kwietnia do 10 czerwca 2018 r. największe zagrożenie suszą rolniczą występowało wśród upraw **zbóż jarych**. Na terenie Polski **suszę notowano we wszystkich województwach, w 10 z nich występowała we wszystkich gminach**. Suszę odnotowano w **2285 gminach tj. 92,29% gmin kraju na powierzchni 64,67% gruntów ornych**.

Szczególnie dużą powierzchnię susza objęła w woj. podlaskim, wielkopolskim, lubelskim, pomorskim, mazowieckim, lubuskim, kujawsko-pomorskim, zachodniopomorskim (od 75 do 85% gruntów ornych tych województw). Szczegółowe dane dotyczące suszy w poszczególnych województwach przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Susza w uprawach zbóż jarych

Lp.	Województwo	Liczba gmin ogółem	Liczba gmin zagrożonych	Udział gmin zagrożonych [%]	Udział powierzchni zagrożonej [%]
1.	kujawsko-pomorskie	144	144	100,00	75,68
2.	lubelskie	213	213	100,00	82,82
3.	lubuskie	82	82	100,00	79,19
4.	łódzkie	177	177	100,00	59,70
5.	mazowieckie	314	314	100,00	81,67
6.	podlaskie	118	118	100,00	85,35
7.	świętokrzyskie	102	102	100,00	58,86
8.	warmińsko-mazurskie	116	116	100,00	58,53
9.	wielkopolskie	226	226	100,00	84,27
10.	zachodniopomorskie	114	114	100,00	77,88
11.	pomorskie	123	120	97,56	82,75
12.	opolskie	71	68	95,77	24,72
13.	podkarpackie	160	139	86,88	30,49
14.	dolnośląskie	169	138	81,66	33,12
15.	śląskie	167	109	65,27	25,55
16.	małopolskie	182	107	58,79	7,05

Bardzo duże zagrożenie suszą rolniczą występowało również wśród upraw **zbóż ozimych**, którą notowano we wszystkich województwach, w 9 z nich w 100% gmin. Suszę notowano w 2185 gminach tj. 88,18% gmin kraju na powierzchni 48,97% gruntów ornych.

Szczególnie dużą powierzchnię susza objęła w woj. wielkopolskim, pomorskim, mazowieckim, lubuskim, podlaskim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim oraz lubelskim (od 51,8 do 73,6% gruntów ornych tych województw). Szczegółowe dane dotyczące suszy w poszczególnych województwach przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Susza w uprawach zbóż ozimych

Lp	Województwo	Liczba gmin ogółem	Liczba gmin zagrożonych	Udział gmin zagrożonych [%]	Udział powierzchni zagrożonej [%]
1.	mazowieckie	314	314	100,00	66,13
2.	wielkopolskie	226	226	100,00	73,55
3.	lubelskie	213	213	100,00	51,79
4.	kujawsko-pomorskie	144	144	100,00	57,40
5.	podlaskie	118	118	100,00	59,52
6.	warmińsko-mazurskie	116	116	100,00	38,92
7.	zachodniopomorskie	114	114	100,00	57,43
8.	świętokrzyskie	102	102	100,00	42,70
9.	lubuskie	82	82	100,00	65,46
10.	łódzkie	177	174	98,31	44,26
11.	pomorskie	123	120	97,56	69,48
12.	opolskie	71	62	87,32	11,18
13.	podkarpackie	160	125	78,12	24,93
14.	dolnośląskie	169	126	74,56	28,36
15.	śląskie	167	77	46,11	13,04
16.	małopolskie	182	72	39,56	4,87

Duże zagrożenie suszą rolniczą notowano też w uprawach **krzewów owocowych**, którą notowano we wszystkich województwach, w 9 z nich w 100% gmin. Na terenie Polski

suszę notowano w 2131 gminach tj. 86,00% gmin kraju na powierzchni 49,44% gruntów ornych.

Szczególnie dużą powierzchnię susza objęła w woj. wielkopolskim, pomorskim, lubuskim, mazowieckim, lubuskim, podlaskim, lubelskim, zachodniopomorskim oraz kujawsko-pomorskim (od 57,1 do 73,1% gruntów ornych województw). Szczegółowe dane dotyczące suszy w poszczególnych województwach przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Susza w uprawach krzewów owocowych

Lp	Województwo	Liczba gmin ogółem	Liczba gmin zagrożonych	Udział gmin zagrożonych [%]	Udział powierzchni zagrożonej [%]
1.	kujawsko-pomorskie	144	144	100,00	57,14
2.	lubelskie	213	213	100,00	61,71
3.	lubuskie	82	82	100,00	63,17
4.	mazowieckie	314	314	100,00	66,84
5.	podlaskie	118	118	100,00	62,72
6.	świętokrzyskie	102	102	100,00	44,87
7.	warmińsko-mazurskie	116	116	100,00	39,53
8.	wielkopolskie	226	226	100,00	73,07
9.	zachodniopomorskie	114	114	100,00	57,00
10.	pomorskie	123	120	97,56	70,87
11.	łódzkie	177	162	91,53	36,92
12.	opolskie	71	58	81,69	9,95
13.	podkarpackie	160	123	76,88	25,00
14.	dolnośląskie	169	123	72,78	27,92
15.	śląskie	167	56	33,53	8,90
16.	małopolskie	182	60	32,97	4,54

W tym okresie raportowania bardzo duże zagrożenie suszą rolniczą występowało wśród upraw **truskawek, notowano ją we wszystkich województwach, przy czym 8 z nich w 100% gmin.** Na terenie Polski suszę notowano w **2099 gminach tj. 84,71% gmin kraju na powierzchni 47,67% gruntów ornych.**

**Szczególnie dużą powierzchnię susza objęła w woj. wielkopolskim, pomorskim, mazowieckim, podlaskim, lubuskim, lubelskim, kujawsko-pomorskim oraz zachodniopomorskim (od 53,6 do 71,6% gruntów ornych tych województw).** Szczegółowe dane dotyczące suszy w poszczególnych województwach przedstawia tabela 8.

Tabela 8. Susza w uprawach truskawek

Lp.	Województwo	Liczba gmin ogółem	Liczba gmin zagrożonych	Udział gmin zagrożonych [%]	Udział powierzchni zagrożonej [%]
1.	kujawsko-pomorskie	144	144	100,00	55,80
2.	lubelskie	213	213	100,00	59,45
3.	lubuskie	82	82	100,00	59,47
4.	mazowieckie	314	314	100,00	65,11
5.	podlaskie	118	118	100,00	61,06
6.	świętokrzyskie	102	102	100,00	43,09
7.	warmińsko-mazurskie	116	116	100,00	37,96
8.	zachodniopomorskie	114	114	100,00	53,65
9.	wielkopolskie	226	225	99,56	71,65
10.	pomorskie	123	120	97,56	70,50
11.	łódzkie	177	151	85,31	32,91
12.	opolskie	71	53	74,65	8,24
13.	podkarpackie	160	118	73,75	24,61
14.	dolnośląskie	169	123	72,78	27,04
15.	śląskie	167	51	30,54	7,46
16.	małopolskie	182	55	30,22	4,04

W tym okresie raportowania znacznie wzrosło zagrożenie suszą rolniczą wśród upraw **drzew owocowych**. Na terenie Polski suszę notowano w **14 województwach** na terenie **1366 gmin** tj. **55,08% gmin kraju obejmując powierzchnię 17,33% gruntów ornych**. W województwie podlaskim odnotowano ją we wszystkich gminach.

Szczególnie dużą powierzchnię susza w tych uprawach objęła w woj. podlaskim, lubelskim oraz pomorskim (od 36,2 do 43,8% gruntów ornych tych województw). Szczegółowe dane dotyczące suszy w poszczególnych województwach przedstawia tabela 9

Tabela 9. Susza w uprawach drzew owocowych

Lp	Województwo	Liczba gmin ogółem	Liczba gmin zagrożonych	Udział gmin zagrożonych [%]	Udział powierzchni zagrożonej [%]
1.	podlaskie	118	118	100,00	43,82
2.	lubelskie	213	208	97,65	37,02
3.	pomorskie	123	119	96,75	36,24
4.	kujawsko-pomorskie	144	119	82,64	13,80
5.	warmińsko-mazurskie	116	92	79,31	11,10
6.	mazowieckie	314	241	76,75	26,15
7.	zachodniopomorskie	114	82	71,93	16,56
8.	wielkopolskie	226	141	62,39	15,30
9.	świętokrzyskie	102	62	60,78	13,42
10.	dolnośląskie	169	70	41,42	6,11
11.	podkarpackie	160	65	40,62	12,45
12.	lubuskie	82	30	36,59	7,65
13.	łódzkie	177	17	9,60	1,86
14.	małopolskie	182	1	0,55	0,06

W tym okresie raportowania suszę rolniczą odnotowano również w uprawach **rzepaku i rzepiku**, notowano ją w **8 województwach**. Na terenie Polski suszę wśród tych upraw



notowano w **186 gminach tj. 7,51% gmin kraju na powierzchni 1,15% gruntów ornych**. Szczegółowe dane dotyczące suszy w poszczególnych województwach przedstawia tabela 10.

Tabela 10. Susza w uprawach rzepaku i rzepiku

Lp	Województwo	Liczba gmin ogółem	Liczba gmin zagrożonych	Udział gmin zagrożonych [%]	Udział powierzchni zagrożonej [%]
1.	lubelskie	213	104	48,83	7,63
2.	pomorskie	123	37	30,08	6,46
3.	zachodniopomorskie	114	15	13,16	0,94
4.	podlaskie	118	12	10,17	0,57
5.	świętokrzyskie	102	8	7,84	0,20
6.	podkarpackie	160	8	5,00	0,67
7.	kujawsko-pomorskie	144	1	0,69	0,00
8.	mazowieckie	314	1	0,32	0,01

Kwiecień w tym roku był bardzo ciepły, temperatura wahała się od 9 do ponad 14°C. Najcieplej było na południu kraju (ponad 14°C) i w tych rejonach temperatura była wyższa aż o 6°C od normy wieloletniej. Im dalej w kierunku północnym tym było zimniej od 8 do 11°C ale i na tych obszarach temperatura powietrza była wyższa od normy od 2 do 3°C.

Podobnie jak kwiecień również tegoroczny maj był wyjątkowo ciepły. Na Pojezierzu Wielkopolskim i Mazurskim temperatura powietrza była wyższa od normy aż o ponad 4°C a na pozostałym terenie Polski od 3 do 4°C. Najcieplej było w środkowej części kraju od 17 do 18°C, na bardzo dużych obszarach Polski notowano temperaturę od 16 do 17°C. Najzimniej było w północnych rejonach kraju od 13 do 16°C.

Pierwsza dekada czerwca także należała do bardzo ciepłego rozpatrywanego okresu sześciodekadowego. W zachodniej części kraju notowano od 20 do nawet ponad 20,5°C. Na pozostałym terytorium Polski również było ciepło z temperaturą od 17 do 20,5°C.

W kwietniu szczególnie niskie opady poniżej 10 mm wystąpiły na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i Śląskiej. Niskie opady od 10 do 20 mm notowano również na Wyżynie Małopolskiej, Nizinie Mazowieckiej oraz w Kotlinie Sandomierskiej, stanowiły one na w/w obszarach od poniżej 20 do 40% normy wieloletniej. Jedynie w północnej i wschodniej części Polski opady były większe, od 40 do 60 mm i na tych terenach stanowiły 100-140% normy. Na znacznej powierzchni kraju notowano opady od 20 do 40 mm tj. 40-100% normy.

W maju opady atmosferyczne były bardzo zróżnicowane od bardzo niskich wynoszących od 20 do 30 mm na Ziemi Lubuskiej, Pojezierzu Wielkopolskim oraz na Podlasiu do wysokich od 60 do 100 mm na Wyżynie Małopolskiej. Na przeważającym obszarze kraju opady były niższe od normy od 10 do 50%. Na Ziemi Lubuskiej oraz w środkowej części Pojezierza Pomorskiego wynosiły 30-50% normy. Natomiast na Wyżynie Małopolskiej opady atmosferyczne tego miesiąca stanowiły 90-110% normy.

W pierwszej dekadzie czerwca notowano bardzo duże zróżnicowanie kraju pod względem opadów atmosferycznych, od bardzo niskich we wschodniej części kraju (od poniżej 5 do 10 mm) po stosunkowo wysokie na zachodnich i południowych obszarach Polski od 10 do ponad 50 mm.

Tegoroczny kwiecień, maj oraz pierwsza dekada czerwca charakteryzowały się wyjątkowo bardzo wysoką temperaturą powietrza oraz bardzo wysokim usłonecznieniem (zwłaszcza na północy kraju). Wartości tych elementów meteorologicznych były znacznie wyższe od norm wieloletnich. Jednocześnie w tym okresie wystąpiły stosunkowo niskie opady atmosferyczne co spowodowało kolejne już duże obniżenie wartości KBW oznaczające znaczne niedobory wody dla roślin. Obecnie występujący tak duży deficyt wody powoduje przede wszystkim wzrost powierzchni z suszą. Należy też zaznaczyć, że susza występuje wśród sześciu grup i gatunków roślin. W tym okresie pojawiła się w uprawach rzepaku i rzepiku. Tak duży deficyt wody dla zbóż jarych i ozimych, krzewów i drzew owocowych, truskawek oraz rzepaku i rzepiku oznacza, że tegoroczne plony tych upraw będą niższe z powodu występującego niedoboru wody co najmniej **o 20% w skali gminy** w stosunku do plonów uzyskanych przy średnich wieloletnich warunkach pogodowych.

Dyrektor

Prof. dr hab. Wiesław Aleksander Oleszek

Opracowali:

Dr hab. Andrzej Doroszewski, prof. nadaw.

Dr hab. Rafał Pudełko

Dr Katarzyna Żyłowska

Mgr Piotr Koza

Mgr Elżbieta Wróblewska