

Введение

Несмотря на очевидную важность земледелия, выступавшего долгие тысячелетия в качестве основы жизни большинства древнего населения нашей планеты, исследование древнего земледелия представляет достаточно молодое направление в отечественной науке. Древнее земледелие аридных, традиционно скотоводческих в современном понимании территорий Центральной Азии недостаточно изучено, и возможность его широкого развития в зоне современных пустынных ландшафтов с минимальным количеством годовых осадков, воспринимается неоднозначно. Большинство исследователей относят эти территории к областям развития кочевнических культур и земледелию отводят весьма незначительную роль в их экономическом укладе.

Тем не менее современные геоинформационные технологии позволяют обнаружить на аридных территориях Тувы, Монголии и Внутренней Монголии обширные следы древней земледельческой деятельности — весьма многочисленные остатки разнообразных и разновозрастных оросительных систем, древние залежи, как орошаемые в прошлом, так и используемые ранее под богарное земледелие. Присутствие земледелия предполагает совершенно иные, более влажные климатические условия на этой территории в прошлом.

Исследование древнего земледелия весьма актуально для понимания механизма изменения окружающей среды, природно-климатических условий, воздействия его (земледелия) и сопутствующей ему хозяйственной деятельности человека на среду обитания. Признание аридных территорий как земледельческих провинций в прошлом позволяет по-новому рассмотреть некоторые вопросы истории развития регионов Центральной Азии. Понятие причин исчезновения земледелия дает возможность выработать методы регулирования борьбы с опустыниванием, возможного восстановления плодородия почв, развития земледелия на древних агроландшафтах. Земледельческие в прошлом территории рассматривать как потенциальный источник питания.

Работа осуществлялась по разработанной автором методике комплексного исследования древнего земледелия на аридных территориях Центральной Азии, проведенной на стыке геологических, географических, исторических наук и основанной на дистанционных методах исследования (дешифрирование космических снимков, дистанционное зондирование), геологической изученности территории (исследование геологического строения, изучение геологических формаций и фаций и связанных с ними полезных ископаемых; особенностей гидрологического режима, тектоники и неотектоники исследуемой площади), ландшафтные, палеоботанические исследования, а также исторические, археологические, этнографические методы, сравнительный анализ и радиоуглеродное датирование.

Среди дистанционных методов был использован преимущественно ландшафтный метод дешифрирования аэрофотоснимков (визуальное дешифрирование), основанный на изучении по фотоизображению общих закономерностей ландшафта и индикационных связей между отдельными природными элементами.

Для дешифрирования применено сочетание полевых и камеральных работ. Камеральное дешифрирование заключается в определении объектов по их дешифровочным признакам, логическом анализе изображения с использованием комплекса дешифровочных признаков (визуально-логический вариант). В процессе дешифрирования использовались вспомогательные материалы (топографические, геологические карты, исторические, археологические, архивные материалы и др.). При полевом дешифрировании опознание объектов производилось на местности путем описания и сравнения объекта в натуре с его изображением на снимке, изучением почвенных разрезов. Полевое дешифрирование производилось также для создания дешифровочных эталонов (эталонный вариант) на типичные ключевые участки, которые использовались при камеральном дешифрировании.

Разработанная методология была успешно применена автором при исследовании ландшафтов Тувинской впадины, Убсунурской котловины Центральной, Западной Монголии (Прудникова, 2017, 2018).