

**LP Důkazy biogenního mikroprvku draslíku.**

**Úkol**: Dokažte přítomnost biogenního mikroprvku draslíku v popelu rostlinného materiálu.

**Pomůcky, materiál a zkoumadla**: sušina bramboru nebo mrkve, popel z cigaret, zkoumadlo na draslík (rozpusťte postupně ve 150 ml destilované vody 12 g dusičnanu kobaltnatého, 6 ml ledové kyseliny octové, 120 g dusitanu sodného - nechte 24 hodin ustát a přefiltrujte - trvanlivost neomezená), destilovaná voda, zkumavka, 2 kádinky 50 ml, 2 pipety, skleněná tyčinka, skleněná nálevka, kahan se stojanem a azbestovou síťkou, zápalky.

**Postup práce**: Cigaretový popel nebo popel ze sušiny uvedených rostlin nasypte do kádinky, převrstvěte asi trojnásobným množstvím destilované vody a nechte několik minut povařit. Výluh ochlaďte a ještě vlažný přefiltrujte. Získaný filtrát musí být naprosto čirý a bezbarvý. Pokud je nažloutlý nebo nahnědlý, znamená to, že rostlinné části nebyly dokonale zpopelněny a do roztoku přešly i některé látky dehtové povahy působící v mnohých případech rušivě. Ke vzorku ve zkumavce přikapávejte pipetou zkoumadlo a pozorujte změny. Zkoumadlo, které je poměrně intenzivně žluté, musí být naprosto čiré.

**Výsledek pokusu**: Po přidání zkoumadla, které je v podstatě roztokem rozpustného dusičnanu kobaltitosodného, se vytvoří v čiré žluté kapalině jemně krystalická sraženina sytě žluté látky - dusitanu kobaltidraselného. en dokazuje přítomnost volných draselných kationtů ve filtrátu.

Úkoly:

1. Vysvětlete, proč při získávání výluhu z popela stačí v tomto případě provést výluh horkou vodu tj. bez použití kyselin?

2. Napište, jakou fyziologickou úlohu plní draslík v organismech?

3. Napište, jak se projeví nedostatek draslíku u rostlin?