

LUCYNA ROGUSKA-WASILEWSKA

Zakład Ekologii PAN
Warszawa

Wielkość przestworów międzykomórkowych u *Avena sativa* L.

O wielkości przestworów międzykomórkowych roślin decydują w głównej mierze warunki, w jakich rośliny wegetują. Plastyczność tej morfo-fizjologicznej cechy jest dość czułym wskaźnikiem środowiskowym. Przeprowadzono próbę wyeliminowania różnic środowiskowych, które spowodowały niewątpliwie zróżnicowanie wielkości przestworów u owsa (*Avena sativa* L.). W tym celu założono hodowlę na małych poletkach, stosując nasiona wyjściowe czterech różnych populacji *A. sativa* i jednej populacji *A. fatua* L. Całość hodowana była w zbliżonych warunkach. Nasiona pochodziły:

1. Z gospodarstwa prywatnego ze wsi Dziekanów Leśny koło Warszawy, odmiana nieznana, zebrane w 1957 r. (populacja I).
2. Z poletek doświadczalnych SGGW, odmiana Udycz Żółty, nasiona zebrane w 1957 r. (populacja II).
3. Z Armeńskiej SRR, chwast w uprawie *Triticum dicoccum* Schrank, nasiona wysiane i zebrane w Mironowie pod Kijowem w 1957 r. (populacja III).
4. Z Armeńskiej SRR, chwast w uprawie *T. dicoccum*, nasiona wysiane i zebrane w Puszkino w 1950 r. (populacja IV).
5. *A. fatua* — z Armeńskiej SRR znad jeziora Sewan (2000 m n.p.m.), nasiona wysiane i zebrane w Puszkino w 1950 r. (populacja V).

Wielkość przestworów międzykomórkowych pierwszych i drugich liści od góry zbadano metodą infiltracji próżniowej (Roguska 1957). Wykonano ogółem 814 analiz. Średnia wielkość przestworów międzykomórkowych przedstawiono w zestawieniu na str. 36.

| Nr populacji No. of population | I | II | III | IV | V |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|
| Średnia objętość przestworów w % Average volume of intercellular spaces in % | 31,18 | 29,92 | 28,69 | 28,19 | 27,79 |
| R | 100,00 | 95,96 | 92,01 | 90,41 | — |

R — oznacza objętość przestworów liści w porównaniu z przyjętą za 100% objętością przestworów populacji I.

R — volume of intercellular spaces in leaves in relation to accepted as 100% volume of intercellular spaces of population I.

Jak widać, wahania w wielkości przestworów dla czterech populacji *A. sativa*, utrzymywanych w podobnych warunkach hodowlanych, dochodzą do 9,5%. Analiza statystyczna, przy zastosowaniu t-Studenta dla dwóch prób niezależnych, wykazała istotne różnice między wszystkimi populacjami z wyjątkiem III i IV oraz IV i V (różnice nieistotne).

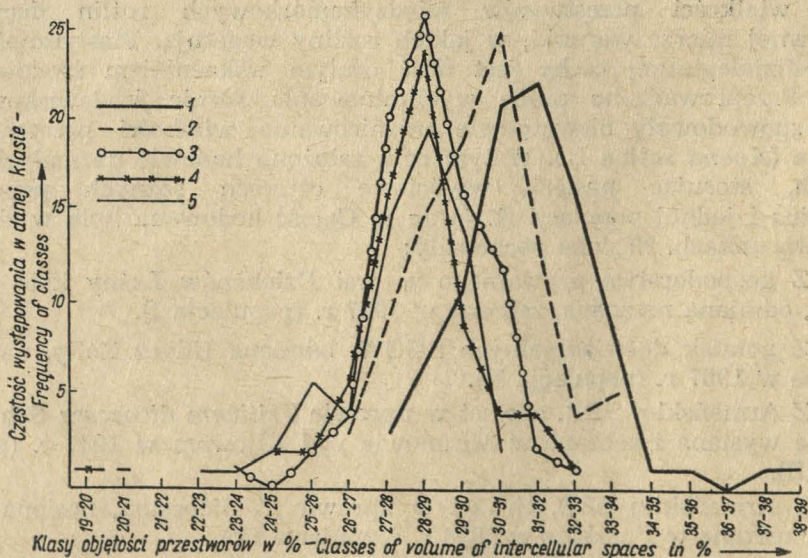


Fig. 1. Porównanie wielkości przestworów międzykomórkowych liści owsa z nasion populacji uprawowych i populacji występujących jako chwasty w uprawach innych roślin (krzywe 1—5 oznaczają populacje I—V).

Comparison of size of intercellular spaces of leaves of oats from the seed of cultivated populations, and of populations growing like weeds in cultures of other plants (curves 1—5 indicate the population I—V)

Wspomniana różnica w wielkości przestworów jest w każdym razie mniejsza aniżeli różnice wywołane aktualnymi warunkami środowiskowymi. Wielkość przestworów *Poa pratensis* L. w krańcowo wilgotnych i w krańcowo suchych warunkach eksperymentalnych różni się średnio o 22% (Roguska i Tomaszkievicz 1958). Wynikałby stąd wniosek, że aczkolwiek aktualne działanie środowiska wywiera największy wpływ na wielkość przestworów, tym niemniej warunki środowiskowe, które działały na populacje owsa w latach poprzednich, znalazły swój wyraz w zróżnicowaniu tej morfo-fizjologicznej cechy, jaką jest system przewietrzający. Rozważania te mają charakter prób wstępnych i wymagają analizy większej ilości populacji.

Na wykresie (fig. 1) przedstawiono rozkład wielkości przestworów międzykomórkowych liści owsa z nasion populacji uprawowych i populacji występujących jako chwasty w uprawach innych roślin.

Widoczne jest przesunięcie krzywych populacji I i II w kierunku większych przestworów i dość zbliżony układ krzywych pozostałych populacji. Wydaje się zatem, że populacje owsa powszechnie uprawianego odznaczają się nieco większym systemem przewietrzającym liści (populacja I i II), aniżeli populacje owsa, rosnące jako chwasty w innych uprawach (populacje III i IV) i aniżeli populacja pospolitego chwastu zbożowego *A. fatua*. Wydaje się zatem, że ciekawe byłoby zbadanie zagadnienia, czy u tego gatunku chwastu występuje zjawisko większego nasilenia cech kserycznych w porównaniu z tym samym gatunkiem, ale będącym w uprawie.

PIŚMIENNICTWO

1. Roguska, L. 1957 — Wpływ zmiennego czynnika wilgotności gleby na wielkość przestworów międzykomórkowych liści w populacji *Poa pratensis* L. — Ekol. Pol. B, 3.
2. Roguska, L., Tomaszkievicz, H. 1958 — Wpływ zmiennego czynnika wilgotności gleby na wielkość przestworów międzykomórkowych kłączy w populacji *Poa pratensis* L. — Ekol. Pol. B, 4.

THE SIZE OF INTERCELLULAR SPACES IN AVENA SATIVA L.

Summary

Examination was made of the size of intercellular spaces of four populations of *Avena sativa* and of one population of *Avena fatua*, cultivated in identical conditions. Oats populations differed as to the origin of seed (different surroundings and geographical conditions). It was found that in the same culture conditions the differences of the size of intercellular spaces between populations of *Avena sativa* amount to 9,5%. It was further established that cultivated populations are characterised by the slightly larger aerial system of the leaves than the weed populations of the species examined.