



## BIURO PRASOWE IMGW-PIB

Serwis pogodowy: [meteo.imgw.pl](http://meteo.imgw.pl)  
Twitter 24/7 @imgwmeteo

Rzecznik Prasowy: Grzegorz Walijewski  
E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl)  
T. (+48) 503 122 100

Warszawa, 09.11.2022 r.

### Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

## Susza wczesną wiosną. Powodzie błyskawiczne i podtopienia. Tak zapisał się rok hydrologiczny 2022.

Rok hydrologiczny to umowny okres, rozpoczynający się 1 listopada i trwający do 31 października, który służy za podstawę do obliczania bilansu wodnego kraju. Przyjęło się, że przełom października i listopada to zazwyczaj koniec spływu wód opadowych pochodzących z letnio-jesiennych intensywnych opadów deszczu i burz, a tym samym początek okresu jesienno-zimowego, kiedy spadek temperatury sprzyja rozwojowi zjawisk lodowych oraz zwiększa się prawdopodobieństwo wystąpienia opadów śniegu. Definicja jest oczywiście pewnego rodzaju kompromisem od którego istnieją wyjątki, np. w obszarach górskich opady śniegu mogą rozpocząć się wcześniej, przed 1 listopada, a spływ wód opadowych może mieć miejsce jeszcze w październiku.



Rzeka San, profil wodowskazowy Radomyśl, październik 2022 r. Fot. Michał Osiecki | IMGW-PIB



## **Spokojna zima**

Rok hydrologiczny 2022 zaczynaliśmy ze ustabilizowaną sytuacją na rzekach. Po wysokich letnich opadach, w październiku i listopadzie spadło niewiele deszczu, co przełożyło się na spadek stanów wody oraz niewielkie wahania. Ten trend był kontynuowany w grudniu, przy czym w drugiej połowie miesiąca pojawiły się inne czynniki wpływające na sytuację hydrologiczną, a mianowicie niskie wartości temperatury, które umożliwiły rozwój zjawisk lodowych wpływających na lokalne poziomy wody. W ostatnich dniach grudnia nastąpiło zdecydowanie ocieplenie i pojawiły się intensywne opady deszczu. Topniejąca pokrywa śnieżna uformowała w pierwszych dniach stycznia fale wezbraniowe na Wiśle i Odrze, które układały się poniżej stanów umownych. Zarówno styczeń, jak i luty były miesiącami dość wilgotnymi. Opady powodowały częste wzrosty wahań stanów wody, jednak bez większych zagrożeń. Zima 2021/2022 nie obfitowała w dobrze rozwinięte zjawiska lodowe, a ich wpływ na sytuację hydrologiczną był niewielki. Większym zagrożeniem, podobnie jak w poprzednich latach, były wzrosty poziomów wody na stacjach morskich i będących pod wpływem Morza Bałtyckiego, spowodowane dużą liczbą dni z silnym wiatrem z sektora północnego. W wielu miejscach zanotowano przekroczenia stanów ostrzegawczych i alarmowych.

## **Susza na wiosnę**

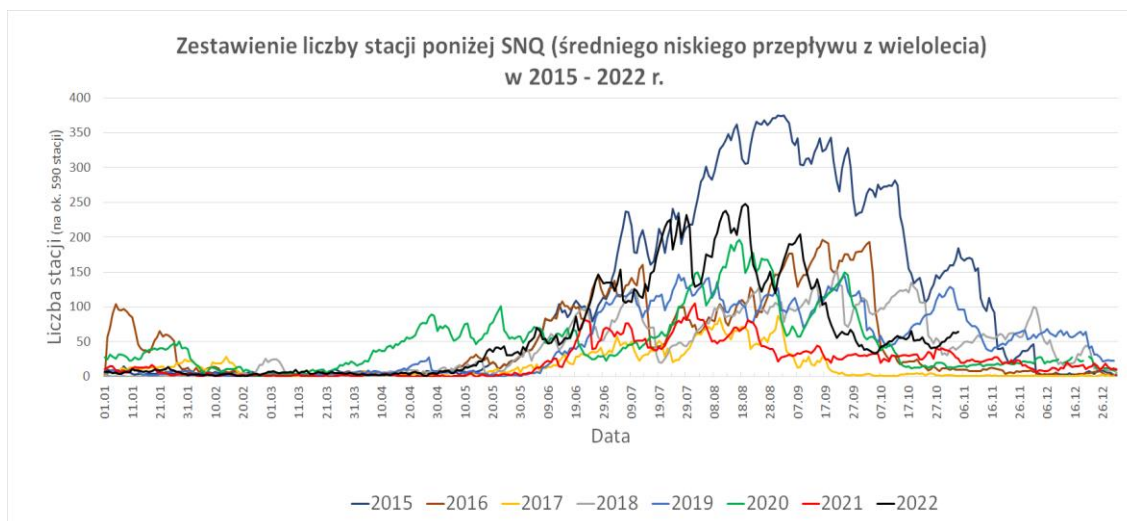
Po ciepłym i wilgotnym sezonie zimowym (styczeń, luty) marzec przyniósł znaczny deficyt opadów i właśnie wtedy mogliśmy mówić o pierwszych oznakach powracającej suszy hydrologicznej. Zagrożenie wzrosło w kwietniu i maju w związku z niskimi opadami oraz wyższą temperaturą powietrza sprzyjająca zwiększonemu parowaniu.

Na początku marca na stacjach wodowskazowych w Polsce przeważała strefa wody średniej i wysokiej, a tylko lokalnie obserwowano strefę wody niskiej. Miejscowo utrzymywały się również przekroczenia stanów umownych. To wynik zasilania rzek wodą z topniejącej pokrywy śnieżnej (na północnym wschodzie kraju i w górach) oraz opadów deszczu, które zimą występowały dość regularnie i na znacznym obszarze Polski. Sytuacja diametralnie zmieniła się w marcu w związku z deficytem opadów i stan taki utrzymał się w kwietniu, mimo epizodu śnieżnego na początku miesiąca.

## **Letnie powodzie błyskawiczne**

Początek lata nie był typowy. Wysokie wartości temperatury powietrza przyczyniły się do wcześniejszej wegetacji, nie notowano również znaczących opadów konwekcyjnych, które zwykle występują w maju. Takie warunki przełożyły się na wzrost zagrożenia suszą w czerwcu. Sytuację pogorszyły fale upałów, podczas których 19 czerwca w Słubicach zanotowano 38,3°C. Na początku miesiąca stany wód głównych rzek w Polsce opadły do strefy wody średniej i niskiej. Strefa wysoka występowała już tylko bardzo lokalnie. Pomimo kilku epizodów burzowych i intensywnych opadów deszczu, wzrosty zaznaczyły się jedynie w zlewni Wisły, w tym na Brynicy doszło do przekroczenia stanu alarmowego. Stan wody na Odrze cały czas opadał do strefy wody niskiej.

Lipiec upłynął pod znakiem pogłębiającej się niżówki hydrologicznej, ale również powodzi błyskawicznych. Pierwszą z nich zanotowano 1 lipca w Szczecinie, a ostatnią 30 lipca w Częstochowie, gdzie w ciągu doby spadło aż 68,9 mm deszczu, co było rekordową wartością dla czerwca 2022 roku. Niżówka hydrologiczna postępowała w dorzeczu Odry, a większe wzrosty i wahania stanu wody obserwowano tylko w zlewni górnej Wisły.



Zestawienie liczby stacji poniżej SNQ (średniego niskiego przepływu z wielolecia) w 2015-2022 r.

Sierpień był jednym z najbardziej dynamicznych miesięcy w roku hydrologicznym 2022.

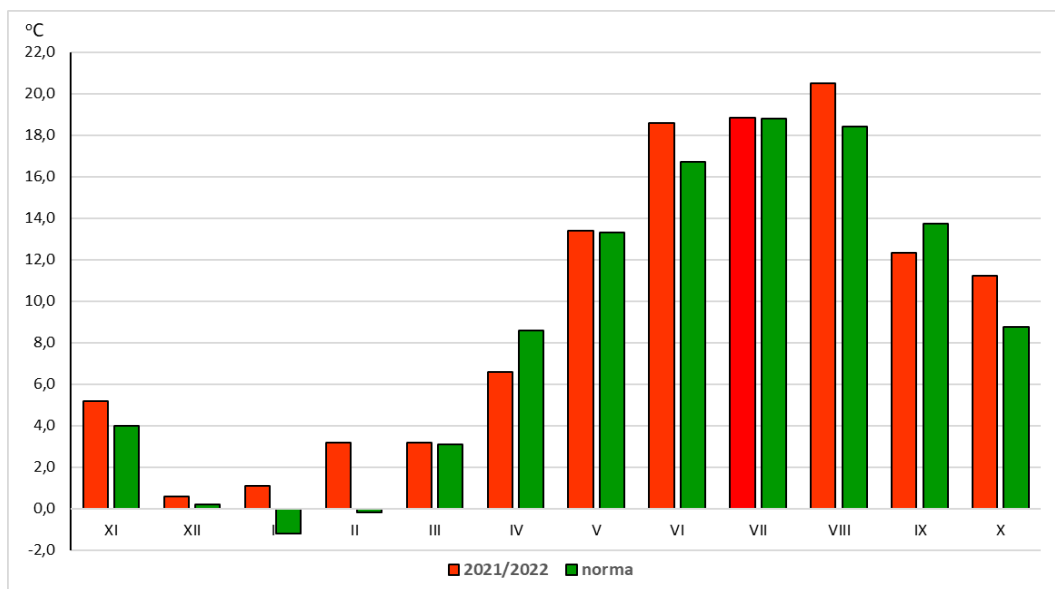
Pierwsza połowa miesiąca, pomimo epizodów burzowych i lokalnych wzebrań z nimi związanych, była rekordowo sucha. Dnia 19 sierpnia na 248 stacjach zanotowano przepływ niższy od SNQ, co było najgorszą sytuacją pod kątem suszy od 2015 roku. Nieoczekiwaną poprawę przyniosły kolejne dni, podczas których wystąpiły opady o charakterze przeważnie ciągłym. W Opolu w ciągu miesiąca spadło 273 mm deszczu, co stanowiło ponad 500% normy opadowej, z tego ponad 100 mm w ciągu zaledwie 24 h. Tak intensywny opad spowodował niestety podtopienia i zalania budynków oraz infrastruktury miejskiej.

Wrzesień zapisał się jako miesiąc chłodny, poniżej normy termicznej. Występujące opady deszczu zaczęły odbudowywać mocno nadwyżęzone przez suchą wiosnę i lato zasoby wodne. Nie obyło się jednak bez lokalnych podtopień. Jedną z ostatnich w tym sezonie powodzi błyskawicznych miała miejsce 7 września w Gorzowie Wielkopolskim, gdzie w ciągu doby spało 130,4 mm. Wrzesień był również miesiącem nietypowym z uwagi na suszę hydrologiczną. Zdecydowana poprawę stosunków wodnych zaobserwowano w dorzeczu Odry, czego nie można powiedzieć o zlewni Wisły, gdzie susza wystąpiła na Podkarpaciu i Mazowszu.

## Ocena agrometeorologiczna roku hydrologicznego 2022

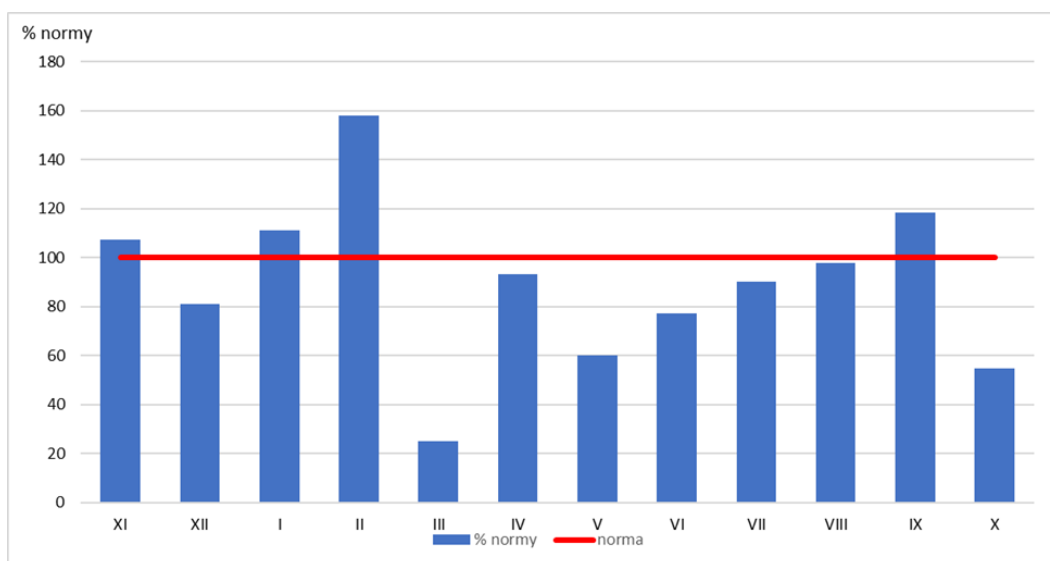
### Ciepły okres zimowego spoczynku roślin

Późna jesień i zima to czas spoczynku roślin, jednak warunki meteorologiczne panujące w tym okresie mają istotne znaczenie dla przezimowania roślin i na to, w jakiej kondycji będą one na wiosnę. Pierwsze miesiące roku hydrologicznego 2022 okazały się cieplejsze od średniej z wielolecia 1991-2020. Szczególnie styczeń 2022 roku pod względem termicznym należał do ciepłych, a luty na przeważającym obszarze kraju nawet do bardzo ciepłych. Sytuacja termiczna uległa zmianie w marcu. Średnie miesięczne temperatury na większości obszaru kraju mieściły się w normie, a jedynie częściowo w woj. lubuskim i wielkopolskim miesiąc ten był umiarkowanie ciepły.



Średnie miesięczne wartości temperatury w Polsce w roku hydrologicznym 2022 na tle normy z 30-lecia 1991-2020.

Pod względem opadów okres zimowego spoczynku roślin był wyjątkowo zróżnicowany – przeciętnie wilgotny listopad i styczeń, suchy grudzień i bardzo mokry luty (średnio w Polsce odnotowano wówczas prawie 160% normy opadowej). Z kolei marzec był miesiącem skrajnie suchym na większości obszaru kraju. Na wielu stacjach Polski północnej i środkowej nie odnotowano wówczas żadnego dnia z opadem, a na szeregu innych zaledwie 1-2 dni. W prawie połowie stacji synoptycznych sumy opadów w marcu bieżącego roku były najniższe od 1966 roku, co jest sytuacją absolutnie wyjątkową.



Odchylenie miesięcznych sum opadów atmosferycznych w Polsce w roku hydrologicznym 2022 od normy z 30-lecia 1991-2020.

Rozkład czasowy i przestrzenny opadów atmosferycznych istotnie wpłynął na wartości wskaźnika wilgotności gleby. W styczniu i lutym obserwowano dosyć wysoką, miejscami nawet zbyt wysoką wilgotność, szczególnie w warstwie powierzchniowej. Nadmiar wody obserwowano na polach uprawnych, co stwarzało zagrożenie dla ozimów, które są w takich warunkach narażone na wymkanie, czyli straty w wyniku zalania roślin i odcięcia od niezbędnego tlenu, a także bardziej

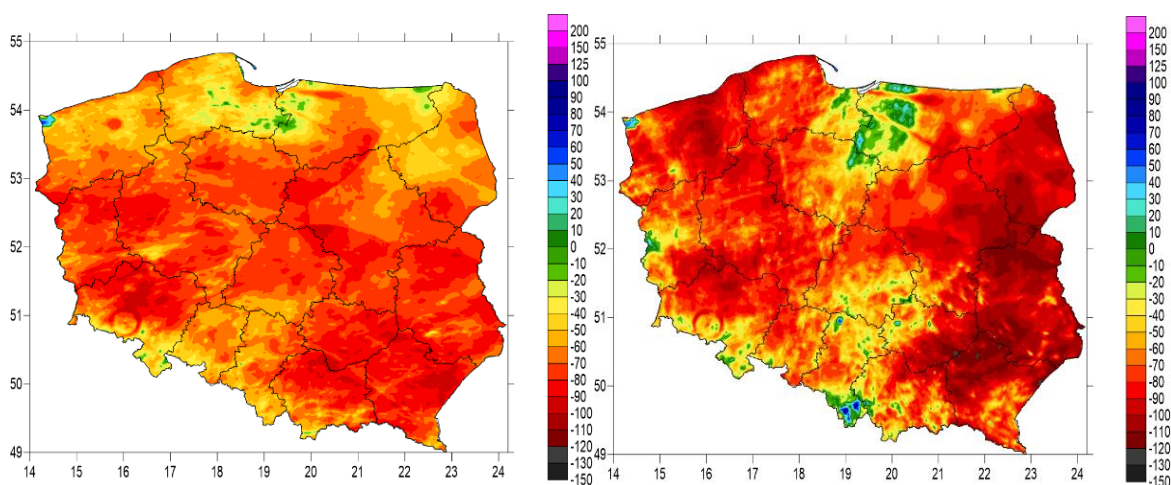


wrażliwe na choroby. W styczniu dodatkowo obserwowano przemarzanie powierzchniowej warstwy gleby w wyniku kilkudniowego, ale znacznego, spadku temperatur powietrza. Natomiast w marcu, na skutek braku opadów i wysokiego usłonecznienia oraz chwilami silnego wiatru, wskaźnik wilgotności w warstwie powierzchniowej gleby zaczął szybko spadać. Na znacznych obszarach, szczególnie w Polsce zachodniej, wskaźnik wilgotności spadł do około 30%, co wskazywało na suszę glebową. Takie warunki były bardzo niekorzystne dla wysianych w oziminach nawozów azotowych, uniemożliwiając ich rozpuszczanie i zagospodarowania nawozu przez rośliny. W ozimych obserwowano również objawy niedoboru fosforu wynikające z postępującej suszy glebowej i relatywnie niskich temperatur. Wysychająca gleba powodowała problemy w rozwoju siewek wysianej bardzo późno pszenicy ozimej. Ze względu na niesprzyjające warunki wilgotnościowe w wielu miejscach opóźniony był także wysiew zbóż jarych.

### Rozwój suszy w okresie wegetacyjnym

Kwiecień, który jest w Polsce przyjmowany za pierwszy miesiąc okresu wegetacyjnego, należał pod względem termicznym do skrajnie chłodnych, a opadowym do przeciętnych. Z tego względu wskaźnik wilgotności w warstwie powierzchniowej gleby zaczął szybko rosnąć i pod koniec pierwszej dekady tego miesiąca wynosił około 50-60% na większości obszaru kraju, a w Polsce południowo-wschodniej nawet 80-90%. Kwietniowe opady wystarczały w większości przypadków na zaspokojenie potrzeb wodnych roślin uprawnych. Niedobory dotyczyły jedynie rzepaku ozimego i pszenicy jarej w północnej części kraju. Przez cały kwiecień trwały siewy buraka, a wschodom roślin sprzyjały opady, które wystąpiły w ciągu miesiąca.

Maj, zbliżony termicznie do średniej z wielolecia, pod względem opadowym był na większości obszaru kraju suchy i bardzo suchy, a lokalnie w Polsce południowej skrajnie suchy. Niedobór opadów nie zaspokajał w pełni potrzeb wodnych większości roślin uprawnych. Brak opadów w okresie kwitnienia rzepaku przejawiał się redukcją łąszczyń. Dużym problemem był też spadek skuteczności herbicydów z powodu suszy. Już od pierwszych dni maja pogarszała się wilgotność. Pod koniec drugiej dekady miesiąca w warstwie powierzchniowej (0-7 cm) oraz płytkiej korzeniowej (7-28 cm) susza glebowa objęła prawie cały kraj (poza obszarami podgóorskimi). Na pogłębiający się niedobór opadów nałożyły się rosnące straty na parowanie. Wyrazem niedoboru opadów były wartości klimatycznego bilansu wodnego, który obrazuje różnicę między przychodem wilgoci (opad) a jej utratą (parowanie). Sumy klimatycznego bilansu wodnego w maju na terenie większości kraju były ujemne, a najniższe sumy odnotowano w woj. wielkopolskim, lubuskim i północnej części dolnośląskiego.



Sumy miesięczne klimatycznego bilansu wodnego w maju (lewy) i czerwcu (prawy) 2022 roku (szacowane na podstawie danych z obserwacji naziemnych, radarów meteorologicznych i danych satelitarnych).

Czerwiec był pod względem termicznym skrajnie ciepły, ale bardzo zróżnicowany jeśli chodzi o opady. Najniższe opady notowano w woj. lubelskim, podkarpackim oraz na znacznych obszarach zachodniopomorskiego i tam było bardzo sucho. Równocześnie na części obszarów obserwowano opady mieszczące się w normie lub znacznie nawet ją przekraczające. Bardzo mokro było szczególnie w Polsce północno-wschodniej oraz lokalnie w śląskim. Jednak należy zwrócić uwagę, że znaczna część tych opadów pochodziła z dosyć częstych w tym miesiącu lokalnych, silnych opadów przelotnych, którym towarzyszyły burze. Mimo że poprawie uległ wskaźnik wilgotności gleby, niedobór opadów w stosunku do zapotrzebowania upraw na wodę wpłynął na niedostateczny stopień zaspokojenia potrzeb wodnych wielu roślin uprawnych, a wartości klimatycznego bilansu wodnego w czerwcu w prawie całym kraju były ujemne. Pod koniec drugiej dekady czerwca rozpoczęły się „małe żniwa”. Pierwszy zbierany był jęczmień. Na tak wyjątkowo wczesny termin zbioru wpłynęła m.in. wcześniejsza susza w maju, która przyspieszyła dojrzewanie ziaren.

### Okres żniw

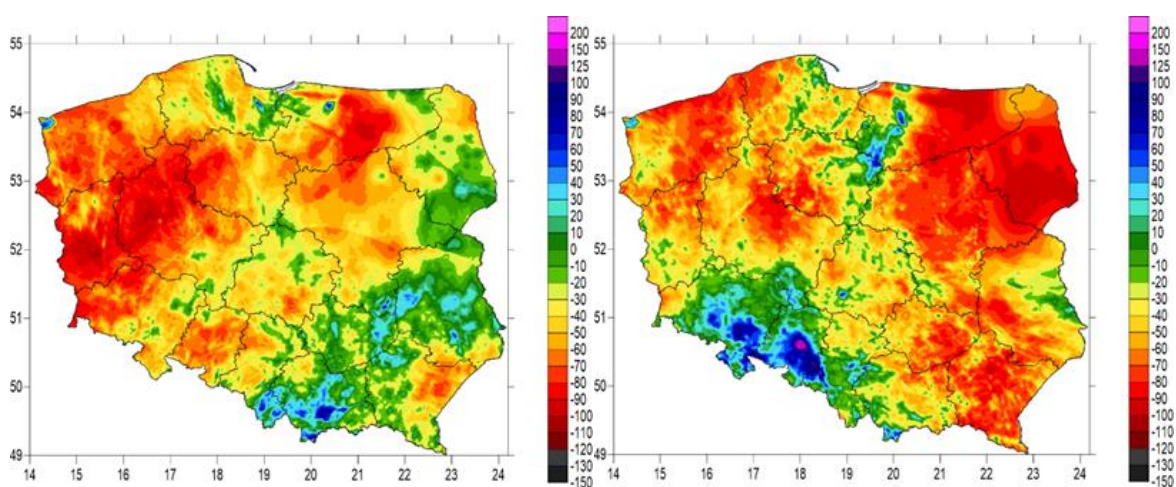
Lipiec pod względem termicznym i opadowym należał na większości obszaru kraju do przeciętnych, choć rozkład przestrzenny opadów był mocno zróżnicowany. Najmniej deszczu spadło ponownie w województwach zachodnich i północno-zachodnich. Istotny niedobór opadów atmosferycznych w zachodniej Polsce wpłynął na pogorszenie warunków wilgotnościowych w glebie w płytszej i głębszej warstwie korzeniowej. Warunki pogodowe, a szczególnie nierównomierny rozkład opadów deszczu, wpłynęły w tym roku na rozciągnięcie w czasie żniw, a susza, która dotknęła szczególnie zachodnie rejony kraju, spowodowała wzrost zagrożenia pożarowego nieużytków i upraw rolnych.

Sierpień na większości obszaru kraju był skrajnie ciepły. Średnia temperatura powietrza dla Polski przekraczała aż o 2,4°C wartość średnią z wielolecia. Natomiast sumy klimatycznego bilansu wodnego na niektórych obszarach były zbliżone do zera lub przyjmowały wysokie wartości dodatnie.

Było to wynikiem miejscowo wysokich i ekstremalnie wysokich opadów atmosferycznych.

W sierpniu kończyły się żniwa zbóż i pogoda w tym miesiącu nie miała już wpływu na stan roślin zbożowych, a jedynie na przebieg prac polowych, które w większości zrealizowano planowo.

Jednak warunki pogodowe, a szczególnie nierównomierny rozkład opadów deszczu, przyczyniły się do strat w plonach kukurydzy, roślin okopowych i trwałych użytków zielonych oraz wpłynęły na wysiewy rzepaku ozimego. Najgorsza sytuacja dotyczyła kukurydzy – w regionach dotkniętych suszą pogorszył się ogólny stan tych upraw, szczególnie na lżejszych glebach, objawiający się m.in. więdnieniem liści, a nawet ich zasychaniem. Znaczne niedobory wody opadowej w sierpniu dotknęły również łąki i pastwiska, szczególnie w Polsce wschodniej i zachodniej.

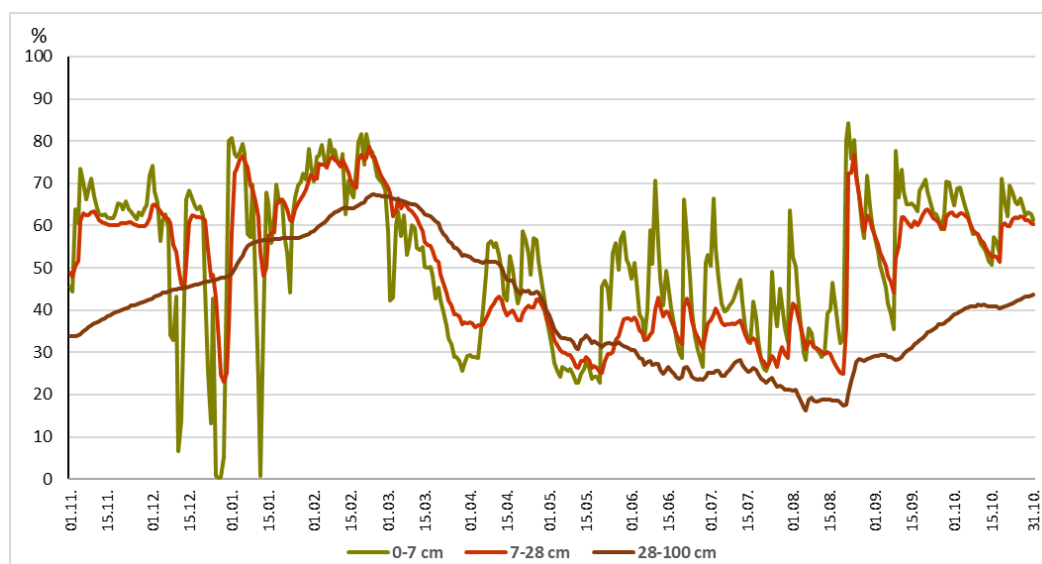


Sumy miesięczne klimatycznego bilansu wodnego w lipcu (lewy) i sierpniu (prawy) 2022 roku (szacowane na podstawie danych z obserwacji naziemnych, radarów meteorologicznych i danych satelitarnych).

## Koniec okresu wegetacyjnego

Wrzesień pod względem termicznym był na większości obszaru kraju chłodny, a miejscami nawet skrajnie chłodny oraz przeciętny pod względem opadowym. W drugiej połowie miesiąca rozpoczęły się zbiory kukurydzy na kiszonkę, a na zachodzie kraju zbiory kukurydzy na ziarno. Opady deszczu w drugiej i trzeciej dekadzie września wpłynęły na dalsze opóźnienie zbiorów (szczególnie na południu i wschodzie kraju), m.in. ze względu na wysoką wilgotność ziarna. Opóźnienia obserwowano również lokalnie w zasiewów ozimów, m.in. z powodu deszczowej pogody na południu i południowym wschodzie. Pod koniec miesiąca ruszyła również kampania cukrownicza oraz zbiory ziemniaków. Trwały one przez cały październik, czemu sprzyjała wyjątkowo ciepła i niezbyt deszczowa pogoda.

Pomimo groźnych zjawisk hydrologicznych, związanych z jednej strony z postępującą suszą, a z drugiej z lokalnymi podtopieniami, miniony rok hydrologiczny można zaliczyć do stosunkowo spokojnych. Kolejne miesiące były dosyć mocno zróżnicowane pod względem warunków atmosferycznych, co wpływało szczególnie na warunki uprawy roślin, ale również na prowadzenie prac polowych. Zmienne warunki opadowe powodowały duże wahania wilgotności gleby. Jest to dobrze widoczne na przedstawionym poniżej wykresie wskaźnika wilgotności gleby w różnych warstwach dla woj. wielkopolskiego, które w minionym roku hydrologicznym borykało się z okresowymi niedoborami opadów i w konsekwencji z suszą rolniczą.



Przebieg wskaźnika wilgotności gleby na różnych głębokościach w woj. wielkopolskim w roku hydrologicznym 2022 (na podstawie danych satelitarnych).

Przypominamy o specjalnym serwisie IMGW-PIB poświęconym suszy <https://stopsuszy.imgw.pl/>.

Dodatkowe informacje 24h/dobę:

IMGW-PIB Biuro Prasowe

Twitter: <https://twitter.com/IMGWmeteo>

E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl) | T. (+48) 503 122 100

**SERWIS POGODOWY DLA POLSKI:** <https://meteo.imgw.pl/>

**APLIKACJA MOBILNA:** <http://aplikacjameteo.imgw.pl/>

**SERWIS Z CAŁOROCZNĄ POGODĄ DLA GÓR:** <http://gory.imgw.pl/>

**DARMOWY WIDGET POGODOWY:** <http://widgetmeteo.imgw.pl/>

IMGW-PIB. Instytut pełni kluczową rolę w osłonie meteorologicznej kraju od 1919 roku. Od Tatr po Bałtyk, od Karpat po Zalew Szczeciński analizujemy, dostarczamy prognozy i wydajemy ostrzeżenie. Nasze systemy informacyjne i rozwiązania działają 24/7 przez cały rok, wsparte wiedzą i doświadczeniem analityków i specjalistów meteorologii i hydrologii. Jesteśmy Instytutem skupiającym wysokiej klasy specjalistów i dysponujemy niezbędną infrastrukturą do pracy nad nim. Pogoda i klimat to jeden z najważniejszych tematów we współczesnym świecie.