

Το αγροτικό σύστημα των Ίνκια

Δομή

- Εισαγωγή
 - Ιστορία
- Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές
- Κοινωνική οργάνωση
- Καταστροφή της κοινωνίας των 'Ινκα
- Αποικιακή οικονομία

Ιστορία

- **Κεντρική Αμερική**

- Η μεξικανική εστία κατοικιοποίησης αναπτύχθηκε πριν από 9.000 χρόνια
- Η καλλιέργεια σε κομμένα – καμένα επεκτάθηκε και προκάλεσε καταστροφή του δάσους, πιο ξερό κλίμα και πτώση της γονιμότητας του εδάφους
- Αναπτύσσονται **υδρο-γεωργικοί πολιτισμοί**, ο πρώτος ήταν ο **πολιτισμός των Ολμέκων** (Tabasco) πριν από 3.500 χρόνια

Ολμécι και Μάγια



Ολμέκ

- Ένα από τα παλαιότερα γνωστά κέντρα της αρχαίας Κεντρικής Αμερικής, κοντά στη σύγχρονη πόλη Veracruz, αναπτύχθηκε γύρω στο 1.200 π.χ.
- Γύρω στο 400 π.χ. η κοινωνία των Ολμέκ κατέρρευσε
- Γεωργικές τεχνικές
 - Περιοχή που δεχόταν άφθονες βροχές, τα αρδευτικά συστήματα δεν ήταν απαραίτητα
 - Οι Ολμέκοι κατασκεύασαν συστήματα αποστράγγισης για να απομακρύνουν τα νερά που έφεραν οι πλημμύρες
- Ανάπτυξη των τεχνών
 - Δημιούργησαν κολοσσιαία ανθρώπινα κεφάλια από βασάλτη

Κεφαλή Olmec στη La Venta



Αρχαίοι πολιτισμοί της Αμερικής



Μάγια



- Αναπτύχθηκαν γύρω στο 300 π.χ.
- Γύρω στο 800 μ.Χ., ο μεγαλύτερος πληθυσμός των Μάγια άρχισε να ερημώνει τις πόλεις τους

Γεωργία



Καλαμπόκι



Κακάο

Γεωργία

- Το έδαφος στα μεσο-αμερικανικά πεδινά ήταν λεπτό και έχασε γρήγορα τη γονιμότητά του
- Οι Μάγια κατασκεύασαν αναβαθμίδες για να συγκρατούν το χώμα, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της γεωργικής παραγωγής
- Καλλιεργούσαν καλαμπόκι, βαμβάκι και κακάο



Δέντρο κακάου

Αρχαίοι πολιτισμοί της Αμερικής

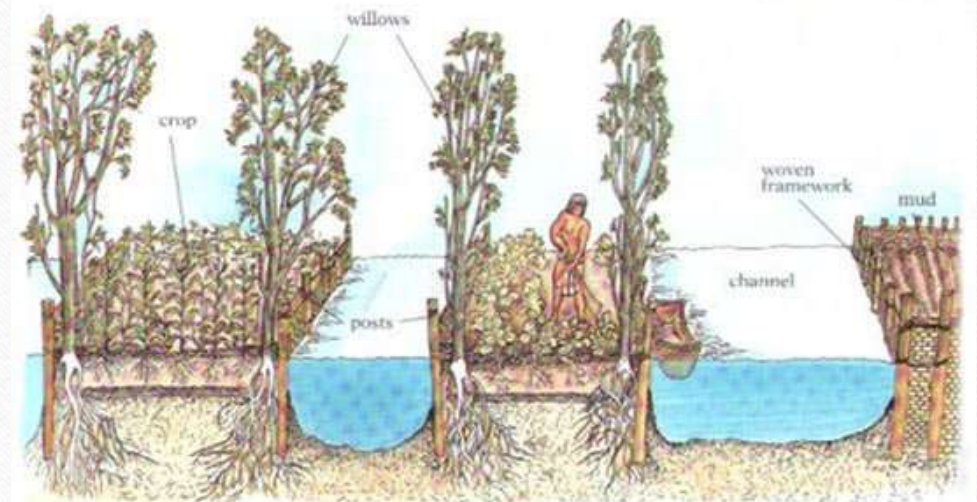


Αζτέκοι

Πριν από 1.000 χρόνια, αναπτύσσεται ο πολιτισμός των Αζτέκων με ένα αγροτικό σύστημα που στηρίζεται στα σινάμπα (chinampa)

Ένα *σινάμπα* είναι μια καλλιεργούμενη επιφάνεια που έχει δημιουργηθεί στις λιμναίες ζώνες της Μεσο-αμερικής, όπως στο Texcoco και Xochimilco.

Αυτή η γεωργική τεχνική χρησιμοποιήθηκε κυρίως από τους Αζτέκους και επέτρεπε να καλυφθούν πάνω από τις μισές ανάγκες διατροφής της πρωτεύουσας τους.



Cross-section of the chinampas (Midwest Permaculture).



Κομπόστα

Χώμα

Θαλασσινά

φυτά

Λάσπη

καλάμια



Ιστορία

- **Νότια Αμερική**

- Πριν από 3.500 χρόνια, η επέκταση της μεξικανικής εστίας συμπεριλαμβάνει την εστία του Περού
- **Πριν από 2.000 χρόνια, οι πρώτοι υδρο-γεωργικοί πολιτισμοί εμφανίζονται στις Άνδεις και την ερημική παράκτια πεδιάδα**
 - Αρχικά σε υψόμετρο 2.000 με 3.500 μ.
 - Στη συνέχεια, στην ακτή
 - Τέλος, στις ορεινές κοιλάδες των Άνδεων πριν από 1.000 χρόνια
 - Η αυτοκρατορία των Ίνκα αρχίζει γύρω στο 1.200 και επεκτείνεται σε 4.000 χιλιόμετρα



- Γεωγραφική διαφοροποίηση των πολιτισμών της Λατινικής Αμερικής:
 - Οι Μάγια: νότια του Μεξικού, Γουατεμάλα, Μπελίζε, Ονδούρα και Σαλβαδόρ
 - Οι Αζτέκοι: νότια του σημερινού Μεξικού
 - Οι Ίνκα: Περού, Χιλή, Κολομβία, Βολιβία, Ισημερινός
- Τα πυκνά δάση είναι το πλαίσιο των πόλεων των Μάγια και των Αζτέκων
- Οι Ίνκα είναι ένας λαός των βουνών που ζει από κρημες πλαγιές

Εισαγωγή

- Το αγροτικό σύστημα των Ίνκα είναι το αρχέτυπο του ορεινού συστήματος

- Ο κόσμος των Ίνκα επεκτείνεται σε τρία σαφώς διαφοροποιημένα οικοσυστήματα
 - Πλευρά ειρηνικού -ερημικό (π.χ. Λίμα)
 - Βουνά των Άνδεων, ημίξερο και κρύο (π.χ. Cuzco)
 - Πλαγίες Αμαζονίου, δασωμένο, ζεστό και υγρό (π.χ. Puerto Maldonado)



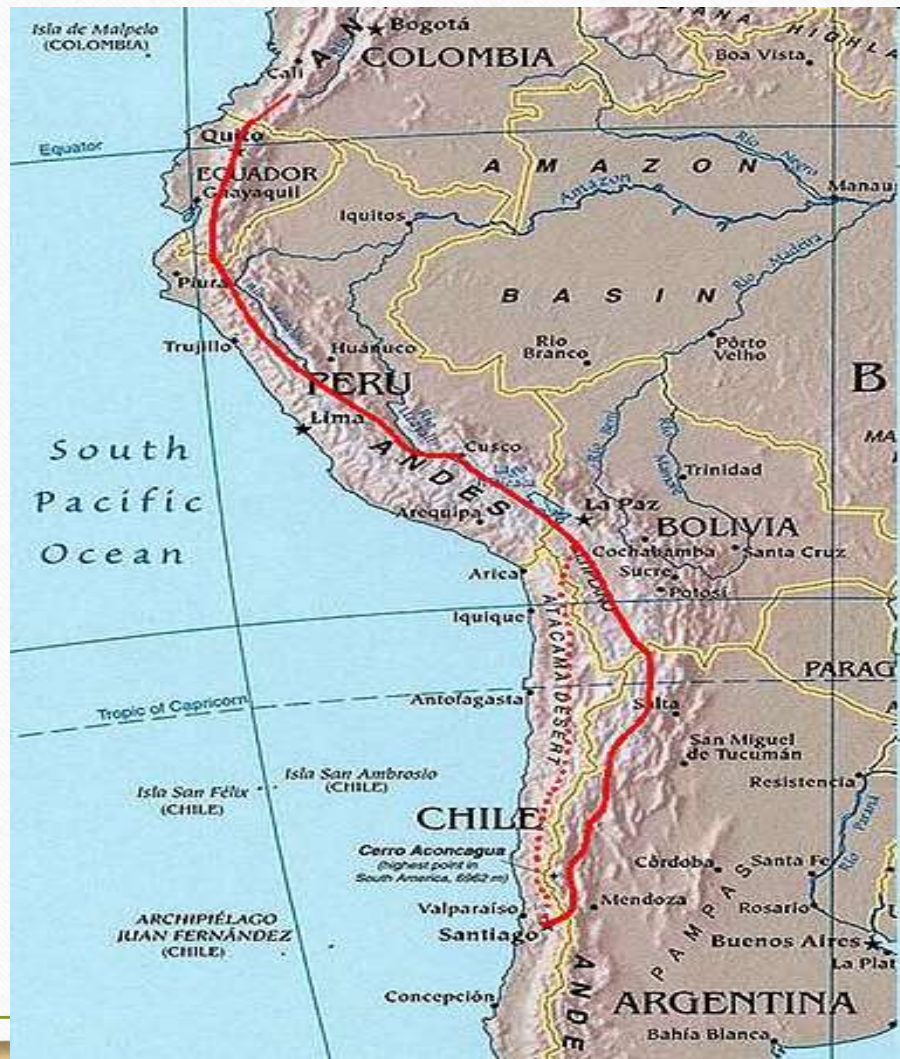
Λεκάνη Αμαζονίου

Άνδεις

Υψίπεδα της Βραζιλίας

Πάμπας



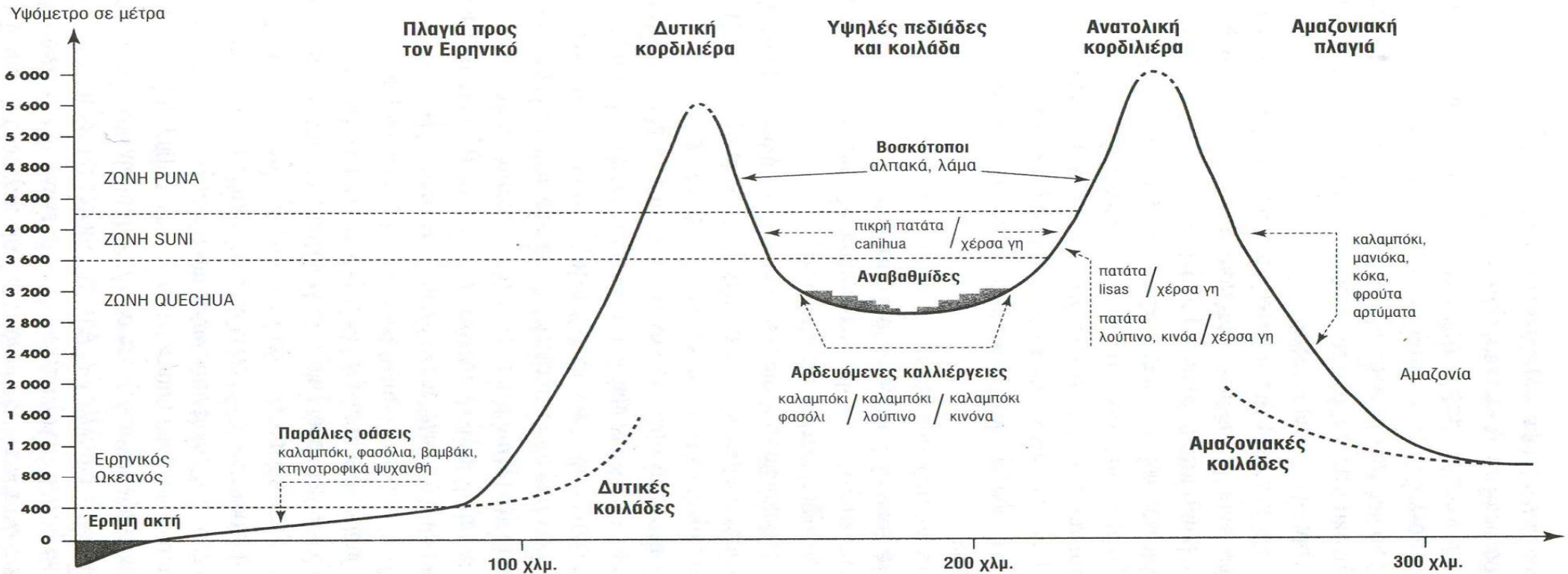




- Ημίξερη παρακτια περιοχή
- Περιοχή υψιπέδων (Altiplano)
 - Ένας ορεινός μακρύς διάδρομος που συνδέει Περού και Βολιβία
 - Υψίπεδα οριζόμενα από τις οροσειρές των βουνών
 - Μέσο υψόμετρο 4.000 μέτρα
 - Η υψηλότερη κατοικημένη περιοχή του κόσμου
- Μέτωπο του Αμαζονίου
 - Καλύπτεται από δάση

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

Βιοκλιματικές ζώνες



Σχήμα 5.2.

Σχηματική τομή των συστημάτων καλλιέργειας και εκτροφής της ακτής του Ειρηνικού, των Άνδεων και της πλευράς της Αμαζονίας την εποχή των Ίνκα

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Βιοκλιματικές ζώνες
 - **Παράκτια πεδιάδα:** ξερό κλίμα και νεφώδες

 - Έρημος με αρκετές οάσεις
 - **Ορεινός όγκος Άνδεων:** δύο οροσειρές πλαισιώνουν τα υψίπεδα, κοιλάδες απόκρημνες και αλουβιακές πεδιάδες σε υπόμετρο
 - Όροφος Quechua: < 3.600 μ.: ποώδεις διαπλάσεις και θαμνώδεις αραιές
 - Όροφος Suni: 3.600-4.200 μ.: ποώδεις διαπλάσεις και θαμνώδεις αραιές
 - Όροφος Puna: 4.200-4.500 μ.: λιβάδια και στέπες
 - Πάνω από τα 4.500 μ.: ψυχρές έρημοι και παγετώνες

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Βιοκλιματικές ζώνες
 - **Κλίμα τροπικό υψομέτρου**
 - Ξερή και ψυχρή εποχή από το Μάιο έως το Σεπτέμβριο
 - Η πιο θερμή και υγρή εποχή από το Νοέμβριο έως το Μάρτιο
 - **Μέσες θερμοκρασίες χαμηλές: 13° C έως 3.000 μ., 5° C έως 4.000 μ.**
 - Η ηλιοφάνεια και οι βροχοπτώσεις αυξάνουν με το υψόμετρο
 - **Περιορισμοί: παγωνιά και ξηρασία (μόνον 4 μήνες χωρίς υδατικό έλλειμμα)**

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Βιοκλιματικές ζώνες
 - Πεδιάδα Αμαζονίου
 - Πυκνό ισημερινό δάσος
 - Κλίμα σταθερά ζεστό και υγρό
 - Περιοριστικός παράγοντας: το πολύ νερό
 - Γενικά
 - Πολλές γεωργικές εκτάσεις με ισχυρούς περιορισμούς
 - Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις είναι κατακερματισμένες
 - Οι αποδόσεις των καλλιεργειών με ισχυρή διακύμανση

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αγροτικά συστήματα πριν από τους Ίνκα

 - Αγροτικά συστήματα αναπτύσσονται στις διαφορετικές ζώνες αλλά παραμένουν ασύνδετα
 - Προκειμένου να περιορίσουν τους κινδύνους, οι αγρότες πολλαπλασιάζουν τις καλλιέργειες σε πολύ διαφορετικές συνθήκες, αναμειγνύοντας τις καλλιέργειες και τις ποικιλίες στο ίδιο αγροτεμάχιο

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- **Αγροτικά συστήματα πριν από τους Ίνκα**
 - **Οάσεις στις παράκτιες πεδιάδες:** συστήματα αρδευόμενα με βάση το καλαμπόκι, το φασόλι, το βαμβάκι
 - **Ζώνη Quechua:** αρδευόμενα συστήματα με βάση το καλαμπόκι, το φασόλι, το λούπινο, κινόα (quinua)
 - **Ζώνη Suni:** καλλιέργεια πατάτας
 - **Ζώνη Puna:** ποιμενικές εκτροφές
 - **Δασωμένες πλαγιές Αμαζονίου:** σύστημα σε κομμένα-καμένα με μανιόκ, καλαμπόκι, κόκα
 - Ανταλλαγές ανάμεσα σε αυτά τα συστήματα
 - Παρεμβάσεις:
 - Αρδευτικά κανάλια, μερικές φορές πολλές δεκάδες χιλιόμετρα
 - Αναβαθμίδες

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Γεωργικό σύστημα των Ίνκα

- Η αυτοκρατορία των Ίνκα έλεγχε τις πιο ειτεταμένες και καλύτερα διευθετημένες κοιλάδες των υψιπέδων
- Αποτελείτο από υποσυστήματα συμπληρωματικών ορόφων
- Οι μεταφορές ήταν περιορισμένες γιατί γίνονταν στους ώμους των ανθρώπων ή με τα λάμα

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Κάθε υποσύστημα πρέπει συνεπώς να διατηρήσει μια διατροφική αυτονομία όσο το δυνατόν πιο ευρεία και η εξειδίκευση είναι περιορισμένη

- Είναι συνεπώς ευρύτατα διαφοροποιημένο για να ικανοποιεί τις τοπικές ανάγκες
- Η εξειδίκευση αφορά σε ένα ή μερικά προϊόντα ιδιαίτερα προσαρμοσμένα στη ζώνη και το πλεόνασμα εξάγεται στις άλλες ζώνες
- Τα διαφορετικά συμπληρωματικά υποσυστήματα ενοποιούνται στο πλαίσιο ενός παντοδύναμου κράτους

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αγροτικό σύστημα των Ίνκα
-

- Σύστημα αρδευόμενων καλλιεργειών στις οάσεις της παράκτιας πεδιάδας

- Στους κώνους εξάπλωσης των χειμάρρων
- Μόνον οι αρδευόμενες περιμετροί καλλιεργούνται
- Δίκτυο λιθόστρωτων καναλιών
- Καλλιέργειες τροφών: καλαμπόκι και φασόλι, επίσης κολοκύθι, πιπέρι και κτηνοτροφικά ψυχανθή (μόνη τροφή διαθέσιμη για τα ζώα)
- Πρωτότυπη καλλιέργεια: βαμβάκι με μακριά ίνα
 - Το πλεόνασμα εξάγεται

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αγροτικό σύστημα των Ίνκα

 - Σύστημα αρδευόμενων καλλιεργειών στις οάσεις της παράκτιας πεδιάδας
 - Ζώνη ελλειμματική σε ζωικά προϊόντα
 - Τα περισσότερα εισάγονται από τις Άνω Άνδεις
 - Τα ψάρια διατίθενται στα χωριά από ψαράδες των ακτών
 - Γονιμότητα: τα νερά των χειμάρρων είναι φτωχά σε ανόργανα στοιχεία
 - Τα ψυχανθή είναι σημαντικά
 - Το γκουανό των ακτών, πλούσιο σε νιτρικά και φωσφορικά, χρησιμοποιείται ως λίπασμα

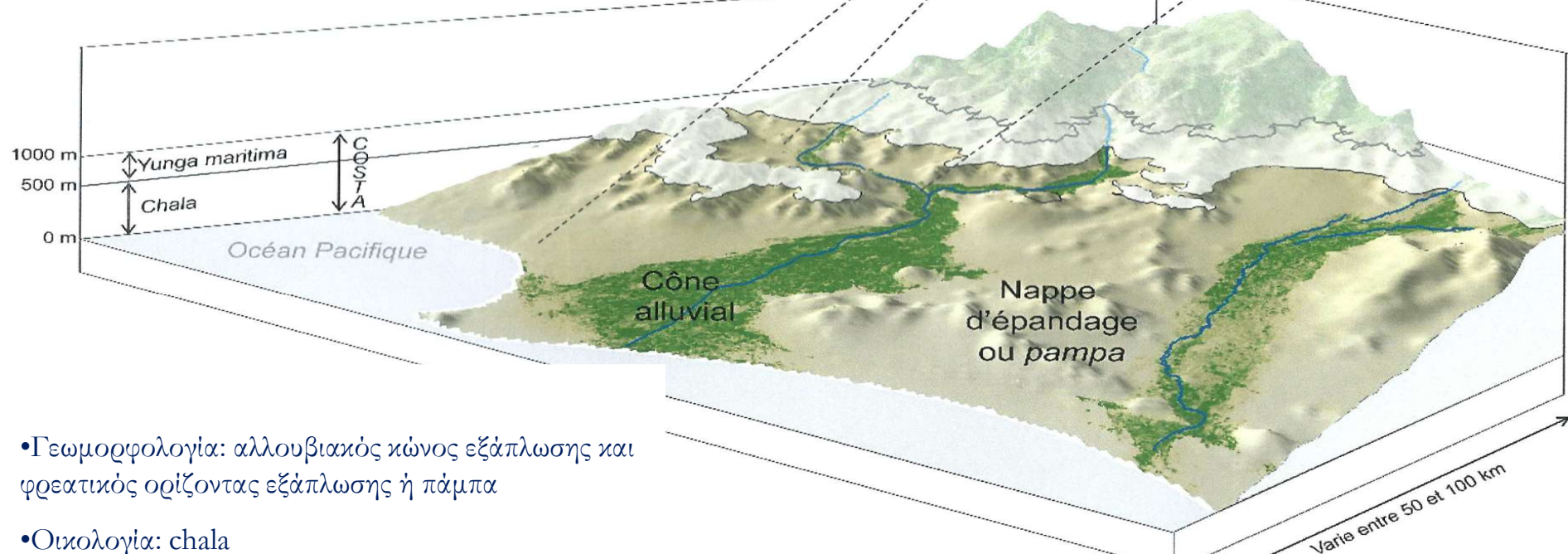


Έρημος των ακτών της περιοχής Περού – Χιλή (έρημος της Atacama).

- Το Περού έχει κλίμα υποτροπικό, σε επαφή με τον Ειρηνικό Ωκεανό, που διατηρεί κατά μήκος των ακτών ένα κρύο ρεύμα αέρα που έρχεται από την Ανταρκτική (Χούμπολντ).
- Οι εκτάσεις της δυτικής ακτής σχηματίζουν μια έρημο των ακτών, που διακόπτεται από οάσεις οφειλόμενες σε ποτάμια επιφανειακά ή υπόγεια που έρχονται από την οροσειρά των Άνδεων.
- Τα φυτά που παρατηρούμε είναι η βλάστηση που καταλαμβάνει τους μικρούς σταθερούς αμμόλοφους.

Το φυσικό πλαίσιο της ακτής

- Υψόμετρο: 0 -500 μ.
- Τοπογραφία: πρόποδες



- Γεωμορφολογία: αλλουβιακός κώνος εξάπλωσης και φρεατικός οριζοντας εξάπλωσης ή πάμπα
- Οικολογία: chala



Η Πάμπα (Pampa de Villacuri), μεταξύ της κοιλάδας του Pisco και του Ica, στο νότιο Περού

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αγροτικό σύστημα των Ίνκα
 - Όροφος Quechua: σύστημα καλλιέργειας αραβοσίτου σε συνδυασμό με εκτροφή ζώων

 - Το καλλιεργούμενο οικοσύστημα περιλαμβάνει
 - Αρδευόμενες εκτάσεις σε δημιουργημένες αναβαθμίδες, καλλιεργούμενες με καλαμπόκι σε συνδυασμό με φασόλια, λούπινα, κινόα και κτηνοτροφικά ψυχανθή
 - Καλλιεργούμενες εκτάσεις που δεν αρδεύονται
 - Πατάτες, όια (*oca*, *Oxalis tuberosa*), λούπινα, κινόα
 - Με αγρανάπαυση μέσης διάρκειας, στην οποία συγκεντρώνονται τα λάμα τη νύχτα

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

• Αγροτικό σύστημα των Ίνκα

- Πώδεις και θαμνώδεις διαπλάσεις, που αξιοποιούνται ως λιβάδια
 - ανεπαρκείς για τη διατροφή των ζώων, από όπου η καλλιέργεια κτηνοτροφικών ψυχανθών στην ζώνη Puna
- Εκτάσεις μη αξιοποιούμενες
- Ζωικά προϊόντα: λάμα, ινδικά χοιρίδια, αλεκτοροειδή, ψάρια (λίμνη Τιτικάκα), κυνήγι
- Αποικατάσταση της γονιμότητας: γκουανό, διανυκτέρευση και σταυλισμός των ζώων

Chenopodium quinoa

- Είναι φυτό ποώδες, ετήσιο, της οικογενείας των **Chenopodiace** και καλλιεργείται για τους σπόρους του **πλούσιους σε πρωτεΐνες**. Θεωρείται ως ψευδο δημητριακό γιατί δεν ανήκει στην οικογένεια των gramineae, αλλά στην ίδια με τεύτλα.

- Το **κινόα δεν έχει γλουτένη**, είναι φτωχό σε λιπίδια, πλούσιο σε διατροφικό σίδηρο, σε ωμέγα-3 και σε πρωτεΐνες. Επίσης, περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα για την ανθρώπινη ζωή.

- Φημίζεται για την **αντοχή του στις ακραίες κλιματικές συνθήκες** (ξηρασία, παγωνιά).

Chenopodium quinoa

- Είναι παραδοσιακό φυτό που καλλιεργείται εδώ και 5.000 χρόνια στα υψίπεδα της Κεντρικής Αμερικής

- Η αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης οδήγησε σε εντατικοποίηση της παραγωγής από τους αγρότες της Βολιβίας.

- Αποτέλεσμα: περιβαλλοντικές συνέπειες (μείωση της γονιμότητας των χωραφιών εξαιτίας της μείωσης της αγρανάπαυσης ή την εκμηχάνιση με δισκάρωτρα) και κοινωνικές (επιβράδυνση της αγροτικής εξόδου, εντάσεις στα θέματα ιδιοκτησίας των εκτάσεων).

- Η κινόα έγινε στη Βολιβία πολύ ακριβή (λόγω εξαγωγών) για τους συνήθεις καταναλωτές της που ήταν οι ινδιάνοι.

Όκα (oca, *Oxalis tuberosa*)

Καλλιεργείται από τους αγρότες Quechua και τους Aymara, υπήρξε για αιώνες βασικό στοιχείο της διατροφής των αγροτών των Άνδεων.

Από όλες τις ρίζες και τους κονδύλους, η όκα είναι σήμερα δεύτερη σε καλλιέργεια μετά από την πατάτα στις περιοχές των Κεντρικών Άνδεων.

Η όκα είναι σημαντική για την τοπική διατροφική ασφάλεια επειδή συμμετέχει στις αμειψισπορές και για το υψηλή διατροφική της αξία.

Lupinus luteus

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- **Αγροτικά συστήματα των Ίνκα**

- **Όροφος Quechua: σύστημα καλλιέργειας αραβοσίτου σε συνδυασμό με εκτροφή ζώων**

- **Σύστημα άρδευσης**

- Λήψη του νερού στην κοίτη του ποταμού στα ανάντη της περιμέτρου προς άρδευση

- Μικροί ταμιευτήρες νερού (όχι φράγματα)

- Κανάλι αρχικής εκτροπής με χαμηλή κλίση, στην πλευρά της πλαγιάς

- **Πλαγιές διευθετημένες σε αναβαθμίδες με πέτρινους τοίχους**

- Αντιμετώπιση της διάβρωσης

- Εδάφη βαθιά, εμπλουτισμένα με λεπτά υλικά με κειλιμένη έκπλυση από τα ανάντη

- Δευτερεύοντα κανάλια για να μεταφέρουν το νερό από αναβαθμίδα σε αναβαθμίδα

- Τριτεύοντα κανάλια για την διανομή του νερού στα καλλιεργούμενα αγροτεμάχια

- Διευθετήσεις απότομες κοντά σε οχυρά όπως το Μάτσου Πιτσου (Macchu Picchu), για να εξασφαλιστεί μια γεωργική παραγωγή για να αντισταθούν σε μια κατάσταση πολιορκίας

- Αυτές οι διευθετήσεις είναι κυρίως για την καλλιέργεια του καλαμποκιού του οποίου το πλεόνασμα εξάγεται

Αναβαθμίδες

πάνω από 100.000 εκτάρια έχουν παλιές αναβαθμίδες
μόνο 8% χρησιμοποιούνται



Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αγροτικό σύστημα των Ίνκα

 - Το σύστημα καλλιέργειας της πατάτας και της συνδεδεμένης εκτροφής ζώων του ορόφου Suni
 - Το καλλιεργούμενο οικοσύστημα περιλαμβάνει
 - Μη αρδευόμενες καλλιέργειες κυρίως για την πατάτα
 - Λιβάδια
 - Εγκαταλειμμένες εκτάσεις

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αμειψισπορές

- Οι πιο χαμηλοί όροφοι:

- Πατάτες / λούπινα / κινόα / αγρανάπαυση λίγων χρόνων

- Πατάτες / oca / ulluco* / mashua** / αγρανάπαυση λίγων χρόνων

- Πιο υψηλός όροφος

- πατάτες / *Chenopodium* / αγρανάπαυση λίγων χρόνων

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Αγροτικό σύστημα των Ίνκα
-
- Λειτουργίες της αγρανάπαυση λίγων χρόνων(5-7 χρόνια)
 - **Μερική αποκατάσταση της γονιμότητας:** γκουανό, διανυκτέρευση των ζώων
 - **Υγειονομική λειτουργία:** εξαφάνιση των κύστεων των νηματωδών
 - Μετά από 5 με 7 χρόνια αγρανάπαυσης, το έδαφος απαιτεί ένα πραγματικό όργωμα προκειμένου να καταστρέψει και να παραχώσει το ποώδες χαλί και να αφρατέψει το χώμα
 - **Η τάκλα** (tacla) περιλαμβάνει μια λάμα από λιασμένη πέτρα ή από χαλκό
 - δεν είναι τόσο φαρδύ όσο το τσαπί, για το όργωμα χρειάζονται τρεις εργάτες που εργάζονται πλάι πλάι και ταυτόχρονα, και ένας τέταρτος για να γυρίζει την μπλόνα του χώματος

Globodera rostochiensis

Globodera pallida



Η κύστη προκύπτει από το μετασχηματισμό του θηλυκού μετά τη γονιμοποίηση.

Μπορεί να περιέχει πάνω από 1.000 λάρβες και είναι συνεπώς βασικό στοιχείο διατήρησης και διασποράς του νηματώδους.

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

- Ποιμενικά συστήματα της Puna

- Αποτελούνται από λιβάδια και στέπες
- Αξιοποιούνται από λάμα και alpagas
- Τροφοδοτούν τις άλλες περιοχές με ζωικά προϊόντα: ξεραμένο κρέας, μαλί, ζώα

- Συστήματα δασικής καλλιέργειας των πλαγιών του Αμαζονίου

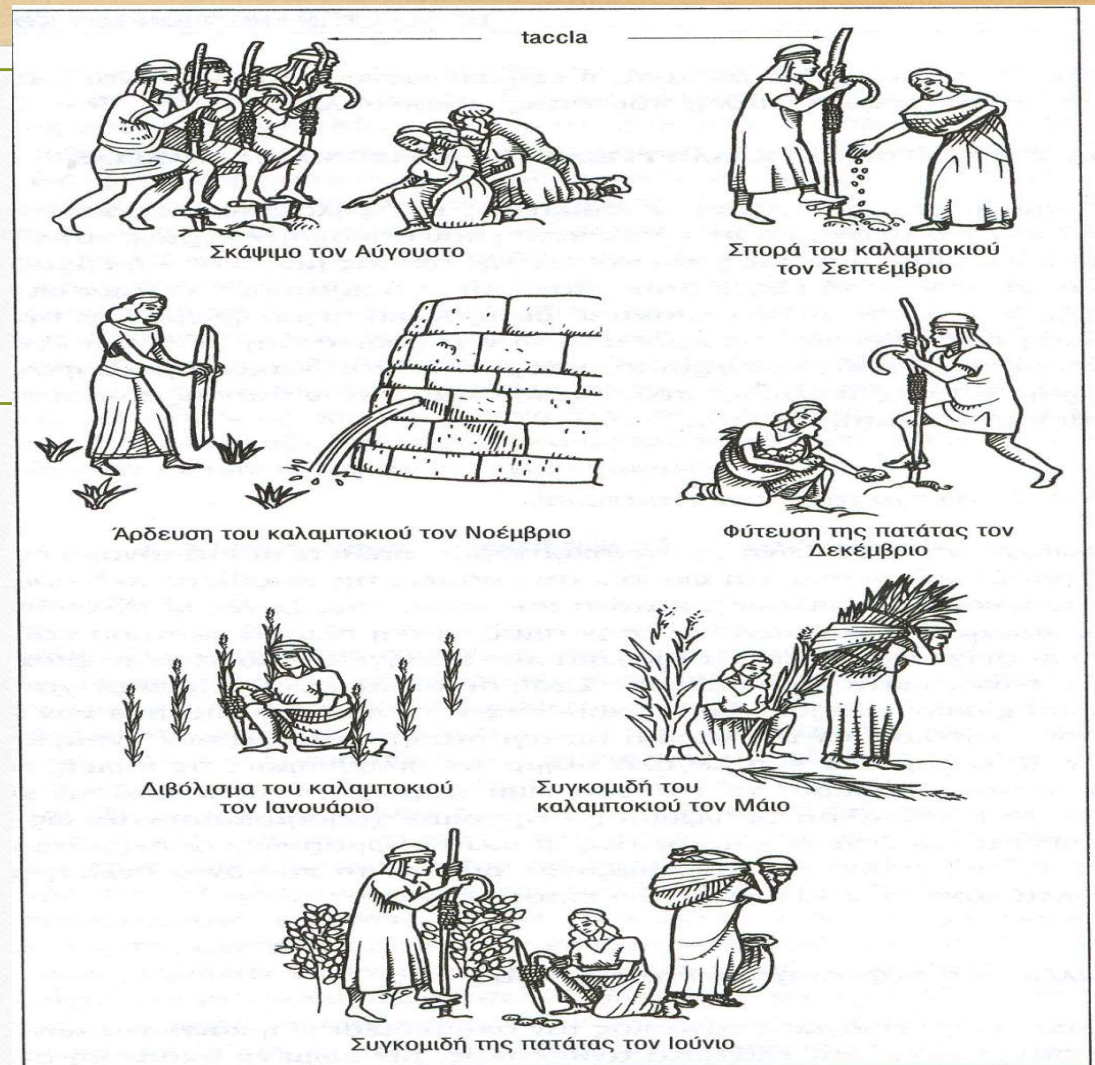
- Καλλιέργεια καλαμποκιού, μανιόκ, κόκας*
- Αξιοποίηση του καλαμποκιού, κόκας, φρούτα,

**Erythroxylum coca*

Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

Το αγροτικό σύστημα των Ίνκα

- Εργαλεία και παραγωγικότητα της εργασίας
- Στοιχειώδη εργαλεία και λίγο ανθεκτικά
- Όχι ρόδα, ζεύξη, σίδηρος
- Παραγωγικότητα τη εργασίας χαμηλή
- Καλλιεργήσιμη επιφάνεια ανά εργαζόμενο
 - <1 ha σε βροχοδιαίτη καλλιέργεια
 - <1/2 ha σε αρδευόμενη καλλιέργεια



Σχήμα 5.3.

Σκηνές εργασίας στα χωράφια των Ινδιάνων του Περού, σύμφωνα με χριστιανικό ημερολόγιο της αρχής της αποικιακής περιόδου

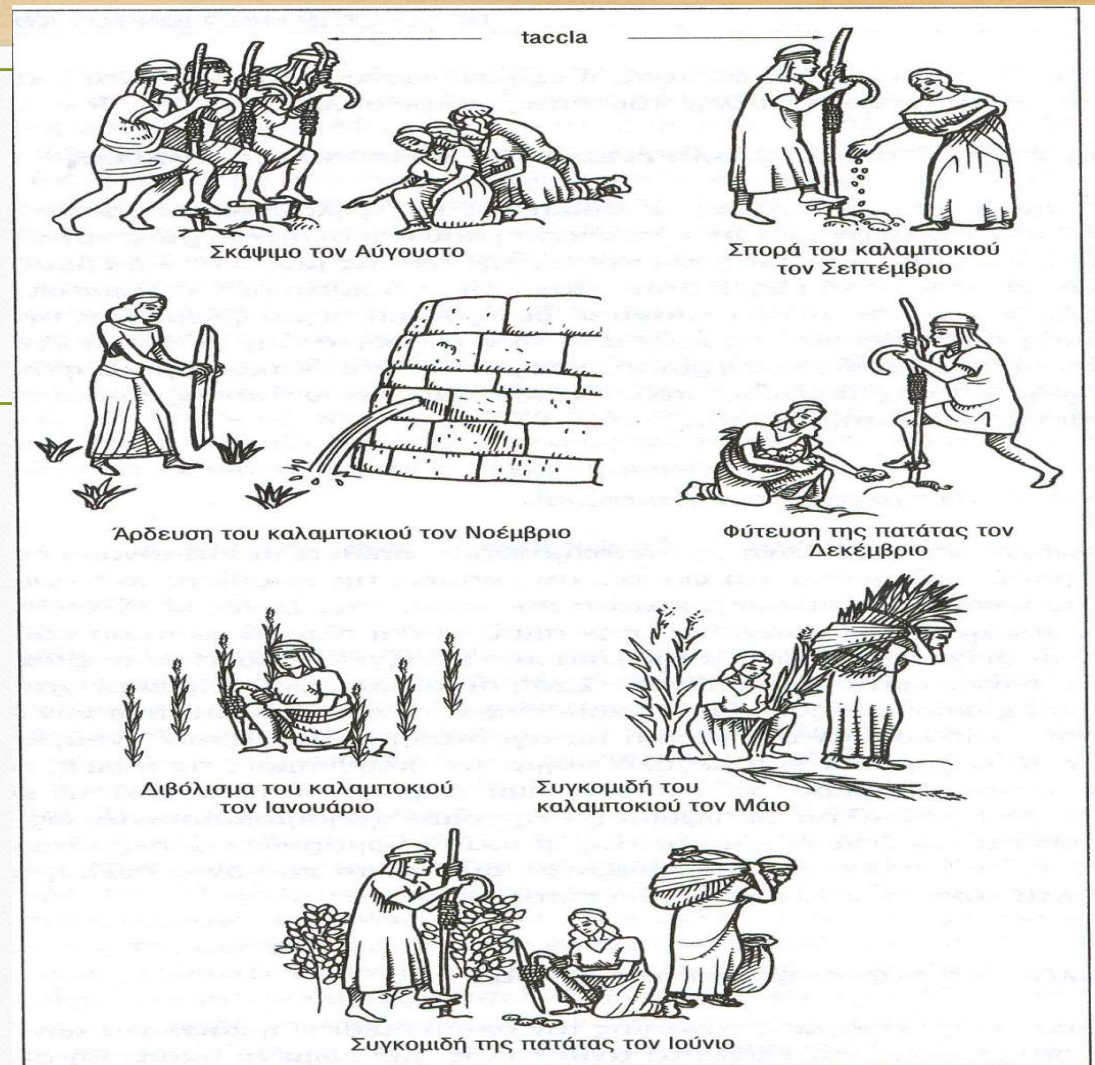
Παραγωγή και γεωργικές ανταλλαγές

• Το αγροτικό σύστημα των Ίνκα

• Απόδοση

- <math> < 2 \text{ T/ha}</math> ισοδύναμο σιτηρών σε αρδευόμενη καλλιέργεια
- <math> < 1 \text{ T/ha}</math> ισοδύναμο σιτηρών σε βροχοδαίτη καλλιέργεια

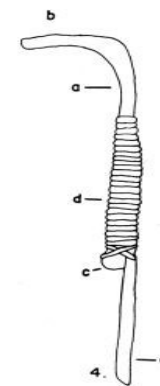
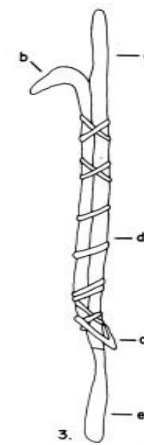
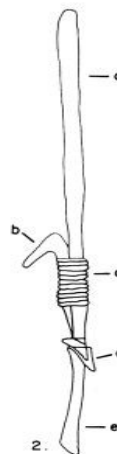
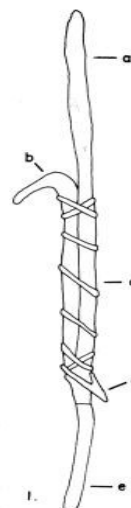
- Ελλείψεις σε μέσα μεταφοράς
- Χαμηλά πλεονάσματα



Σχήμα 5.3.

Σκηνές εργασίας στα χωράφια των Ινδιάνων του Περού, σύμφωνα με χριστιανικό ημερολόγιο της αρχής της αποικιακής περιόδου

Αγροτικά εργαλεία



Κοινωνική οργάνωση

- **Κοινωνικές κατηγορίες**

- **Ινκα**
- **Ευγενείς:** απόγονοι των Ινκα
- **Κλήρος και διοίκηση:** προνομιούχες τάξεις, συγκεντρωτικές και ιεραρχημένες
- **Τάξη γεωργών,** οργανωμένη σε ομάδες οικογενειών (ayllu) που διευθύνονταν από ένα δημόσιο λειτουργό (curaca)

Κοινωνική οργάνωση

- Κατανομή των χωραφιών και των ζώων
 - Όλες οι εκτάσεις ανήκαν τυπικά στον Ίνκα
 - Τρεις κατηγορίες
 - Ένα μέρος για τον Ίνκα, την οικογένεια του, τους ευγενείς, τη διοίκηση, τις άλλες μη γεωργικές τάξεις,...+ αποθέματα ασφαλείας: καλλιεργούμενα από τους αγρότες, όλα με καταναγκαστική εργασία
 - Ένα μέρος για τον κλήρο (εκτάσεις του Βασιλιά – Ήλιου)
 - Εκτάσεις για τους αγρότες που αναδιανέμονται κάθε χρόνο στις οικογένειες σε σχέση με τα στόματα που πρέπει να τραφούν
 - Τα ζώα ανήκουν κατά ένα μέρος στον Ίνκα, αλλά κάθε οικογένεια μπορεί να έχει στη διάθεση της μερικά



Organización social inca



Κοινωνική οργάνωση

- **Κοινωνικές κατηγορίες**
 - Συλλογικές καταναγκαστικές εργασίες που επιβάλλονται στους αγρότες (mita)
 - Δεδομένων των περιορισμένων μέσων παραγωγής, όλα τα ικανά άτομα πρέπει να συμμετέχουν στις γεωργικές εργασίες που κατανέμονται σε 10 τάξεις με καθήκοντα αυστηρά καθορισμένα
 - Γεωργικά καθήκοντα στις εκτάσεις που προορίζονται για τις μη γεωργικές τάξεις
 - Μεγάλα έργα: υδραυλικά δίκτυα, αναβαθμίδες, στρατιωτικά κτίρια, παλάτια, ναοί
 - Οι εκτάσεις που δίνονται στους αγρότες επαρκούν μόλις για τη διατροφή της οικογένειάς τους, δεν υπάρχει φόρος σε είδος (αντίθετα από το σύστημα των Φαραώ)
 - Για τους αγρότες: καμία δυνατότητα να πλουτίσουν ή να αποκτήσουν μόνιμα αγαθά

Κοινωνική οργάνωση

- **Ρόλος του κράτους**
 - Πολιτικός, στρατιωτικός και διοικητικός ρόλος
 - Ειτεταμένος τεχνικός και οικονομικός ρόλος (όπως κάθε «υδραυλική» κοινωνία)
 - Χωροταξικό σχέδιο
 - Κατανομή του νερού στο χρόνο και στο χώρο
 - Ειδικοί αρχιτέκτονες, γεωπόνους, υδραυλικούς, μηχανικούς εκπαιδεύονται στο πανεπιστήμιο του Cuzco και αντιλαμβάνονται το σύστημα ως συντονισμένο στο σύνολο της αυτοκρατορίας
 - Το κεντρικό κράτος πληροφορείται συστηματικά για την οικονομική κατάσταση της αυτοκρατορίας χάρη σε οργανωμένη λογιστική
- Πολιτιστικές και θρησκευτικές λειτουργίες επιβάλλονται σε όλη την αυτοκρατορία
 - Η γλώσσα quechua
 - Η λατρεία του Θεού – Ήλιου

Κοινωνική οργάνωση

- **Καταστροφή της αυτοκρατορίας των Ίνκα**
 - Το 1531, ο Πιζάρο κατέστρεψε με 182 άνδρες την πολιτική και στρατιωτική οργάνωση των Ίνκα
 - Ανωτερότητα του στρατιωτικού εξοπλισμού των ισπανών
 - Συνενοχή των ινδιάνικων φυλών και αντιπαλότητες μεταξύ των ευγενών
 - Άρκεσε να χτυπηθεί το κεφάλι για να υποταχτεί αυτή η πυραμιδοειδής κοινωνία



Κοινωνική οργάνωση

- **Αποικιακή δορυφορική οικονομία**
 - Ληλασία και ληστρική οργάνωση της εκμετάλλευσης των πολύτιμων μετάλλων (χρυσός, άργυρος)
 - Αναδιανομή των εκτάσεων
 - Εκτάσεις των Ίνδια: στο βασιλιά της Ισπανίας
 - Εκτάσεις του Θεού – Ήλιου: στην εκκλησία
 - Εκτάσεις των αγροτών:
 - Κατανομή σε encomiendas
 - Διευθύνονται από ένα encomendero (ισπανό κατακτητή)
 - Απώθηση των αγροτών στις περιφερειακές εκτάσεις
 - Απαιτήση για φόρο σε εργασία και σε είδος για την εκμετάλλευση των «δικών τους εκτάσεων»

Κοινωνική οργάνωση

- Αποικιακή δορυφορική οικονομία

- Η συντήρηση των υδραυλικών δικτύων και των δρόμων παραμελήθηκε, τα αποθέματα ασφαλείας δεν ανανεώνονταν, τα δίκτυα αποδιοργανώθηκαν

- -> κατάρρευση του αγροτικού συστήματος

- Εξέλιξη του πληθυσμού

1530	1560	1590
2,5 εκατ.	1,4 εκατ.	10 εκατ.

Κοινωνική οργάνωση

- Αποικιακή δορυφορική οικονομία
 - Ο βασιλιάς της Ισπανίας διεξάγει ένα πόλεμο ενάντια στους encomenderos και επιχειρεί να αναπαράγει τις αγροτικές δομές της Ισπανίας
 - Σχηματισμός μεγάλων εκτάσεων και περιθωριοποίηση των αγροτών
 - Δημιουργία χασιέντας, ιδιωτικών εκτάσεων των οποίων ιδιοκτήτης είναι η εκκλησία, που τις δουλεύουν οι σιλάβοι ινδιάνοι αγρότες
 - Μονοπαραγωγή προσανατολισμένη στην εκμετάλλευση, που περιορίζει το χώρο για την επιβίωση των αγροτών

Κοινωνική οργάνωση

- Αποικιακή δορυφορική οικονομία
 - Οργάνωση της γεωργικής εργασίας
 - Εισαγωγή:
 - Νέων καλλιεργειών (κουκιά, σιτάρι, αμπέλι, ελιά, ζαχαροκάλαμο...)
 - Ζώων (βοδιών, προβάτου, χοίρου, πτηνών, αλόγου, γαϊδουριών)
 - Εργαλείων εργασίας: άροτρο ησιόδειο, κάρων (ρόδα), δρεπανιού, τσαπιού, αλλά ούτε υνί ούτε άροτρο (δεν έχουν φτάσει ακόμη στην Ισπανία), που λείπουν ακόμη και τώρα από τους αγρότες

Κοινωνική οργάνωση

- Αποικιακή δορυφορική οικονομία
 - Η ανεξαρτησία
 - Ολιγαρχία κτηματιών κυβερνά τη χώρα μετά από την ανεξαρτησία του 1821
 - Καταστροφική πολιτική εισυγχρονισμού που οδήγησε σε υπερχρέωση
 - Έλεγχος των μέσων παραγωγής από το εξωτερικό (γκουανό, σιδηρόδρομοι, πετρέλαιο, λιμάνια)

Κοινωνική οργάνωση

- Αποικιακή δορυφορική οικονομία
 - Διατήρηση των λατιφούντια και των μινιφούντια
 - Λατιφούντια: 10.000 έως 100.000 ha, $\frac{3}{4}$ των εκτάσεων
 - Μινιφούντια και αγρότες χωρίς γη
 - Σκλάβοι από την Αφρική για να αντιμετωπιστεί η έλλειψη χειρονακτικής εργασίας
 - Εκμηχάνιση της μεγάλης ιδιοκτησίας

- Αποικιακή δορυφορική οικονομία **Κοινωνική οργάνωση**

- Συνέπειες

- Οι αγρότες βυθίστηκαν σε μεγαλύτερη φτώχεια
- Οι αγροτικές μεταρρυθμίσεις του 20^{ου} αιώνα ήρθαν πολύ αργά
- Οι αγρότες μετανάστευσαν ομαδικά στον Αμαζόνιο για να καλλιεργήσουν κόκα
- Η μεγάλη πλειοψηφία των φτωχών ζει στην ύπαιθρο, κυρίως στις Άνδεις

Η γεωργία στις Άνδεις σήμερα

- Ζώνη Quechua

- Κοιλιάδες μέχρι +/- 3.000 μ.: καλαμπόκι, βελτιωμένες ποικιλίες πατάτας, φυχανθή

- Απουσία αγρανάπαυσης

- Μέχρι τα 3.600 μ.: βελτιωμένες ποικιλίες πατάτας – οσα –(κουιιά) – βρώμη – (λούπινο)

- Μέτρια λίπανση, ποώδης αγρανάπαυση από 3 έως 5 χρόνια

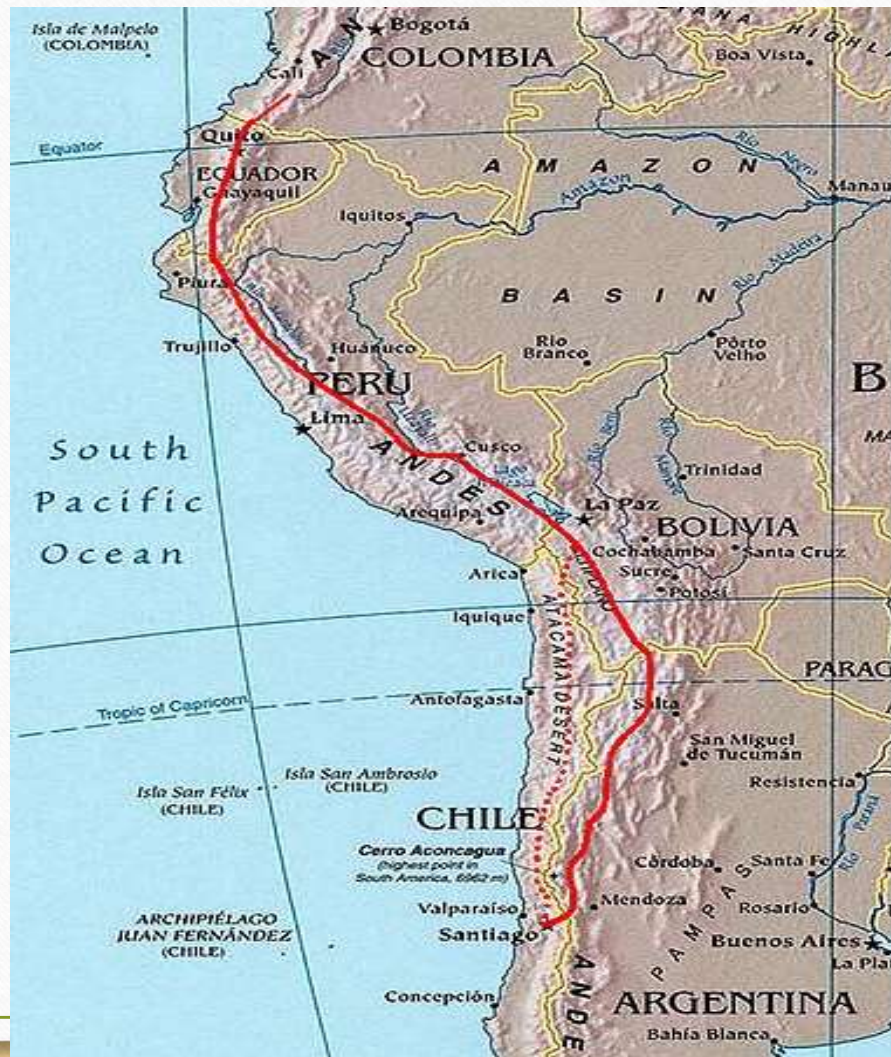
Η γεωργία στις Άνδεις σήμερα

- Ζώνη Suni
 - Μέχρι 3.800 μ.:
 - βελτιωμένες ποικιλίες πατάτας ή τοπικές - *Ullucus tuberosus*
rapalisa – βρώμη – λούπινο
 - Μέτρια λίπανση, αγρανάπαυση 4 με 10 χρόνια
 - Μέχρι 4.200 μ.:
 - τοπικές ποικιλίες πατάτας – (rapalisa) – βρώμη
 - Μέτρια λίπανση, αγρανάπαυση 8 με 15 χρόνια
 - Εκτροφή ζώων

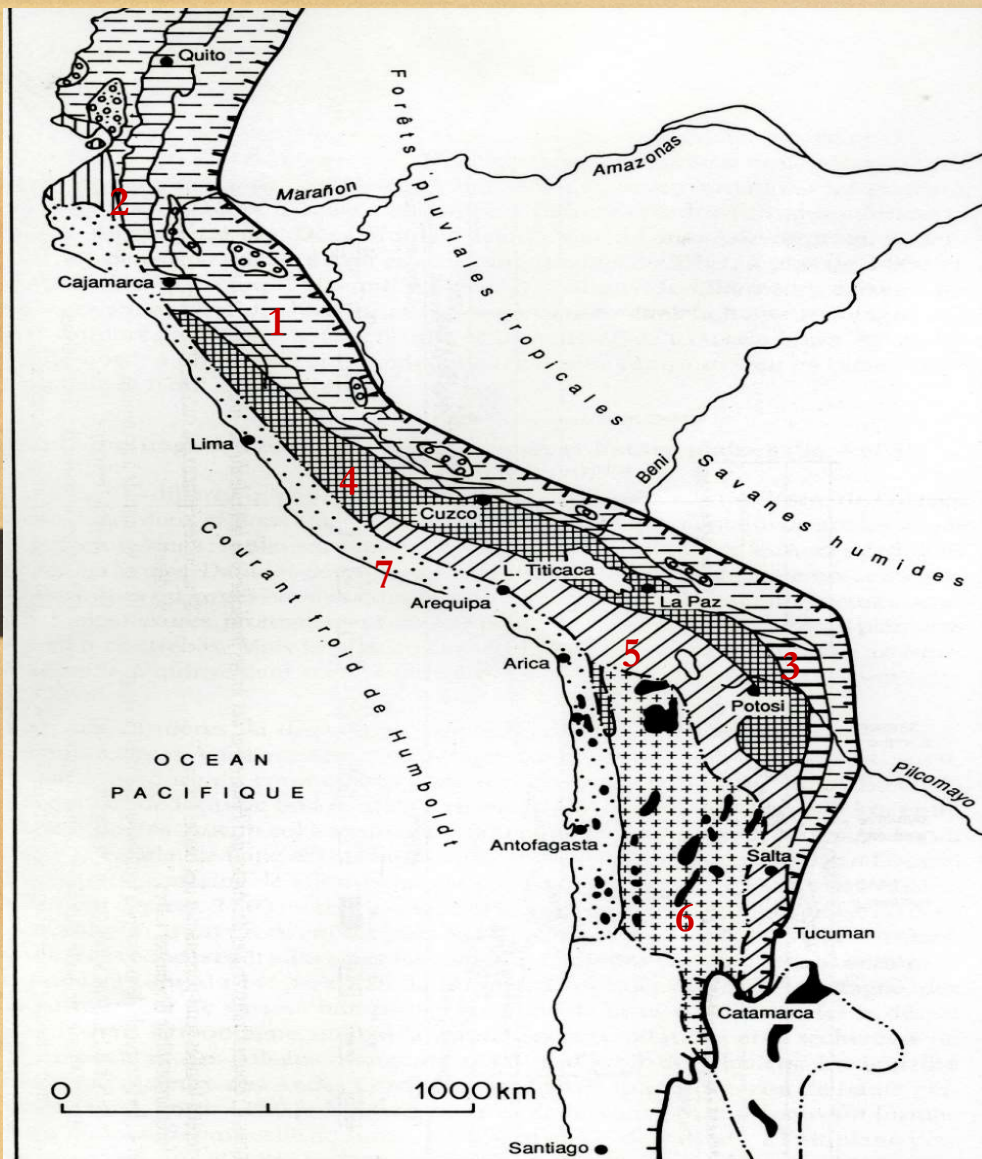
Η γεωργία στις Άνδεις σήμερα

- **Ζώνη Puna**

- κυρίως εκτροφή ζώων, λίγες πατάτες



Χάρτης του Μεγάλου Δρόμου, του κύριου άξονα βορράς – νότος της Αυτοκρατορίας των Ίνκα, με μήκος πάνω από 6.000 χιλιόμετρα. Διασχίζει 6 χώρες: Κολομβία, Ισημερινό, Περού, Βολιβία, Χιλή και Αργεντινή



Οι ζώνες βλάστησης των τροπικών Άνδεων

1. Τροπικό δάσος των βροχών (πεδιάδας και βουνού)
 2. Λιβάδια των υγρών υψηλών βουνών του ισημερινού ή των τροπικών
 3. Λιβάδια των υπο- τροπικών βουνών
 4. Ρuna υγρή
 5. Ρuna ξερή
- Από άποψη φυσικού περιβάλλοντος, οι ζώνες 4 και 5 προσδιορίζουν τις Κεντρικές Άνδεις
6. Ρuna ακανθώδης και Ρuna ερημική
 7. Έρημος της Atacama