



१. आद्य शेतकरी

- १.१ नद्यांकाठची संस्कृती
- १.२ शेतीची सुरुवात : कृषी उत्पादन
- १.३ भारतातील आद्य शेतकरी
- १.४ स्थिर गाव-वसाहती : संघटन आणि व्यवस्थापन
- १.५ व्यापार आणि दळणवळण
- १.६ नागरीकरणाची सुरुवात

१.१ नद्यांकाठची संस्कृती

कुशल मानवाने पहिली दगडी हत्यारे तयार केली. ही दगडी हत्यारे फक्त मृत प्राण्यांच्या कातडीवरील मांस खरवडणे, हाडांच्या आतील मगज खाण्यासाठी ती फोडणे, फळांचे कठीण कवच फोडणे यांसारख्या जुजबी कामांसाठीच उपयोगी होती. हत्यार घडवण्यासाठी आवश्यक तेवढाच जोर लावून दगडाचे हव्या त्या आकाराचे छिलके काढता येणे, ही मानवाची तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रातील पहिली झेप होती. मानवाच्या उत्तरोत्तर उत्क्रांत होत गेलेल्या प्रजातींनी कुशल मानवाच्या पुढे जात, तंत्रज्ञानाच्या पुढील पायऱ्या गाठत, मानवी तंत्रज्ञानाचा विकास पुढे नेला.

निसर्गाशी असलेल्या जवळकीतून ऋतुचक्राचे निरीक्षण करता करता, मध्याश्मयुगीन मानवाने अनेक वन्य वनस्पतींची लागवड करण्यास सुरुवात केली आणि वन्य प्राण्यांना माणसाळवले. त्याचे पर्यवसान नवाश्मयुगाचा उदय होण्यात झाले. या काळात मानव शेती-पशुपालन करू लागला. त्याचे भटके-निमभटके जीवन संपुष्टात येऊन स्थिर गाव-वसाहती निर्माण झाल्या. पद्धतशीर शेतीची सुरुवात इसवी सनापूर्वी साधारणपणे १२००० ते ११००० वर्षांपूर्वी झाली, असे पुरातत्त्वीय पुराव्यांच्या आधारे दिसते. शेतीची सुरुवात आणि स्थिर गाव-वसाहतींचा उदय या दोन घटनांचा अन्योन्य संबंध आहे. शेतीचे तंत्र साध्य झाल्यामुळे

जगभरात नद्यांकाठच्या प्रदेशात सर्वाधिक प्राचीन नागरी संस्कृती विकसित झाल्या. ते प्रदेश म्हणजे मेसोपोटेमिया, इजिप्त, भारतीय उपखंड आणि चीन. या चार प्रदेशांमध्ये नवाश्मयुगाचा उदय झाला, शेती-पशुपालनाची सुरुवात होऊन स्थिर गाव-वसाहती प्रस्थापित झाल्या. हे कसे घडले ते पाहण्यासाठी नद्यांकाठच्या संस्कृतींचा थोडक्यात परिचय करून घेऊ.

खालील माहिती तुम्हांला निश्चितच आवडेल :

इस्राएल येथील बार इलान विद्यापीठातील नवीन संशोधनाच्या आधारे शास्त्रज्ञांना असे आढळून आले आहे की शेती करण्याचे प्रयोग सुमारे २३००० वर्षांपूर्वीपासूनच सुरू झाले असावेत. यासंबंधीचा पुरावा इस्राएलमधील गॅलिली समुद्राजवळ असणाऱ्या 'ओहालो' नावाच्या पुराश्मयुगीन काळातील हंगामी तळाच्या उत्खननात मिळाला आहे. तिथे मानवी वस्तीच्या पुराव्यांच्या बरोबरीने बाली आणि काही तृणधान्यांचे दाणे तसेच फळांच्या बिया मोठ्या संख्येने मिळाल्या. त्यांच्याबरोबर शेतात उगवणाऱ्या विविध जातींच्या उत्क्रांत झालेल्या तणबियाही मिळाल्या. अशा उत्क्रांत तणबिया तेथील धान्य नैसर्गिकरित्या उगवलेले नसून त्याची मुद्दाम लागवड केलेली होती, याचा पुरावा आहे. धान्य शिजवण्यापूर्वी वाटण्यासाठी पाट्या-वरवंट्याप्रमाणे वापरलेले दगडही इथे मिळाले आहेत.

(१) टायग्रीस आणि युफ्रेटिस नद्यांचे खोरे – मेसोपोटेमिया : आजचे इराक, सिरिया हे देश तसेच इराणचा पश्चिमेकडील प्रदेश आणि तुर्कस्तानचा आग्नेयकडील प्रदेश यांचा प्राचीन मेसोपोटेमियामध्ये समावेश होतो.

मेसोपोटेमिया हे टायग्रीस आणि युफ्रेटिस नद्यांच्या खोऱ्याचे ग्रीक भाषेतील नाव आहे. मेसॉस म्हणजे 'मधला'. पोटेमॉस म्हणजे 'नदी'. दोन नद्यांच्या मधला प्रदेश म्हणजे मेसोपोटेमिया. दोन नद्यांचे मुबलक पाणी आणि त्यांना दरवर्षी येणाऱ्या पुरामुळे सुपीक झालेली जमीन यांमुळे प्राचीन मेसोपोटेमियामध्ये मध्याश्मयुगीन भटके-निमभटके जनसमूह स्थिरावले आणि नवाश्मयुगीन आद्य गाव-वसाहतींचा उदय झाला. मेसोपोटेमियामधील नवाश्मयुगीन आद्य वसाहती इसवी सनापूर्वी १०००० वर्षे इतक्या प्राचीन आहेत. तेथील शेतकरी गहू आणि बार्ली पिकवत असत.

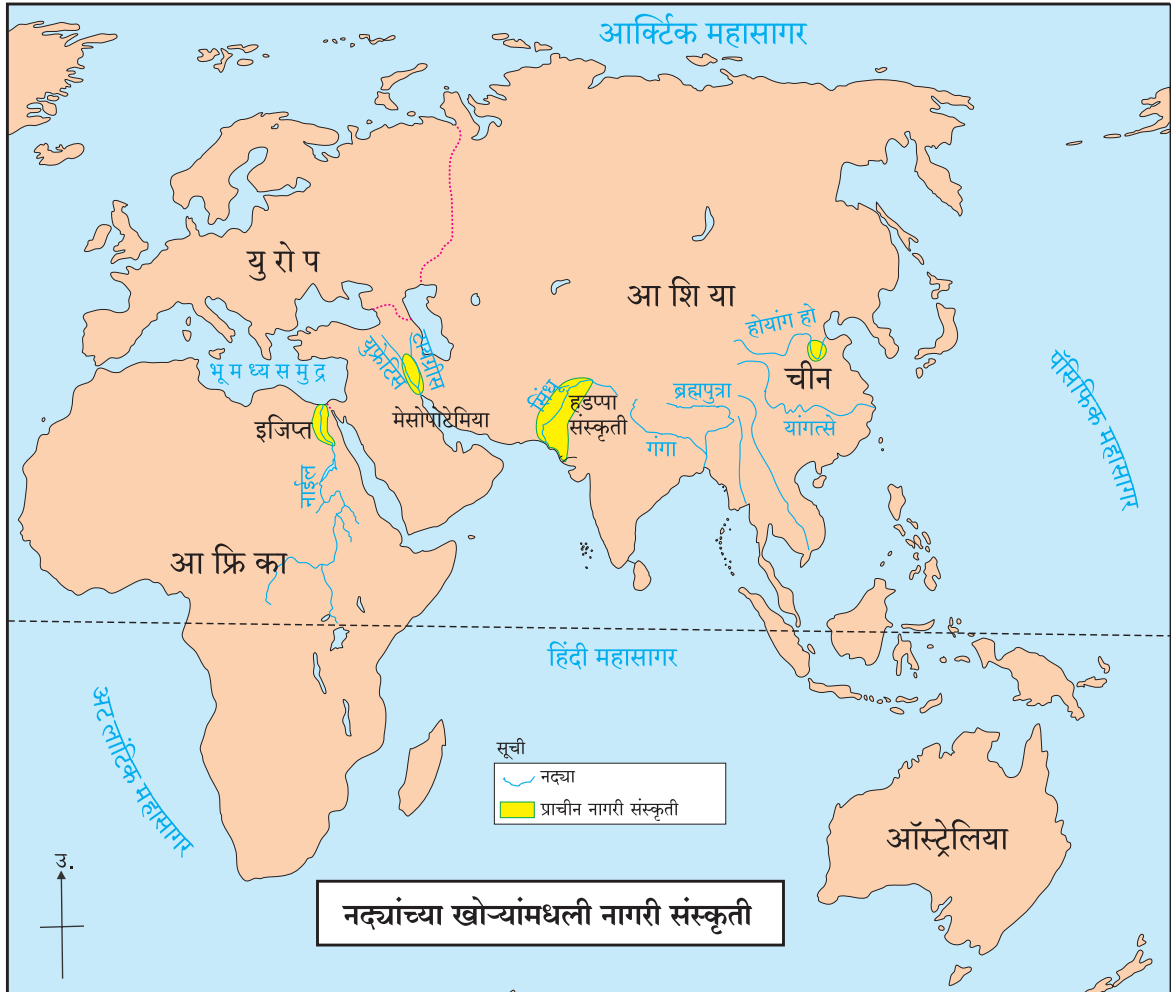
(२) नाईल नदीचे खोरे - इजिप्त : आफ्रिका खंडाच्या उत्तरेस असलेला नाईल नदीच्या खोऱ्यातील प्रदेश म्हणजे इजिप्त.

नेपोलियन बोनापार्टने इसवी सन १७९८ मध्ये इजिप्तवर केलेल्या स्वारीमध्ये त्याच्या सैन्याबरोबर विविध क्षेत्रांमधील विद्वानही होते. त्यांनी इजिप्तमधील

खालील माहिती तुम्हांला निश्चितच आवडेल :

इजिप्तचे मूळ नाव 'केमेत' म्हणजे 'काळी भूमी' असे होते. नाईलच्या पुरात वाहून आणलेल्या गाळामुळे तेथील मातीचा रंग काळा दिसतो. त्यावरून हे नाव पडले असावे. नंतरच्या काळात इजिप्तला 'व्हट-का-प्ता' (Hwat-ka-Ptah) म्हणजे 'प्ता' देवाचे मंदिर, असे नाव मिळाले. ग्रीकांनी त्याचे रूपांतर 'एजिप्टस' असे केले आणि त्यावरून 'इजिप्त' हे नाव पडले. इजिप्तचे अरबी नाव 'मिस्र' असे आहे.

प्राचीन अवशेषांचा पद्धतशीर अभ्यास करून त्यांची माहिती प्रसिद्ध केली. रोझेटा स्टोनवरील अभिलेखाच्या आधारे इजिप्तच्या चित्रलिपीचे वाचन करता येणे शक्य झाल्यामुळे या अभ्यासाला गती मिळाली.



इसवी सनापूर्वी ६००० वर्षांच्या सुमारास नवाश्मयुगीन आद्य वसाहती इजिप्तमध्ये वसल्या होत्या. तिथे शेतीची सुरुवात याच सुमारास झाली. गहू आणि बाली ही सुरुवातीची मुख्य पिके होती.

(३) होयांग हो नदीचे खोरे - चीन : चीनमधील होयांग हो नदीचे खोरे हे चिनी संस्कृतीचे उगमस्थान समजले जाते. येथे चीनची प्राचीन संस्कृती उगम पावली आणि विकसित झाली.

चीनमधील नवाश्मयुगीन गाव-वसाहतींमध्ये इसवी सनापूर्वी ७००० च्या सुमारास शेतीची सुरुवात झाली होती. गहू, राळा आणि भात ही सुरुवातीची पिके होती.

खालील माहिती तुम्हांला निश्चितच आवडेल :

‘यलो रिव्हर’ (पीत नदी) हे होयांग हो या चिनी नावाचे भाषांतर आहे. तिच्या प्रवाहाबरोबर जो पिवळसर रंगाचा गाळ वाहून येतो, त्यावरून तिला हे नाव मिळाले आहे. तिच्या अन्य नावांमध्ये ‘रिव्हर’ आणि ‘मदर’ अशी दोन नावे आहेत. या दोन नावांवरून चिनी संस्कृतीमध्ये तिला जे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे, ते लक्षात येते. ‘रिव्हर’ या नावातून ती एकमेव महत्त्वाची नदी आहे, असे सूचित होते. ‘मदर’ या नावातून तिला चिनी संस्कृतीची जन्मदात्री मानले जाते, हे स्पष्ट आहे.

गंगा, सिंधू, ब्रह्मपुत्रा या नद्यांप्रमाणेच हिमालयातील हिमखंड चीनमधील होयांग हो आणि यांगत्से या नद्यांच्या पाण्याचे प्रमुख स्रोत आहेत. प्रवाहाच्या वेगामुळे होयांग होचे पात्र सतत बदलत असे. त्याचप्रमाणे तिला येणारे पूरही अत्यंत विनाशकारक असत. त्या पुरांमध्ये प्रचंड जीवितहानी आणि वित्तहानी होत असे. त्यामुळे तिचे आणखीही एक नाव आहे, ‘सॉरो’. ‘सॉरो’ म्हणजेच ‘अश्रूंची नदी’. आधुनिक काळात तिच्यावर ठिकठिकाणी धरणे आणि बंधारे बांधून तिच्या या रौद्र रूपाला आळा घातलेला आहे.

(४) सिंधू आणि सरस्वती नद्यांचे खोरे - भारतीय उपखंड : सिंधू आणि सरस्वती नद्यांच्या खोऱ्यांचा प्रदेश हा आजच्या भारत आणि पाकिस्तानमध्ये विभागलेला आहे.

पंजाबमधील रावी नदीच्या काठावरील हडप्पा आणि सिंधू नदीवरील मोहेंजोदडो येथे झालेल्या पुरातत्त्वीय उत्खननांमुळे भारतीय उपखंडामध्ये इसवी सनापूर्वी ३००० च्या सुमारास एक प्रगत नागरी संस्कृती नांदत होती, हे सिद्ध झाले आहे.

हडप्पा संस्कृतीपूर्वी अस्तित्वात असलेल्या नवाश्मयुगीन गाव-वसाहतींची अनेक स्थळे उजेडात आली आहेत. त्यामुळे भारतीय उपखंडात इसवी सनापूर्वी ८००० च्या सुमारास स्थिर वसाहती अस्तित्वात आल्या होत्या, हे सिद्ध झाले. यांतील काही वसाहतींचा विकास होऊन हडप्पा संस्कृतीचा उदय झाला असावा, हे बहुतेक अभ्यासक आता मान्य करतात.

या गाव-वसाहतींमधील शेतकरी प्रामुख्याने बालींचे आणि अल्प प्रमाणात गव्हाचे पीक घेत असत. या गाव-वसाहतींमधील शेतकरी हे भारतीय उपखंडातील आद्य शेतकरी होत. ते गाय-बैल आणि शेळ्या-मेंढ्या पाळत असत. त्यांची घरे मातीची असत.

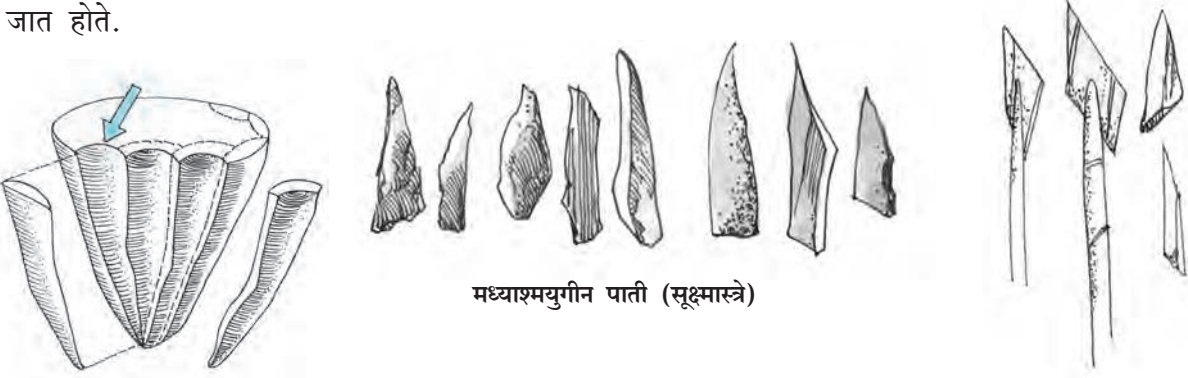
मेहेरगढ या बलुचिस्तानमधील पुरातत्त्वीय स्थळाच्या उत्खननामध्ये भारतीय उपखंडातील नवाश्मयुगीन संस्कृतींच्या उदयापासून ते हडप्पा संस्कृतीच्या उदयापर्यंतचा सलग कालक्रम आणि त्या संस्कृतीचे भौतिक पुरावे उजेडात आले आहेत.

१.२ शेतीची सुरुवात - कृषी उत्पादन

शेतीची सुरुवात झाली. हा बदल अत्यंत धिमे्या गतीने झाला. त्यासाठी काही हजार वर्षांचा कालावधी लागला. हा काळ नवाश्मयुगाच्या सुरुवातीचा होता. तो इसवी सनापूर्वी साधारणपणे १०००० ते ८७०० हा होय. विविध प्रदेशांमधील नवाश्मयुगाचा काळ वेगवेगळा असू शकतो. शेती आणि पशुपालनाची सुरुवात या काळात झाली. बाली हे मुख्य पीक होते. त्यासोबत गहू, जवस यांसारखी पिकेही घेतली जात.

मेसोपोटेमिया, इजिप्त, चीन आणि भारतीय उपखंड या चारही प्रदेशांमध्ये नवाश्मयुगीन आणि शेतीची सुरुवात

मध्याश्मयुगातील अवजारांसाठी उपयोगात आणलेली पाती 'पन्हाळीदार गाभा' तंत्राने गारगोटीच्या गोठ्यांपासून अलग केलेली असतात. ही पाती नखाएवढ्या किंवा त्याहून किंचित मोठ्या आकाराची असतात. त्यामुळे त्यांना 'सूक्ष्मास्त्रे' म्हटले जाते. या काळात टोकाला छोटे पाते बसवलेले बाण उपयोगात आणले जात होते.



पन्हाळीदार गाभा

मध्याश्मयुगीन पाती (सूक्ष्मास्त्रे)

मध्याश्मयुगातील सूक्ष्मास्त्रे आणि त्यांचा बाणाच्या टोकाप्रमाणे केलेला उपयोग



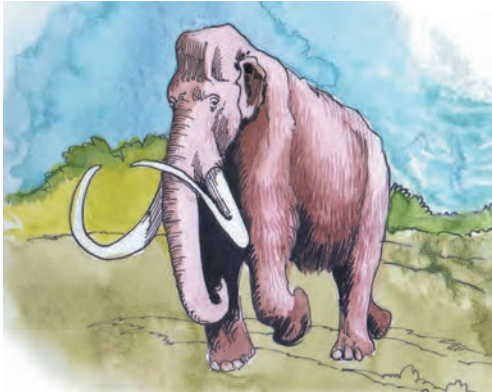
सूक्ष्मास्त्रे बसवून तयार केलेली मध्याश्मयुगातील दातेरी सुरी



हाडांपासून तयार केलेले मध्याश्मयुगातील मासेमारीचे गळ

होण्यासाठी आवश्यक असलेल्या पूर्व परिस्थितीमध्ये अनेक घटक समान होते, असे दिसते. पृथ्वीच्या अब्जावधी वर्षांच्या इतिहासात इसवी सनापूर्वी सुमारे १२०००-११००० वर्षांपूर्वी शेवटचे हिमयुग संपुष्टात येऊन उबदार आणि आर्द्र हवामानाचा एक नवा कालखंड सुरू झाला, त्याला 'होलोसिन' कालखंड असे म्हणतात.

या काळात हिमखंड वितळल्यामुळे जलाशयांमधील पाण्याचे साठे वाढले. त्यामुळे या कालखंडात अन्नासाठी उपयुक्त अशा प्राणी आणि वनस्पती यांची उपलब्धता वाढली. त्याचबरोबर हिमयुगाच्या शेवटी शेवटी मॅमोथसारख्या विशालकाय प्राण्यांच्या अनेक प्रजातीही



मॅमोथ

नष्ट झाल्या होत्या. आता जलाशयांमधल्या माशांच्या अनेक प्रजाती, तसेच शेळी, मेंढी, हरीण यांसारखे आकाराने लहान आणि वेगवान वन्य पशू शिकारीसाठी उपलब्ध होते. त्यांची शिकार करण्यासाठी पुराश्मयुगीन बोजड हत्यारे उपयोगी नव्हती.

उत्तर पुराश्मयुगातच दाबतंत्राने दगडाची लांब पाती काढण्यास सुरुवात झाली होती. मध्याश्मयुगामध्ये हेच तंत्र आणि गारगोटीचे दगड वापरून बोटाच्या नखाएवढी छोटी पाती काढून त्यापासून हत्यारे बनवण्यास सुरुवात झाली. या पात्यांना 'सूक्ष्मास्त्रे' असे म्हटले जाते. ही पाती हाडे किंवा लाकडी दांड्याला खोबण करून किंवा त्यांच्या टोकावर घट्ट बसवून मासेमारीचे गळ, भाले, बाण यांसारखी सुधारित शस्त्रे बनवणे शक्य झाले. निसर्गतः वाढलेली तृणधान्ये आणि फळेही विपुल प्रमाणात उपलब्ध होती. त्यांच्या कापणीसाठी सूक्ष्मास्त्रांचा उपयोग करून विळा आणि कोयत्यासारखी अवजारेही तयार केली जाऊ लागली.

तंत्रज्ञान सुधारले; शिकारीचे आणि अन्नधान्य मिळवण्याचे तंत्र सुधारले; अन्नाची विपुलता वाढली. त्यामुळे मध्याश्मयुगीन जनसमूह एका जागी अधिक

काळ स्थिरावू लागले. निसर्गतः उगवलेल्या तृणधान्यांची कापणी करता करता लोक धान्य पेरू लागले आणि यथावकाश शेतीचे तंत्र विकसित झाले. शेतीच्या बरोबरीने पशुपालनाचे तंत्रही विकसित झाले. शेतीच्या कामांचे स्वरूपच असे असते, की शेतकऱ्यांना पिकाऊ जमीन जिथे असेल, तिथे कायमस्वरूपी वस्ती करून राहणे क्रमप्राप्त असते. शिवाय अन्न मिळवण्यासाठी सतत भ्रमंती करण्याची आवश्यकता राहत नाही. त्यातून स्थिर गाव-वसाहती निर्माण झाल्या. नवाश्मयुगाचा उदय

खालील माहिती तुम्हांला निश्चितच आवडेल :

पॅलेस्टाईनमधील जॉर्डन नदीवर वसलेल्या 'जेरिको' या शहराला खूप प्राचीन इतिहास आहे. इसवी सनापूर्वी ९००० च्या सुमारास ही गाव-वसाहत प्रथम वसली. ती नवाश्मयुगात उदयास आलेल्या पहिल्या कायमस्वरूपी वसाहतींपैकी एक आहे. इसवी सनापूर्वी ८००० च्या सुमारास तेथील सामाजिक संघटनाची सुरुवात झाली. तत्कालीन नवाश्मयुगीन वसाहतीच्या भोवती एक संरक्षक भिंत बांधलेली होती, एवढेच नव्हे तर काही काळाने त्या भिंतीला भरभक्कम बुरुजही बांधला होता. हा संघटित समाजाचा पुरावा आहे.

लागवडीची सुरुवात जेरिको आणि जेरिकोच्या आसपासच्या प्रदेशात पहिली गाव-वसाहत वसण्याच्या काही शतके आधीच झाली होती, याचा पुरावा पुढे आला आहे. जेरिकोजवळच्या गिलगॅल या गावातील प्राचीन स्थळाच्या उत्खननात एका जळक्या घरामध्ये अंजीर या फळाचे अवशेष मोठ्या संख्येने सापडले. शास्त्रज्ञांनी त्यांची प्रयोगशाळेत तपासणी केली. शास्त्रज्ञांनी काढलेल्या निष्कर्षानुसार गिलगॅल येथील नवाश्मयुगीन लोकांनी अंजिराच्या झाडांच्या छाटलेल्या फांद्यांची कलमे तयार करून त्यांची लागवड केली. नियोजनपूर्वक लागवडीचा हा सर्वप्रथम प्रयत्न होता.

झाला. या स्थित्यंतराला दीर्घ कालावधी लागला. असे असले तरी शेती आणि पशुपालनामुळे मानवी जीवनशैलीत जो कमालीचा बदल नवाश्मयुगामध्ये घडून आला, तो लक्षात घेता या स्थित्यंतरासाठी गॉर्डन चाईल्ड या ऑस्ट्रेलियन पुरातत्त्वज्ञाने 'नवाश्मयुगीन क्रांती' असा शब्दप्रयोग केला.

१.३ भारतातील आद्य शेतकरी

पूर्णतः नवीन धर्तीची दगडी हत्यारे आणि ती घडवण्याचे नवे तंत्रज्ञान यांमुळे या काळाला नवाश्मयुग हे नाव मिळाले. नवाश्मयुगाचे वैशिष्ट्य समजली जाणारी हत्यारे म्हणजे घासून गुळगुळीत केलेली कुऱ्हाडीची लांब आणि बुटक्या आकाराची पाती आणि दगडी कडी. या पात्यांना लाकडाचा दांडा बसवून त्याची अवजारे बनवली जात. ही अवजारे झाडे तोडण्यासाठी, लाकडे तासून त्यांना आकार देण्यासाठी वापरली जात. स्थिर गाव-वसाहती वसवण्यासाठी आणि लागवडीसाठी जमीन उपलब्ध व्हावी म्हणून जंगलतोड करणे आवश्यक होते. त्यासाठी ही नवीन धर्तीची अवजारे उपयोगी ठरत होती.

भारतीय उपखंडातील आद्य शेतकऱ्यांच्या म्हणजे नवाश्मयुगीन वसाहतींमध्ये इसवी सनापूर्वी ७००० च्या सुमारास अस्तित्वात आलेल्या मेहेरगढ या स्थळाचे विशेष महत्त्व आहे, हे आपण पाहिले. बाली आणि गव्हाचे पीक तेथील लोक घेत असत. याच सुमारास गंगेच्या खोऱ्यात अस्तित्वात आलेली एक नवाश्मयुगीन गाव-वसाहत होती. तिचे अवशेष जिथे सापडले त्या स्थळाचे नाव आहे लहुरादेवा. हे स्थळ उत्तर प्रदेशातील संत कबीरनगर जिल्ह्यात आहे. येथील शेतकरी भातशेती करत होते.

महाराष्ट्रातील मध्याश्मयुगीन माणूस इसवी सनापूर्वी साधारणपणे १०००० ते ४००० या कालखंडात गुहांमध्ये, शैलाश्रयांच्या (rock shelters) आश्रयाने राहत होता. नद्यांच्या काठांवर वावरत होता. गारगोटीच्या दगडाची सूक्ष्मास्त्रे बनवत होता. परंतु महाराष्ट्रात पूर्णतः नवाश्मयुगीन स्वरूपाची स्थळे मिळालेली नाहीत. महाराष्ट्रातल्या आद्य शेतकऱ्यांच्या गाव-वसाहती ताम्रपाषाणयुगीन होत्या. पुणे जिल्ह्याच्या शिरूर तालुक्यातील इनामगाव हे ताम्रपाषाणयुगीन शेतकऱ्यांच्या गाव-वसाहतींचे अत्यंत महत्त्वाचे उदाहरण आहे.

१.४ स्थिर गाव-वसाहती : संघटन आणि व्यवस्थापन

विविध गणिती आणि संख्याशास्त्रीय प्रतिकृतींच्या आधारे अशा प्राचीन गाव-वसाहतींच्या लोकसंख्येचा अंदाज वर्तवण्याचे प्रयत्न संशोधकांनी केले आहेत. त्या आधारे असे दिसते, की मध्याश्मयुगीन भटक्या-निमभटक्या लोकांचे स्थिर जीवनाकडे स्थित्यंतर होत असताना सुरुवातीला एका जनसमूहात किमान २५ ते ४० लोक असणे आवश्यक होते. नित्य नेमाने लागवड करायला लागण्यासाठी तीच संख्या साधारण ५० पर्यंत वाढणे आवश्यक होते. एखाद्या गाव-वसाहतीचे कायमस्वरूपी सदस्य म्हणून पूर्णपणे शेती-पशुपालनावर अवलंबून असलेले जीवन अवलंबण्यासाठी त्या गाव-वसाहतीची लोकसंख्या किमान १०० पर्यंत असायला हवी.

नवाश्मयुगीन स्थिर गाव-वसाहतींचे स्वरूप हे छोट्या वस्तीसारखे होते. कायमस्वरूपी घरे (बहुतेकदा गोल झोपड्या) हे त्यांचे वैशिष्ट्य होते. त्याचबरोबर राहत्या घरांशिवाय वस्तीच्या मध्यवर्ती असलेल्या काही सामाईक जागा या धान्य आणि इतर वस्तूंच्या साठवणीसाठी वापरल्या जात असाव्यात. त्या आधारे गाव-वसाहतींच्या अन्नोत्पादनाच्या साखळीशी संबंधित व्यवहारांचे नियंत्रण करणारी एखादी मध्यवर्ती यंत्रणा आणि अधिकारांची साखळी प्रस्थापित झाली असावी असे दिसते. परंतु त्याच वेळेस वैयक्तिक घर-कुटुंबाच्या सीमा, जमिनीवरील मालकी हक्क, प्रत्येक घराचे स्वतःपुरते अन्नोत्पादन आणि त्या अनुषंगाने नातेसंबंधांची गुंफण या गोष्टी अस्तित्वात आल्या. प्रत्येक घरातल्या उत्पादनविषयक खास कौशल्यांचे कुटुंबातील पुढील पिढीला प्रशिक्षण देणे या गोष्टींची सुरुवात नवाश्मयुगातच झाली, असे मानले जाते. म्हणजेच अधिकारांच्या उतरंडीवर आधारलेल्या सामाजिक आणि कौटुंबिक रचनेची आणि वारसा कल्पनेची सुरुवात नवाश्मयुगात झाली, असे म्हणता येईल.

जपानमधील जॉमोन संस्कृतीमधील मातीची भांडी बनवण्यास मध्याश्मयुगातच सुरुवात झाली होती. हा अपवाद वगळता नवाश्मयुगाच्या दुसऱ्या टप्प्यात मातीची भांडी घडवण्यास सुरुवात झाली असे सर्वसाधारणपणे

दिसते. घासून गुळगुळीत केलेल्या दगडी हत्यारांप्रमाणेच मातीची भांडी घडवणे, हे नवाश्मयुगाचे एक अनिवार्य लक्षण समजले जाते. ही मातीची भांडी अन्न शिजवण्यासाठी, वाढण्यासाठी आणि साठवणीसाठी वापरली जात. सुरुवातीची मातीची भांडी हाताने घडवलेली असत. हळूहळू ही भांडी चाकावर घडवायला सुरुवात झाली. ही भांडी एकरंगी, पृष्ठभाग घासून गुळगुळीत केलेली असत. त्यावर कोरून किंवा ठसे उमटवून किंवा चिखलाच्या पट्ट्या चिकटवून नक्षी तयार केलेली असे. हळूहळू भांड्यांवर रंगीत नक्षी काढायला सुरुवात झाली. अशा प्रकारे नवाश्मयुगाच्या मध्यावर मातीची भांडी बनवणे ही एक उत्तम प्रतीची कला बनली होती.

ही भांडी बनवण्यासाठी खालील गोष्टींचे ज्ञान असणे आवश्यक असते.

- (१) चिकण मातीचा स्रोत माहीत असणे.
- (२) ती वाहून आणण्याची तजवीज करणे.
- (३) माती उत्तम प्रकारे मळून तयार करणे.
- (४) भांड्याला हवा असलेला आकार देणे.
- (५) भांडे सुशोभित करणे.
- (६) योग्य तापमानाला (८५०° ते ९००° सेल्सिअस) भाजणे.

या सर्व गोष्टींचे ज्ञान असलेल्या कुशल कारागिरांचा वर्ग नवाश्मयुगामध्ये तयार झाला होता. मातीच्या भांड्यांच्या घडणीच्या आधारे ती ज्या स्थळाच्या उत्खननामध्ये सापडली त्या स्थळाचा सांस्कृतिक इतिहास, भौतिक स्तरांवरील संपन्नता, इतर संस्कृतींशी असलेला संपर्क अशा अनेक गोष्टींसंबंधीची माहिती जाणून घेता येते.

नवाश्मयुगामध्ये मातीच्या भांड्यांप्रमाणेच इतर काही विशेष कौशल्यांवर आधारित हस्तव्यवसाय आणि कारागिरांचे वर्ग उदयाला आले होते. विविध प्रकारचे मणी बनवण्याचे तंत्र नवाश्मयुगीन कारागिरांनी सुरुवातीपासूनच अवगत केल्याचे दिसते. त्यामध्ये प्रामुख्याने विविध प्रकारच्या गारगोटीच्या खड्यांचे तसेच शंखांचे मणी बनवले जात. नवाश्मयुगीन स्थळांमध्ये मणी, ते बनवत असताना वाया गेलेले दगडांचे तुकडे किंवा सदोष असल्यामुळे टाकून दिलेले अर्धवट मणी आणि मणिकाराने वापरलेली हत्यारे मिळतात. मणी

बनवण्याच्या कार्यपद्धतीत पुढील टप्पे असतात.

(१) मणी बनवण्यासाठी उपयुक्त असलेले दगड आणि शंख यांचे स्रोत माहीत असणे. (२) तेथून तो कच्चा माल मिळवणे. (३) तो कामाच्या जागेपर्यंत वाहून आणणे. (४) ओबडधोबड दगडांपासून किंवा

अधिक माहितीसाठी : भारतातील आणखी काही महत्त्वाची नवाश्मयुगीन स्थळे :

१. **भारतीय उपखंडाचा वायव्येकडील प्रदेश** - पहिल्या टप्प्यात (इसवी सनापूर्वी सुमारे ७००० ते ६०००) मातीची भांडी बनवायला सुरुवात झाली नव्हती. दुसऱ्या टप्प्यात (इसवी सनापूर्वी सुमारे ६००० ते ४५००) मातीची भांडी बनवायला सुरुवात झाली होती.
२. **जम्मू आणि काश्मीर** - काश्मीरमधील बुर्झोम आणि गुफक्राल येथे इसवी सनापूर्वी २५०० च्या सुमारास नवाश्मयुगीन गाव-वसाहतीची सुरुवात झाली.
३. **उत्तर प्रदेश** - उत्तर प्रदेशातील चोपनी मांडो, कोलढिवा आणि महागरा येथे इसवी सनापूर्वी ६००० च्या सुमारास नवाश्मयुगीन गाव-वसाहतीची सुरुवात झाली.
४. **बिहार** - बिहार येथील चिरांड, सेनुवार यांसारखी स्थळे. येथे इसवी सनापूर्वी २००० च्या सुमारास नवाश्मयुगीन गाव-वसाहतीची सुरुवात झाली.
५. **ईशान्य भारत** - आसाममधील दाओजाली हाडिंग येथील उत्खननात ईशान्य भारतातील नवाश्मयुगाच्या अस्तित्वाचा पुरावा प्रथम उजेडात आला. तेथील गाव-वसाहतीची सुरुवात इसवी सनापूर्वी २७०० च्या सुमारास झाली. येथे मिळालेली नवाश्मयुगीन हत्यारे चीनमधील नवाश्मयुगीन हत्यारांशी अधिक साम्य दर्शवणारी आहेत.
६. **दक्षिण भारत** - कर्नाटकातील संगणकल्लू, मस्की, ब्रह्मगिरी, टेक्कलकोटा, पिकलीहाळ, हल्लूर, आंध्र प्रदेशातील नागार्जुनीकोंडा, तमिळनाडूतील पय्यमपल्ली येथे इसवी सनापूर्वी सुमारे चौथ्या ते तिसऱ्या शतकांत नवाश्मयुगाची सुरुवात झाली.

शंखाच्या गाभ्यांपासून गुळगळीत, नियमित आकारांचे मणी घडवणे. या सर्व टप्प्यांचे ज्ञान कारागिराला असणे आवश्यक असते.

थोडक्यात शेती, शेतीला पूरक वस्तू, मातीची भांडी, मणी यांसारख्या सर्वच उत्पादन क्षेत्रांतील कामांच्या साखळीत अनेक प्रक्रिया आणि कामाचे विविध टप्पे यांचा समावेश असतो. त्यामुळे कामाची विभागणी होणे आणि त्यासाठी विविध प्रकारची कौशल्ये अवगत असणे अपरिहार्य असते. त्यातून समाजामध्ये विशेष कौशल्यांवर आधारित असे कारागिरांचे वर्ग निर्माण होतात.

१.५ व्यापार आणि दळणवळण

मध्याश्मयुगातील भटके-निमभटके जनसमूह एकमेकांमध्ये वस्तुविनिमय करत असत. चाकाचा शोध अजून लागला नव्हता. म्हणजेच दळणवळणाची साधने उपलब्ध नव्हती. नवाश्मयुगाच्या दुसऱ्या टप्प्यावर प्राण्यांचा उपयोग सामानाच्या ने-आणीसाठी होऊ लागला.

नवाश्मयुगीन कुन्हाडी, तासण्या आणि छिन्या यांसारख्या हत्यारांच्या आधारे माणसाला झाडे तोडण्याचे तंत्र आणि लाकूडकाम या गोष्टी अवगत झाल्या होत्या. सुरुवातीची चाके लाकडाच्या अखंड ओंडक्यांपासून बनवलेली असावीत. कारण ओंडक्यावर छेद घेतल्यानंतर आपोआपच वर्तुळाकृती तुकडे अलग होतात. त्यांना सहजपणे गती देता येते.

चाकाचा वापर सुरू झाला आणि नवाश्मयुगीन मानवाने आतापर्यंत विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानामध्ये क्रांती घडून आली.

नवाश्मयुगामध्ये मातीची भांडी चाकावर घडवायला सुरुवात झाली. चाकावर भांडी घडवण्याच्या तंत्रज्ञानामुळे त्यांचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर करता येणे शक्य झाले. आवश्यक त्या कच्च्या मालाचे स्रोत स्थानिक पातळीवर उपलब्ध नसतील तर तो कच्चा माल दूरवरून आणणे आणि स्थानिक पातळीवर उत्पादित होणाऱ्या वस्तूंना इतरत्र मागणी असेल तर तो तिथे पाठवणे, या गोष्टी अधिक सोप्या रीतीने आणि वेगाने करणे शक्य झाले. यातून व्यापार आणि दळणवळण या गोष्टी विकसित झाल्या.



सहज जाता जाता :

नवाश्मयुगीन लाकडाचे चाक असेच दिसत असावे. इथे दिलेल्या चित्रातील चाकाचा काळ माहीत नाही. फक्त ओंडका कापून तयार केलेल्या चाकाची कल्पना येण्यासाठी ते दिले आहे.

१.६ नागरीकरणाची सुरुवात

स्थिर गाव-वसाहतींमध्ये दीर्घ काळ राहिल्यानंतर नवाश्मयुगीन समाजांमध्ये वैयक्तिक घरे आणि शेतजमीन यांच्याबद्दल मालकीहक्काची भावना प्रस्थापित झाल्याचा उल्लेख याआधी सामाजिक संघटन आणि व्यवस्थापन या मुद्द्यांच्या संदर्भात केलेला आहे. गाव-वसाहतींचा विस्तार होत गेला, त्याच्या बरोबरीने सामाईक जमिनी आणि गावाच्या सीमा या गोष्टींबद्दल जागृती निर्माण

होऊन भोवतालच्या परिसरावर हक्काची भावना (territoriality) निर्माण झाली. त्या परिसरातील सामाईक साधनसंपत्ती, पाण्याचे स्रोत, त्यांवर अवलंबून असलेल्या उद्योगांचे, व्यापाराचे आणि समाजजीवनाचे नियंत्रण करण्यासाठी सामाजिक विधिनिषेधांचे संकेत आणि त्यासंबंधीचे नियम तयार होत गेले. धार्मिक आचारविधी आणि त्यांचे सूक्ष्म तपशील यांना महत्त्व येत गेले. व्यापार आणि धार्मिक आचारविधी यांच्या व्यवस्थापनाच्या आणि नोंदी ठेवण्याच्या गरजेतून लिपी विकसित झाल्या, शासनव्यवस्था निर्माण झाली. ही व्यवस्था राबवण्यासाठी जी केंद्रे विकसित झाली तिथे विविध व्यवसाय करणारे लोक आणि अधिकारीवर्ग एके ठिकाणी आल्यामुळे गाव-वसाहतींची लोकसंख्या वाढली आणि गाव-वसाहतींचे परीघ विस्तारून नगरे विकसित झाली. अशा रीतीने नवाश्मयुगातील नागरीकरणाची सुरुवात झाली.

पुढील पाठात आपण भारतातील आद्य नगरांची माहिती घेऊ.

स्वाध्याय

प्र.१ (अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पुन्हा लिहा.

१. 'यलो रिव्हर' हे या चिनी नावाचे भाषांतर आहे.
(अ) केमेत (ब) मंदर
(क) सॉरो (ड) होयांग हो
२. 'नवाश्मयुगीन क्रांती' असा शब्दप्रयोग या ऑस्ट्रेलियन पुरातत्त्वज्ञाने केलेला आहे.
(अ) गॉर्डन विली (ब) गॉर्डन चार्ल्ड
(क) हिरोडोटस (ड) कॉलिंगवुड
३. गिलगॅल येथील नवाश्मयुगीन वसाहतीत झाडांची नियोजनपूर्वक लागवड केली होती.
(अ) पेरूच्या (ब) चिक्कूच्या
(क) अंजिराच्या (ड) जांभळाच्या

४. पुणे जिल्ह्याच्या शिरूर तालुक्यातील हे ताम्रपाषाणयुगीन शेतकऱ्यांच्या गाव-वसाहतीचे उदाहरण आहे.

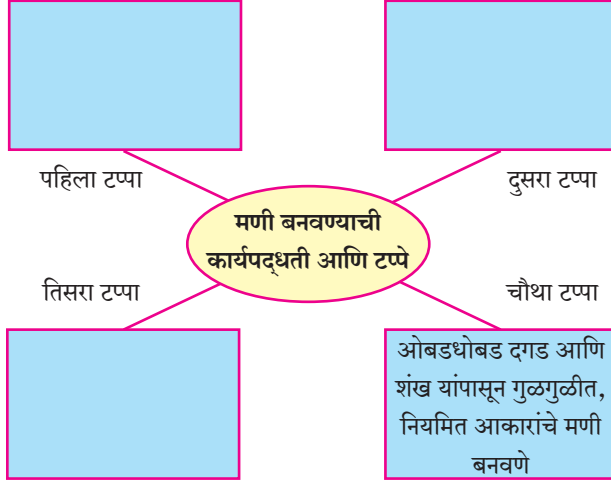
- (अ) सरदवाडी (ब) रांजणगाव
(क) पाबळ (ड) इनामगाव

(ब) 'ब' गटातील चुकीची जोडी दुरुस्त करून लिहा.

'अ' गट 'ब' गट

१. टायग्रीस आणि युफ्रेटिस नद्यांचे खोरे मेसोपोटेमिया
२. नाईल नदीचे खोरे इराण
३. होयांग हो नदीचे खोरे चीन
४. सिंधू नदीचे खोरे भारतीय उपखंड

प्र.२ खालील संकल्पनाचित्र पूर्ण करा.



प्र.३ पुढील विधाने सकारण स्पष्ट करा.

१. मेसोपोटेमियामध्ये नवाश्मयुगीन आद्य गाव-वसाहतींचा उदय झाला.
२. होयांग हो नदीला चिनी संस्कृतीची जन्मदात्री मानले जाते.
३. नवाश्मयुगामध्ये मातीची भांडी बनवणे, ही एक उत्तम प्रतीची कला बनली होती.

प्र.४ तुमचे मत नोंदवा.

१. नवाश्मयुगात मानवी जीवनशैलीत कमालीचा बदल घडून आला.
२. चाकाच्या वापराने तंत्रज्ञानात क्रांती घडून आली.

प्र.५ पाठ्यपुस्तकातील पान क्र.२ वरील नकाशा पाहून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. आफ्रिका खंडाच्या उत्तरेस कोणता समुद्र आहे?
२. हडप्पा संस्कृती कोणत्या खंडामध्ये उदयाला आली?
३. भारताच्या दक्षिणेस कोणता महासागर आहे?

प्र.६ टीपा लिहा.

१. 'जेरिको' शहरातील नवाश्मयुग
२. होलोसिन कालखंड

प्र.७ खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.

१. भारतातील आद्य शेतकरी आणि शेतीची सुरुवात या गोष्टींवर विस्ताराने लिहा.
२. मातीची भांडी बनवण्यासाठी नवाश्मयुगीन कारागिरांना कोणत्या गोष्टींचे ज्ञान असणे आवश्यक होते ?
३. नवाश्मयुगातील व्यापार आणि दळणवळणाची माहिती लिहा.
४. नवाश्मयुगातील नागरीकरणाची सुरुवात कशी झाली ते लिहा.

उपक्रम

प्राचीन जगातील प्रारंभीच्या काळातील कोणत्याही एका नागरी संस्कृतीची माहिती लिहा.



नवाश्मयुग

इसवी सनापूर्वी
सुमारे ८००० ते ३००० वर्षे

आद्य शेतकरी



घरापुढच्या जागेत तुम्ही बायकांनी मिळून धान्य पेरायला सुरुवात केली. आता रोज रोज शिकारीला जायला नको !



हो ना ! काही नाही तरी घरासमोर उगवलेले काही ना काही हाताशी असतेच.



विचार करतोय. गावकऱ्यांनी मला नायक म्हणून निवडून दिलं. जबाबदारी आहे ना !

काही समस्या आहे का ?



सगळ्यांना समान न्याय मिळायला हवा.

आपल्या येणाऱ्या पिढ्या इथेच राहतील. आता या मातीशी आपलं घट्ट नातं जुळलंय !



आपले पूर्वज मात्र रानोमाळ हिंडत होते अन्नाच्या शोधात, पाण्याच्या शोधात.

मीही आता जरा घरातलं पाहते.

आपल्याला गावाची जमीन, पाणी, गुरंदोरं सांभाळायला हवीत !



बाजारात जाऊन आलो. शेजारच्या गावातून आलेले लोक पाहिले.

छान ! शेजारच्या गावांशी देवाण-धेवाण वाढीला लागेल आता.



या नगराच्या जागी पूर्वी आपल्या पूर्वजांचं छोटसं गाव होतं. प्रार्थना करूया, की आपले हे नगर असेच सुरक्षित राहील. त्याच्यावर कसलीही संकटे येणार नाहीत.