

Корисна модель відноситься до галузі сільського і лісового господарства, а також може бути використана для відбору проб ґрунту пошарово через кожні 10см в польових умовах, відбору зразків для вивчення хімічних, фізичних та фізико-хімічних властивостей ґрунту; дослідження кореневих систем рослин.

Відомі пристрої для відбору ґрунтових проб [А. С. СССР №4649805/26, кл. G01N1/04, 1991.] і [А. С. СССР №4392098/23-26, кл. G01N1/20, 1990.], які мають в будові циліндри і підрізаючі елементи. Проте з точки зору дослідження кореневих систем таких аналогів немає.

Найбільш близьким до корисної моделі є пристрій для відбору проб ґрунту, який має циліндр з пилоподібними зубцями в нижній частині [А. С. СССР №3520712/29-33, кл. G01N1/04, 1984.].

Недоліком пристрою є низька якість виймання ґрунтового зразку з пробовідбірника, неможливість пошарового відбору проб в одній точці та дослідження кореневих систем.

Корисною моделлю ставиться завдання підвищення якості відбору ґрунтових зразків при одночасному спрощенні структури пробовідбірника та отримання можливості дослідження кореневих систем (корененасиченості та розподілу коренів по ґрунтовому профілю) до глибини 150см.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у відбірнику проб ґрунту, який містить циліндр-накопичувач ґрунту з пилоподібними зубцями в нижній частині та з'єднане з ним руків'я, згідно корисній моделі циліндр-накопичувач має нагострену за годинниковою стрілкою бічну щілину, а руків'я виконано розкладним з відліковою шкалою.

На Фіг.1 показаний відбірник проб ґрунту, загальний вигляд; на Фіг.2 схема нагострення бічної щілини; на Фіг.3 схема нагострення пилчастих зубців циліндру.

Відбірник проб ґрунту складається з циліндру 1 діаметром 10см і висотою 10см, який має нагострений послідовно з внутрішньої і зовнішньої сторін пилчастий наконечник з побітового сплаву 2 для підрізання коріння та занурення у важкі ґрунти (мерзлі, кам'яністі тощо), бічну щілину 3 висотою 9см і шириною 1,2см з правостороннім внутрішнім нагостренням для підрізання коріння та ущільнення ґрунту, отвори для витискання повітря 5, розкладної штанги 4 довжиною 90см у складеному стані і 140см - у розкладеному з 10-сантиметровою шкалою, руків'я 6.

Відбірник проб ґрунту працює наступним чином. На обрану ділянку ґрунту встановлюють відбірник проб вертикально і обертають руків'я за годинниковою стрілкою, прикладаючи осьове зусилля. Пилчастий наконечник 2 врізається в ґрунт, підрізаючи коріння, яке трапляється на його шляху. Завдяки бічній щілині 3 відбувається ущільнення ґрунту що забезпечує його утримання всередині циліндру під час виймання та бічне підрізання корінців. Занурення пробовідбірника на 10см та заповнення його ґрунтом можна прослідкувати за шкалою на штанзі 4. Відібрана проба видаляється шляхом струшування під кутом 45° для ґрунтів легкого механічного складу, а для ґрунтів важкого механічного складу можна додатково сприяти видаленню ґрунту через бічну щілину за допомогою підручного засобу.

Відбірник проб ґрунту, завдяки бічній щілині з нагостреною стороною, яка здійснює бічне підрізання ґрунту і коріння, а також ущільнює ґрунт до необхідного ступеня, та довгій розкладній штанзі з 10-сантиметровою шкалою, створює можливість якісного відбору ґрунтових зразків та дослідження кореневих систем до глибини 100-150см.

