

Секция «География»

Охрана почв от эрозии при виноградарстве: географический аспект *Воскобойников Петр Владимирович*

Соискатель

*Национальный научный центр «Институт почвоведения и агрохимии им. А.Н. Соколовского», лаборатория охраны почв от эрозии, Харьков, Украина
E-mail: p_vosk@mail.ru*

Для виноградарства и садоводства используют, как правило, земли с пересеченным рельефом, которые характеризуются сложной пространственной дифференциацией факторов эрозии. Для оптимизации охраны почв в таких условиях лаборатория охраны почв от эрозии ННЦ «Институт почвоведения и агрохимии им. А.Н. Соколовского» разработала компьютерную технологию, позволяющую оценивать эрозионную опасность достаточно быстро, с любой степенью пространственной детализации [4].

Основой для создания географической базы данных послужила растровая топографическая карта территории Солнечнодолинского сельского совета АР Крым масштаба 1:10000.

Для оценки эрозионной опасности земель использовался индекс эрозионной опасности (I_e), представляющий собой отношение прогнозируемой скорости водных потоков в наиболее эрозионно-опасных условиях исследуемой территории к размывающей для данных грунтов скорости. При этом использовалась следующая атрибутивная информация: размывающая скорость для горной коричневой карбонатной почвы под виноградниками – 0,12 м/с [1]; интенсивность ливня – 2,5 мм/мин [3]; коэффициент стока – 0,4; коэффициент шероховатости – 0,03. Географическая информация, обеспечивающая прогноз максимальных скоростей водных потоков, была получена на основе автоматических расчетов площадей микроводосборов и уклонов - с помощью векторной структурной цифровой модели рельефа, которая учитывает пространственную дифференциацию стока. Расчеты осуществлялись с шагом 20 м.

К эрозионно-опасным относятся земли со значениями $I_e > 1,0$. Для исследуемого участка площадью 185 га получены следующие результаты оценки: земли с I_e 0,0-0,5 занимают 2 %, 0,5-1,0 – 6 %, 1,0-1,5 – 12 %, 1,5-2,0 – 15 %, больше 2,0 – 65 % площади тестового участка. На этом участке земли с углами наклона 0-3° занимают 28,5 %, 3-5° – 42,0 %, 5-7° – 11,8 %, 7-45° – 17,5 %. Таким образом, в данном случае не уклоны, а дифференциация стока в пространстве определяет эрозионную опасность земель.

Рекомендуются следующие противоэрозионные мероприятия: оптимизировать направления обработки земли таким образом, чтобы они совпадали с направлениями уклонов, которые обеспечивают неразмывающие скорости водных потоков [4]; в местах максимальной концентрации стока, в зависимости от локальных условий местности, установить сбросные лотки, водоотводные каналы [2].

Литература

1. Кузнецов М.С., Базаров О.А. Противоэрозионная стойкость некоторых почв Таджикистана // Почвоведение. 1993. № 4. С. 96-103.

Конференция «Ломоносов 2011»

2. Справочник по почвозащитному земледелию/ Под. ред. И.Н. Безручко, Л.Я. Мильчевской. К.: Урожай.1990. 280 с.
3. Вишневський, П.Ф. Зливи і зливовий стік на Україні. К.: Наукова думка, 1964. 291 с.
4. Куценко М.В. Комп'ютерна технологія оцінки ерозійної небезпеки земель під виноградниками // Людина і довкілля. Проблеми неоекології. 2009. №1(12)-2(13). С. 22-30.