

Szacowanie potrzeb wodnych pora

UPRAWA

42

Powierzchnia uprawy pora w Polsce w 2023 roku, oscyluje na poziomie 1550 ha, z czego ok. 200 ha to uprawa przyspieszona, pod osłonami. Największe (ok. 80%) zainteresowanie producentów tym gatunkiem występuje w Polsce centralnej (rejon Piątku i Łęczycy) oraz południowej (rejon Krakowa). Połowa uprawy pora zlokalizowana jest praktycznie na terenie całego kraju. Jego największa koncentracja znajduje się w województwach: kujawsko-pomorskim, łódzkim, mazowieckim, pomorskim, zachodniopomorskim, wielkopolskim i małopolskim.

mgr Anna Tryngiel-Gać

prof. dr hab. Waldemar Treder

Instytut Ogrodnictwa – PIB
w Skierniewicach

Por nie jest warzywem o wygórowanych wymaganiach, jednak najlepiej rośnie na ziemiach żyznych i bogatych w próchnicę oraz zwięzłych i piaszczysto-gliniastych. Odczyn gleby powinien być obojętny i najlepiej, by mieścił się w przedziale od 6 do 7,5. Stanowisko pod uprawę pora powinno być dobrze, a nawet silnie nasłonecznione. Najlepiej sprawdzą się także rejony o łagodnym i wilgotnym klimacie. Obok dosyć dużych wymagań świetlnych, por potrzebuje także dostatecznie dużej wilgotności gleby, gdyż jest wrażliwy na niedobór wody, szczególnie na etapie kielkowania i wschodów oraz w okresie wzrostu.

Potrzeby wodne roślin zależne są od przebiegu warunków pogody, specyficznych cech gatunkowych oraz wielkości roślin. Przebieg pogody wpływa na wysokość parowania z powierzchni gleby (ewaporacja) oraz roślin (tran-



Łodyga pora pękająca po deszczach, które wystąpiły pod koniec września po długim okresie suszy

spiracja). Suma parowania nazywana jest ewapotranspiracją rzeczywistą. Wartość ewapotranspiracji określonego gatunku roślin szacuje się poprzez wyznaczenie tzw. ewapotranspiracji wskaźnikowej (ET₀), która określa



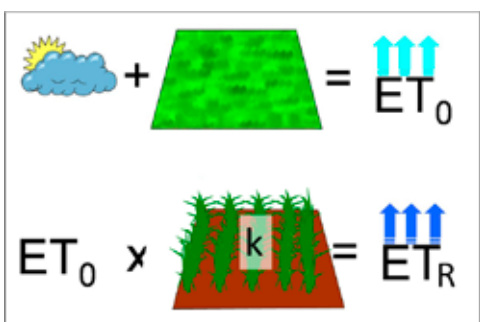
Por zaliczany jest do gatunków o średnich potrzebach wodnych

Tabela 1. Wartości współczynnika α w poszczególnych miesiącach okresu wegetacji

VI	VII	VIII	IX	X
0,19	0,18	0,17	0,16	0,15

Tabela 2. Wartości współczynnika k dla pora

VI	VII	VIII	IX	X
0,5	0,75	0,9	1	0,9



zdolność atmosfery do wywołania parowania wody z powierzchni pokrytej roślinami przy optymalnej wilgotności gleby. Ewapotranspiracja określonego gatunku roślin (ET_R) określana jest za pomocą tzw. współczynników roślinnych (k). Wartość współczynnika jest charakterystyczna dla gatunku i zmienia się w poszczególnych fazach rozwojowych roślin. Wysokość potrzeb wodnych zależna jest także od wielkości roślin, co uwzględnia współczynnik poprawkowy ($wp_{\%}$).

Wyznaczenie potrzeb wodnych należy podzielić na 3 etapy:

I – Szacowanie ewapotranspiracji wskaźnikowej ET_0

II – Szacowanie ewapotranspiracji określonego gatunku roślin ET_R

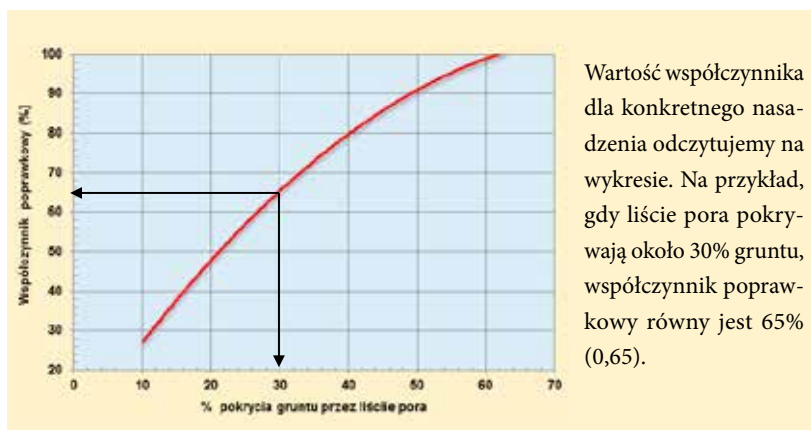
III – Szacowanie ewapotranspiracji określonego nasadzenia ET_{R-pora}

Ad I. Szacowanie ewapotranspiracji wskaźnikowej ET_0

$$ET_0 = \alpha T$$

α – współczynnik wyznaczony empirycznie

T – średnia temperatura dnia



Wartość współczynnika dla konkretnego nasadzenia odczytujemy na wykresie. Na przykład, gdy liście pora pokrywają około 30% gruntu, współczynnik poprawkowy równy jest 65% (0,65).



Wyprodukowanie wysokiej jakości pora wymagało w tym sezonie kilku-krotnego deszczowania
Zdjęcia: A. Czerwińska-Nowak

$$T = \frac{T_{min} + T_{max}}{2}$$

T_{min} – temperatura minimalna,

T_{max} – temperatura maksymalna

Dane:

Miesiąc: VII

Temperatura: $T_{min} = 17^{\circ}C$, $T_{max} = 25^{\circ}C$, $T_{średnia} = (17^{\circ}C + 25^{\circ}C)/2 = 21,0^{\circ}C$

$ET_0 = 0,18 \times 21,0 = 3,8 \text{ mm}$

$ET_{R-pora} = 0,75 \times 3,8 \text{ mm} = 2,85 \text{ mm}$

Ewapotranspiracja nasadzenia po uwzględnieniu zacielenia gruntu przez rośliny (30%)

$ET_{R-pora} = 65\% \text{ z } 2,85 \text{ mm} = 0,65 \times 2,85 \text{ mm} = 1,85 \text{ mm}$

Ad II. Szacowanie ewapotranspiracji ET_{R-pora}

$$ET_{R-pora} = k \cdot ET_0$$

Ad III. Szacowanie ET_{R-pora} z uwzględnieniem wielkości roślin

$$ET_{R-pora} = wp_{\%} \cdot ET_{R-pora}$$

$wp_{\%}$ – współczynnik uwzględnia wzrost potrzeb wodnych roślin w miarę wzrostu ich powierzchni liściowej.

Przykład obliczania ET_{R-pora}

Pracę wykonano w ramach realizacji Dotacji Celowej MRiRW 2023 r. Zadanie 4.2. „Administrowanie i aktualizowanie internetowego serwisu nawodnieniowego”.