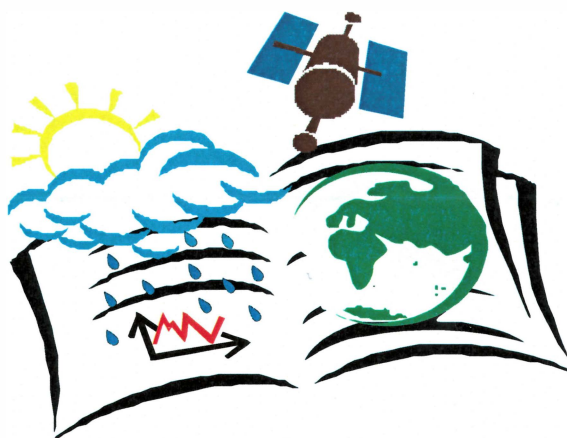


Katedra Hydrologii i Klimatologii, Instytut Nauk o Ziemi i Środowisku, UMCS w Lublinie
Lotnicza Akademia Wojskowa w Dęblinie
Stowarzyszenie Klimatologów Polskich
Polskie Towarzystwo Geofizyczne – Oddział Lubelski
Komisja Agrometeorologii i Klimatologii Stosowanej Oddziału PAN w Lublinie

V Ogólnopolska Konferencja Metodyczna

Problematyka pomiarów i opracowań elementów meteorologicznych



STRESZCZENIA referatów i posterów

Lublin, 30 czerwca – 02 lipca 2022

**OPADY ZMIERZONE NA RÓŻNYCH WYSOKOŚCIACH NAD POZIOMEM GRUNTU W OBSERWATORIUM
METEOROLOGICZNYM UMK W TORUNIU I ICH ZASTOSOWANIE**
**PRECIPITATION TOTALS MEASURED IN DIFFERENT HEIGHTS ABOVE GROUND IN METEOROLOGICAL
OBSERVATORY OF THE NCU IN TORUŃ AND THEIR UTILITIES**

RAJMUND PRZYBYŁAK,^{1,2} PRZEMYSŁAW WYSZYŃSKI^{2,3}, ALEKSANDRA POSPIESZYŃSKA,^{1,2}

¹Katedra Meteorologii i Klimatologii, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK

² Centrum Badań Zmian Klimatu UMK

³Obserwatorium Meteorologiczne, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK

Słowa kluczowe: Polska, opady atmosferyczne, wysokości pomiaru opadów, klimatologia historyczna

Keywords: Poland, atmospheric precipitation, precipitation measurement height, historical climatology

Cel i zakres badań

Celem przeprowadzonych badań była ocena ilościowa wpływu wysokości pomiaru opadów nad poziomem gruntu na zmierzone ich sumy w krótkich okresach nie przekraczających 5 dni. Wiedza taka jest niezbędna do korekty sum opadów atmosferycznych mierzonych w Żaganiu w latach 1781-1792 na wysokości ok. 18 m n.p.g.

Materiał badawczy i metodyka

Pomiary opadów w Obserwatorium Meteorologicznym Wydziału Nauk o Ziemi UMK w Toruniu były prowadzone w okresie 3 lat od maja 2019 r. do końca kwietnia 2022 r. W ogródku meteorologicznym na standardowej wysokości 1 m n.p.g. oraz na tarasie budynku Wydziału (ok. 20 m n.p.g.). Pomiary za pomocą deszczomierzy Hellmanna prowadzono w odstępie co 1-5 dni na obydwu stanowiskach. Porównano zmierzone wielkości sum opadów na tarasie względem sum opadów atmosferycznych w ogródku meteorologicznym mieszczących się w klasach: 0,1-1,0 mm, 1,1-2,0 mm, 2,1-5,0 mm, 5,1-10,0 mm i > 10,0 mm. Analizę przeprowadzono niezależnie dla dwóch półroczy: chłodnego (XI-IV) i ciepłego (V-X). Ponadto obliczono korelacje między obydwoma seriami pomiarów osobno dla każdego wyróżnionego przedziału wartości.

Najważniejsze wyniki lub wnioski

Zgodnie z oczekiwaniem większe błędy opadów na tarasie w porównaniu do ogródka meteorologicznego zostały stwierdzone w półroczu chłodnym. Szczególnie były one duże w przypadku mało wydajnych opadów o wysokości do 2 mm. Sumy opadów na tarasie dla tej kategorii opadów osiągały średnio zaledwie 55,6% wartości mierzonych na standardowej wysokości. W półroczu ciepłym strata była mniejsza i wynosiła 25%. Wysokość wykonywania pomiarów opadów wyraźnie mniejszy wpływ miała w przypadku sum opadów > 2 mm. na tarasie opady były mniejsze niż w ogródku meteorologicznym o 17-18% w półroczu chłodnym i o 8-12% w półroczu ciepłym. na podstawie obliczonych różnic opadów między obydwoma stanowiskami

pomiarowymi oraz korelacji zostały ustalone wielkości poprawek, jakie należy dodać, aby skorygować pomiary opadów na tarasie. Ustalone poprawki zostały następnie użyte do korekty zmierzonych opadów dobowych w Żaganiu w okresie 1781-1792, które zostały wykonane na wysokości zbliżonej do punktu pomiarowego na tarasie.

Badania zostały wykonane w ramach projektu badawczego NCN nr DEC-2020/37/B/ST10/00710.