

A talaj savasságának és lúgosságának vizsgálata

**limonádéval végzett bónusz kísérletekkel!*

GROW
OBSERVATORY



A talaj savassága vagy lúgossága, amit pH-nak nevezett skálán mérnek, alapvető fontosságú a talaj számos funkciójához, beleértve a mikrobiális aktivitást, a tápanyagok felvételét és a növények növekedését. A talaj pH-értékének tesztelése az első lépés annak megértéséhez, hogy mely növények növekedhetnek ott jól. A természetben a különféle talajok pH-szintje eltér egymástól a szülő kőzettől és a talaj fejlődése során tapasztalt viszonyoktól függően. A kréta talajok és a mészkő sziklákból álló talajok például inkább lúgos (magas, pH 8-9) kémhatásúak, míg a mocsarak és felföldek taljai inkább savasak (alacsony, pH 4-5 körüli érték). A kertészkedéshez inkább a semleges, pH 7 körüli értékű talajokat részesítjük előnyben, mivel ezek sokféle élelmisznövénynek megfelelnek.

Hogyan tudhatja meg a talaj pH-értékét?

Használhat lakmuszpapírt, amely a talaj savasságának vagy lúgosságának szintjétől függően változtatja a színét, illetve saját vörös káposzta pH-indikátort vagy akár limonádét is készíthet!



Talajvizsgálat indikátorpapírral

A terepen dolgozó kutatók pH-mérőt használnak a talaj pH-értékének vizsgálatához. Bár ezek pontossága elég jó, azonban elég sokba kerülnek. Az indikátorpapírt, amelyet gyakran lakmuszpapírnak vagy pH-csíknak is hívnak, olcsóbb, mégis megbízható módszert kínál a talaj pH-jának vizsgálatára. Általában néhány száz csíkot már pár ezer forintért meg lehet vásárolni.

A csíkokat folyadékba helyezjük, és azok a savas vagy lúgos környezetnek megfelelően a megadott színskála szerint elszíneződnek.

1. Vegyen egy marékka a talajból, távolítson el minden nagyobb követ vagy törmelékét, és helyezze tiszta edénybe.
2. Adjon hozzá vizet, ideális esetben desztillált vizet, mivel annak semleges, 7-es pH-ja nem befolyásolja a kapott értéket. Ha desztillált víz nem áll rendelkezésre, akkor használjon esővizet, mivel egyébként is az esik a kertjében. Adjunk hozzá egy csésze vizet, hogy a keverék folyós legyen.
3. Hagyja a talajt és a vizet 30-60 percig állni.
4. Ha van, használjon egy kávészűrőt a folyadék és a talajrészecskék szétválasztásához. Ha ilyen nem áll rendelkezésre, akkor a következő lépésben desztillált vízzel vagy esővízzel öblítheti le a talajt a szalagról.
5. Mártsa be a pH-csíkot a talajfolyadékba 30 másodpercre, majd a PH-érték meghatározásához keresse ki az így kapott szint a mellékelt táblázatból. [Vegye figyelembe, hogy a szín megváltozhat, ha a szalag kiszárad].



A PH-csíkot az esővíz tesztelésére is használhatja. Ha az savasabb, mint a talajminta, akkor a talaja kissé lúgosabb lehet, mint gondolná.

Saját indikátor készítése

A vörös káposztás víz szintén olyan pH-indikátor, amely az anyag lúgosságától vagy savasságától függően változtatja a színét.

1. Használjon néhány olyan vörös káposztalevelet, amelyet főzés közben eldobott; 2-3 apróra vágott levél bőven elég lesz. 5 percig forralja fel a leveleket egy-két csésze vízben - elég csak annyi víz, hogy a leveleket ellepje. Ne hagyja, hogy a levelek szárazon forrjanak.
2. Hagyja a káposzta vizét teljesen lehűlni (kb. 15 perc)
3. Helyezze a talajmintá(ka)t annyi kis edénybe, amennyivel a tesztet el kívánja végezni. Fehér vagy áttetsző edényekkel láthatók legjobban a színek. Kis palackok vagy edények teljesen jók erre a célra. Az egyik edényt hagyja meg a káposztalének, hogy így összehasonlíthassa a színét.
4. Adjon egy kiskanál vörös káposztás vizet a talajmintájához, keverje meg és hagyja állni kb. 10 percig, majd ellenőrizze a színváltozást (ez a pH-tól függően gyorsabban is megtörténhet).
5. Ha rózsaszínű lesz, a talaj savas, ha kékeszöld, akkor lúgos.

Kipróbálhatja ezt más növényi indikátorokkal, például céklával, szederrel, málnával, vérbükk levelekkel vagy hagymahéjjal is.

TIP



Ha még maradt pH-papírja vagy vörös káposzta indikátora, akkor:

a kert különböző részeiből vett talajmintákat tesztelhet annak meghatározásához, hogy vajon pH-érték a kerten belül.

Vizsgálja meg az ismert savakra adott reakciót, például citromlével vagy ecettel, illetve olyan ismert lúgokkal, mint a szappan és nátrium-hidrogén-karbonát (ez utóbbit az élelmiszerboltokban szóda-bikarbónaként vagy csak „sütőporként” árulják)

Adjon ezekből a barátoknak, családtagoknak és szomszédoknak, hogy ők is megvizsgálhassák talajukat.

Színváltó limonádé készítése!

A kemény munka után íme egy szórakoztató bónusz feladat. Ha levendulával készít limonádét, akkor megfigyelheti, hogy mi történik, amikor egy lúgos folyadék és egy savas folyadék találkozik. A színváltozás legjobban levendula virággal működik, de a célra megfelel a levendula levél és a szárított levendula is.

Lépések:

Megjegyzés: Minden mennyiség hozzávetőleges; az elkészítéshez kb. egyliteres újrahaznosított uborkás üvegeket használtunk. Változtassa meg a mennyiségeket annak alapján, hogy milyen édes, savanyú vagy virágos ízűnek szereti a limonádét.

Először gyűjtsön levendula virágot, leveleket és/vagy szárított levendulát (körülbelül 18 virágot, néhány marék levelet vagy pár evőkanál szárított levendulát). Tegye be a levendulát az üvegbe, és öntsön rá forrásban lévő vizet, amíg az üveg felig meg nem telik. (Gyakorlatilag levendulateát készítünk.) Adjon hozzá cukrot ízlés szerint: kezdje 85 grammal, de igény szerint többet is tehet bele. Hagyja kihűlni, amíg előkészíti a citromokat.

Facsarja ki a citromokat. Négy citromból kb. 200 ml citromlé lesz. Adja hozzá a sárga citromlevet a kékeszöld levendulás folyadékhoz, ami hirtelen rózsaszínűvé válik! Ez annak az eredménye, hogy a lúgos levendulás víz a savas citromlével találkozik.

Tegye be a hűtőszekrénybe lehűlni, majd a perzselő napon töltött hosszú kertészkedés után ezzel csillapítsa a szomját!



Recipe:

HOZZÁVALÓK:

1. Citrom
2. Levendula virág, levél vagy szárított levendula
3. Cukor
4. Víz

