

Τάσος Ανθουλιάς

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Μια προσπάθεια να παρουσιαστεί η ιστορία της γεωργίας
με πολύ απλά κείμενα και χαρακτηριστικές εικόνες
ώστε να γίνει αντιληπτή η εξέλιξη της πραγματικότητας
και ο εντοπισμός βασικών στοιχείων και αλλαγών.

ΧΕΛΙΔΟΝΙ 2023

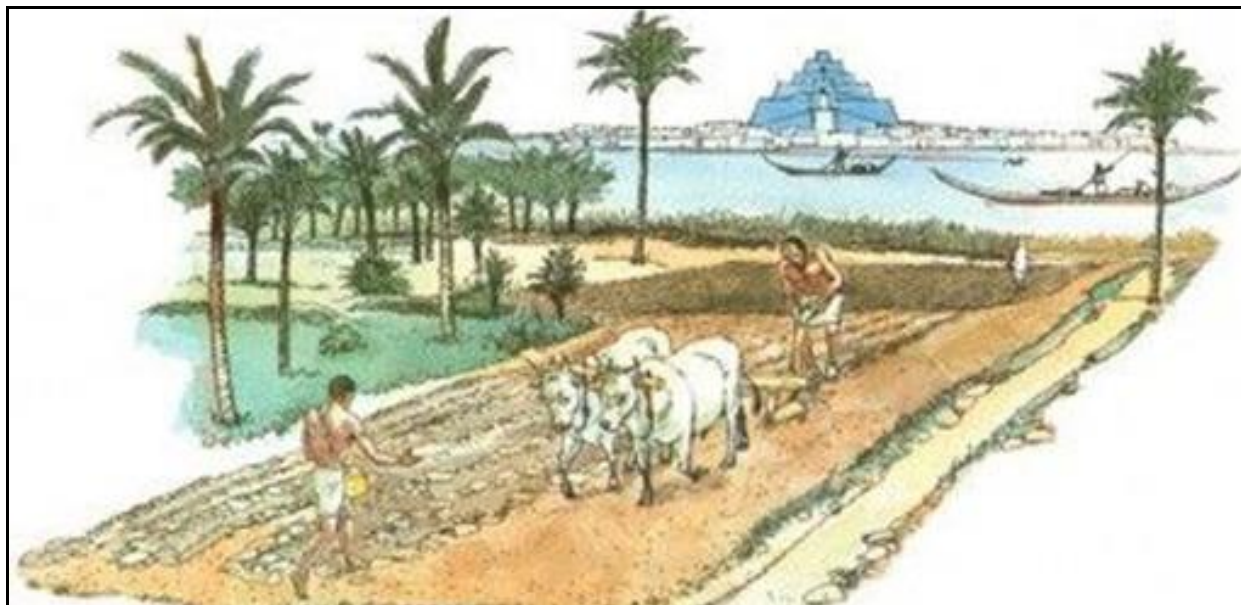
Η ιστορία της γεωργίας καταγράφει την εξημέρωση φυτών και ζώων και την ανάπτυξη και διάδοση τεχνικών για την παραγωγική τους ανάπτυξη. Η γεωργία ξεκίνησε ανεξάρτητα σε διάφορα μέρη του πλανήτη και περιλάμβανε μια διαφορετική γκάμα ειδών. Τουλάχιστον έντεκα ξεχωριστές περιοχές του Παλαιού και του Νέου Κόσμου συμμετείχαν ως ανεξάρτητα κέντρα προέλευσης σε διάφορες περιόδους.



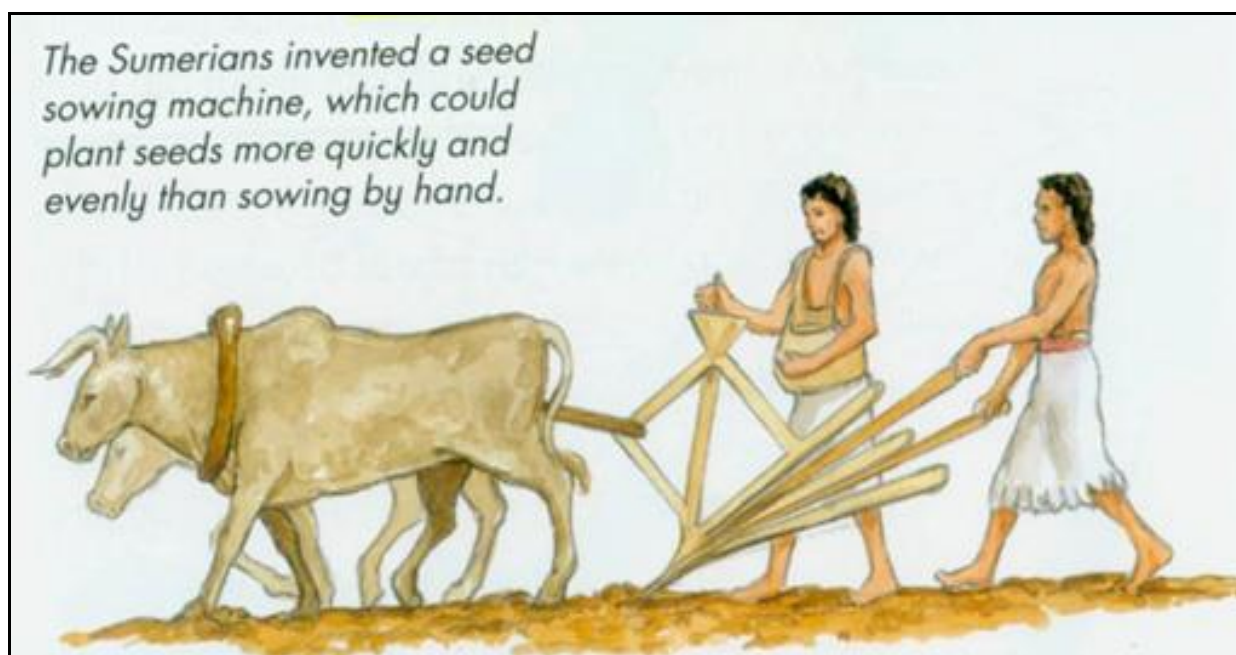
Μετά το 9500 π.Χ., με την αρχή της Νεολιθικής εποχής, εμφανίστηκαν οι οκτώ λεγόμενες ιδρυτικές καλλιέργειες της γεωργίας: πρώτα σιτάρι, στη συνέχεια κριθάρι, μπιζέλια, φακές, ρόβι, ρεβίθια και λινάρι. Αυτές οι οκτώ καλλιέργειες εμφανίζονται λίγο πολύ ταυτόχρονα σε περιοχές της Μέσης Ανατολής, αν και το σιτάρι ήταν το πρώτο που καλλιεργήθηκε και θερίστηκε σε σημαντική κλίμακα. Περίπου την ίδια εποχή εξημερώθηκαν οι συκιές.



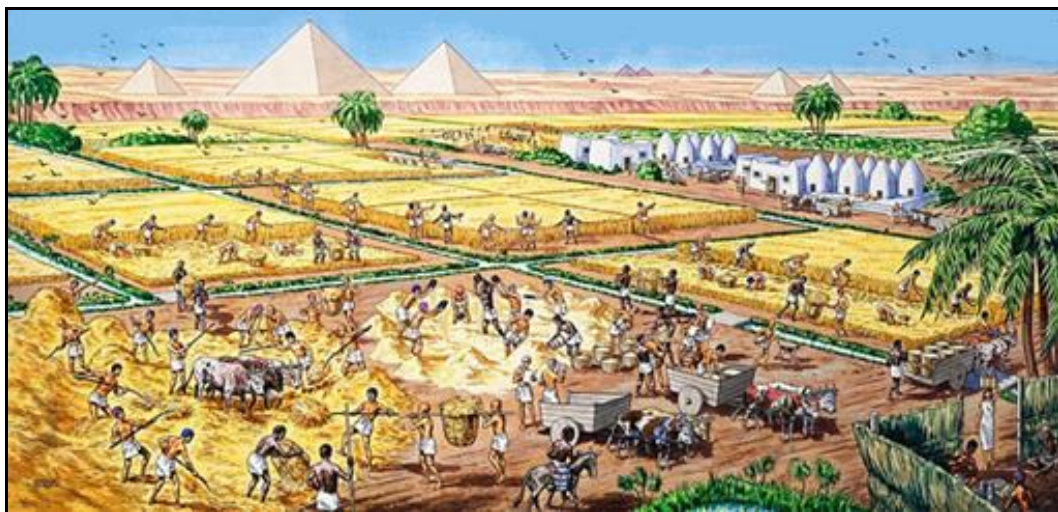
Οι Σουμέριοι αγρότες καλλιέργησαν τα δημητριακά (κριθάρι και σιτάρι) αρχίζοντας να ζουν σε χωριά από το 8000 π.Χ. Λόγω των χαμηλών βροχοπτώσεων της περιοχής, η γεωργία βασίστηκε στους ποταμούς Τίγρη και Ευφράτη. Τα κανάλια άρδευσης που ξεκινούν από τα ποτάμια επέτρεψαν την ανάπτυξη δημητριακών σε αρκετά μεγάλες ποσότητες για τη στήριξη των πόλεων.



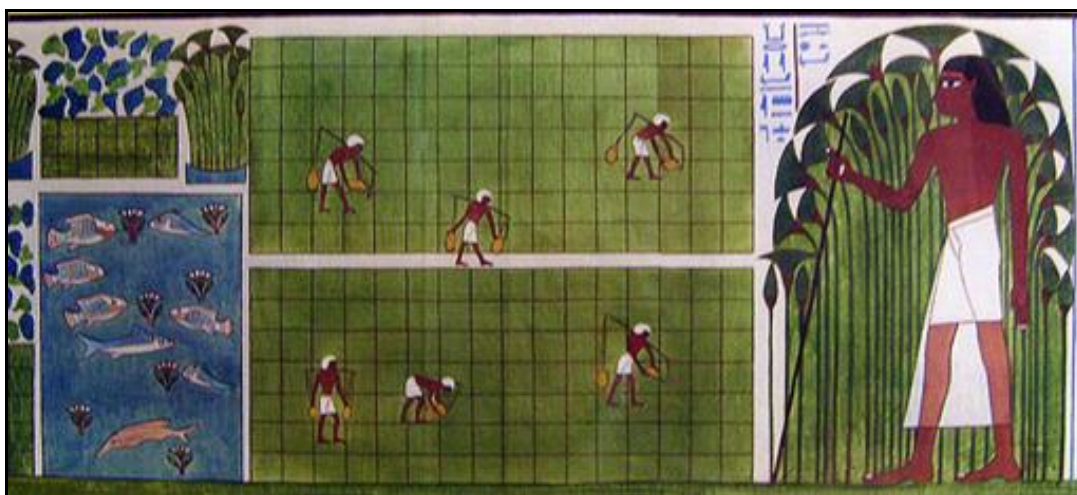
Τα πρώτα άροτρα εμφανίζονται σε εικονογράμματα από την Ουρούκ γύρω στο 3000 π.Χ. Η σπορά με άροτρα σε οργωμένα αυλάκια εμφανίζονται σε σφραγίδες γύρω στο 2300 π.Χ. Οι φυτικές καλλιέργειες περιλάμβαναν ρεβίθια, φακές, μπιζέλια, φασόλια, κρεμμύδια, σκόρδα, μαρούλια, πράσα και έφτιαχναν μουστάρδες. Καλλιέργησαν φρούτα, όπως σταφύλια, μήλα, πεπόνια, χουρμάδες και σύκα.



Ο πολιτισμός της Αρχαίας Αιγύπτου οφείλεται στον ποταμό Νείλο και τις αξιόπιστες εποχικές πλημμύρες του. Η προβλεψιμότητα του ποταμού και το εύφορο έδαφος επέτρεψαν στους Αιγύπτιους να οικοδομήσουν μια αυτοκρατορία με βάση μεγάλο γεωργικό πλούτο. Οι Αιγύπτιοι ήταν από τους πρώτους λαούς που ασκούσαν γεωργία σε μεγάλη κλίμακα. Αυτό έγινε δυνατό με την ανάπτυξη άρδευσης με τη βοήθεια λεκάνων απορροής του νερού των πλημμυρών του Νείλου.



Εκτός από την καλλιέργεια σε χωράφια που πλημμύριζαν από τον Νείλο είχαν δημιουργηθεί, επίσης, οπωρώνες και κήποι. Αυτή η κηπουρική αναπτύχθηκε γενικά πιο μακριά από την πλημμυρική πεδιάδα του Νείλου και γι' αυτό χρειαζόταν πολύ περισσότερη δουλειά. Η πολυετής άρδευση που απαιτείται για τους κήπους ανάγκαζε τους καλλιεργητές να μεταφέρουν χειροκίνητα νερό είτε από κάποιο πηγάδι είτε από τον Νείλο για να ποτίζουν τις καλλιέργειες του κήπου τους. Επιπλέον, ενώ ο Νείλος έφερνε λάσπη που γονιμοποιεί με φυσικό τρόπο την κοιλάδα, ενώ οι κήποι έπρεπε να γονιμοποιηθούν με κοπριά περιστεριών. Αυτοί οι κήποι και οπωρώνες χρησιμοποιούνταν γενικά για την καλλιέργεια λαχανικών, αμπελιών και οπωροφόρων δένδρων.



Οι Αιγύπτιοι είχαν μια ποικιλία καλλιεργειών για κατανάλωση, όπως δημητριακά, λαχανικά και φρούτα. Η διατροφή τους περιστράφηκε κυρίως σε δημητριακά. Το σιτάρι καλλιεργήθηκε για να φτιάχνουν ψωμί. Άλλα βασικά προϊόντα για την πλειονότητα του πληθυσμού περιλάμβαναν φασόλια, φακές και αργότερα ρεβίθια. Καλλιεργήθηκαν ρίζες, όπως κρεμμύδια, σκόρδο και ραπανάκια, καθώς και φυτά για σαλάτες, όπως μαρούλι και μαϊντανός.



Τα φρούτα ήταν ένα κοινό μοτίβο των αιγυπτιακών έργων τέχνης, που υποδηλώνει ότι η ανάπτυξή τους ήταν επίσης ένα σημαντικό επίκεντρο των γεωργικών προσπαθειών καθώς αναπτύχθηκε η γεωργική τεχνολογία. Σε αντίθεση με τα δημητριακά και τα όσπρια, τα φρούτα απαιτούσαν πιο απαιτητικές και πολύπλοκες γεωργικές τεχνικές, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης συστημάτων άρδευσης, κλωνοποίησης, πολλαπλασιασμού και εκπαίδευσης.



Ενώ τα πρώτα φρούτα που καλλιεργήθηκαν από τους Αιγύπτιους ήταν πιθανώς ιθαγενή, όπως οι χουρμάδες, άλλα φρούτα εισήχθησαν καθώς υπήρξαν άλλες πολιτιστικές επιρροές. Σταφύλια και καρπούζια βρέθηκαν σε όλες τις προδυναστικές αιγυπτιακές τοποθεσίες, όπως και τα σύκα. Το χαρούπι, η ελιά, το μήλο και το ρόδι εισήχθησαν στην Αίγυπτο κατά τη διάρκεια του Νέου Βασιλείου. Αργότερα, κατά την Ελληνορωμαϊκή περίοδο, τα ροδάκινα και τα αχλάδια εισήχθησαν επίσης.



Οι Αιγύπτιοι βασίστηκαν στη γεωργία για κάτι περισσότερο από την παραγωγή τροφίμων. Ήταν δημιουργικοί στη χρήση των φυτών, στη χρήση τους για ιατρική, ως μέρος των θρησκευτικών πρακτικών τους και στην παραγωγή ενδυμάτων. Τα βότανα είχαν ίσως τους πιο ποικίλους σκοπούς. Χρησιμοποιήθηκαν στο μαγείρεμα, στην ιατρική, ως καλλυντικά και στη διαδικασία της μουμιοποίησης. Βρέθηκαν περισσότερα από 2.000 διάφορα είδη αρωματικών φυτών ή φυτών για τα λουλούδια τους σε τάφους.

Ο πάπυρος ήταν μια εξαιρετικά ευπροσάρμοστη καλλιέργεια που ξεκίνησε άγρια και μετά καλλιεργήθηκε. Οι ρίζες του φυτού τρώγονταν. Το στέλεχος του φυτού χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή σκαφών, χαλιών και χαρτιού. Το λινάρι ήταν μια άλλη σημαντική καλλιέργεια που είχε πολλές χρήσεις. Η κύρια χρήση του ήταν στην παραγωγή σχοινιού και λινού που ήταν το κύριο υλικό των Αιγυπτίων για την κατασκευή των ρούχων τους. Η Χέννα καλλιεργήθηκε για την παραγωγή βαφής.



πάπυρος

Από το 8.000 ως το 6.000 π.Χ. η Ινδία, περνώντας στη Νεολιθική εποχή, αρχίζει να αναπτύσσει γεωργικές πρακτικές, όπως το αλώνισμα, τη φύτευση καλλιεργειών σε σειρές και την αποθήκευση σιτηρών σε σιταποθήκες. Η καλλιέργεια σιταριού και κριθαριού έγινε παράλληλα με την εκτροφή βοοειδών και αιγοπροβάτων.



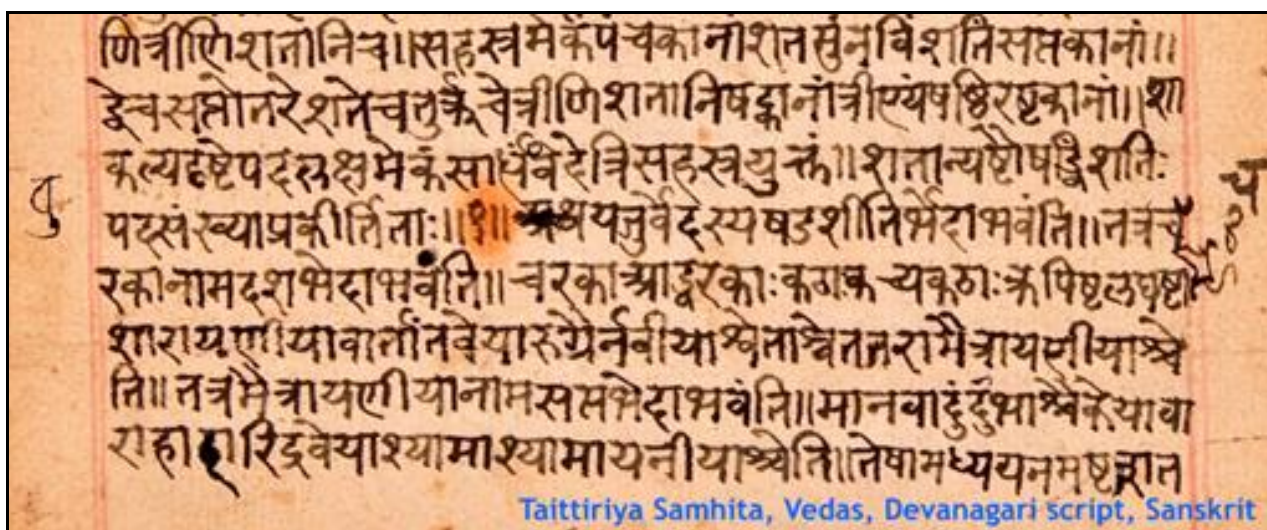
Μια ποικιλία από τροπικά φρούτα, όπως το μάνγκο και το πεπόνι, ήταν αυτοφυή στην Ινδική υποήπειρο. Οι Ινδοί εξημέρωσαν την κάνναβη, την οποία χρησιμοποιούσαν για διάφορες εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένης της παρασκευής ναρκωτικών, ινών και λαδιού. Οι αγρότες της κοιλάδας του Ινδού ποταμού καλλιεργούσαν μπιζέλια και σουσάμι. Το ζαχαροκάλαμο ήταν αυτοφυές.



Η άρδευση αναπτύχθηκε στον πολιτισμό της κοιλάδας του Ινδού ποταμού 4500 χρόνια π.Χ. Το μέγεθος και η ευημερία του πολιτισμού του Ινδού ποταμού αυξήθηκε ως αποτέλεσμα αυτής της καινοτομίας, η οποία τελικά οδήγησε και σε οικισμούς που χρησιμοποιούσαν κανονικές αποχετεύσεις. Εξελιγμένα συστήματα άρδευσης και αποθήκευσης νερού αναπτύχθηκαν, συμπεριλαμβανομένων τεχνητών ταμιευτήρων το 3000 π.Χ. και ένα σύστημα άρδευσης με τη βοήθεια καναλιού το 2600 π.Χ.



Στις Βέδες (τα ιερά κείμενα της αρχαίας Ινδίας – 3000 ως 2500 π.Χ.) υπάρχουν επανειλημμένες αναφορές στη γεωργική τεχνολογία και στις γεωργικές πρακτικές με χρήση σιδερένιων εργαλείων, καθώς και περιγραφή της καλλιέργειας δημητριακών, λαχανικών και φρούτων.



Μετά τον 1ο αιώνα μ.Χ. καλλιεργήθηκε ένα ευρύ φάσμα προϊόντων, όπως ρύζι, ζαχαροκάλαμο, κεχρί, μαύρο πιπέρι, διάφορα σιτάρια, καρύδες, φασόλια, βαμβάκι, μπανάνες και σανδαλόξυλο. Το συστηματικό όργωμα, η κοπριά, το βοτάνισμα, η άρδευση και η προστασία των καλλιεργειών ασκήθηκαν για τη βιώσιμη γεωργία. Άρχισαν να σχεδιάζονται συστήματα αποθήκευσης νερού. Το Καλανάι, ένα φράγμα που χτίστηκε στον ποταμό Κάβερι κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, είναι μια από τις παλαιότερες στον κόσμο δομές ρύθμισης του νερού που εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται, φυσικά μετά από διαδοχικές ανακατασκευές.



Σε ορισμένες περιοχές της Κίνας εμφανίζεται 5.000 χρόνια π.Χ, η καλλιέργεια ενός είδους ρυζιού και του άγριου κεχριού.



Αρχεία από τις δυναστείες Κιν και Χαν δίνουν μια εικόνα της αγροτικής ανάπτυξης στην Κίνα από τον 5ο αιώνα π.Χ. ως τον 2ο αιώνα μ.Χ. με τρία σημαντικά χαρακτηριστικά. Το ένα είναι η χρήση σε όλη την επικράτεια μεγάλων αποθηκών για σπόρους δημητριακών.



Το δεύτερο είναι η εξάπλωση της χρήσης των μεταξοσκώληκων για την παραγωγή του μεταξιού.



Και το τρίτο είναι η αξιοποίηση του νερού με κανάλια και η χρήση του ως κινητήρια δύναμη στους νερόμυλους και σε διάφορες εφαρμογές.



Κατά την πρώιμη εποχή της ελληνικής ιστορίας, όπως φαίνεται στην Οδύσσεια, η ελληνική γεωργία –και η διατροφή– βασίστηκε στα δημητριακά. Στην πραγματικότητα, το 90% της παραγωγής δημητριακών ήταν από κριθάρι. Ακόμα κι αν οι αρχαίοι γνώριζαν την καλύτερη θρεπτική αξία του σιταριού, η καλλιέργεια κριθαριού ήταν λιγότερο απαιτητική και πιο παραγωγική.



Η ελληνική γη ήταν κατάλληλη για ελαιόδεντρα, τα οποία παρείχαν ελαιόλαδο. Η καλλιέργεια των ελαιόδεντρων χρονολογείται από την πρώιμη ελληνική ιστορία. Οι φυτείες ελιάς είναι μια μακροπρόθεσμη επένδυση: χρειάζονται περισσότερα από είκοσι χρόνια για να κάνει ελιές το δέντρο και μετά κάνει μόνο κάθε δύο χρόνια.



Τα αμπέλια αποδίδουν καλά και στο βραχώδες έδαφος, αλλά απαιτούν πολλή φροντίδα. Τα αμπέλια καλλιεργούνταν στην αρχαία Ελλάδα από την εποχή του Χαλκού. Από τα σταφύλια παράγεται και το κρασί. Ο Διόνυσος ή Βάκχος ήταν ο θεός του κρασιού και του γλεντιού. Στη φωτογραφία δύο σάτυροι φτιάχνουν κρασί.



Βασικές καλλιέργειες ήταν τα λάχανα, τα κρεμμύδια, τα σκόρδα, οι φακές, τα ρεβίθια και τα φασόλια. Υπήρχαν και κήποι με βότανα (φασκόμηλο, μέντα, θυμάρι και ρίγανη). Καλλιεργήθηκαν, επίσης, φυτά ελαιούχων σπόρων, όπως ο λιναρόσπορος και το σουσάμι.



Η γεωργία στην αρχαία Ρώμη δεν ήταν μόνο αναγκαιότητα, αλλά εξιδανικεύτηκε μεταξύ της κοινωνικής ελίτ ως τρόπος ζωής. Ο Κικέρων θεώρησε τη γεωργία το καλύτερο από όλα τα ρωμαϊκά επαγγέλματα. Στην πραγματεία του σχετικά με τα καθήκοντα δήλωσε ότι «από όλα τα επαγγέλματα με τα οποία εξασφαλίζεται το κέρδος, κανένα δεν είναι καλύτερο από τη γεωργία, κανένα πιο κερδοφόρο, κανένα πιο ευχάριστο, τίποτε άλλο για να γίνεις ελεύθερος άνθρωπος».



Αν και η Ρώμη βασίστηκε σε πόρους από πολλές επαρχίες που αποκτήθηκαν με κατακτήσεις και πολέμους, οι πλούσιοι Ρωμαίοι καλλιέργησαν τη γη στην Ιταλία για να παράγουν μια ποικιλία προϊόντων. Οι άνθρωποι που ζούσαν στην πόλη της Ρώμης αποτελούσαν μια τεράστια αγορά για τα τρόφιμα που παράγονταν σε ιταλικά αγροκτήματα. Η ιδιοκτησία γης ήταν ένας κυρίαρχος παράγοντας για τη διάκριση της αριστοκρατίας από τον κοινό άνθρωπο και όσο περισσότερη γη ανήκε σε έναν Ρωμαίο, τόσο πιο σημαντικός θα ήταν αυτός στην πόλη. Οι στρατιώτες ανταμείβονταν συχνά με γη από τον διοικητή τους. Αν και τα αγροκτήματα εξαρτώνταν από την εργασία σκλάβων, ελεύθεροι άντρες και πολίτες προσλαμβάνονταν σε αγροκτήματα για να επιβλέπουν τους σκλάβους και να διασφαλίζουν ότι τα αγροκτήματα λειτουργούσαν ομαλά.

Οι Ρωμαίοι καλλιεργούσαν δημητριακά (σιτάρι και κριθάρι), όσπρια (φακές, μπιζέλια, φασόλια και ρεβίθια) και πολλά άλλα. Είχαν αμπέλια για σταφύλια, από τα οποία έφτιαχναν και κρασί. Ο Έλληνας γεωγράφος Στράβων θεωρούσε την Κοιλιάδα του Πάδου (στη βόρεια Ιταλία) ως την πιο σημαντική από οικονομική άποψη, επειδή «όλα τα δημητριακά τα πάνε καλά, αλλά η απόδοση από το κεχρί είναι εξαιρετική, γιατί το έδαφος ποτίζεται πολύ καλά».



Οι Ρωμαίοι βελτίωσαν τις καλλιέργειες με άρδευση φυτών χρησιμοποιώντας υδραγωγεία για τη μεταφορά νερού. Οι νερόμυλοι χρησιμοποιούνταν επίσης από τους Ρωμαίους. Οι μηχανικές συσκευές βοήθησαν τη γεωργία και την παραγωγή τροφίμων.



Στη Μεσοαμερική εξελίχθηκε ο αραβόσιτος από τα άγρια είδη του στο σύγχρονο καλαμπόκι με ανθρώπινες επιλογές πριν από 6.000 χρόνια. Σταδιακά εξαπλώθηκε σε όλη τη Βόρεια Αμερική και ήταν η κύρια καλλιέργεια των Αμερικανών ιθαγενών κατά τη στιγμή της ευρωπαϊκής εξερεύνησης. Αναπτύχθηκαν, επίσης, πολλές ποικιλίες κολοκυθιών.



Σε αυτή την περιοχή εξελίχθηκε και το κακάο που ήταν μια βασική καλλιέργεια.



Στη Μεσοαμερική οι Αζτέκοι ήταν ενεργοί αγρότες και είχαν μια αγροτικά επικεντρωμένη οικονομία. Η γη γύρω από τη λίμνη Τέξκοκο ήταν εύφορη, αλλά όχι αρκετά μεγάλη για να παράγει την ποσότητα τροφής που απαιτείται για τον πληθυσμό της αναπτυσσόμενης αυτοκρατορίας τους. Γι' αυτό ανέπτυξαν τεχνητά νησιά, γνωστά και ως «πλωτοί κήποι». Οι Μάγια μεταξύ 400 π.Χ. ως 900 μ.Χ. χρησιμοποίησαν εκτεταμένα κανάλια και συστήματα ανυψωμένων χωραφιών για να καλλιεργήσουν το έδαφος στη χερσόνησο Γιουκατάν.



Στην περιοχή των Άνδεων της Νότιας Αμερικής, με πολιτισμούς στους οποίους περιλαμβάνονται οι Ίνκας, η κύρια καλλιέργεια ήταν η πατάτα εδώ και 7.000 χρόνια πριν. Σημαντικές καλλιέργειες που αναπτύχθηκαν ήταν και το φυστίκι, η ντομάτα, ο καπνός και ο ανανάς.





Στη Βόρεια Αμερική αναπτύχθηκε ένα σύστημα ταυτόχρονης φύτευσης που ονομάζεται «Οι τρεις αδελφές». Τρεις καλλιέργειες που αλληλοσυμπληρώνονται φυτεύονται μαζί: κολοκυθιά, αραβόσιτος και φασόλια αναρρίχησης (συνήθως φασολάκια ή κοινά φασόλια). Ο αραβόσιτος παρέχει στα φασόλια μια δομή για να ανεβαίνουν χωρίς να χρειάζονται στηρίγματα. Τα φασόλια παρέχουν άζωτο στο έδαφος, το οποίο χρησιμοποιούν τα άλλα φυτά και η κολοκυθιά απλώνεται στο έδαφος, εμποδίζοντας τις ακτίνες του ήλιου και βοηθώντας στην αποτροπή της δημιουργίας ζιζανίων. Τα φύλλα της κολοκυθιάς λειτουργούν ως «ζωντανό στρώμα».

Από τον 8ο ως τον 13ο αιώνα μ.Χ. ο Ισλαμικός κόσμος προώθησε νέες τεχνικές στην αγροτική παραγωγή που πέρασαν στην Ευρώπη μετά την κατάκτηση της Ισπανίας από τους Άραβες. Χρησιμοποιήθηκαν υδροδυναμικές μηχανές είτε για την ανύψωση νερού σε ένα μικρό υδραγωγείο, είτε για άρδευση, είτε για χρήση σε πόλεις και χωριά. Χρησιμοποιήθηκαν, επίσης, νερόμυλοι, φράγματα και αποταμιευτήρες νερού.



Μαζί με τις τεχνικές διαδόθηκαν και γεωργικά προϊόντα. Η ζάχαρη από ζαχαροκάλαμο, το ρύζι και το βαμβάκι ήταν μεταξύ των κύριων καλλιεργειών που μεταφέρθηκαν, μαζί με εσπεριδοειδή και άλλα οπωροφόρα δέντρα, με καρύδια και με λαχανικά όπως μελιτζάνα και σπανάκι. Εξαπλώθηκε, επίσης, η χρήση εισαγόμενων μπαχαρικών όπως κύμινο, μοσχοκάρυδο και κανέλα.



Τον Μεσαίωνα η γεωργία σημείωσε μεγαλύτερη ανάπτυξη. Τα μοναστήρια εξαπλώθηκαν σε όλη την Ευρώπη και έγιναν σημαντικά κέντρα για τη συλλογή γνώσεων που σχετίζονται με τη γεωργία και τη δασοκομία. Το φεουδαρχικό σύστημα επέτρεψε σε μεγάλους γαιοκτήμονες να ελέγχουν τη γη και τους εργάτες της με τη μορφή αγροτών ή σκλάβων. Επιπλέον, ο αραβικός επεκτατισμός οδήγησε στην ανταλλαγή καλλιεργειών και τεχνολογίας μεταξύ της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής.



Από τον 10ο αιώνα η ανάπτυξη της μεταλλουργίας οδήγησε στην παραγωγή γεωργικών εργαλείων και μέσων όπως άροτρα, σκαλιστήρια, φτυάρια, πέταλα αλόγων κλπ. Εκτός από τους νερόμυλους κατασκευάστηκαν και ανεμόμυλοι

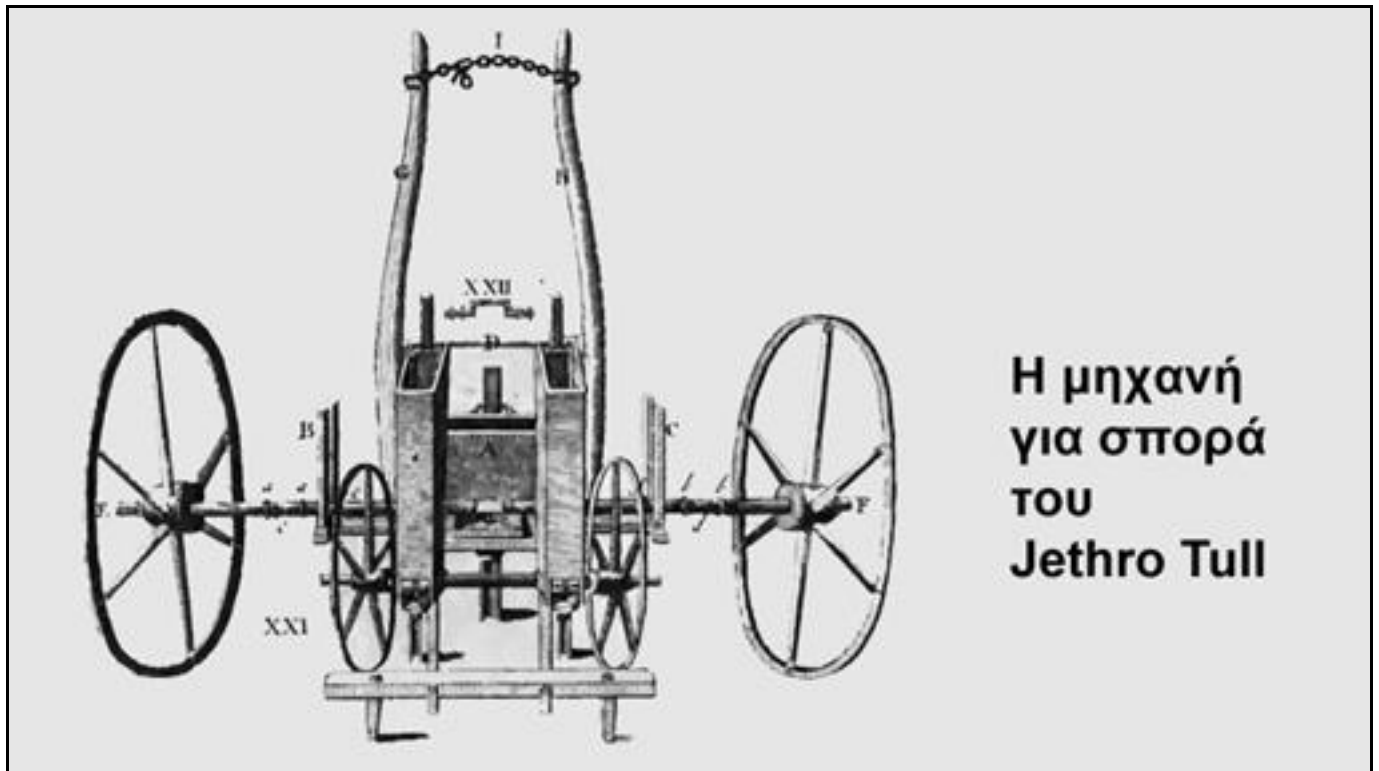


**Αγροτικό
ημερολόγιο
1470 μ.Χ.**

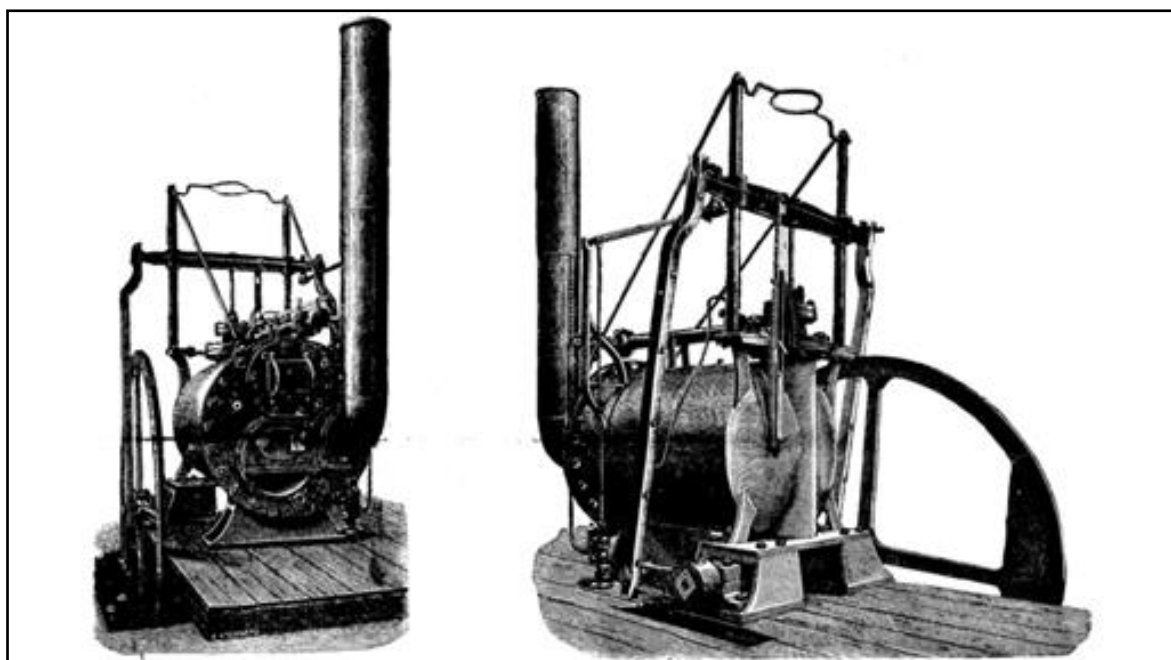
Μετά το 1492, με την ανακάλυψη της Αμερικής από τον Κολόμβο, πραγματοποιήθηκε μια παγκόσμια ανταλλαγή προηγούμενων τοπικών καλλιεργειών και κτηνοτροφικών ειδών ανάμεσα στον Παλιό και στον Νέο Κόσμο. Ο αραβόσιτος, οι πατάτες, οι ντομάτες, το κακάο και ο καπνός ήταν οι βασικές καλλιέργειες που εξαπλώθηκαν από τον Νέο Κόσμο στον Παλιό, ενώ οι ποικιλίες σιταριού, κριθαριού και ρυζιού ταξίδεψαν από τον Παλιό στον Νέο Κόσμο. Υπήρχαν λίγα είδη ζώων στον Νέο Κόσμο, με άλογα, βοοειδή, πρόβατα και κατσίκια να είναι εντελώς άγνωστα πριν από την άφιξή τους μαζί με τους εποίκους από τον Παλιό Κόσμο.



Μεταξύ του 16ου αιώνα και των μέσων του 19ου αιώνα, η Βρετανία σημείωσε μεγάλη αύξηση της γεωργικής παραγωγής. Νέες γεωργικές πρακτικές όπως η περίφραξη των καλλιεργειών, ο εκμηχανισμός, η εναλλαγή καλλιεργειών τέσσερις φορές τον χρόνο για τη διατήρηση των θρεπτικών συστατικών του εδάφους και η επιλεκτική αναπαραγωγή επέτρεψαν μια άνευ προηγουμένου αύξηση του πληθυσμού το 1750, απελευθερώνοντας ένα σημαντικό ποσοστό του εργατικού δυναμικού, γεγονός που βοήθησε την προώθηση της βιομηχανικής επανάστασης. Η παραγωγή του σιταριού αυξήθηκε κατά 35% από το 1720 ως το 1840.



Το 1812 εμφανίζεται η πρώτη ατμοκίνητη αλωνιστική μηχανή και το 1843 αρχίζει η επιστημονική έρευνα για τα λιπάσματα.



Το πρώτο τρακτέρ που κινείται με πετρέλαιο κατασκευάστηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1892.



Τον 20ό αιώνα η γεωργία χαρακτηρίζεται από μια συνεχή αύξηση της παραγωγικότητας, από αλλαγές στα συνθετικά λιπάσματα και από φυτοφάρμακα. Μετά το 1950 εφαρμόζονται γενετικές τροποποιήσεις και η υδροπονική. Στις αναπτυγμένες χώρες μειώνεται δραστικά ο αριθμός των ανθρώπων που ασχολούνται με τη γεωργία.



**Υδροπονική
καλλιέργεια**

Οι λιμοί όμως συνέχισαν να σαρώνουν τον κόσμο στη διάρκεια του 20ού αιώνα. Εξαιτίας κάποιων έντονων κλιματικών συνθηκών, κυβερνητικών πολιτικών και πολέμων εκατομμύρια άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους στους τουλάχιστον δέκα λιμούς μεταξύ της δεκαετίας του 1920 και του 1990.

