

3.4 *Агрохимический анализ почв*

Агрохимический анализ почвы проводится с целью определения степени ее обеспеченности основными элементами минерального питания, установления ее механического состава, водородного показателя и степени насыщения органическим веществом, т. е. тех элементов, которые определяют уровень плодородия. Он отражает состояние почвы по следующим основным показателям:

- бактериологические: индекс БГКП (количество бактерий группы кишечная палочка на 1 г почвы), индекс энтерококков (количественное содержание бактерий рода энтерококки в 1 г почвы), патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы;
- макроэлементы: подвижный фосфор, обменный калий, азот нитратов, азот аммонийный, железо;
- микроэлементы: кобальт, марганец, медь, молибден, цинк, никель;
- токсичные элементы: кадмий, свинец, хром, ртуть, мышьяк, бензапирен, нефтепродукты;
- агрохимические: рН-кислотность, органическое вещество, гранулометрический состав, гидролитическая кислотность, сумма поглощенных оснований, содержание нитратов.

Для взятия образцов почв используются автоматические почвенные пробоотборники, которые устанавливаются на трактора, автомобили, четырехколесные мотоциклы, мини-трактора и др. Кроме того, транспортное средство оснащается GPS-приемником и мобильным компьютером, что позволяет непосредственно в полевых условиях фиксировать на электронной карте координаты точек взятия проб для возможного восстановления маршрута обследования.

Фирмой Bodenprobetechnik Nietfeld (Германия) выпускаются пробоотборники Easy-Sampler, Duoprob 60, Concord C 2400 с глубиной взятия однородных проб почвы от 30 до 90 см. Скорость цикла взятия пробы составляет 20–25 с. На сегодняшний день максимально быстрым по действию пробоотборником на рынке считается прибор N 2000, один рабочий период которого составляет 2–5 с (рисунок 3.127). Отбор проб производится с помощью спирального бура, благодаря конструкции которого обеспечивается равномерный отбор почвы по всей глубине. Его работа отслеживается с помощью специального электрического датчика.



Рисунок 3.127 – Пробоотборник почвы N 2000 (фирма Bodenprobetechnik Nietfeld, Германия)

Для взятия проб и определения в них содержания нитратов предлагается пробоотборник NH 90 (рисунок 3.128) без автоматического выгружения желобка, а нематод – пробоотборник NEPROMAX (System Einig).