

- ²⁸ *Liv.*, XXXI, 28, 1–2; *Papazoglu F.* Srednjobalkanska plemena u predrimsko doba.– Sarajevo, 1969.– S.19–120.
- ²⁹ *Liv.*, XXXI, 38, 7.
- ³⁰ *Liv.*, XXXIII, 34, 11; *Polyb.*, XVIII, 47, 12; XXI, 21, 3; *Wilkes J.J.* Op. Cit.– P.23.
- ³¹ *Liv.*, XXXVIII, 7, 2; *Gruen E.S.* Op. Cit.–P.419; *Wilkes J.J.* Op. Cit.– P.23.
- ³² *Liv.*, XLII, 26, 2–6; XL, 42, 1–4; *Gruen E.S.* Op. Cit.– P.419; *Wilkes J.J.* Op. Cit.– P.23–24.
- ³³ *Wilkes J.J.* Op. Cit.– P.24–25.
- ³⁴ *Liv.*, XLII, 37, 2; XLII, 26, 2–3; XLIII, 20, 1–3; *Polyb.*, XXIX, 3–4; *App.*, III, 9.
- ³⁵ *Polyb.*, XXXII, 18.
- ³⁶ *Liv.*, XLIII, 21, 2–3; XLIII, 23, 6; XLII, 36, 9.
- ³⁷ *Liv.*, XLIV, 30, 4–5; *Polyb.*, XXIX, 13; *Papazoglu F.* Op. Cit.– S.131.
- ³⁸ *Liv.*, XLIV, 30–32.
- ³⁹ *Liv.*, XLV, 26, 12–15.

Надійшла до редколегії 29.05.02

К.В.Мальшина

Запорізький державний університет

ЗЕМЛЕРОБСТВО МАЙЯ ПОСТКЛАСИЧНОГО ПЕРІОДУ (X–XVI ст.): ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Присвячено розгляду формування системи землеробства майя посткласичного періоду у контексті геолого-кліматичних факторів півострова Юкатан. Виділено екстенсивні та інтенсивні агрономічні методи, подано стратегію майя змішаного землекористування. Зроблено висновок, що сільське господарство майя повинно розумітися як частина складної еволюційної системи, що включає і соціальні, і екологічні процеси.

Загальновідомим є той факт, що чим нижче рівень розвитку суспільства, тим більше це суспільство залежить від природно-кліматичних умов. Цивілізація майя розвивалася в період пізнього неоліту, і географічний чинник визначив весь комплекс матеріальної культури і його особливості. Вивчення екологічного аспекту економіки посткласичної цивілізації майя є необхідним завданням для подальшого дослідження та виявлення її специфіки.

Проблеми впливу географічного фактору на розвиток майяської цивілізації торкалися відомі американські спеціалісти I половини XX ст. –

прибічники теорії винятковості цивілізації майя (А.Тоззер, С.Морлі, Г.Спінден, Г.Уїллі¹, Б.Брейнерд, Ч.Галленкамп, К.Керам²), а також мексиканські (А.Бартра, А.Рус Луїлльє³) та російські історики (Ю.В.Кнозоров, Р.В.Кінжалов⁴), але в той час економічні проблеми майя не були головним предметом дискусій. У період з 1960 р. до середини 1980-х рр. вперше система життєзабезпечення майя привертає пильну увагу дослідників. Головним питанням стає відповідність мільпового (тобто підсічно-вогневого) землеробства величезній чисельності й щільності населення, висловлюється думка про паралелі між давніми цивілізаціями Месопотамії, Єгипту та Центральної Америки (Р.М.Адамс, В.І.Гуляєв, Р.В.Кінжалов⁵). З середини 1980-х рр. загальні тенденції зростаючої уваги до екологічних проблем призвели до широкого наукового інтересу відносно вирішення подібних проблем у минулому. Тому лівова частка публікацій кінця 1980-х – 1990-х рр.⁶ присвячена саме природним ресурсам життєзабезпечення цивілізації майя. На основі новітніх даних створені деякі узагальнюючі праці з вивчення торгівлі⁷, землеробства⁸, демографії⁹. Із найбільш видатних робіт можна виділити монографію Р.Шерера, де узагальнені сучасні дані, наявні в розпорядженні науки в даний момент¹⁰. В Україні сьогодні історіографії цієї проблеми поки що не існує.

Юкатан – це величезний півострів, що далеко виступає всередину Карибського моря. Його природа дуже різноманітна, що обумовлено існуванням особливих екологічних ніш у різних геолого-кліматичних умовах. Протягом всього існування населення на півострові клімат неодноразово змінювався, що істотно позначалося на економічних умовах розвитку цивілізації. Наприклад, вологі умови виникають у 300–800 р. н.е.¹¹, що історично збігається з розквітом класичної цивілізації майя. Найжорстокіша посуха, що, за оцінками фахівців, була "одним із найсуворіших кліматичних відхилень за останні 10 тисяч років"¹², стала рубежем між класичним і посткласичним періодом. Посткласичний період характеризувався зростанням вологості клімату, яка періодично змінювалася посухами¹³. Геологічна структура Юкатана відзначається унікальними та вкрай різноманітними ґрунтами. Різниця в кліматичних і ґрунтових умовах, на думку автора, призвела до вузького районування і визначила застосування різноманітних комплексів агрономічних методів.

Протягом багатьох десятиріч у науці панували традиційні погляди, засновані на єдиному письмовому свідостві Ланди¹⁴, що майя для продовольчого забезпечення використовували тільки екстенсивне "мільпове" землеробство, при якому після випалювання лісу ділянки обробляли короткий (близько 4 років) період і залишали під паром¹⁵. При такій системі в господарському обігу знаходилася одна третина землі. А тому мільпова

система займала широкі площі обжитої території, але не могла підтримувати щільні концентрації населення.

Як свідчить сучасна наука, найбільш древні цивілізації в Старому і Новому Світі створювали системи життєзабезпечення, що були набагато інтенсивнішими і продуктивнішими¹⁶. Тому древні майя виглядали як аномальне явище: високі досягнення цивілізації при досить примітивній сільськогосподарській практиці. Але у 70-ті роки з'явилися нові дані, що спростовують колишні висновки про залежність майяського суспільства від малоефективної системи землеробства.

Вивчення взаємодії великих міських центрів із сільським населенням показало, що велике скупчення населення з високою щільністю забудови існувало на всіх "клаптиках" придатної до обробки землі, незалежно від наявності міського центру. Локальні центри, підпорядковані столицям, розташовувалися регулярно на визначеній відстані від своєї "метрополії"¹⁷. Специфічне розташування міських центрів співвідносилося, звичайно, із безпосереднім доступом до гарних земельних угідь. Простежується перевага основних сільськогосподарських угідь у вигляді концентрації поселень усередині визначених екологічних зон. Однак більш ретельний розгляд політичної географії Юкатану, накладеної на сільськогосподарську карту, ставить залежність розташування великих міст від продовольчих ресурсів на друге місце. Локальні центри, підпорядковані столицям, розташовувалися регулярно на визначеній відстані від своєї "метрополії", що залежало насамперед від відстані, що міг пройти гонець-пішохід за визначену кількість часу. Таким чином, відстані і зв'язок між великими міськими центрами мали скоріше політичний, ніж економічний характер. Тому плідність економіки, і насамперед землеробства, мала відповідати потребам населення, незважаючи на ті геолого-кліматичні умови, які були характерними для тієї чи іншої місцевості.

Також демографічні дослідження вказують, що на Юкатанському півострові на початку Конкісти існувало населення кількістю приблизно до 25 млн людей. Як бачимо, майя посткласичного періоду були здатні утримувати набагато більшу кількість населення, ніж це було можливо, використовуючи тільки мільпову систему. Поряд з нею вони розвивали й удосконалили різноманітні методи землеробства. Кліматичні ознаки віддалених один від одного регіонів території майя забезпечували комбінації цих методів, кожен з яких пристосовувався до особливих умов даної території. Специфіка економіки посткласичних майя полягала у ретельності підбору комбінацій методів землеробства з одержанням продовольства іншими шляхами, що відрізнялися в різних регіонах (полювання, збирання та рибальство). Землеробство давало найбільшу частину продовольчих ресурсів майя. Тисячоліття розвитку землеробства й адаптації до

навколишнього середовища принесли свої плоди у вигляді складної комбінації технологічних методів, які можна описати в двох категоріях: екстенсивні мільпові системи та інтенсивні системи.

Сьогодні американські дослідники визначають у майя такі екстенсивні землеробські системи: «короткострокова», «довгострокова» і терасна. Виникли вони до посткласичної епохи, але продовжували функціонувати і в цей період.

"Короткострокова" мільпова система землеробства – це сполучення коротких періодів культивування з довгими періодами пари на умовах 1–3 року пари на рік обробки¹⁸. Вона застосовувалася в районах із кращими ґрунтами і рясними дощами. У більш маргінальних типах навколишнього середовища застосовувалася "довгострокова" система, при якій необхідно 3–6 років пари на рік обробки. Для майя посткласичного періоду обидва методи були пов'язані з дуже трудомістким завданням вирубки полів кам'яними знаряддями, наступним висушуванням зрубаної рослинності і спалюванням прямо на полі, після чого ділянку засівали. При цьому корисні дерева й інші дикі рослинні види залишали зростати на полі.

Ще одним видом мільпового землеробства була модифікація похилого ландшафту шляхом будівництва кам'яних *терас* на схилах пагорбів, на північному заході й у районах центральних рівнин Юкатана; площа земель, реконструйованих під тераси, сягала 200 тис. га¹⁹.

До інтенсивних методів землеробства, що були відомі майя в посткласичний період, ми відносимо: а) інтенсивне рільництво та інтеркропінг; б) присадибне садівництво; в) садівництво у рехолладах; г) лісівництво; д) гідравлічна модифікація ландшафту (іригація та меліорація).

Інтенсивне рільництво передбачало тривалу експлуатацію ґрунту без перерв на пару, що практикувалося в алювіальних долинах, поширених у південних низовинах і на узбережжях Юкатану. Періодичні повені в цих районах звичайно відновлювали родючість ґрунту шляхом нанесення нових алювіальних пропарків. Етнографічні дані говорять про його використання в поплавних долинах, що зустрічаються повсюдно на Юкатані²⁰. Там, де старі ґрунти більше не відновлювалися внаслідок повеней, виснаження їх живильних речовин контролювалося правильним добором комбінацій симбіотичних рослин, що вирощувалися спільно (цей метод зараз називають "*інтеркропінг*"²¹). Як сьогодні, так і в минулому цей спосіб залишається досить продуктивним. Господарча експлуатація потенціалу районів з інтенсивним рільництвом перетворила їх у "житницю" майя, що забезпечувала великі обсяги додаткового продукту для торгівлі з містами.

Присадибні сади, як говорить сама назва, знаходилися між житловими комплексами на ділянках, що прилягали до них. Потенціал цього

типу інтенсивного землеробства було можливо використовувати завдяки величезній кількості харчових рослин, що є характерними для флори Юкатану²². На присадибних ділянках постійно підтримувалася висока врожайність при мінімальній обробці та низькій виснаженості ґрунтів, що забезпечувалась посівами сумісних культур і постійною сівозмінною та добривами.

Садівництво у *рехолладах* було методом інтенсифікації землеробства в обмежених областях Юкатану – в основному на півночі і північному сході. Це прекрасний приклад адаптації майя до дуже складних кліматичних умов, приклад взаємодії людини й екологічної ніші. Основні ландшафти на цій території – це простори вапнякового материка, більш плоского до узбережжя і горбистого всередину. Ці ґрунти звичайно вважались археологами неможливими для землеробства. Але, як показали нові дослідження, майя посткласичного періоду знаходили їх придатними для садівництва.

Це пов'язано з тим, що у вапняковому панцирі, що по суті є материковою породою Юкатану, існують неглибокі провали, западини, наповнені ґрунтом, в яких волога зберігається в пористих стінках ями. У геології їх іменують "кипеннями"²³. "Кипені" мають загальну місцеву назву *рехоллад*. Геологічно виявлено декілька типів *рехоллад*. Один із них має місцеву назву – *бахаді*; вони відрізняються великими розмірами (у середньому 400 x 400 м, глибина до 0,5 м). Вони не можуть акумулювати багато ґрунту, але мають перевагу через те, що не дають стікати дощовій воді. Всі види *рехоллад* огорожувалися кам'яними стінами²⁴. Такий метод забезпечує ідеальні екологічні умови для садових дерев. *Рехоллади* використовувалися для вирощування плодів і фруктів, включаючи какао. Через вічну родючість і глибину ґрунту *рехоллади* використовують і сьогодні, часто для садівництва, але іноді й для польової культивуації. Деякі общинники, що мають гарні *рехоллади* на своїх земельних наділах, вирощують у них два врожаї в рік.

Лісівництво – це культивуація деревних порід не в присадибних ділянках, а скоріше на широких просторах. Різноманітність продуктивних видів, доступних майя, включала рамон (хлібне дерево), какао, саподілью, авокадо. Найбільш ефективний метод, доступний і в той же час економічний, полягав у вирощуванні сумісних дерев на одній ділянці. Цей метод у літературі ще називають "штучний тропічний ліс". Він полягав у вирубці непотрібних видів у лісі і засаджуванні очищеної площі сумішшю необхідних видів.

Гідравлічні модифікації ландшафтів у посткласичний період були двох видів: вони служили, з одного боку, для іригації полів, з іншого – для відведення зайвої води з насичених ґрунтів. Майя будували *іригацій-*

ні мережі, але в масштабах, набагато менших, ніж відповідні споруди в інших місцях Нового Світу (уздовж Тихоокеанського узбережжя Перу, на південному заході США). Найбільш вивчені такі спорудження в районі міста Ецна, більш сухій перехідній зоні між центральними і північними низовинами²⁵.

Іншим видом гідравлічної модифікації земель було будівництво "піднятих полів". Їх будували в низько розташованих місцевостях, що у Мексиці називають "бахос", у сезонних болотах на західному й особливо східному узбережжі Юкатану; вони дозволяли використовувати дуже родючі ресурси, інакше недоступні. Підняті поля споруджували шляхом викопування вузьких дренажних каналів у водонасичених шарах ґрунту, нагромаджували вириту землю на довгі пагорби і формували грядки²⁶. Через цю особливість у науковій літературі поширена й інша назва – "вологі поля". Вони дозволяли тривалу експлуатацію, могли одночасно використовувати як джерела рибальства або навіть для устаткування системи ставків для розведення водних видів тварин.

Населення Юкатану в посткласичний період, як правило, не користувалося виключно одним методом. Джерела свідчать про те, що на кожній території общинного господарства було поєднання кількох методів, як екстенсивних, так і інтенсивних. На відміну від класичного періоду, де общинне господарство орієнтувалося на одну систему землеробства та більш покладалося на сприятливість екологічних умов, в посткласичний період спостерігається полікультурне господарство, що базувалося на комбінації різних аграрних технологій. Ця система дозволяла освоїти культивування тендітних видів рослин у несприятливих для них умовах. Саме ця специфіка посткласичного землеробства стала матеріальною базою для нового циклу цивілізаційного розвитку.

Таким чином, протягом X–XVI ст. формується досить складна система життєзабезпечення, яка прямо залежала від геолого-кліматичних факторів, що характеризують цей період. Різниця геолого-кліматичних умов на півострові Юкатан гарантувала застосування безлічі оригінальних агрономічних методів, які доповнювали один одного. Майя практикували стратегію змішаного землекористування, використовуючи переваги мозаїчної різноманітності екологічних ніш на півострові Юкатан. Це виявлялося в керуванні сільськогосподарським ризиком і сезонними різницями шляхом розсіювання полів по місцях з різними екологічними умовами. Різноманітність ґрунтових ресурсів використовувалася протягом всієї історії населення Юкатану.

Існування щільного населення, його специфічне розтапування регулярно на визначеній відстані від своєї "метрополії", скоріше політичний, ніж економічний характер зв'язків між великими міськими центрами

на тлі детально розвинутої системи продовольчого забезпечення дають можливість зробити висновок, що сільське господарство майя повинно розумітися як частина складної еволюційної системи, що включає і соціальні, й екологічні процеси.

Примітки

¹ *Spinden H. J.* The Ancient Civilizations of Mexico and Central America // American Museum of Natural History Handbook Series [New York].— 1917.— N.3; *Morley S.G.* The Ancient Maya.— Stanford, 1946.; *Willey G.R.* The Structure of Ancient Maya Society // AA.— 1956.— N58.

² *Brainerd G.W.* The Maya Civilization.— Los Angeles, 1954.; *Керам К.В.* Боги, гробниці, ученые.— М., 1963; *Галленкамп Ч.* Майя: Загадка исчезнувшей цивилизации.— М., 1966.

³ *Bartra M.* La Tipologia y la Periodificacion en la Arqueologia.— Mexico, 1964.; *Рус А.* Народ майя.— М., 1986.

⁴ *Ланда Д.Де.* Сообщение о делах в Юкатане.— М.;Л., 1955.; *Пополь Вух.* Родословная владык Тотоникапана.— М.;Л., 1959.

⁵ *Adams R.M.* On the Environmental Limitations of Maya Cultural Development // SWJA.—N14; *Гуляев В.И.* Древнейшие цивилизации Мезоамерики.— М., 1972.; *Кинжалов Р.В.* Культура древних майя.— Л., 1971.

⁶ *Trade and Market in the Early Empires: Economies in History and Theory.*— Glencoe, 1986.; *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands* / Culbert T.P., Rice D.S. eds.— Albuquerque, 1990.; *The Peak of Lowland Maya Civilization* / Sabloff J.A., Henderson J.S. eds.— DO, 1993.; *Sabloff J.A.* The New Archaeology and the Ancient Maya.— N.Y., 1994.; *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use.*— Salt Lake City, 1996.

⁷ *Trade and Market in the Early Empires...*

⁸ *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use.*

⁹ *Turner B.L.* Population Reconstruction of the Central Maya Lowlands: 1000 B.C. to 1500 A.D.— Albuquerque, 1990.; *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands.*

¹⁰ *Sharer R.J.* The Ancient Maya.— 5-th ed.— Stanford, 1994.

¹¹ *Leyden B.W., Brenner M.A.* Record of Long- and Short-Term Climatic Variation from Northern Yucatan // The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use.— P.48–49; *Dahlin B.H.* Climate and Prehistory on the Northern Yucatan Peninsula // Climate Exchange.— N.5.— P.262–263.

¹² *What Killed the Mayas: War or Weather?* // US News & World Report.— Vol.18.— N.23.— 12.06.1995.

¹³ *Leyden B.W., Brenner M.A.* Record...— P.49.

¹⁴ *Ланда Д.Де.* Сообщение...— С.145.

¹⁵ *Boserup E.* The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change Under Population Pressure.— Chicago, 1965.— P.42.

- ¹⁶ Cook O.F. Milpa Agriculture // Annual Report of the Smithsonian Institution, 1919.– Washington, 1921.– P.307–26; Lundell C.L. The Agriculture of the Maya // Southwest Review.– 1933.– N.19.– P.65–77.
- ¹⁷ Fedick S.L. An Interpretive Kaleidoscope: Alternative Perspectives on Ancient Agricultural Landscapes of the Maya Lowlands // The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use.– P.107–131.
- ¹⁸ Turner B.L. Ancient Agricultural Lands Use in the Central Maya Lowlands // Pre-Hispanic Maya Agriculture / Harrison P.D., Turner B.L., eds.– Austin, 1978.– P.163–183.
- ¹⁹ Eaton J.D. Ancient Agricultural Farmsteads in the Rio Bec Region of Yucatan // UCARF Contribution.– 1975.– N.27.– P.56–82; Puleston D.E. Terracing, Raised Fields, and Tree Cropping in the Maya Lowlands: A New Perspective on the Geography of Power // Pre-Hispanic Maya Agriculture.– P.225–245.
- ²⁰ Sheets P.D. Environmental and Cultural Effects of the Ilopango Eruption in Central America // Volcanic Activity and Human Ecology / Sheets P.D., Grayson D.K., eds.– N.Y., 1979.– P.525–564.
- ²¹ Kepecs S., Boucher S. The Pre-Hispanic Cultivation of Rejolladas...– P.71.
- ²² Puleston D.E. Brosimum alicastrum as a Subsistence Alternative for the Classic Maya of the Central Southern Lowlands.– Philadelphia, 1968.; Puleston D.E. The Role of Ramon in Maya Subsistence // Maya Subsistence: Studies in Memory of Dennis E.Puleston.– N.Y., 1982.– P.353–364.
- ²³ Siemens A.H. Karst and the Pre-Hispanic Maya in the Southern Lowlands // Pre-Hispanic Maya Agriculture.– P.117–43.
- ²⁴ Kepecs S., Boucher S. The Pre-Hispanic Cultivation of Rejolladas...– P.70.
- ²⁵ Matheny R.J. Contemporary Farming and Ancient Maya Settlements // Pre-Hispanic Maya Agriculture.– P.211–224.
- ²⁶ Scarborough V.L., Gallop G.G. A Water Storage Adaptation in the Maya Lowlands // Science.– 1991.– N.251.– P.658–662.

Надійшла до редколегії 29.05.02