**Stanovení vodního potenciálu semen (***Ψseed*)

**Cíl:** Pomocí přístroje WP4-C stanovte vliv snížené dostupnosti vody na hodnoty vodního potenciálu semen ječmene jarního, hořčice bílé a ovsa hluchého

**Materiál a technické vybavení**

Roztok PEG 6000 odpovídající hodnotám vodního potenciálu (*Ψ*, MPa):

- 0,25 MPa, -0,5 MPa a -1,0 MPa.

Destilovaná voda

Klíčidla z Pepiho misek, průměr vnějších misek je 125 mm, vnitřní misky 75 mm

Filtrační papír (rozměr pásků, 135 mm x 45 mm)

Semena: ječmene jarního, hořčice bílé a ovsa hluchého

Pinzeta

Automatický dávkovač Brand

Přístroj WP4-C

Laboratorní váhy

**Pracovní postup**

Dle pokynů cvičícího sestavte klíčidla. Čtyři klíčidla pro každou koncentraci roztoku PEG 6000 a čtyři pro kontrolní variantu (destilovaná voda) pro každý hodnocený rostlinný druh.

Do klíčidla nadávkujte vždy 25 ml roztoku PEG 6000 nebo vody.

Na každé klíčidlo umístěte 40 semen daného druhu.

Klíčidla se semeny vložte do klimatizované komory (režim: 20°C, světlo 24 h).

Pro stanovení hodnot *Ψseed* použijte přístroj WP4-C (před cvičením se seznamte s návodem na práci s přístrojem).

Před uložením semen na klíčidlo stanovte počáteční hodnotu *Ψseed* u hodnocených druhů semen. Měření proveďte na 10 semenech (čtyři opakování).

Pro stanovení *Ψseed* uložených na klíčidlo odeberte vždy 10 semen z jednoho klíčidla – čtyři opakování pro druh v pro danou hodnotu *Ψ*. Měření proveďte na 10 semenech (čtyři opakování).

Stanovení *Ψseed* pomocí WP4-C proveďte v časových intervalech od uložení semen na klíčidlo: 0,5 h; 1 h; 4h a 24 h.

Po stanovení *Ψseed* stanovte vždy hmotnost semen a semena dejte vysušit do konstantní hmotnosti (teplota 85 °C, doba sušení min. 10 h). Poté stanovte suchu hmotnost semen.

**Vyhodnocení:**

Stanovte vliv míry dostupnosti vody na hodnoty *Ψseed* u hodnocených druhů semen v rámci druhu a mezi druhy při dané hodnotě *Ψ* (použití analýzy jednoduchého třídění). Stanovte dynamiku změny hodnoty *Ψseed* pro jednotlivé druhy v čase (regresní analýza). Obdobně vyhodnoťte vliv míry dostupnosti vody na hodnoty obsahu vody (hmotnostně) u hodnocených druhů semen v rámci druhu a mezi druhy při dané hodnotě *Ψ*. Stanovte dynamiku změny hodnoty hmotnostního podílu vody v semenech pro jednotlivé druhy v čase.

**Výsledky zpracujte v podobě protokolu.**

**Protokoly se odevzdávají v elektronické podobě.**