**Žádanka o analýzu minerálního složení**

**Kontaktní údaje žadatele:**

Firma: Telefon:

Kontaktní osoba: E-mail:

Adresa:

IČO: DIČ:

**Platba za analýzu:** Převodem

(Ceník uveden na konci Žádanky)  Hotově

Výzkumné účely Projekt:

Jiné

**Obecné informace k odběrům naleznete na konci Žádanky.**

**Výsledky vyšetření obdržíte v podobě Výsledkového listu.**

**Kontaktní údaje:**

VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.

Laboratorní komplement, Laboratoř prvkové analýzy

Holovousy 129; 508 01 Hořice

Telefon: 491 848 -227, -254 Mobil: 606 063 934

E-mail: [LPA@vsuo.cz](mailto:LPA@vsuo.cz) (informace k analýzám); [laboratorni.komplement@vsuo.cz](mailto:laboratorni.komplement@vsuo.cz)

Provozní doba: Po – Pá 7:00 – 15:30

Příjem vzorků: Po – Pá 7:00 – 14:00

**Vyplní laboratoř**

**Datum převzetí: Převzal a přezkoumal:**

**Způsob transportu:**

**Do laboratoře přijato dne: Přijal a přezkoumal:**

**Poznámky:**

**Datum odběru (čas)\*:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interní kód** (Nevyplňujte, vyplní laboratoř) | | **Typ vzorku1** | **Druh rostliny/**  **půdy** | **Označení vzorku** | **Požadavek na testování** | | | | | | |
| P, K, Mg, Ca | B, Fe, Mn, Zn, Cu | As, Cr, Cd, Pb | pH | Nmin 3 | Nkjel 4 | Jiné:2 |
|  | 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 10. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 11. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 12. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 13. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 14. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 15. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 16. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 17. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 18. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 19. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 20. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 21. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 22. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 23. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 24. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 25. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 26. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 27. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 28. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 29. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 30. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 31. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 32. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 33. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 34. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 35. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 36. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 37. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 38. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 39. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 40. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**\*** Povinný údaj pouze pro analýzu minerálního dusíku (Nmin) v půdě.

**1** Typem vzorku se rozumí např. půda, list, plod, ostatní. **2** Jiné prvky lze analyzovat po domluvě s laboratoří.

**3** Nmin se rozumí minerální (anorganický) dusík. **4** Nkjel se rozumí celkový dusík, organický i anorganický.

**Obecné informace k prováděným testům**

Výsledky testů jsou hotovy zpravidla do 30 dnů od příjmu vzorků laboratoří. V případě, že laboratoř nebude schopna tento termín dodržet, budou žadatelé o této skutečnosti informováni a bude domluven další postup.

**Obecné informace k odběrům vzorků listů**

Vzorky listů se odebírají vždy s ohledem na půdní podmínky, způsob výsadby, zdravotní stav a staří rostlin. Jeden průměrný vzorek se odebírá z jednotné plochy stejného druhu, resp. odrůdy. Při vyrovnaných půdních podmínkách a stejném druhu (odrůdě) rostlin může být vzorek listů odebrán z plochy max. 5 – 10 ha. Výsadbou se při odběru vzorků prochází úhlopříčně, po každých 5 – 10 nebo 15 – 20 stromech (dle velikosti parcely) odebereme z jedné rostliny 1 – 4 listy. Jeden průměrný vzorek by měl obsahovat alespoň 100 – 150 listů.

Při podezření na nedostatek nebo nadbytek nějakého prvku dle vizuálních symptomů odebírejte listy pouze s těmito symptomy, jedná se o tzv. vzorek doplňující.

Vzorky se ukládají do papírových sáčků s označením místa a data odběru, druhu, resp. odrůdy.

*Odběr listů různých ovocných druhů*

Listy **jádrovin a peckovin** se odebírají s řapíky, ze střední části zdravých výhonů směřujících vzhůru pod úhlem 45°, po obvodu koruny, ve výšce 1,5 – 2 m. Listy jádrovin se odebírají koncem vegetačního růstu, při zvětšování plodů a zakládání květních pupenů – konec července až začátek srpna. Listy peckovin se odebírají v období zrání pecky – před sklizní plodů.

Listy **rybízu a angreštu** se odebírají ze střední části neplodícího výhonu. Listy rybízu se odebírají těsně před sklizní, listy angreštu v období zrání plodů (ne v období sklizně zeleno-plodících odrůd).

Listy **malin a ostružin** se vždy odebírají mladé, plně vyvinuté, bez řapíku, z plodících nebo z neplodících výhonů. Z plodících výhonů malin a ostružin se odebírají začátkem srpna, z neplodících výhonů koncem srpna až začátkem září.

U **jahod** se odebírá první, dobře vyvinutý mladý list bez řapíku. U plodících jahod se odebírají listy v období hlavní sklizně, u neplodících jahod koncem července až začátkem září (Hudská, 1983).

**Obecné informace k odběrům vzorků zeminy dle ÚKZÚZ**

Vzorky půdy se odebírají z plochy jednotně obhospodařované (stejného druhu resp. odrůdy). Průměrná velikost plochy pro odběr jednoho vzorku v ovocných sadech je 3 ha, přičemž je nutno brát v úvahu vyrovnanost půdy a členitost terénu. Na pozemku s takto odlišnými půdními vlastnostmi se odebírají vzorky odděleně. Půdní vzorky se odebírají sondovací tyčí. Jeden průměrný vzorek se skládá z minimálně 30 dílčích vpichů do hloubky 30 cm. Dílčí vpichy sondovací tyčí se provádí v řadách stromů (keřů), nikoli v meziřadí. V řadě se provádí vpich uprostřed mezi stromy (keři).

Pro analýzu minerálního dusíku (Nmin) v půdě je nutné vzorky dodat do laboratoře do 2 h po odběru do 9:00.

Odebrané vzorky se skladují v uzavíratelných plastových sáčcích s označením místa a data odběru (ÚKZÚZ, 2018).

**Ceník analýzy jednoho vzorku včetně průvodních operací:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Položka** | **Metoda stanovení** | **Cena v Kč (bez DPH)** |
| Příjem, evidence a preanalytická úprava vzorku | interní metoda | 200 |
| Lyofilizace vzorku | interní metoda | 120 |
| Extrakce metodou Mehlich III | metoda ICP-MS | 130 |
| Stanovení sušiny | ČSN ISO 11465 | 40 |
| Stanovení pH | ČSN ISO 10390 | 60 |
| Mineralizace | interní metoda | 180 |
| Stanovení P, K, Mg, Ca | metoda ICP-MS | 1 prvek 100 |
| Stanovení S, B | metoda ICP-MS | 1 prvek 300 |
| Stanovení Zn, Mn, Mo, Cu, Fe | metoda ICP-MS | 1 prvek 100 |
| Stanovení As | metoda ICP-MS | 1 prvek 250 |
| Stanovení Cd, Cr, Pb | metoda ICP-MS | 1 prvek 100 |
| Stanovení Nkjel (včetně mineralizace) | JPP 40024.1, průtoková analýza Skalar | 350 |
| Stanovení Nmin (včetně extrakce) | průtoková analýza Skalar | 230 |
| Stanovení izotopových poměrů u vybraných prvků | metoda ICP-MS | 2 500 |

*Pozn.: Cena analýzy zahrnuje nejen stanovení daného prvku ale i příjem a úpravu vzorku a jeho následný rozklad (přípravu ke stanovení).*