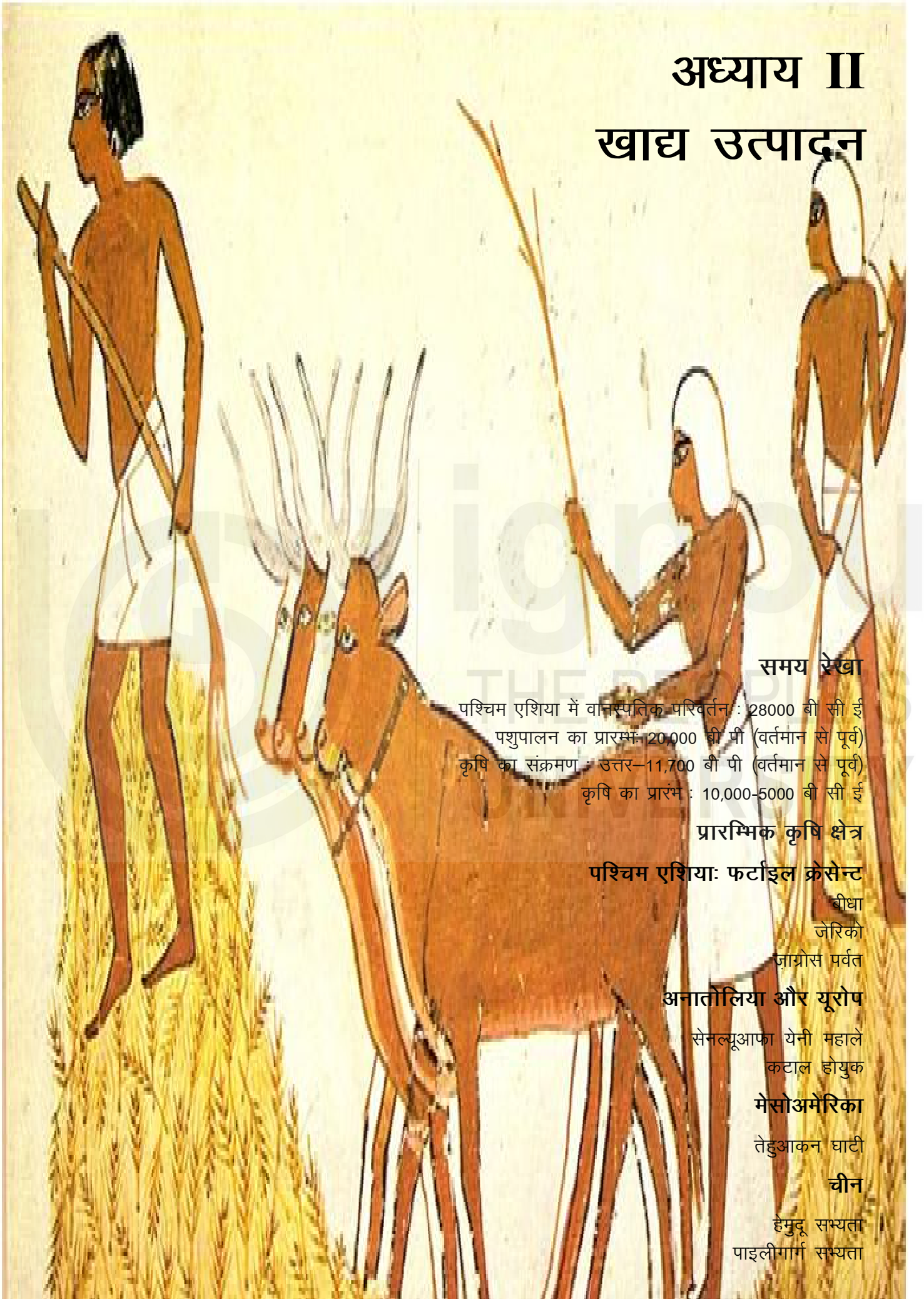


अध्याय II

खाद्य उत्पादन



समय रेखा

पश्चिम एशिया में वाचस्पतिक परिवर्तन : 28000 बी सी ई
पशुपालन का प्रारम्भ 20,000 बी पी (वर्तमान से पूर्व)
कृषि का संक्रमण : उत्तर-11,700 बी पी (वर्तमान से पूर्व)
कृषि का प्रारम्भ : 10,000-5000 बी सी ई

प्रारम्भिक कृषि क्षेत्र

पश्चिम एशिया: फर्टाइल क्रैसेन्ट

बीधा

जेरिको

ज़ाग़्रोस पर्वत

अनातोलिया और यूरोप

सेनल्यूआफा येनी महाले

कटाल होयुक

मेसोअमेरिका

तेहुआकन घाटी

चीन

हेमुदू सभ्यता

पाइलीगार्ग सभ्यता



ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

चित्रांकन: प्राचीन मिश्र में गेंहू-गाहन

फोटोग्राफ: कार्लोस ई. सोलीवरेज़

स्रोत: https://commons.wikimedia/wiki/File:Trilla_del_trigo_en_el_Antiguo_Egipto.jpg

इकाई 4 पौधे उगाना और पशु-पालन*

इकाई की रूपरेखा

- 4.1 उद्देश्य
- 4.2 प्रस्तावना
- 4.3 प्रारंभिक अभिनव युग (Holocene) में पर्यावरणीय परिवर्तन
- 4.4 पौधे उगाना
- 4.5 पशुओं को पालतू बनाया जाना
- 4.6 कृषि की ओर संक्रमण: विभिन्न दृष्टिकोण
 - 4.6.1 जलवायु दबाव संबंधी अवधारणा: मरुद्वीप सिद्धांत
 - 4.6.2 परमाणु-क्षेत्र अवधारणा
 - 4.6.2 जनसांख्यिकी अवधारणा
 - 4.6.4 पारिस्थितिकीय अवधारणा
 - 4.6.5 सामाजिक अवधारणा
- 4.7 सारांश
- 4.8 शब्दावली
- 4.9 बोध प्रश्नों के उत्तर
- 4.10 संदर्भ ग्रंथ
- 4.11 शैक्षणिक वीडियो

4.1 उद्देश्य

इस इकाई में हम कृषि के आरंभ अर्थात् पौधों को उगाना और जानवरों को पालतू बनाए जाने के लिए आवश्यक क्रियाकलाप के निहितार्थों तथा अर्थ की चर्चा करेंगे। इस इकाई का अध्ययन करने के बाद, आप:

- 'पालतू बनाने' की व्याख्या और अर्थ को अपेक्षाकृत ज्यादा अभ्रमणशील मानव समूहों द्वारा चयनित आरंभिक पौधों और जानवरों के उदाहरणों के संदर्भ में कर सकेंगे,
- पौधों को उगाने और जानवरों को पालने की प्रक्रिया के आरंभ के लिए उत्तरदायी पर्यावरण परिस्थिति के संदर्भ को पहचान सकेंगे,
- दुनिया के अलग-अलग भागों में कृषि के आरंभ के पीछे के कारणों की सैद्धांतिक आधार पर व्याख्या कर पाएंगे,
- यह बता सकेंगे कि क्यों कुछ विशेष पशु ही पालतू बनाए गए, और
- यह जान सकेंगे कि प्रारंभिक चरणों में मनुष्यों द्वारा उगाये गए पौधों का चयन किस आधार पर किया गया।

* डॉ श्रीमंजरी, इतिहास विभाग, मिरांडा हाउस, दिल्ली विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

4.2 प्रस्तावना

हमारे दैनिक जीवन में खाद्य आवश्यकताओं की पुनः पूर्ति के लिए निःसंदेह ही कृषि की स्वीकार्यता है। हालांकि, वनस्पतिज्ञ, जीवविज्ञानी, पर्यावरणविद्, पुरातत्ववेत्ता और प्राक्-इतिहासकारों के मध्य कृषि की उत्पत्ति से सम्बंधित अध्ययन आज भी वाद-विवाद का विषय बना हुआ है। शिकार और संग्रहण वह गतिविधियां थीं जिन्हें मानव ने प्राकृतिक तौर पर जैविक और सांस्कृतिक परिवर्तनों के संयोजन द्वारा अपनाया, खासतौर पर प्रत्यक्ष ज्ञान में सुधार, और औजार और हथियार बनाने की सांस्कृतिक योग्यता के कारण। शिकारी और संग्रहणकर्ता के तौर पर हमारा अस्तित्व लगातार, **अभिनूतन युग** (Pleistocene epoch; अंतिम हिम युग) में बदलते हुए मौसम और जलवायु की परिस्थितियों में परिवर्तनों के साथ सह-सम्बंधों द्वारा काफी हद तक बहुत लम्बी समयावधि तक रहा। अभिनूतन युग को मानव युग के रूप में भी पहचाना गया क्योंकि ये मानव के जैविक विकास का समकालिक है। भूविज्ञान की दृष्टि से, पृथ्वी के इतिहास में यह भाग सर्वाधिक नूतन है जिसका आरंभ लगभग 2.6 मिलियन वर्ष पूर्व और अंत 11,700 वर्ष पूर्व के आसपास हुआ। इसलिए, जैसा कि नये अध्ययन दर्शाते हैं कि मानव समुदायों ने पौधों और जानवरों में अन्तर्निहित क्षमताओं के बारे में जानकारी एकत्रित तो की थी लेकिन उन्होंने अपने भोजन संग्रहण के कौशल को त्यागने की अनिवार्यता महसूस नहीं की। हालांकि, शिकारी संग्रहणकर्ताओं के भोजन प्राप्ति के कौशल में अभिनूतन युग के अंत में परिवर्तन आया, जिसने काफी संख्या में भोजन संग्राहकों को चरवाहों और कृषकों में रूपांतरित कर दिया। पौधों और जानवरों को पालतू बनाने की प्रक्रिया ने कृषि को संभव बनाया। जिसकी जांच इस इकाई में हम विद्वानों द्वारा प्रस्तुत विभिन्न दृष्टिकोणों और सैद्धांतिक अन्तर्दृष्टि से करेंगे।

पौधों को उगाना और जानवरों को पालतू बनाना, पौधों और जानवरों की प्रजनन प्रक्रिया में मानव के हस्तक्षेप को अपरिहार्य बनाता है। यह उन जैविक अवरोधों, जैसे पौधों में तनों (rachis) में भंगुरता के रूप में जो बीज के आसानी से बिखराव का कारण बनता है; खाने योग्य पौधों की छाल (husk) अथवा भूसी (glume) की कठोरता; और विशेष अनाज घासों का अनुकूलन अधिक उर्वरक बाढ़ के मैदानों की बजाय विशिष्ट पर्यावरण जैसे पहाड़ियों के किनारे और ढलान में होना, का निदान करता है। इसी तरह, 'पालतू' जानवरों की जंगली प्रजातियां जैसे भेड़ और बकरी आकार में बड़ी थीं और जैसा कि दक्षिणपश्चिमी एशिया के कुछ अध्ययनों में दर्शाया गया है कि उस समय वहां युवा नर जानवरों की संख्या अधिक थी। इस प्रकार, इससे पहले मनुष्य जानवरों को शिकार के अलावा अन्य किसी तरीके से उपयोग में लाते, मानव का जानवरों के आयु-लैंगिक अनुपात के विभिन्न चरणों में हस्तक्षेप आवश्यक था। इस प्रक्रिया ने पौधों और जानवरों को 'पालतू बनाने' की पहचान को और कुछ का उनके प्राकृतिक आवास से विस्थापन को आवश्यक बनाया। यह उनकी नये स्थानों में उपलब्धता में, और कई बार बेहतर और अधिक लाभदायक रूप में, योगदान देता है। यह उन्हें मनुष्य के लिए और अधिक रोचक और उपयोगी बनाता है। यह अत्यधिक प्रत्यक्ष प्रक्रिया है और तीन महत्वपूर्ण प्राथमिक साक्ष्यों के आधार पर इनका पता लगाया जा सकता है:

क) जानवरों और पौधों की उनके प्राकृतिक परिसर के बाहर उपलब्धता।

ख) आकार सम्बंधी और संरचनात्मक परिवर्तन।

ग) जानवरों और पौधों की संख्या में वृद्धि।

यह सत्य है कि पौधों में बदलाव की प्रक्रिया प्राकृतिक होती है जो हवा के झोंकों, वर्षा और बाढ़ के कारण, पक्षियों और जानवरों द्वारा गिराए गए बीजों और **परागण** आदि द्वारा होती है। इसी प्रकार, जानवर मौसम के अनुसार और पर्यावरण की मुख्य घटनाओं के कारण प्रवास

करते हैं। यह इन्हें नए भू-क्षेत्रों में ले जाता है। इस प्रकार, नए भू-भाग में पौधों और जानवरों में नवीन नस्लों का विकास नई जलवायु की परिस्थितियों के अनावरण और पार-निशेचन (cross-fertilization) के द्वारा हुआ। यह विशेष रूप से पौधों के लिए सत्य है। हालांकि, मानव का अन्तर्ज्ञान और सृजनात्मकता पौधों और जानवरों को मानव समाज के लिए अधिक उपयोगी बनाने के लिए आवश्यक थी। मानव, पौधों और जानवरों के इस परस्पर विकास की प्रक्रिया की जांच हम इस इकाई में करेंगे।

4.3 प्रारंभिक अभिनव युग (Holocene) में पर्यावरणीय परिवर्तन

पालतु बनाने की प्रक्रिया में और पौधों और जानवरों की प्रजाति पर मानव हस्तक्षेप और नियंत्रण अपेक्षित है। यह याद रखना चाहिए कि यह न तो पूर्ण रूप से अभिनूतन युग के पश्चात् का अनुकूलन है और न ही शिकारी-संग्रहणकर्ताओं के जीवन में अचानक गांवों में स्थाई रूप से रहने वालों के रूप में परिवर्तन है। पौधों की रूपात्मक संरचना में पर्यावरण अनुकूलन ने निर्णायक भूमिका निभाई। यह विशेष रूप से अंत के अभिनूतन युग के बाद लगभग 20,000 वर्ष पूर्व के काल के बारे में सत्य है जब वहां विशिष्ट पौधों और जानवरों की प्रजातियों में स्पष्टतः दिखाई देने योग्य परिवर्तन हुए। **अभिनव युग** अर्थात् लगभग 11,700 बी पी की समाप्ति तक आते-आते पूरी दुनिया में जलवायु परिवर्तन हुए। इन परिवर्तनों को अब नव-थर्मल पर्यावरणीय परिस्थितियों के आरंभ के तौर पर वर्णित किया गया है जो गर्म से ठंडा; शुष्क से आर्द्र में बदलता रहता था। बोएलिंग-एलेरॉड इंटरस्टेडियल (Boiling-Allerod Interstadial) अर्थात् अंतिम हिमकाल के दौरान अप्रत्याशित गर्म और आर्द्र काल, जो लगभग 2000 वर्ष के करीब लगभग 12,700 से 10,950 बी सी ई, तक चला, जिसमें दुनिया के तापमान के साथ-साथ समुद्र के जल-स्तर में भारी वृद्धि देखी गई। ये परिवर्तन हिमाच्छादन (Wurm glaciation; लगभग 11,700-11,500 वर्ष पूर्व) के शीत घटनाक्रम का अंत लेकर आया। यह अल्पाइन क्षेत्र में अंतिम हिमकाल था। यंगर-ड्रायस इंटरवल (Younger Dryas Interval; लगभग 10,950 से 9,650 बी सी ई) इसके बाद घटित हुआ। इस चरण में अति शीत अवस्था के एक छोटे से काल के प्रमाण मिलते हैं, तत्पश्चात् दुबारा गर्म परिस्थितियां आईं, जिसके बाद गर्म जलवायु में लगातार वृद्धि होती रही। इन परिवर्तनों ने दुनिया के भूगोल में मुख्य बदलावों की शुरुआत की। स्कैंडिनेविया में बर्फ की चादरों के विशाल शिलाखंडों के पीछे सरकने के कारण पृथ्वी की ऊपरी सतह पर दबाव उत्पन्न हुआ; उत्तरी समुद्र में बाढ़ आने के कारण ब्रिटेन, यूरोप से अलग हो गया। तकरीबन 100,000 वर्ष के बाद पहली बार बर्फ की चादरों के सरकने के कारण उत्तरी अमेरिका और उत्तरी यूरोप के बड़े क्षेत्र मानव की बसावट के लिए उपलब्ध हुए।

तापमान और वर्षा के बदलाव ने दुनिया के अलग-अलग भागों में वानस्पतिक परिवर्तनों को प्रभावित किया। हाल ही के शोध ने यह सिद्ध किया है कि प्रारंभिक अभिनव युग के पर्यावरण में कार्बनडाइऑक्साइड की मात्रा, अभिनूतन युग के अंत तक, किसी भी समय की तुलना में बहुत अधिक थी। अभिनव युग के पौधे इसलिए, प्रकाश संश्लेषण में अधिकता, जैव ईंधन और बीज की पैदावार और अतिशय जलवायु परिवर्तनों के प्रति अधिक सहनशक्ति के कारण अधिक उत्पादकता वाले थे (फेगन, 2016: 282)। अभिनूतन युग के महाप्राणि जिनमें जानवरों के सबसे बेहतर प्रतिनिधि, जैसे मैमथ, बालों वाला गेंडा और जंगली भैंसा (bison), मध्य और पश्चिमी यूरोप में विलुप्त हो गए। बर्फ की चादरों की गतिविधियों का अनुसरण करते हुए रेंडियर ऐल्प्स और ऐपिनीस के अधिक ठंडे क्षेत्रों की ओर चले गए। इनका स्थान छोटे जानवरों जैसे लाल हिरण और रो (roe) हिरण ने ले लिया। इसी तरह के परिवर्तन उष्णकटिबंध प्रदेशों में भी हो रहे थे। उस समय वहां मृग, जंगली भेड़, बकरी, गोजातीय

(bovine) जानवरों और जंगली सुअर में प्रमुख रूप से वृद्धि हुई। इस प्रकार, प्रारंभिक अभिनव युग के शिकारी-संग्रहणकर्ताओं ने जलवायु के बदलावों और भोजन की कमी का सामना, अपने आहार में वैविध्यता लाकर और शिकार में विशेषता, मौसमी संग्रहण और मछली पकड़ना और अन्य क्रियाकलापों का अनुसरण करते हुए, विस्तृत श्रेणी की अर्थव्यवस्था (**व्यापक स्पेक्ट्रम अर्थव्यवस्था**) पर आश्रित होकर किया। दुनिया के अलग-अलग भागों में **मध्यपाषाण** अर्थव्यवस्थाएं इन सामंजस्यों और अनुकूलन के उदाहरण के रूप में देखी जा सकती हैं। पौधों और जानवरों के जीवाश्मों के अवशेष, मध्यपाषाण काल के शिकारी-संग्रहणकर्ताओं और मछली पकड़ने वालों के औजारों का समूह और उनके शवाधान सम्बंधी व्यवहार, प्रारंभिक अभिनव युग में मानव समुदायों के सांस्कृतिक अस्तित्व के बदलावों की ओर संकेत करता है।

4.4 पौधे उगाना

पश्चिमी एशिया में 28,000 बी सी ई के बाद विस्तृत और बड़े बीज वाली लम्बी घास के क्षेत्रों में वानिस्पतिक परिवर्तन देखे जा सकते हैं। वहां दो प्रकार की बड़े बीज वाली लम्बी घासें थीं। पहली किस्म में वह घास थी जिसकी नोक ढीली और बिखरी हुई थी। इसलिए इन घासों के बीज पौधों के पकने से पहले ही बिखर जाते थे। आरंभ में, शिकारी-संग्रहणकर्ताओं ने इन पौधों के बीजों को तने पर डंडी द्वारा झाड़कर एकत्रित किया होगा। यदि इन बीजों को 'विशेष दबाव' में बोया जाता तो यह पौधों की विविध किस्म के फ़ैलाव के पक्ष में होता और यह फ़ैलाव प्राकृतिक तरीके से अपना कार्य करता। रूसी कृषि वैज्ञानिक निकोलई वाविलोव (1887-1943) ने बहुत पहले ही यह सुझाव दिया था कि खेती में मुख्य परिवर्तन खेती की पद्धति में ही अंतर्निहित है। साधारणतः अचेतन में चयन से चेतन में चयन की ओर गतिशीलता होती है। एंगल ब्रेख्ट, वनस्पति भूगोलवेत्ता ने इस ओर इशारा किया कि आज उगाए जाने वाले बहुत से पौधों और फसलों का चयन किसी समय अनजाने में किया गया था। इस संदर्भ में कुछ महत्वपूर्ण पौधों के उदाहरण जैसे लौकी, टमाटर जो पहले अनजाने में बीजों को निकाल कर फेंकने के कारण 'बसावटों के निकट उपजी जंगली घास' (**habitation-weed**) के रूप में उगे थे; इसी तरह जौ और राई (rye) मध्य एशिया में गेंहूँ की निम्न श्रेणी की जंगली किस्में थीं। द्वितीय श्रेणी की सबसे आकर्षक फसल बाजरा थी, जिसके बीज बहुत छोटे थे इस वजह से यह पौधा आरंभिक कृषकों का ध्यान आकर्षित करने में असफल रहा (डार्लिंगटन, 1969: 68)। हालांकि, बाद में मजबूत बाली वाले ये पौधे प्राथमिक बन गए होंगे। ये वो घासें थीं जिनके बीज केवल पौधों के पकने के बाद ही बिखरते थे।

मजबूत बाली वाले पौधों के बीजों की बुआई में अतिरिक्त प्रयासों की आवश्यकता थी। इन बीजों को जंगली पौधों और जंगली घासों से दूर बोया जाना आवश्यक था ताकि ये पौधे इनका अतिक्रमण न कर सकें। बीज लगाए जाने के लिए भूमि के छोटे भूखंडों को साफ करने की आवश्यकता होती थी जहां की भूमि के आसपास पर्याप्त वर्षा होती हो अथवा पानी के पर्याप्त स्रोत हों जैसे झीलें, झरनें और नदियां।

पौधों को उगाने में मानव हस्तक्षेप अनिवार्य था। इसने पौधों के जीन समुच्चय (pool) को विस्तृत किया। पौधों की खेती करने की प्रारंभिक प्रक्रिया इज़राइल और सीरिया के कृषि स्थल जैसे – क्रमशः नेटिव हागदूद और अबू हुरेरा में देखी जा सकती है, जहां कुशल शिकारी-संग्रहणकर्ताओं ने पौधों की खेती में सर्वप्रथम प्रयोग 10,500-10,000 बी सी ई में किया। जंगली एनकॉर्न और एम्बर गेंहूँ, जौ और राई (rye) के बीज और पौधों की उपलब्धता यह दर्शाते हैं कि ये बहुत आरंभिक काल में चयन करके उगाए गए थे जब मानव मुख्य रूप से खानाबदोश थे। इसी तरह के विकास के पैटर्न दक्षिणी तुर्की, उत्तरी इराक और उत्तर-पश्चिम ईरान में दिखाई देते हैं। पौधों को उगाने की प्रक्रिया में एक समानता यह भी देखी जा सकती

है कि बीजों को अधिक समतल भूमि की ओर लाया गया जिसके पास पानी के अच्छे स्रोत या ऐसे स्थान थे जहां पर्याप्त वर्षा होती हो ताकि पौधे अच्छी तरह फल-फूल सकें। अनाजों के अवशेष इसके साक्ष्य प्रस्तुत करते हैं। इन पौधों की बालियां मजबूत थीं जिन्हें जंगली किस्म से अलग नहीं किया जा सकता था। ये अपनी प्रजाति के प्राकृतिक वास से दूर पाए गए हैं।



चित्र 4.1: उत्पादित एम्मर गेहूँ की बालियां

स्रोत: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5f/Usdaemmer1.jpg>



चित्र 4.2: जंगली एनकोर्न गेहूँ

स्रोत: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Wildeinkorn.jpg>

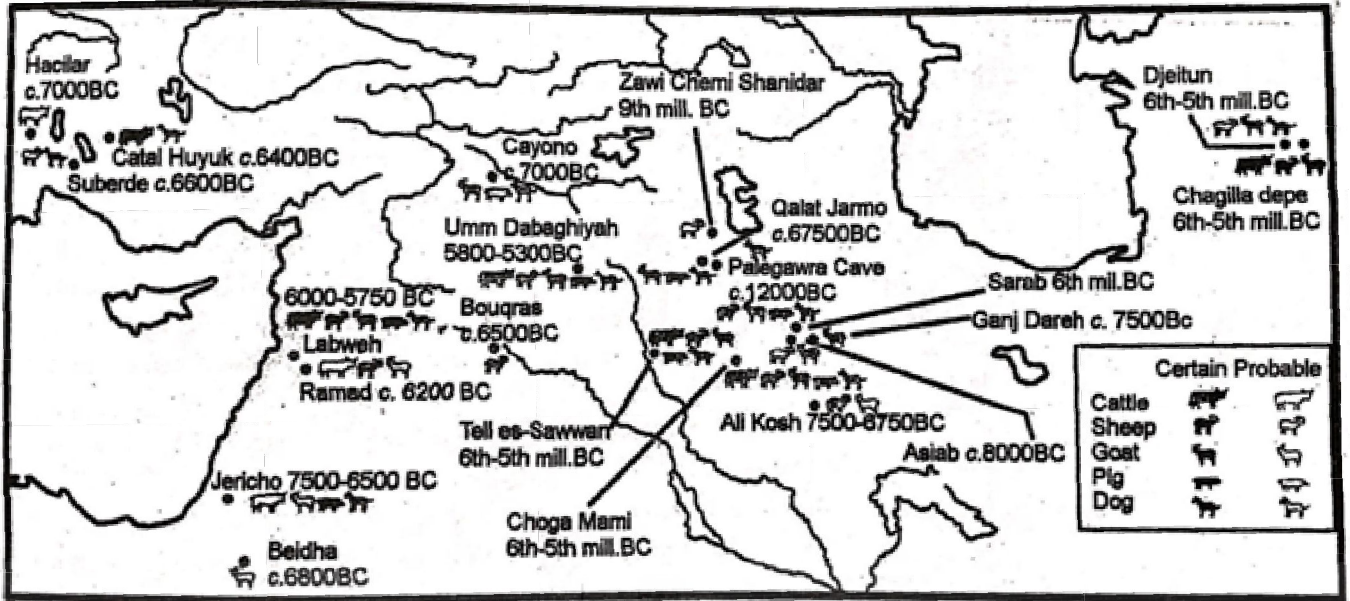
वेंके ने उपजाए गए गेहूँ में हुए परिवर्तनों को रेखांकित किया है। उसके अनुसार 'दुनिया की सबसे महत्वपूर्ण फसल गेहूँ को उपजाने में मनुष्य द्वारा विशेष तकनीकी का इस्तेमाल किया गया और इसके साथ-साथ प्राकृतिक जीव संकरण ने भी इसमें अपना सहयोग किया। मनुष्य की कोशिश यह थी कि ऐसी किस्मों को उपजाया जाए जो हवा के झोंके से गिरे नहीं और बाद में इसे पीटकर निकाल लिया जाए। सबसे साधारण किस्म के गेहूँ को 'डाइप्लॉएड' कहा जाता था यानी इसमें सात गुणसूत्र (chromosomes) के दो जोड़े होते थे। संकरण से संबद्धित किस्मों के रूप टेट्राप्लॉएड गेहूँ का उत्पादन किया गया जिसमें गुणसूत्र की चार जोड़ियां हुआ करती थीं। संकरण से वस्तुतः हेक्साप्लॉएड गेहूँ पैदा किया गया जिसमें छह जोड़ी गुणसूत्र होते थे जो केवल उगाए गए गेहूँ की प्रजातियों में ही पाए जाते थे। विभिन्न प्रजातियों के जेनेटिक पदार्थों को मिलाकर आरंभिक किसान गेहूँ की ऐसी किस्में उपजाते थे जो कहीं भी उपजाई जा सकती थीं' (वेंके और ओलजीउस्कि, 2007: 248)।

4.5 पशुओं को पालतू बनाया जाना

पालतू जानवर उसे कहते हैं जिसे मानव समुदाय आर्थिक लाभ के लिए अपने पास रखकर पालता है। मानव का जानवरों के प्रजनन, क्षेत्र और भोजन की आपूर्ति पर पूर्ण नियंत्रण होता है। पशुओं को पालतू बनाने का इतिहास यह दर्शाता है कि इस प्रक्रिया का आरंभ शिकारी-संग्रहणकर्ताओं के बीच शुरू हुआ होगा। शिकार किए गए पशुओं के छोटे बच्चे जो त्याग दिए गए या अकेले रह जाते थे वे स्वयं ही लोगों से घुल-मिल जाते थे। यह 'प्रभावात्मकता' के कारण होता था, इसका तात्पर्य यह है कि पशुओं का अपनी शैशव अवस्था के प्रभावात्मक काल में सबसे पहले जीवंत प्राणी का अनुकरण करने की प्रवृत्ति होती है। यह भी हो सकता है कि शिकार-संग्रहण समुदाय यत्र-तत्र पशु पालन करते होंगे ताकि शिकार के समय वे उनका प्रयोग शिकार को फंसाने के लिए कर सकें। यह शायद वही रीति थी जिसके अंतर्गत कुत्ते को लगभग 20,000 बी पी में पालतू बनाया गया था। यह अब भी विवाद का विषय बना हुआ है कि पालतू कुत्ता पहले जंगली कुत्ता था या भेड़िया। हालांकि, उत्तर पुरापाषाण युग (40,000-11,700 बी पी) और मध्यपाषाण युग (लगभग 8,000 बी सी ई) के मानव समुदायों में कुत्ता शिकार के दौरान एक सहायक के रूप में अत्यंत उपयोगी सिद्ध हुआ।

उन्नत शिकारी-संग्रहणकर्ताओं के लिए उन जानवरों को अपने वश में करना, झुंड में रखना और पालतू बनाना आसान रहा होगा जो प्रकृति से विनम्र स्वभाव के थे और संभवतः 'पालतू बनाने लायक' थे। झुंड में एकत्रित किए गए पशुओं को अन्य कई उपायों द्वारा और अधिक विनम्र बनाया जा सकता था जैसे झुंड में अधिक हिंसक नरों की हत्या करके या उनका बंध्याकरण करके। पशुओं को पालतू बनाने के आरंभिक चरण पौधों को उगाने की तरह ही अनिश्चित रहे होंगे। पशु पालन के इतिहास की पुनर्रचना ताजा आकृतिमूलक और जीव संबंधी आंकड़ों के आधार पर की जा रही है। ऐसे शोध दर्शाते हैं कि पशु पालने की प्रक्रिया शिकारी-संग्रहकर्ताओं के बीच ही शुरू हुई होगी, लेकिन मनुष्य जिन जानवरों का शिकार करता था उन सभी जानवरों को पालतू नहीं बनाया जा सकता था। इसलिए कुछ विद्वानों का तर्क है कि जिन जानवरों को पालतू बनाया गया, उन जानवरों की प्रजनन क्षमता पर प्रभाव पड़े बिना ही वे शारीरिक और मनोवैज्ञानिक तौर पर पालतू बनाए जाने लायक जानवर थे। उन्हीं पशुओं का चयन पालतू बनाने के लिए किया जाता था जिनकी प्रजनन क्षमता पर मनुष्य के बंधन का प्रभाव नहीं पड़ता था। उदाहरण के लिए, जब पशुओं को पालने की प्रथा शुरू हुई होगी तब झुंड में उन्हीं पशुओं को पालना शुरू किया गया होगा जो ज्यादा आक्रामक और मनुष्य को नुकसान पहुंचाने वाले न हों। पशुओं को मारकर या फिर आक्रामक नर जानवरों के बंध्याकरण के द्वारा उनकी प्रजनन प्रक्रिया में हस्तक्षेप करके एक समय के बाद धीरे-धीरे विनम्र पालतू जानवरों की एक अलग नस्ल और किस्म नियोजित ढंग से तैयार की गई होगी। इसलिए यह भी देखा जा सकता है कि अनियोजित ढंग से पाली गई नस्ल बाद में नियोजित तरीके से अप्राकृतिक चयन की ओर बढ़ी होगी जिससे समान पालतू प्रजाति की विभिन्न नस्लें पैदा हुई होंगी। इस तरह मानव समुदायों ने दुनिया के अलग-अलग भागों में सूअर, बकरी, भेड़ और गाय-बैलों को पालतू बनाया।

यद्यपि निश्चय ही पालतू पशु संकट के समय भोजन के रूप में सहज उपलब्ध होते होंगे, परंतु ऐसा नहीं लगता कि भोजन के अभाव के कारण पशुओं को पालतू बनाया गया था। शुरू में झुंडों में पाले गए पशुओं का उपयोग अनुष्ठानिक बलियों में भी किया जाता होगा। ये पशु सामाजिक ढांचे में समाविष्ट हो गए थे और स्वामित्व की प्रथम 'वस्तु' बने। इस प्रकार, पालतू कुत्ता, भेड़, गाय-बैल और सूअर जंगली जानवरों की तरह शिकार किए जाने की बजाए अपने मालिकों के साथ 'पशुधन' की तरह रहते थे। पालतू बनाने की प्रक्रिया की आरंभिक अवस्था में बकरी, भेड़ और गाय-बैल का उपयोग केवल मांस और खाल के लिए किया गया होगा। जंगली गाय-बैल अधिक दूध नहीं देते थे और जंगली भेड़ें ऊनी नहीं थीं बल्कि बालों वाली थीं। पालतू बनाए जाने के अथक प्रयासों के द्वारा ही ये जानवर दूध और ऊन देने योग्य बन पाए। इन लक्षणों को वास्तविक रूप में आने में समय लगता है। पालतू बनाए जाने के बाद और इनके प्रत्यक्ष रूप (एक पीढ़ी से, छोटी प्रजाति में, इस प्रक्रिया को दो या तीन वर्ष का समय लगा और बड़े स्तनधारियों में चार या पांच वर्ष का समय लगा) में आने से पहले, रूपात्मक परिवर्तनों को मापने के लिए लगभग तीस पीढ़ियों की आवश्यकता होती है। हालांकि, आरंभिक अथक प्रयासों के कारण बकरी, भेड़ और गाय-बैल के मांस, खाल, ऊन और दूध के लिए पालतू बनाए जाने में और अधिक नियमितता आई। कुत्ते और सुअर, जो कि 18,000 वर्ष पूर्व से मनुष्य द्वारा पालतू बनाए गए, मनुष्य के बचे-खुचे भोजन के कचरे के अपमार्जक का कार्य कर रहे थे। विशेषकर सूअर को अधिक मात्रा में वानस्पतिक चारे की आवश्यकता नहीं होती थी तथा वे शिकारी-संग्रहणकर्ताओं के जैसा ही भोजन खाते थे।



मानचित्र 4.1: पश्चिम एशिया में जानवरों को पालतू बनाने का पैटर्न (हिस्ट्री ऑफ ह्यूमेनिटी, भाग-एक, पृ. 393 से उद्धृत)

स्रोत: एम एच आई-01: प्राचीन और मध्यकालीन समाज, 1990, खंड 1, इकाई 2, मानचित्र 1, पृ. 31.

कृषि में परिवर्तन अभिनूतन युग के अंत के बाद लगभग 11,700 बी पी के आसपास हुआ। इस समय शिकारी-संग्रहणकर्ताओं ने पशुओं और पौधों की तरह जलवायु परिवर्तन के अनुकूल जीवन निर्वाह की रणनीति को अपना लिया था। शिकार और संग्रहण गतिविधियां और अधिक नियंत्रित और विशेषीकृत हुईं तथा इसके साथ ही पौधों और जानवरों के संबंध में आंतरिक जानकारी की आवश्यकता भी बढ़ी। इस प्रकार मौजूदा जंगली पौधों और जानवरों के बारे में बेहतर जानकारी कृषि के आरंभ के लिए पूर्व शर्त थी। अधिक निपुण औजारों का प्रयोग, जैसे चौड़ी और चपटी बर्छी, हँसिया और कटाई वाला चाकू और नए औजारों से परिचय जैसे ओखली-मूसली और अन्य पिटाई और प्रहार करने वाले उपकरण यह संकेत देते हैं कि दुनिया के कई भागों में लोग भोजन प्राप्त करने के नवीन तरीके खोज रहे थे। साधारणतः कहा जाता है कि पुरातत्ववेत्ताओं ने कृषि के आरंभ को पूर्णतः सांस्कृतिक विकासक्रम के एक नए चरण – नवपाषाण युग (10,000-5,000 बी सी ई) से सम्बंधित बताया है। लगभग 6000 बी सी ई के आसपास दुनिया की आबादी के एक विशेष वर्ग ने शिकार और संग्रहण का त्याग कर दिया था तथा कृषि और पशुपालन संबंधी गतिविधियों को अपना लिया था।

बोध प्रश्न-1

- 1) वह क्रमबद्ध प्रक्रिया समझाएं जिसके द्वारा मानव समुदाय ने अपने को पर्यावरण की नई परिस्थितियों के अनुकूल ढाला ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) क्या आप इस विचार से सहमत हैं कि कृषि की शुरुआत एक अचानक घटित घटना थी या मानव, पौधों और पशुओं की धीरे-धीरे बढ़ती परस्पर निर्भरता का परिणाम थी ?

.....
.....
.....
.....
.....

- 3) सबसे पहले पालतु बनाए गए जानवरों के नाम बताइए और यह भी बताइए कि वे मानव के लिए किस प्रकार उपयोगी थे?

.....
.....
.....
.....
.....

4.6 कृषि की ओर संक्रमण: विभिन्न दृष्टिकोण

पिछले भाग की चर्चा यह संकेत देती है कि पौधे उगाना और पशुओं को पालतू बनाने की प्रक्रिया अचानक शिकार-संग्रहण जीवन पद्धति से दूसरे चरण में जाने का परिणाम नहीं थी। विभिन्न जलवायु परिवर्तनों के अनुभव, वनस्पति और जानवरों के जीवन पर इसके प्रभाव देखने और समझने ने मानव समाज की वनस्पति सम्बंधी और प्राणिविज्ञान के ज्ञान में वृद्धि की। इस प्रकार, पुरातात्विक काल के मानव के सांस्कृतिक अनुकूलन, उसके अपेक्षाकृत एक स्थान पर स्थाई रूप से बसने के अस्तित्व के रूप में पौधे उगाने और पशुओं को पालतू बनाने के आरंभिक काल का प्रतिनिधित्व मध्यपाषाण युग करता है।¹ मध्यपाषाण युग की संस्कृति मानव समुदाय के पुरापाषाण युग की पृष्ठभूमि के साथ मंद अनुकूलन को प्रदर्शित करती है जो कि परिवर्तित नव-थर्मल पर्यावरण कृषि अर्थव्यवस्था की उन्नति के लिए अपेक्षाकृत अधिक अनुकूल थी। इसके महत्व पर प्रकाश डालते हुए जी. क्लार्क कहते हैं, 'मनुष्य, पशुओं और पौधों के सम्बंधों में परिवर्तन ने सामाजिक व्यवस्था को प्रेरित किया। वह मध्यपाषाण युग के द्वारा संपन्न हुई न कि नवपाषाण युग के द्वारा। समीक्षात्मक रूप से इस प्रक्रिया के परिणामस्वरूप मानव नवपाषाणिक बना' (क्लार्क 1977: 42)। नवपाषाण युग से सम्बंधित सबसे महत्वपूर्ण विकास कृषि में नवीन 'बुनियादी और परिष्कृत' औजारों के प्रयोग से कृषि में संक्रमण और साथ ही गांव की अर्थव्यवस्था और समाज के उदय के रूप में समानान्तर परिवर्तन हुए। इस प्रकार, दुनिया के कई भागों में, भोजन संग्रहण क्रमबद्ध रूप से भोजन उत्पादन में परिवर्तित हो गया। गॉर्डन चाइल्ड के लिए खाद्य उत्पादन 'आर्थिक क्रांति' का द्योतक है जो 'आग पर काबू पाने के बाद मानव इतिहास में महान्तम है' (अधिक जानकारी के लिए, देखें क्लार्क, 1977)।

कृषि के आरंभ से सम्बंधित अनेक व्याख्याएं प्रस्तुत की गई हैं। ये व्याख्याएं चिंतन, परिकल्पना और स्थानीय अध्ययन पर आधारित हैं जो सांस्कृतिक परिवर्तन की प्रकृति को जानने के लिए प्रेरित करती हैं, जिसे मानवता ने हिमकाल के अंत में अनुभव किया। जनसंख्या वृद्धि को पुरातात्विक साक्ष्यों में गांवों और कब्रिस्तानों की संख्या में वृद्धि के तौर पर देखा जाता है जो

¹ पश्चिमी एशिया में मध्यपाषाण युग का आरंभ 11,000 बी सी ई के आसपास और अंत लगभग 8,500 बी सी ई, और यूरोप में इस युग का विस्तार 8,000-3,500 बी सी ई में हुआ।

इस ओर संकेत देती हैं कि मनुष्य उस समय प्राकृतिक आपदाओं से निपटने के लिए सांस्कृतिक रूप से सक्षम था। हालांकि, उस काल के संबंध में अन्य कई प्रश्न पूछे जा सकते हैं। क्या खेती की शुरुआत किसी खास स्थान और समय में हुई और फिर यह पूरी दुनिया में फैली? क्या खेती किसी एक प्रजाति की 'खोज' थी या भाग्यवश एक प्राकृतिक घटना? क्या पौधों को लगाना और जानवरों को पालना एक ही साथ शुरू हुआ या एक के बाद एक? और ऐसे ही अनेक प्रश्न। इन प्रश्नों में यह विश्वास अंतर्निहित है कि दुनिया के विभिन्न भागों में एक बड़े जनसमुदाय द्वारा कृषि को अपनाया गया था। साथ ही, कुछ विशेषज्ञ इस सत्य के बारे में चिंतित थे कि दुनिया की जनसंख्या के अधिकतम वर्ग ने जांची-परखी शिकार-संग्रहण की गतिविधियों का त्याग कर किसी न किसी रूप में कृषि को यह जानते हुए भी अपनाया कि कृषि में असीम खतरे हैं, जिसमें आरंभिक अवस्था की वर्षा आधारित खेती अथवा खेती की शुष्कता सम्मिलित थे। इस प्रश्न ने उन्हें भोजन उपलब्धि की इन दो विधियों के लाभ और नुकसानों को परखने के लिए बाध्य किया।

बदले हुए एक विशिष्ट दबाव के रूप में जनसंख्या और पर्यावरण परिवर्तनों में क्रमबद्ध वृद्धि आदि ने जीवन निर्वाह की गतिविधियों में परिवर्तन को आवश्यक बनाया। जीवाश्मिक साक्ष्य यह दर्शाते हैं कि जैविक दुनिया में परिवर्तन मुख्य रूप से परिवर्तित चयनित दबाव का परिणाम हैं जिसने मानव समुदाय द्वारा इन समायोजित परिवर्तनों को अनिवार्य बनाया (कोहेन 1977: 1)। इसके साथ ही, यह समझना आवश्यक है कि समस्त अभिनूतन युग के दौरान शिकार-संग्रहण अर्थव्यवस्था के सामान्य ढांचे के अंदर एक विशिष्ट दबाव के कारण वनस्पति और जंतु समूह और मानव के विकास में बहुत अधिक बदलाव हुए। इसका मनुष्य पर प्रभाव केवल मनोवैज्ञानिक नहीं था बल्कि तंत्रिका सम्बंधी और व्यवहारिक भी था, इसने परोक्ष ज्ञान और सामाजिक अस्तित्व में सुधार किया। विशिष्ट दबाव की मात्रा और सीमा का प्रभाव अभिनूतन युग के दौरान आरंभिक भूवैज्ञानिक युग की तुलना में अधिक गहन था। इसके अतिरिक्त, इन्होंने जन आबादी के एक बड़े वर्ग को विविध पारिस्थितिक संदर्भ में प्रभावित किया।

4.6.1 जलवायु दबाव संबंधी विचार का प्रारूप: मरुद्वीप सिद्धांत

सोवियत कृषि वैज्ञानिक निकोलई वाविलोव, अमेरिकी भूवैज्ञानिक कार्ल ओ. सौर और ब्रिटिश पुरातत्ववेत्ता वी. गॉर्डन चाइल्ड 1920 और 1930 के दशकों में कृषि की उत्पत्ति पर सबसे पहले चर्चा करने वालों में से हैं। चाइल्ड का विश्लेषण पुरातात्विक आँकड़ों की आर्थिक व्याख्या पर केंद्रित था। उपलब्ध आँकड़ों ने अभिनूतन युग के अंत के बाद दक्षिण-पश्चिम एशिया और उत्तरी अफ्रीका में झीलों और पानी के अन्य स्रोतों के घटने के कारण गहन निर्जलीकरण की ओर संकेत किया है। मानव समुदायों को भूखे रहने के स्तर तक निर्वाह की स्थिति के कारण उन्हें उत्तर-हिमनद काल के पश्चात् आर्थिक जीवन के पुनः अनुकूलन की आवश्यकता थी। इस प्रकार, गॉर्डन चाइल्ड का जलवायु तनाव विविध प्रकार से 'मरुद्वीप' ('Oasis'), निर्जलीकरण (desiccation) या उसके समीप्य (propinquity) के सिद्धांत का वर्णन करता है कि प्रागैतिहासिक काल में जलवायु संकटों में मानव के प्रयत्न कैसे थे। उनका विचार था कि कृषि का आरंभ फर्टाइल क्रसेन्ट (Fertile Crescent; दक्षिण-पश्चिम एशिया) के कुछ भागों में कठोर जलवायु परिवर्तनों के कारण हुआ। इस क्षेत्र में आकस्मिक जलवायु व्युत्क्रमण (reversal) ने उत्तर की ओर वर्षा वाले बादलों का रुख मोड़ दिया। इन स्थितियों के कारण प्रचंड सूखे और भुखमरी के स्तरों में वृद्धि हुई। इस प्रकार मनुष्य, पौधे और जानवर मरुद्वीप में केंद्रित हो गए जो विशाल मरुस्थल क्षेत्र से अलग हुए हरियाली वाले छोटे भूखंड थे। गर्म और सूखी परिस्थितियों में परिवर्तन के कारण 'बलपूर्वक निकटता' ने मानव, पौधों और पशुओं तीनों के मध्य सांकेतिक सम्बंध को प्रेरित किया।

'मरुद्वीप सिद्धांत' इस विचार पर आधारित है कि सामाजिक-आर्थिक गतिविधियां जैसे कृषि

की शुरुआत एक ही साथ विश्वव्यापी स्तर पर प्रारंभ नहीं हुई। कुछ विशेष और सीमित क्षेत्रों में, लगभग कुछ सौ मील की परिधि में इसकी शुरुआत हुई। इन क्षेत्रों में खेती की शुरुआत के बाद ही अन्य क्षेत्रों में कृषि के फैलने की प्रक्रिया आगे बढ़ी। चाइल्ड के आंकलन के अनुसार कृषि का आरंभ नवपाषाण क्रांति लाया। उनके अनुसार, 'खाद्य उत्पादन – जानबूझकर खाद्य वनस्पति, विशेषकर, अनाज उत्पादन तथा पशुओं को पालतू बनाना, प्रजनन और जानवरों का चयन – मानव इतिहास में आग पर काबू पाने के बाद यह एक महान् आर्थिक क्रांति थी' (1952: 23)।



मानचित्र 4.2: फर्टाइल क्रेसेन्ट,
साम्भार: नफसाध

स्रोत: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Map_of_fertile_crescent.svg

4.6.2 परमाणु-क्षेत्र प्रारूप

उत्तर-अभिन्नतन युग के तुरंत बाद से जलवायु परिवर्तन के परिमाण के कारण जलवायु प्रारूप ने विद्वानों के ध्यान को उलझाये रखा। कुछ ने संदेह किया, तथा कुछ का मत था कि जलवायु परिवर्तन अभिन्नतन युग के अंतिम चरण में यंगर ड्रायस घटनाक्रम के दौरान हुआ जब शीत और शुष्कता की तीव्रता का आवेग था।

यंगर ड्रायस ऐपिसोड आकस्मिक, गहन और तीव्र शीतलन काल है जो लगभग 12,800 वर्ष पूर्व उत्तर-अभिन्नतन युग से आरंभ हुआ। जब उत्तरी महाद्वीप गर्म होने लगे थे तब तापमान में गिरावट आई और उन पर से बर्फ का आवरण कम होने लगा था। हालांकि गर्म होने की प्रक्रिया अचानक ठंड के वापस आने से बाधित हुई जिसमें मैमथ (हाथियों की विलुप्त प्रजाति) जैसे जानवरों की अनेक प्रजातियां विलुप्त हो गईं। इससे उत्तरी गोलार्ध और विशेषकर उत्तरी यूरोप में ठंड फिर से वापस आ गई। शीत जलवायु की स्थिति 1000 वर्ष से अधिक तक बनी रही और आकस्मिक रूप से गायब हो गई जिस तरह यह 11,500 वर्ष पूर्व पुनः वापस आई, और वर्तमान जलवायु स्थिति की ओर बढ़ते हुए गर्म होने की प्रक्रिया पुनः शुरु हुई।

अमेरिका के शिकागो विश्वविद्यालय के प्रसिद्ध पुरातत्व वैज्ञानिक रॉबर्ट ब्रेडवुड ने 1950 में जाग्रोस पहाड़ी क्षेत्र की पश्चिमी ढलानों पर हिमकाल के तुरंत बाद जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और प्रकृति पर अध्ययन करने के लिए फील्ड वर्क किया। वनस्पतिज्ञों, भूवैज्ञानिकों, जीवविज्ञानियों और पुरातत्ववेत्ताओं की सहायता से विस्तृत जांच के बाद उन्होंने इस क्षेत्र की जलवायु में किसी भी तरह के आकस्मिक परिवर्तन की बात को नकारा। हालांकि, ऐसे स्थानों पर जहां वे जंगली प्रजाति के रूप में प्रचुर मात्रा में थे, पौधे उगाने और जानवरों को पालतू बनाने के पूर्ण साक्ष्य मौजूद थे। अगर कृषि के आरंभ के लिए जलवायु परिवर्तन ही एकमात्र कारक होता तो इसी तरह पालतू बनाने की प्रक्रिया में परिवर्तन अभिनूतन युग में आरंभिक अंतर-हिमनदीय काल के दौरान भी होने चाहिए थे, जब जलवायु काफी हद तक गर्म हो चुकी थी। चूंकि उस पूर्ववर्ती काल में ऐसे कोई सांस्कृतिक परिवर्तन नहीं हुए, यह खारिज करना आवश्यक था कि हिमनद काल के बाद जलवायु में हुए परिवर्तनों को एक महत्वपूर्ण निर्धारक के रूप में न देखा जाए।

रॉबर्ट ब्रेडवुड का तर्क था कि खाद्य उत्पादन के चरण की ओर विकास नियंत्रित तथा क्रमिक था। उनके अनुसार कृषि का आरंभ 'नाभिकीय क्षेत्र' या प्राकृतिक वास के क्षेत्र में हुआ, अर्थात् उन क्षेत्रों में जहां पर जानवर और पौधों की प्रजातियां प्रचुर मात्रा में थीं। कालनिर्धारण की कार्बन-14 विधि द्वारा उनकी टीम यह समय निर्धारित करने में सफल हुई कि अलग-अलग स्थलों पर कब आरंभिक खाद्य उत्पादन शुरू हुआ था। यहां ध्यान देना आवश्यक है कि जब चाइल्ड अपना विश्लेषण कर चुके थे तब तक इस नई कालनिर्धारण विधि की तकनीक का विकास नहीं हुआ था। जार्मों के निकट एक पुरातत्व स्थल, जिसका काल निर्धारण लगभग 11,000 वर्ष पूर्व का है, ब्रेडवुड ने जंगली, लेकिन खाने योग्य पौधों और जानवरों को खोजा, उन्होंने इस पर प्रकाश डाला कि लोग तब भी जंगली भेड़, बकरी के शिकार और जंगली गेंहु और जौ के संग्रहण पर निर्भर थे। दो हजार वर्ष पश्चात्, 9,000 बी पी में, जार्मो एक गांव के रूप में विकसित हुआ। इस साक्ष्य के आधार पर उन्होंने 'नाभिकीय क्षेत्र' सिद्धांत प्रस्तावित किया जिसे कृषि के आरंभ के विभिन्न सांस्कृतिक स्तरों पर, भोजन संग्रहण से लेकर भोजन के उत्पादन के चरण तक, प्रयोग में लाया गया। उनके आंकलन के अनुसार परिवर्तन की प्रक्रिया को मानव संस्कृति के परिवर्तन के संदर्भ में देखा जाना चाहिए जिसे उन्होंने 'संस्कृति विभेदन और मानव समुदाय में विशिष्टिकरण में निरन्तर वृद्धि' के तौर पर परिभाषित किया। उनके अनुसार, इस तरह के परिवर्तन पहले नहीं हुए थे क्योंकि 'संस्कृति इसे अपनाने के लिए तैयार नहीं थी'। इसके विपरीत, अभिनूतन युग के अंत तक मानव अपने लाभ के लिए प्राकृतिक वास का शोषण करने में सांस्कृतिक रूप से निपुण हो गए थे।

इस प्रकार, कृषि में परिवर्तन मुख्य रूप से मानव संस्कृति में संयुक्त परिवर्तनों के कारण हुआ। ब्रेडवुड सहित अन्य कई विद्वानों ने कृषि को 'क्रांति' और मानव के लिए बहुत आवश्यक उपलब्धि माना जिसने प्रागैतिहासिक लोगों को सुरक्षा और आराम उपलब्ध कराया। हालांकि, इस सांस्कृतिक प्रारूप में, इस पूर्वानुमान का परीक्षण नहीं हो सका कि मानव प्रकृति की जीवंतता के कारण कृषि क्रांति हुई।

4.6.3 जनसांख्यिकी प्रारूप

लुईस बिनफोर्ड (1968) ने जलवायु प्रारूप को चुनौती देते हुए कहा कि महत्वपूर्ण परिवर्तन जैसे कृषि का आरंभ केवल बहुत बड़े उद्दीपन के कारण ही हो सकता है। उदाहरण के लिए जनसांख्यिकी दबाव अथवा तनाव के रूप में उद्दीपन। उन्होंने आंतरिक और बाहरी जनसांख्यिकी दबाव में भेद किया। बिनफोर्ड के मतानुसार, जनसंख्या वृद्धि सर्वोत्कृष्ट क्षेत्र में होनी चाहिए। उदाहरण के लिए, वह क्षेत्र जो इसके लिए अच्छी तरह से उपलब्ध हो। दक्षिण-पश्चिमी एशिया और तटीय पेरू के मामले में, अभिनूतन युग के अंत में समुद्र के स्तर में वृद्धि ने जनसंख्या को शिकारी-संग्रहणकर्ता से मछली पालन की ओर प्रेरित किया। जीवननिर्वाह गतिविधियों में

परिवर्तन के साथ जनसंख्या में वृद्धि हुई जिसके कारण पर्यावरण बढ़ते हुए जनसंख्या घनत्व का बोझ उठाने में अक्षम हो गया। जनसंख्या का दबाव सबसे घनी बसावट के पास अधिक था। इस तरह की 'आंतरिक' जनसंख्या वृद्धि केवल सबसे घने जनसंख्या क्षेत्र की परिधि वाली संतति जनसंख्या के अलग होने से ही अंतर्विष्ट हो सकता था। ये कम बसे हुए क्षेत्र शिकारी-संग्रहणकर्ताओं द्वारा अधिकृत थे। अधिक घने क्षेत्रों से और अधिक कृषि समूहों के पहुंचने की वजह से जनसंख्या और खाद्य संसाधनों के बीच संतुलन बिगड़ गया। बाहरी जनसांख्यिकी दबाव, संख्या में जैविक वृद्धि के बजाय लोगों के नए समूहों के आगमन के कारणवश हुआ जिससे निर्वाह के संसाधनों में कमी आई। इस असंतुलन ने आर्थिक गतिविधियों में अनुकूलनीय बदलाव को आवश्यक बना दिया। इस प्रकार, कृषि, जनसांख्यिकी दबाव का परिणाम थी जो अभिनूतन युग में जलवायु परिवर्तन के साथ आरंभ हुआ। जनसंख्या और उत्प्रवास इस समस्या से निपटने के लिए आंशिक उपाय थे।

जे.टी. मेयर्स (1971) ने जनसांख्यिकी मॉडल का विस्तार ऐसे क्षेत्र के लिए स्वीकार किया जो कि अच्छे, लेकिन फैलाव की दृष्टि से संकीर्ण पर्यावरण के संदर्भ में था, जिसने जंगली पौधों और जानवरों पर आधारित कृषि जीवन को काफी हद तक संभव बनाया। हालांकि, जब जनसंख्या वृद्धि बहुत अधिक होती है तो संसाधनों पर आंतरिक दबाव को कृषि और पशुपालन द्वारा संतुलित किया जाता है। मेक्सिको की ऊपरी और आसपास की घाटियों का उदाहरण देते हुए वे दर्शाते हैं कि ऊंची पहाड़ियाँ और घाटी के निकास मार्ग पर स्थित शीतोष्ण जंगल लोगों के आवागमन का मार्ग अवरुद्ध करते थे इसलिए वहाँ की जनसंख्या प्रवासन पद्धति से नहीं रोकी जा सकती थी। अतः आंतरिक सुधार के द्वारा ही इस समस्या को नियंत्रण में रखा जा सकता था। शिकार-संग्रहक समुदायों के विषय में हुए शोध कार्यों ने अभ्रमणशीलता (sedentarism) में वृद्धि को निश्चय ही ऐसे कारण के रूप में देखा जिसने इन समुदायों में प्रजनन दर वृद्धि में सहयोग दिया। परंतु सर्वोत्कृष्ट पर्यावरण के तौर पर मध्य-मेक्सिको की अर्ध-शुष्क घाटी के बारे में यह स्थापित करना कठिन है।

मार्क कोहेन (1977, 2009) के विचार में, कृषि के आरंभ के लिए पर्यावरणीय परिवर्तन की तुलना में मानव की प्रतिक्रिया अधिक महत्वपूर्ण थी। वह ईस्टर बोसेरप (1965) से सहमति रखते हैं कि जनसंख्या वृद्धि गहन कृषि में सहयोग देती है। बोसेरप ने कृषि के कारण जनसंख्या वृद्धि पर आधारित जनसंख्या परिवर्तन के माल्थस द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत का विरोध किया। मार्क कोहेन पूरे अभिनूतन युग के दौरान जनसंख्या वृद्धि के स्तर के विस्तार का उल्लेख करते हैं। शिकारी-संग्रहणकर्ताओं के बीच जनसंख्या वृद्धि ने अधिकार क्षेत्र में विस्तार और सीमांत क्षेत्रों में घुसपैठ को उस सीमा तक बढ़ावा दिया कि जिससे आगे के विस्तार का मार्ग पूरी तरह से अवरुद्ध हो गया। जब जनसंख्या वृद्धि संकटपूर्ण सीमा रेखा के स्तर पर पहुंच जाती है तो शिकार और संग्रहण सफलतापूर्वक नहीं किया जा सकता, अतः इसका (जनसंख्या का) प्रयोग कृषि आरंभ करने के लिए किया गया। अन्य शब्दों में, शिकार और संग्रहण के अलग-अलग चरणों के दौरान पेड़-पौधों के रखरखाव सम्बंधी जानकारी में बहुत महत्वपूर्ण वृद्धि हुई थी। परंतु यह व्यवहार में नहीं आ सका क्योंकि इसके लिए काफी संख्या में कार्य करने वाले नहीं थे। अभिनूतन युग के अंत के बाद शिकार क्षेत्र में कमी के कारण शिकार और संग्रहण कायम नहीं रह पाए लेकिन अधिक व्यक्तियों के कृषि कार्य में लगने से गहन कृषि की जा सकी। यह व्याख्या न सिर्फ उत्तर-अभिनूतन युग के दौरान बल्कि प्रागैतिहासिक काल में शुरू से अंत तक जनसंख्या विस्तार के महत्व पर प्रकाश डालती है। हालांकि, बहुत सारे शोधार्थी इस दावे पर अविश्वास करते हैं। जनसंख्या एक सीमा तक तो बढ़ी लेकिन खाद्य उत्पादन के कालक्रम में, कमोबेश जनसंख्या वृद्धि जरूर लगभग समान और नियंत्रण करने योग्य रही होगी।

भी समझना महत्वपूर्ण है कि उच्च जनसंख्या के कारण यह जरूरी नहीं है कि कृषि की ओर परागमन हो। उत्तर-अभिनूतन युग के दौरान दुनिया के अनेक भागों में जनसंख्या घनत्व में वृद्धि के कारण संसाधनों में कमी आई। लेकिन इस प्रकार के परिवर्तन नहीं हुए जैसा कि कृषि के आरंभ में देखा गया है, जनसांख्यिकीय वृद्धि का कालक्रम सांस्कृतिक परिवर्तन की सीमा से मेल नहीं खाता इसलिए आलोचकों ने अनुभव किया कि जनसंख्या वृद्धि अकेले सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन को निर्धारित नहीं कर सकती। हालांकि वैसे भी यहां कोई भी ऐसा साक्ष्य नहीं मिलता जो प्रागैतिहासिक काल में जनसंख्या दबाव के कारण कृषि उत्पत्ति का अग्रगामी हो।

4.6.4 पारिस्थितिकीय प्रारूप

कार्ल सॉयर (1952) ने जलवायु दबाव के प्रारूप को पूरी तरह से खारिज कर दिया और उसके बदले में पारिस्थितिकीय प्रारूप प्रस्तावित किया जिसमें मानव के हस्तक्षेप को अधिकतम प्रमुखता दी गई है। वे अपने तर्क की पुष्टि नीचे दिए गए प्रमाणों के आधार पर करते हैं: '1) कृषि की उत्पत्ति खाद्य अभाव के कारण नहीं हुई। भुखमरी के कगार पर लोगों के पास इतना खाली समय नहीं होता कि वे खाद्यान्न पौधों में सुधार के लिए प्रयोग करें। 2) 'पशु पालन और पौधों को उगाने के प्रमाण' बड़ी विविधता वाले पौधों और जानवरों के चिन्हित क्षेत्रों में पाए जाने चाहिए, वह भू-भाग जो क्षेत्रीय भिन्नता और परिवर्तनशील जलवायु दोनों के द्वारा वर्गीकृत हो। 3) पशु पालन और कृषि की प्रक्रिया नदी घाटियों में आरंभ नहीं हुई, जो कि बाढ़ और सूखे से प्रभावित होता है और जिसे सिंचाई की आवश्यकता होती है। 4) आरंभिक कृषि का प्रयोग 'जंगलों वाली भूमि' पर किया गया। 5) आरंभिक कृषकों ने पहले ही विशेष कौशल की प्राप्ति कर ली थी जिसने उन्हें पशु-पालन और कृषि की ओर प्रवृत्त किया। 6) कृषि के खोजकर्ता पहले से ही अभ्रमणशील बन चुके थे, क्योंकि बढ़ती हुई फसल पर निरंतर ध्यान रखने की आवश्यकता होती है। भूमि पर पौधे बोना और उसे कटाई के समय तक के लिए छोड़ना हिंसक जानवरों के हमलों को निमंत्रण देना होगा जो फसल को नुकसान पहुंचा सकता था' (राईट, 1990: 120)।

कार्ल सॉयर पूर्ववर्ती या पूर्वजों के लिए, मध्यपाषाण युग की ओर देखते हैं जहां के समुदायों के बारे में हमारे पास साक्ष्य हैं जो बताते हैं कि वे विकसित शिकार और संग्रहण के साथ-साथ समुद्र या ताजा पानी के झरनों के पास रहकर मछली पकड़ने का कार्य कर रहे थे। इस प्रकार, आरंभिक कृषकों के बारे में उनका मानना था कि वे मछुआरे हो सकते हैं। इस विचार का समर्थन रॉबर्ट मैक एडम्स (1966) भी करते हैं। इनके आंकलन के अनुसार मछली पकड़ने की क्रिया ने ही लोगों को कृषि की ओर प्रवृत्त किया जिसने अभ्रमणशीलता को और अधिक बढ़ावा दिया और लोगों को एक ही स्थान पर लंबे समय तक टिके रहने के योग्य बनाया। सॉयर ने सुझाव दिया कि मछुआरे जो ताजा पानी के किनारे सुहावनी जलवायु वाले स्थानों पर रहते थे, वे अधिक नवप्रवर्तनशील थे। मछली पकड़ने के कार्य में मिलने वाला खाली समय इन्हें पौधों के लिए आसपास के क्षेत्रों का दोहन करने के लिए प्रेरित करता होगा। जो पौधे मांड वाला भोजन, जो मछली पकड़ने के लिए बुने जाने वाले जाल और धागे के लिए सख्त पदार्थ और उसे जल प्रतिरोधी बनाता है, उपलब्ध कराते थे वे जड़ों वाली फसलें थीं (जिनमें भोजन जड़ों से प्राप्त होता था) जिनको सबसे पहले उगाना शुरू किया गया। आरंभिक कृषकों ने वानस्पतिक पुनःउत्पादन (उदाहरण के लिए, जड़ वाली फसलों को प्रयोग करके या तने को काटकर फिर से उगाना) का उपयोग किया और 'बुआई' से पहले 'पौधा लगाना' सीखा। आरंभिक फसलें थीं केला, अदरक, अरबी और कुछ विशेष भूमिगत भोजन जैसे कांदा और गन्ना इत्यादि। इन क्षेत्रों में ही सर्वप्रथम कुत्तों, सूअरों, मुर्गाबी और बतखों को पालतू बनाया गया (सॉयर, 1952: 120)। पालतू कुत्ते और सूअर की दक्षिण-पश्चिम एशिया में उपस्थिति की व्याख्या सॉयर ने दक्षिण-पूर्व की जनसंख्या के फैलाव के परिणाम के रूप में की है।

ऐसे समय में जब जनसंख्या में निरंतर वृद्धि हो रही थी, दो अलग-अलग जगह से प्राप्त होने वाले खाद्यान्नों – मछली और अनाज (एक पानी में उपलब्ध होती है और दूसरा धरती पर) से कृषि पर और अधिक आश्रित होने को बढ़ावा मिला। कार्ल सॉयर दावा करते हैं कि उन्होंने पारिस्थितिकीय मॉडल अपनाया है, हालांकि उनका शोध मुख्य रूप से आरंभिक 'चूल्हों' की खोज अथवा खाद्य उत्पादन के केंद्र थे। अपने 'जल-स्रोत-केन्द्रक मॉडल' में उन्होंने बुआई फसलों की अपेक्षा जड़ वाली फसल आधारित कृषि तथा पशुपालन की प्रक्रिया दक्षिण-पूर्व एशिया से दक्षिण-पश्चिम एशिया में फैलने के विचार को प्राथमिकता दी। पश्चिमी एशिया में अनाज उत्पादन और पशुपालन की प्रक्रिया जड़ वाली फसलों के उत्पादन के बिना ही देखने को मिलती है।

लेज़ली व्हाइट (1959) ने पारिस्थितिकीय मॉडल का विस्तारण किया, उन्होंने इस विचार का खंडन किया कि खाद्य उत्पादन का अचानक विकास हुआ था। क्रमिकतावादी दृष्टिकोण को अपनाते हुए उन्होंने अनुभव किया कि शिकारी-संग्रहणकर्ता कुछ पौधों और जानवरों की 'पालतू बनने' की क्षमता (domesticability) को समझने के लिए अपने परिवेश को अच्छी तरह जानते थे। इस प्रकार, कृषि का आरंभ मानव समाज और पौधों के बीच के सम्बंध के परिवर्तन को दर्शाता है। व्हाइट ने चाइल्ड के तर्क को आगे बढ़ाया कि जलवायु और भौगोलिक कारकों ने हिमकाल के पश्चात् गर्म परिस्थितियों के रूप में, जनसंख्या वृद्धि और लोगों के प्रवास को उत्प्रेरित किया। जैसे-जैसे लोग नए प्रदेशों में बसे इससे संसाधनों की मांग और पूर्ति में असंतुलन पैदा हुआ। इस असंतुलन ने लोगों को अपने बागवानी सम्बंधी ज्ञान का अभ्यास करने के लिए प्रेरित किया जिसे उन्होंने समय के साथ विकसित किया था, और नई तकनीकों की खोज के लिए प्रोत्साहित किया। रॉबर्ट मैक एडम्स सांस्कृतिक और पारिस्थितिकीय मॉडल प्रस्तुत करते हैं जिसमें स्थानीय पारिस्थितिकीय-तंत्र में परिवर्तनों ने स्थानीय परिवर्तनों को प्रेरित किया जिसमें कृषि का आरंभ भी सम्मिलित है।

केंट पलेनरी (1965, 1968) और लुईस बिनफोर्ड के विश्लेषण और जॉर्डन हिलमैन की शिष्या रोमाना अंगर-हेमिल्टन के पुरातत्व संस्थान, लंदन में हाल ही के शोध ने हिमकाल के अंत की ओर बढ़ते हुए विकास के क्रम को प्रमाणित करने वाले स्थानीय अध्ययन की प्रासंगिकता को स्थापित किया। लगभग 1968 के आसपास से कृषि की उत्पत्ति से सम्बंधित और अधिक विस्तारित सिद्धांतों को आगे बढ़ाने के प्रयास किए गए। भूगर्भीय शोध और पुरातात्विक उत्खननों ने दुनिया के अलग-अलग भागों से नवीन साक्ष्य प्रकट किए हैं। इसने दर्शाया कि पर्यावरणीय परिवर्तनों ने दुनिया के विभिन्न भागों को अलग-अलग तरीके से प्रभावित किया। अभिनव युग के आरंभ ने, विशेषकर दक्षिण-पश्चिम एशिया ने तापमान में आकस्मिक और तीव्र बदलाव देखे जैसे विचार अब मान्य नहीं थे। साथ ही अब भी पर्यावरणीय परिवर्तन को एक कारक के तौर पर पूर्ण रूप से नकारा नहीं गया था। हालांकि, शोध का केन्द्र अब अधिक अभ्रमणशील जीवनशैली के कारण अन्य कारकों जैसे जनसंख्या वृद्धि के सामाजिक परिणामों पर केन्द्रित हो गया।

डेविड हेरिस (1969) का विचार था कि जनसंख्या आमतौर पर संसाधनों से अधिक नहीं बढ़ती। लेकिन ऐसा हिमकाल के अंत में प्रागैतिहासिक काल के दौरान पर्यावरणीय अधोगति के कारण हुआ। पर्यावरणीय परिवर्तनों ने गतिशील शिकारी-संग्रहणकर्ताओं की गतिशीलता को प्रभावित किया और अभ्रमणशीलता को प्रेरित किया जिसके कारण जनसांख्यिकीय दबाव उत्पन्न हुआ। पर्यावरणीय बदलावों ने मानव जनसंख्या को दुनिया के संक्रमणकालीन भूभागों, जंगल और घास के मैदान, सवाना, नदियों, तटों और उच्च और निम्न भूमि के सीमांत क्षेत्रों के बीच बसने के लिए प्रवृत्त किया। संक्रमणकालीन भूभागों में पारिस्थितिक-तंत्र इस प्रकार का था जहां पौधों और जानवरों की प्रजातियों की बहुत सारी किस्में थी। इन भूभागों में लोग 'बस सकते' थे और खेती और पशु पालन से पौधों और जानवरों की विविध किस्मों का दोहन कर सकते थे।

व्यवस्था आधारित मॉडल

केंट फ्लेनरी (1968, 1969) ने भी शिकार और संग्रहण से कृषि की ओर संक्रमण के लिए क्रमिकतावादी विकास का सिद्धांत ही अपनाया। इस विचार के बीज डार्विन (1868) द्वारा प्रतिपादित कृषि के प्रथम चरण संबंधी व्याख्या में देखा जा सकता है। इसमें खेती की निरंतरता पर बल दिया गया है न कि शिकार-संग्रहण और खेती को एक दूसरे का विरोधी बताया है। 'भोजन प्राप्ति' की विधि में परिवर्तन की व्याख्या सर्वांगी सम्बंधों के आधार पर की गई थी, उदाहरण के लिए, पर्यावरणीय, जनसांख्यिकी और सांस्कृतिक परिवर्तनों की निरंतर अंतःक्रिया के विश्लेषण के आधार पर।

फ्लेनरी का प्रारूप इन तीन अवधारणाओं पर आधारित है:

- क) खाद्य उत्पादन के पहले शिकारी-संग्रहकर्ता आबादी में वृद्धि हुई थी।
- ख) खाद्य उत्पादन की शुरुआत सीमांत क्षेत्रों यानी उन भूभागों में हुई जो ईरान, इराक और तुर्की के पहाड़ी इलाके और फिलिस्तीन के जंगली इलाके के सर्वोत्कृष्ट भूभाग थे।
- ग) आरंभ से ही खाद्य उत्पादन के कई केन्द्र थे। खेती की शुरुआत होने से पहले लोग किसी विशिष्ट परिवेश के आदी नहीं थे बल्कि विभिन्न परिवेशों में उपलब्ध पशुओं और पेड़-पौधों के आदी थे। अतएव शिकारी-संग्रहकर्ता भ्रमणशील समूहों ने विभिन्न प्रकार के परिवेशों का शोषण किया। वे अपने साथ विभिन्न प्रकार के उत्परिवर्ती (mutant) पौधों के बीज जुटाते चलते थे और उसे नए प्रदेशों में लगाया करते थे।

'व्यवस्था' सिद्धांत जो ज़ाग्रोस पहाड़ियों और मैक्सिको की दक्षिणी उच्च भूमि दोनों पर समान रूप से लागू किया गया था, उसमें फ्लेनरी ने मौसमी शिकार और संग्रहण की गतिविधि को प्राथमिकता दी जिसके कारण वे अलग-अलग भूभागों की वनस्पति और जीव जंतु समूह को अनुभव कर सके। डार्विन के **प्राकृतिक चयन** के सिद्धांत में, पौधों की प्रजातियां 'नकारात्मक प्रतिक्रिया' के सिद्धांत द्वारा संचालित होती हैं, उदाहरण के लिए प्रकृति में प्रचलित सिद्धांत के अनुसार समान प्रजाति के पौधे अलग पर्यावरणीय क्षेत्र में अलग-अलग समय में बढ़ते और तैयार होते हैं। शिकारी-संग्रहणकर्ताओं ने बहुत लंबे समय तक शिकार और संग्रहण के अनुभवों का अध्ययन किया और वे स्वयं भी उसी तरह, मौसम के अनुरूप विभिन्न **पारिस्थितिक-शरण** स्थलों पर आते-जाते थे। विभिन्न क्षेत्रों में उपलब्ध पौधों और पशुओं के अनुसार समूह की गतिशीलता और आकार निर्धारित होता था। इस प्रकार लोग 'व्यापक स्पेक्ट्रम' अर्थव्यवस्था पर आश्रित थे न कि थोड़े से पौधों और पशुओं पर उनका जीवन आधारित था।

चूंकि मानव समाज और उसके पर्यावरण के बीच का सम्बंध संस्कृति द्वारा अनुकूलन के रचनातंत्र की प्रमुखता के रूप में बना है, शिकारी और संग्रहणकर्ताओं ने अपने भोजन की खोज कला का विशिष्ट प्रजाति के पौधे और जानवरों के चुनाव द्वारा बेहतर तरीके से उपयोग किया। अक्सर पौधों की उत्परिवर्ती किस्म को नए स्थान पर ले जाने से शिकारी-संग्रहणकर्ताओं ने उस क्षेत्र का विस्तारण किया जहां विशेष प्रजाति का ही पौधा उग सकता था। उदाहरण के लिए, गेहूं को ज़ाग्रोस पहाड़ियों पर लाना और मैक्सिको की उच्च भूमि पर मक्का बोना। नए स्थानों पर लगाने से इन पौधों ने पर्यावरणीय संतुलन उलट-पलट कर दिया। इस प्रकार, भोजन खोजने में सक्षम गतिशील शिकारी-संग्रहणकर्ता, '**सकारात्मक प्रतिक्रिया**' सिद्धांत के सूत्रपात के लिए उत्तरदायी थे जिसमें एक ही पौधे को एक ही स्थान पर साल के अलग-अलग समय में उगाया जा सकता था। संकरण और संयोजन द्वारा बीन्स (फलियाँ), कुम्हड़ा और मक्के जैसे पौधों को मैक्सिको तथा कहीं भी किसी भी समय पूरे सालभर वहां उपजाया जा सकता था, जहां ये नहीं पाए जाते थे। शिकारी और संग्रहणकर्ता

के अस्तित्व की पुरानी पद्धति जिसमें वे मौसम के बदलाव के अनुसार घूम-घूम कर शिकार-संग्रहण करते थे धीरे-धीरे एक जगह टिककर खाद्य उत्पादन करने और रहने की पद्धति में परिवर्तित हो गई। कॉलिन रेनफ्रियू (1973) जैसे विद्वानों ने भी संस्कृति परिवर्तन की व्याख्या करते हुए व्यवस्था आधारित सिद्धांत को स्वीकार किया है।

कृषि की उत्पत्ति से सम्बंधित सिद्धांतों और विचारों को कभी-कभी 'दबाव देने' (push) और 'खींचने' (pull) के मॉडल के रूप में वर्गीकृत किया गया है। दबाव देने वाले मॉडल में शिकारी-संग्रहणकर्ताओं को कृषक बनने की तरफ या तो दबाव दिया गया या बाध्य किया गया। ये सिद्धांत जलवायु अथवा जनसंख्या के परिवर्तनशील होने को महत्व देते हैं और परिवर्तशीलता के उन दबावों पर प्रकाश डालते हैं जो समाज को नए सांस्कृतिक अनुकूलन की ओर धकेलते हैं। खिंचाव वाले मॉडल कुछ निश्चित पौधों और पशुओं में अंतर्निहित लक्षणों की ओर संकेत करते हैं जो मानव समुदायों को एक नई जीवनशैली या व्यावहारिक परिवर्तनों के लाभ की ओर आकर्षित करती अथवा खींचती हैं।

4.6.5 सामाजिक प्रारूप

सामाजिक प्रारूप सामाजिक संबंधों के उपार्जन के लिए व्यक्तियों या समूह द्वारा विनिमय की सामाजिक अनिवार्यताओं और दावतों और समारोहों का प्रबंध करने की बाध्यता पर निर्भर था। शिकारी-संग्रहकर्ता समाज के सदस्य वस्तु, भोजन और खराब ना होने वाले सामान के विनिमय से परिचित थे और उनका विनिमय करते थे। अतः विनिमय के लिए उत्पादन करने की जरूरत खाद्य उत्पादन पर आधारित समाज की बढ़ती अभ्रमणशील जीवनशैली की प्रेरक शक्ति थी। नई व्यवस्था ने सामाजिक सहयोग और आपस में आदान-प्रदान को बढ़ाया और इस प्रकार भुखमरी की आशंका को कम किया। अतः बारबरा बेंडर (1975) के मतानुसार शुरू-शुरू में वितरण और विनिमय की आवश्यकता के कारण सामाजिक संबंध परिवर्तित हुए। हाल ही में, ब्रायन हेडन (1995) ने तर्क दिया कि कृषि ने व्यक्ति विशेष की नेतृत्व क्षमता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई जिससे वह समूह के अन्य सदस्यों के लिए भोजन समारोह का आयोजन करके अन्धों के साथ सफलतापूर्वक प्रतिस्पर्धा कर सकें। भोजन समारोहों का आयोजन करके इन विशेष व्यक्तियों ने अपना सामाजिक स्तर और सम्मान बढ़ाया जिसने भुखमरी की आशंका के घटकों को कम किया। इसके फलस्वरूप परस्पर आदान-प्रदान पर आधारित सम्बंध अब असमानता और पदानुक्रम आधारित व्यवस्था में बदल गए। सामाजिक प्रारूप महत्वपूर्ण हैं परन्तु इसके साक्ष्य जमा करना और जांचना कठिन है। यहां निकट-पूर्व (Near East) की ओर आरंभिक नवपाषाणिक समाज में सामाजिक असमानता में वृद्धि के महत्वपूर्ण साक्ष्य मिलते हैं। परन्तु यह अब तक ज्ञात नहीं हो सका है कि क्या ये कृषि के आरंभ के कारणों में से भी एक था।

बोध प्रश्न-2

1) पौधे उगाना और पशुओं को पालतू बनाए जाने की शुरुआत विवाद का विषय क्यों है ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) पौधे उगाने की शुरुआत से सम्बंधित विभिन्न सैद्धान्तिक दृष्टिकोणों के प्रमुख बिन्दुओं को पहचानिये।

.....

.....

.....

.....

.....

- 3) क्या आप विभिन्न विद्वानों द्वारा कृषि की शुरुआत से संबंधित सैद्धान्तिक अंतर्दृष्टि में समानता और अंतर को पहचान सकते हैं? किन्हीं दो प्रारूपों पर चर्चा करें।

.....

.....

.....

.....

.....

4.7 सारांश

अब तक आप यह समझ गए होंगे कि कृषि के आरंभ की वास्तविक प्रकृति तक पहुँचना आसान नहीं है। कृषि के आरंभ की कोई एक स्वीकृत व्याख्या नहीं है। शोध अभी भी चल रहे हैं। सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न जिसने विद्वानों को बहस में उलझाया है वह यह है कि क्या कृषि का आरंभ कठिन परिस्थितियों में हुआ था, जहां प्राकृतिक संसाधनों का अभाव था, या कृषि की शुरुआत सर्वोत्तम परिस्थितियों में हुई थी, जहां नए प्रयोग करना कम जोखिम भरा था। हाल ही में डगलस टी. प्राइस और ऐनी बी. गिबॉयर (1995) ने तर्क दिया कि पौधे उगाना और पशुओं को पालतू बनाया जाना जैसे प्रयोग वहीं सफल होते हैं जहां खतरा कम हो। पर्यावरणीय परिवर्तनों, जनसांख्यिकीय बदलाव तथा स्थानान्तरण, बृहद सांस्कृतिक पारस्परिक अंतःसम्बंध और सामाजिक गतिशीलता संबंधित अनुसंधान यह दर्शाते हैं कि क्यों और कैसे नवपाषाण संक्रमण, मानव के जैविक क्रमिकविकास के सवाल की तरह, प्रागैतिहासिक काल के सबसे अधिक पेचीदा सवालों में से एक है। निःसंदेह रूप से हालांकि, लगभग 12,000 वर्ष पहले भोजन की तलाश में घूमने वाले कई समूहों ने नियमित रूप से पशुचारणता (pastoralism) और कृषि (farming) को चुना।

4.8 शब्दावली

- व्यापक स्पेक्ट्रम अर्थव्यवस्था** : एक ऐसी अर्थव्यवस्था जो विविध प्रकार के संसाधनों का दोहन अपनी खाद्य आपूर्ति के लिए करती है।
- पारिस्थितिक-शरण स्थल** : इसे पारिस्थितिकीय-वास के रूप में भी जाना जाता है, इस शब्दावली का प्रयोग किसी प्रजाति या जनसंख्या की सम्बंधात्मक अवस्था को वर्णित करने के लिए किया जाता है।
- फर्टाइल क्रेसेंट (Fertile Crescent)** : मध्य पूर्व तथा पश्चिम एशिया का क्षेत्र, जिसकी बनावट चौथे के चांद के आकार में मुड़ी हुई है,

जिसका विस्तार फारस की खाड़ी से दक्षिणी इराक, सीरिया, लेबनान, जॉर्डन, इज़राइल और उत्तरी मिस्र क्षेत्र में है।

**होलोसीन/अभिनव काल
(Holocene)**

: भूवैज्ञानिक आंकड़ों के अनुसार आधुनिकतम या हाल ही की स्तरीकृत इकाई जो 11,700 बी पी से आज तक के अंतराल को सम्मिलित करती है। होलोसीन/अभिनव काल, जिसका अर्थ है 'पूर्ण रूप से अभी का', शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम जर्वेस (1867-69) ने किया जो वातावरण के गर्म होने की घटना की ओर संकेत करता है जो अंतिम हिमकाल से प्रारंभ हुई। यह शब्द औपचारिक तौर पर अंतर्राष्ट्रीय भौगोलिक कांग्रेस (IGC) द्वारा 1885 में स्तरीकृत आंकड़े की समुचित इकाई और इस घटनाक्रम की ओर संकेत देने के लिए अपनाया गया। पिछले अभिनूतन युग के साथ अभिनव युग को औपचारिक रूप से चार भागों वाली समयावधि (Quaternary System) के अंदर के युग के रूप में परिभाषित किया गया है।

मध्यपाषाण युग

: पुरापाषाण युग की प्रारंभिक शिकार-संग्रहण अर्थव्यवस्था और नवपाषाण युग की कृषि अर्थव्यवस्था के बीच का संक्रमण काल जब हमें जानवरों को पालतू बनाने, पशुपालन और पौधों की किस्मों का ध्यानपूर्वक चयन करने के प्रयास मिलते हैं।

प्राकृतिक चयन

: प्रकृति का वह सिद्धांत जो किसी क्रिया के अपने आप दुबारा होने के अंतिम परिणाम की रोकथाम करता है।

नवपाषाण युग

: एक पुरातात्विक काल जो अपेक्षाकृत विकसित भूमि और परिष्कृत औज़ारों के आधार पर कृषि के आरंभ का प्रतिनिधित्व करता है।

अभिनूतन काल (Pleistocene)

: वह भूवैज्ञानिक युग जो लगभग 16 लाख वर्ष पूर्व से 15,000 वर्ष पूर्व तक अस्तित्व में रहा।

परागण (Pollination)

: परागों के पुंकेसर (stamen; पौधे का नर भाग) से पिस्टिल (pistil; पौधे का मादा भाग) में स्थानांतरण होना जो धीरे-धीरे निषेचन (fertilization) और बीजों के उत्पादन को संभव बनाता है।

सकारात्मक प्रतिक्रिया

: यह प्रकृति का वह सिद्धांत है जो किसी क्रिया के स्वयं दुबारा होने के अंतिम परिणाम को होने देता है।

4.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न-1

- 1) आपके उत्तर में निम्न तर्क होने चाहिए: जलवायु परिवर्तन, उसका पशुओं और पौधों की संरचना पर प्रभाव, मानव के द्वारा उपयोग किए गए नए उपकरण और भोजन संग्रह, खाद्य उत्पादन तथा मानव द्वारा जानवरों का परिनियोजन। भाग 4.2 और 4.5 देखें
- 2) भाग 4.4 और 4.5 देखें
- 3) कुत्ता, सूअर, बकरी, भेड़। उनकी शिकार, पशुधन, दूध, ऊन आदि के संबंध में उपयोगिता समझाइए। भाग 4.5 देखें

बोध प्रश्न-2

- 1) कोई एक सिद्धांत पूरी तरह स्वीकारा नहीं गया है। भाग 4.6 देखें
- 2) उप-भाग 4.6.1-4.6.4 देखें
- 3) उप-भाग 4.6.1-4.6.4 देखें

4.10 संदर्भ ग्रंथ

एडम्स रॉबर्ट मैक्सी. 2007 [1966]. *द इवॉल्यूशन ऑफ अर्बन सोसाइटी: अर्ली मेसोपोटामिया एंड प्रीहिस्पानिक मेक्सिको*. न्यू ब्रंसविक और लंदन एलडाइन ट्रांजेक्शन.

बॉसरप, ऐस्टर. 1965. *द कंडीशन्स ऑफ एग्रीकल्चरल ग्रोथ: द इकॉनॉमिक्स ऑफ एग्रोरियन चेंज अंडर पोप्युलेशन प्रेशर*, लंदन: एलन एंड अनविन.

बेंडर, बारबरा. 1975. *फारमिंग इन प्रीहिस्ट्री: फ्रॉम हंटर्स-गैदरर टू फूड प्रोड्यूसर*. न्यूयॉर्क: सेंट मॉर्टिन.

बिनफोर्ड, लुईस ऑर. 1968. 'पोस्ट-प्लीइस्टोसीन अडेप्टेशंस', एल. ऑर. बिनफोर्ड एवं एस. ऑर. बिनफोर्ड (संपादित), *न्यू पर्सपेक्टिव इन आर्कियोलॉजी*, पृ. 313-342. शिकागो: एलडाइन पब्लिकेशन कंपनी.

बोगुकी, पी. 1999. *द ओरीजिन ऑफ ह्यूमन सोसाइटी*. मैसाचुसेट्स एवं ऑक्सफोर्ड: ब्लैकवेल पब्लिशर्स.

ब्रेडवुड, रॉबर्ट. 1960. 'द एग्रीकल्चरल रिवोल्यूशन', *साइंटिफिक अमेरिकन सीरीज़*, 203 (3): 130-148.

क्लार्क, ग्राहम जे. 1977. *वर्ल्ड प्रीहिस्ट्री इन न्यू पर्सपेक्टिव*. एन इलस्ट्रेटिड थर्ड एडिशन. केम्ब्रिज: केम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस.

कोहेन एम. 1977. *फूड क्राइसिस इन प्रीहिस्ट्री: ओवरपॉप्युलेशन एंड द ओरीजिन ऑफ एग्रीकल्चर*. न्यू हेवें: येल यूनिवर्सिटी प्रेस.

कोहेन, एम. 2009. 'इन्ट्रोडक्शन, रीथिंकिंग द ओरीजिन ऑफ एग्रीकल्चर'. *करंट ऐन्थ्रोपॉलॉजी*, 50 (5): 591-595-

डारलिंगटन, सी. डी. 1969. 'द साइलेंट मिलेनिया इन द ओरीजिन ऑफ एग्रीकल्चर', पीटर जे. ऊको एवं जी. डब्ल्यू. डिम्बलबाय (संपादित), *द डोमेस्टिकेशन एंड इक्स्प्लॉइटेशन ऑफ प्लान्ट्स एंड एनिमल्स*. पृ. 67-72. लंदन: डक्स्वर्थ.

फेगन, बी. एम. एवं एन. दुर्सानी., 2016. *द पीपल ऑफ द अर्थ: ऐन इन्ट्रोडक्शन टू वर्ल्ड प्रीहिस्ट्री*. लंदन: रूटलेज.

होल, फ्रेंक, फ्लैनरी, केंट वी एवं नीली, जेम्स. ए. 1969. *प्रीहिस्ट्री एंड ह्यूमन इकोलॉजी ऑफ द देह लुरान लेन: एन अर्ली विलेज सिक्वेंस फ्रॉम खुजिस्तान, ईरान*. ऐन आरबर: मेमॉयर्स ऑफ द म्यूज़ियम ऑफ ऐन्थ्रोपॉलजी, यूनिवर्सिटी ऑफ मिचिगन, नं. 1.

कारलोवस्की, सी. सी. लेम्बरग एवं जेरेमी ए सेबलॉफ. 1979. *ऐनशियन्ट सिविलाइज़ेशन: द नीयर ईस्ट एंड मेसोअमेरिका*. केलिफोर्निया: बेंजामिन-कमिन्स पब्लिशिंग कंपनी.

फ्लैनरी, के. वी. 1965. 'द इकोलॉजी ऑफ अर्ली फूड प्रोडक्शन इन मेसोअमेरिका', *साइन्स*, 147 (3663): 1247-1256.

फ्लैनरी, के. वी. 1968. 'आर्कियोलॉजिकल सिस्टम्स थ्योरी एंड अर्ली मेसोअमेरिका', बैट्टी जे. मेगर्स (संपादित), *ऐन्थ्रोपॉलजीकल आर्कियोलॉजी इन द अमेरिकाज़*, पृ. 67-87. वाशिंगटन, डी सी.: द ऐन्थ्रोपॉलजीकल सोसाइटी ऑफ वाशिंगटन.

फ्लैनरी, के. वी. 1973. 'द ऑरिजिन्स ऑफ एग्रीकल्चर'. *ऐन्यूअल रिव्यू ऑफ ऐन्थ्रोपॉलजी*, 2: 271-310.

प्राइस, टी. डी. (संपादित). 2000. *यूरोप्स फर्स्ट फारमर्स*, केम्ब्रिज: केम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस.

प्राइस, टी. डी. एवं ए. बी. गिबोयर (संपादित). 1995. *लास्ट हंटरस-फर्स्ट फारमर्स: न्यू प्रस्पेक्टिवस ऑन द प्रीहिस्टोरिक ट्रांजिशन टू एग्रीकल्चर*, सांता फे, न्यू मेक्सिको: स्कूल ऑफ अमेरिकन रिसर्च.

प्राइस, टी. डॅंगलस एवं ओफर बार-योसफ. 2011. 'द ओरीजिन्स ऑफ एग्रीकल्चर: न्यू डाटा, न्यू आईडियाज़', *करंट ऐन्थ्रोपॉलजी*, 52 (4), 163-174.

रेडमैन, सी. एल. 1978. *द राईज़ ऑफ सिविलाइज़ेशन. फ्रॉम अर्ली फारमर्स टू अरबन सोसाइटी इन द ऐनशियन्ट नीयर ईस्ट*. सैन फ्रांसिस्को: डब्ल्यू. एच. फ्रिम्मैन.

रेन्क्रू, कॉलिन. 1973. *बिफोर सिविलाइज़ेशन: द रेडियोकार्बन एंड प्रीहिस्टोरिक यूरोप*. लंदन: जोनाथन केप.

सॉयर, कार्ल ओ. 1952. *एग्रीकल्चरल ओरीजिन्स एंड डिस्पर्सल्स*. न्यूयॉर्क: अमेरिकन जिआग्रेफिकल सोसाइटी.

ऊको, पीटर जे. एवं जी. डब्ल्यू. डिम्बलबाय (संपादित). 2009 (1969). *द डोमेस्टिकेशन एंड इक्स्प्लॉइटेशन ऑफ प्लान्ट्स एंड एनिमल्स*. न्यू ब्रन्सविक एवं लंदन: ऐलडाइन ट्रान्ज़ेक्शन [ओरिजनली पब्लिशड इन शिकागो: ऐलडाइन पब्लिकेशन कंपनी].

वेंके, आर. जे. एवं डी. आई. ओलजेवस्कि. 2007. *पैटर्न्स इन प्रीहिस्ट्री ह्यूमनकाइन्ड्स फर्स्ट थ्री मिलियन इयर्स 5th ऐडिशन*. न्यूयॉर्क: ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस.

राईट, गैरी ऐ. 1992. 'ओरीजिन्स ऑफ फूड प्रोडक्शन इन साऊथ-वेस्टर्न एशिया: सर्वे ऑफ आइडियाज़', *करंट ऐन्थ्रोपॉलजी*, 33 (1). *सप्लीमेंट: इंक्वाइरी एंड डिबेट इन ह्युमन साइन्सेज़. कंट्रीब्युशंस फ्रॉम करंट ऐन्थ्रोपॉलजी*, 1960-1990: 109-139 [ओरिजनली पब्लिशड इन *करंट ऐन्थ्रोपॉलजी*, 12 (4/5), 1971: 447-477].

पी डी एफ:

https://www.academia.edu/14869132/Theories_about_Origin_of_Domestication_and_Agriculture

<http://hdl.handle.net/2027/spo.0522508.0015.103>

4.11 शैक्षणिक वीडियो

पौधे उगाना
और पशु-पालन

मैनकांड: द स्टॉरी ऑफ ऑल ऑफ अस: डोमेस्टिकेटिंग द डॉग
https://www.youtube.com/watch?v=mCLQ_8I1paY

मैनकांड: द स्टॉरी ऑफ ऑल ऑफ अस: बर्थ ऑफ फार्मिंग
<https://www.youtube.com/watch?v=bhzQFIZuNFY>



ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

इकाई 5 विभिन्न क्षेत्रों में आरंभिक कृषि*

इकाई की रूपरेखा

- 5.1 उद्देश्य
- 5.2 प्रस्तावना
- 5.3 पश्चिमी एशिया में कृषि का आरंभ
 - 5.3.1 बीधा और जेरिको
 - 5.3.2 ईरान और इराक में ज़ाग्रेस पर्वत
- 5.4 अनातोलिया और यूरोप से प्राप्त साक्ष्य
- 5.5 मेसोअमेरिका और चीन
- 5.6 सारांश
- 5.7 शब्दावली
- 5.8 बोध प्रश्नों के उत्तर
- 5.9 संदर्भ ग्रंथ
- 5.10 शैक्षणिक वीडियो

5.1 उद्देश्य

इस इकाई में हम कृषि के आरंभ और विश्व के विभिन्न भागों में आरंभिक कृषि प्रणाली के बारे में चर्चा करेंगे। इस इकाई को पढ़ने के बाद आप:

- उन क्षेत्रों की पहचान कर सकेंगे जहां आरंभिक कृषि का आविर्भाव हुआ,
- उन कारकों की व्याख्या कर पाएंगे जिनके कारण अलग-अलग क्षेत्रों में कृषि की प्रकृति में विविधता आई, और
- भोजन खोजने और घुमंतुपन के साथ-साथ कृषि विकास के महत्व को समझ सकेंगे।

5.2 प्रस्तावना

कृषि और पशुपालन की ओर परागमन मानव समुदायों के सामाजिक और आर्थिक व्यवस्थापन के लिए बहुत महत्वपूर्ण था। मानव जीवन में कृषि से क्रांतिकारी परिवर्तन आया क्योंकि अब उनके पास बढ़ती हुई मांग की पूर्ति और आपातकालीन समय में उपयोग के लिए भंडारण की अतिरिक्त संभावना थी। हालांकि, शिकार-संग्रहण और भ्रमणशील जीवनशैली पूर्ण रूप से त्यागी नहीं गई थी, और विश्व के कई भागों में यह समाज के जीवन निर्वाह की आवश्यकताओं की पूर्ति करती रही। अनेक विद्वानों में कृषि के आरंभ की व्याख्या नवपाषाण काल की क्रांति के रूप में प्रस्तुत करने पर विवाद है, विशेषकर जब इसका प्रयोग आकस्मिक और अप्रत्याशित परिवर्तन का वर्णन करने के लिए किया गया था। हालांकि, जीवन निर्वाह के अस्तित्व और बसावट के प्रतिरूप पर प्रभाव के रूप में कृषि के क्रांतिकारी महत्व पर व्यापक समर्थन है।

विश्व के विभिन्न भागों से प्राप्त पुरातात्विक साक्ष्यों ने पर्यावरणीय और सामाजिक-आर्थिक प्रभावों की एक विस्तृत श्रेणी स्थापित की है, जैसे विश्व के तापमान में वृद्धि और इसका वनस्पति और जीव जंतुओं पर व्यापक प्रभाव और बढ़ती हुई जनसंख्या के लिए अनेक खाद्य स्रोतों जैसे घोंघा, केकड़ा, सीपी और मछली आदि का दोहन करने की अंतर्निहित क्षमता में वृद्धि हुई। ऐसे ही एक प्रसंग में, कैंट फ्लेनरी (1973: 276) ने अनुभव किया कि जंगली अनाज की बाली उसे उगाने और तैयार करने में लगने वाले परिश्रम के बावजूद स्वादिष्ट लगती होगी। कुछ विशेष पौधे और जानवरों का इस तरह कुशलतापूर्वक प्रयोग किया गया कि वे मानव समाज के लिए दीर्घकालिक आधार पर उपयोगी बन गए। इस प्रसंग में विशेषकर कृषि के आरंभ को एक अपरिवर्तनीय घटना के रूप में देखा गया। आरंभिक कृषि की प्रकृति और समय निर्धारण में क्षेत्रीय विविधता थी। आरंभिक कृषि स्थलों की भौगोलिक स्थिति, जलवायु और पर्यावरण के कारण ही आरंभिक कृषि में यह विविधता महसूस की गई। इस इकाई में हम, आरंभिक कृषि की प्रकृति में क्षेत्रीय विविधता के साथ-साथ व्यापक सांस्कृतिक समानताओं का इन दोनों क्षेत्र विशेषज्ञों द्वारा किए गए शोध की छान-बीन करेंगे। एक इकाई में विश्व के सभी क्षेत्रों का अध्ययन कर पाना संभव नहीं है, इसलिए हमने उदाहरण के तौर पर पश्चिमी एशिया, यूरोप, मेसोअमेरिका तथा चीन का अध्ययन यहां प्रस्तुत किया है।

5.3 पश्चिमी एशिया में कृषि का आरंभ

पुरातत्ववेत्ताओं और अन्य विशेषज्ञों का ध्यान तथा शोध पश्चिमी एशिया पर काफी केंद्रित रहा जो आरंभिक कृषि को समझने के लिए पर्याप्त जानकारी उपलब्ध कराता है। गॉर्डन चाइल्ड, रॉबर्ट ब्रेडवुड, लुईस बिनफोर्ड, कैंट फ्लेनरी, ऐंथनी मूर और ओफार बार-योसफ समेत अन्य बहुत से विद्वान आरंभिक कृषि पर विभिन्न परिप्रेक्ष्य से बहस कर चुके हैं। उनके विचारों में भेद होने के बावजूद, जैसा कि **इकाई 4** में देखा गया, कि इन सभी विद्वानों के शोधों ने आरंभिक अधिवासियों द्वारा भूपरिदृश्य को मानव के रहने लायक बनाने में उल्लेखनीय प्रगति के रूप में इस क्षेत्र की प्रचुर समृद्धि पर प्रकाश डाला है। भूवैज्ञानिक जेम्स हैनरी ब्रेस्टेड ने इस क्षेत्र को 'उपजाऊ अर्धचंद्र' (Fertile Crescent) कहा – जो यहां आरंभिक कृषकों की कृषि उत्पादन के विशिष्ट केन्द्रों की प्राकृतिक प्रवृत्ति की ओर संकेत देता है।

जैसा कि हमने पिछली इकाई में देखा, अभिनूतन युग के अंत में, लगभग 11,700 बी सी ई और उसके पश्चात् अभिनव युग के आरंभ में पश्चिमी एशिया में शिकारी-संग्रहकर्ताओं का जीवन जलवायु के उतार-चढ़ाव द्वारा प्रभावित हुआ। पश्चिमी एशिया के गहरे समुद्र केन्द्रों, ऊपरी तलछट और झीलों से प्राप्त पराग के कणों से प्राप्त साक्ष्य दर्शाते हैं कि अभिनूतन युग के अंतिम भाग की जलवायु ठंडी और शुष्क थी। अभिनूतन युग के अंत के तुरंत पश्चात् तापमान और वर्षा में वृद्धि के बाद लगभग 9000 बी सी ई के दौरान शुष्कता अर्थात् सूखे में वृद्धि हुई। तब भी, अभिनव युग के आरंभ के समय, जलवायु ठंडी और आर्द्र थी। ये परिस्थितियां विशेषकर मानव के बसने के लिए उपयुक्त थीं। वर्षा में वृद्धि के कारण पूर्वी भूमध्यसागरीय क्षेत्र के तटीय पर्वतों के आसपास वन क्षेत्र में विस्तार हुआ। आधुनिक तुर्की, सीरिया, इजराइल, इराक और ईरान के पर्वतों और निचली पहाड़ियों को सर्दियों में पर्याप्त मात्रा में वर्षा (वर्ष में 20 इंच से अधिक) प्राप्त हुई। इससे आगे के घास के मैदान पौधों और जानवरों की प्रजाति दोनों ही में समृद्धि थी। उदाहरण के लिए, लेवांट का क्षेत्र (Levant) दो प्रकार के जंगली गेहूँ (एनकॉर्न और एम्मर) और जौ के लिए उपयुक्त था।

भेड़ और बकरी के जंगली पूर्वज पहाड़ी भूभाग में बसते थे। 11,000 बी सी ई के आसपास उत्तर केबारन काल के दौरान यहां पशुओं के चराने के साक्ष्य मिलते हैं। उसके शीघ्र पश्चात्, जॉर्डन घाटी (विशेषकर वादी-एन-नतूफ) में मध्यपाषाण युग के नेतुफियन समुदाय ने यहां काफी हद तक जीवन निर्वाह का आधार विकसित किया। उन्होंने जंगली मृग, भेड़ और बकरी

के मध्य-ग्रीष्मकाल में घास की खोज में ऊपरी पहाड़ियों की ओर प्रवासी परागमन का अनुसरण किया। उन्होंने तटीय जल ससाधनों का दोहन किया और क्षेत्र की नवीन-निर्मित झीलों में मछली पकड़ने का कार्य किया। उन्नत घुमंतुओं ने वहां पाए जाने वाले जंगली अनाजों और पौधों को भी एकत्रित किया।

केबारन काल (13,000-11,000 बी सी ई) का नाम जॉर्डन घाटी की कबारा गुफा स्थल के नाम पर रखा गया है। यह काल अनुपुरापाषाण काल के रूप में पहचाना गया, अर्थात् यह वह काल है जो पुरापाषाण काल के बाद और मध्यपाषाण काल के पूर्व का काल है।

नेतुफियन पश्चिमी एशिया के मध्यपाषाण काल की संस्कृति से सम्बंधित हैं। इनका नाम जॉर्डन घाटी क्षेत्र की वादी-एन-नतूफ स्थल के ऊपर रखा गया। ये क्षेत्र के अपेक्षाकृत अधिक स्थायी रूप से बसे समूहों में प्रथम थे जिन्होंने नियमित तरीके से जंगली अनाजों की बालियों को जमा करने तथा पशुपालन के साथ नए औजारों जैसे पत्थर का हँसिया और पीसनेकूटने वाले उपकरण, जैसे ओखली और मूसली, का प्रयोग भी किया।

नेतुफियन उस समय प्रचलित खाद्य संग्रहण के कौशल में इतने निपुण थे कि उसने उन्हें एक विशेष स्थान पर लम्बे समय तक टिके रहने के योग्य बनाया और उस समय प्रचलित उनकी घुमंतु गतिविधियों को कम किया। 10,500 बी सी ई के सांस्कृतिक दस्तावेजों में औजार, जैसे छोटी बर्छी, लघुपाषाण औजार और मछली पकड़ने के हुक आदि कुल्हाड़ियों और हँसियों के साथ-साथ मिले जो कि अधिक स्थायी बसावट वाली जीवनशैली की प्रवृत्ति की ओर संकेत करता है। हँसिए पर अनाज की बाली से प्राप्त हुए सिलिका के कणों की जमावट के कारण चमक, यह इस तथ्य की पुष्टि करती है कि उन्होंने पौधों की खेती करनी शुरू कर दी थी। उन्होंने एक स्थान पर बसने की जीवनशैली को और अधिक बढ़ाने के लिए अन्य टिकाऊ भोजन जैसे बाँजफल (बलूत का फल; oaknut) की ओर भी रुख किया होगा। नेतुफियन स्थलों से प्राप्त औजार जैसे ओखली और मूसली, पौधों पर उगने वाली फसल पर उनकी अधिक निर्भरता की पुष्टि करते हैं। जैसे-जैसे आगे तापमान में वृद्धि हुई और यह 8000 बी सी ई के आसपास दक्षिणी लेवांट में बढ़कर और अधिक गर्म हो जाता है, तो वहां वन आवरण और वर्षा में कमी आई जिसने नेतुफियनों को जानवरों के लेबानान और सीरिया की ओर प्रवास का अनुकरण करने के लिए प्रेरित किया होगा। बहुत से नेतुफियन स्थलों को त्याग दिया गया था, और बाद में कुछ स्थलों, जैसे जेरिको, में फिर से बसावट हुई और जिसे आरंभिक कृषि बसावट के रूप में पुरातात्विक मान्यता मिली।

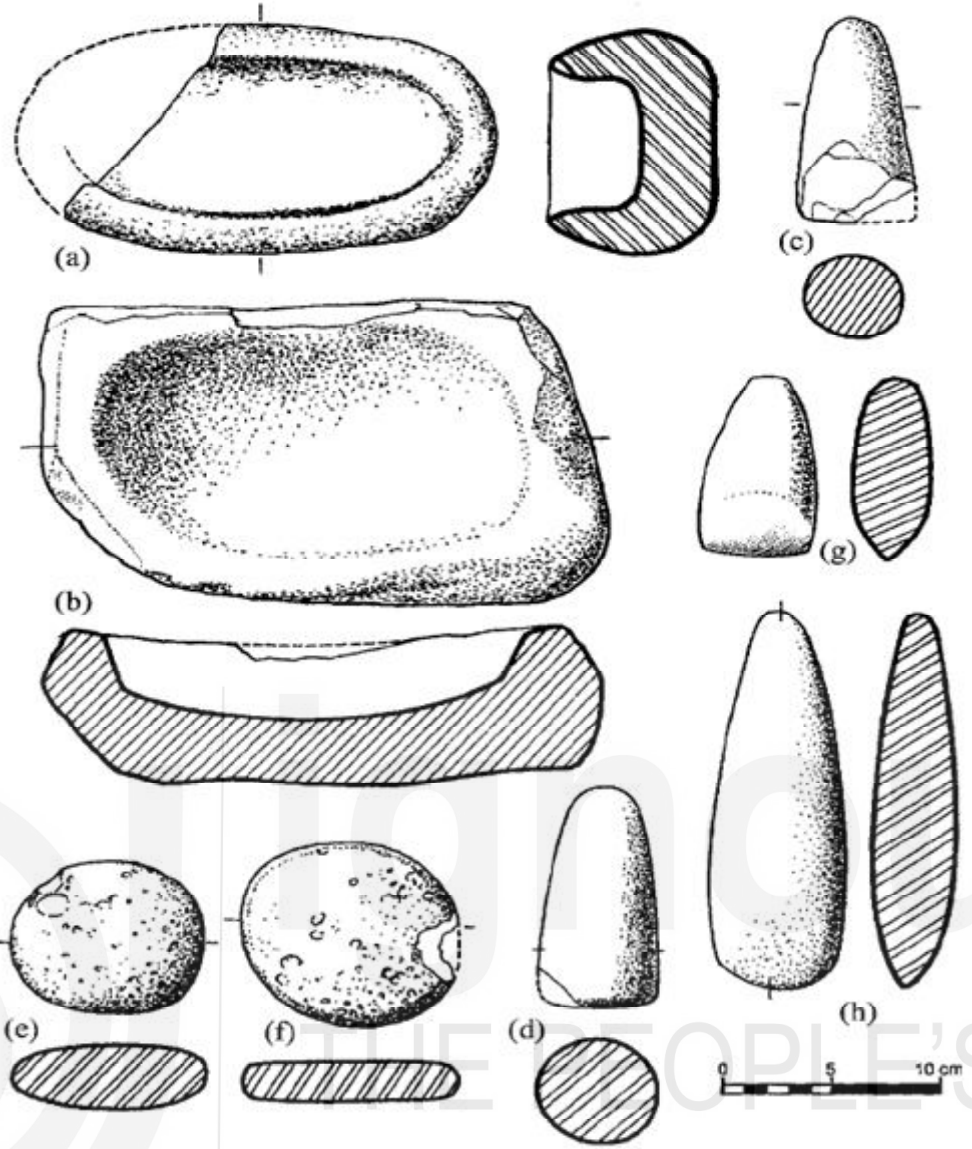
अब यह बहुत अच्छी तरह स्थापित हो गया है कि सिर्फ जलवायु परिवर्तन ने ही कृषि को प्रेरित नहीं किया। बड़े जनसमुदाय की आजीविका के पोषण के लिए तथा यह तथ्य कि आरंभिक कृषि गहन श्रम वाली थी और तभी की जा सकती थी जब कार्य करने के लिए अधिक हाथ उपलब्ध हों, जिसने समुदायों को कृषि द्वारा अधिक अभ्रमणशील अस्तित्व की ओर खींचा। इस प्रकार, लगभग 8500 बी सी ई के बाद, जब नेतुफियन अधिक अनुकूल वातावरण वाले क्षेत्रों की ओर पलायन कर गए, वहां समुदायों को उपयुक्त प्रोत्साहन मिला जिससे वे प्रकृति की ओर से उपलब्ध अच्छे भूभागों की खोज कर सकते थे, विशेषकर नए पालतू बनाए गए पशुओं के लिए पानी और चारागाही भूमि। आरंभिक गांव निचली यूफ्रेट्स के बजाय ऊपरी यूफ्रेट्स की तरफ सिमटे हुए थे जहां कृषि सिंचाई, और बाद में कई हजार साल में शहरीकरण की प्रक्रिया देखी गई। नवपाषाण गांव जैसे तैल मुरेबित, जो सीरिया में मध्य यूफ्रेट्स स्थित एक स्थल (लगभग 8000-7600 बी सी ई) है, विशेषकर अधिक वर्षा और चारागाह की उपलब्धता के कारणवश ही अस्तित्व में आया। परिवर्तन की प्रक्रिया के पूर्ववर्ती काल में संसाधनों की उपलब्धता और जनसंख्या द्वारा उसके दोहन करने की आवश्यकता के बीच असंतुलन की लगातार उत्तरोत्तर बढ़ती हुई गति के कारण भोजन प्राप्ति के कौशल और नए तरीकों को बढ़ावा मिला। जानवरों को और अच्छे तरीके से नियंत्रित किया गया और पौधों को उगाने में और अधिक व्यवस्थित पद्धति को अपनाया गया।

5.3.1 बीघा और जेरिको

जैसा कि पहले भी बताया गया है कि, आरंभिक नवपाषाण गांव उन क्षेत्रों के पास स्थापित हुए जहां पानी, कृषि योग्य भूमि और चारागाह थे। जॉर्डन स्थित बीघा में नेतुफियन स्तर पर *कापरा* (बकरी की एक प्रजाति) को कुल जीव-जंतु समूह का 76% मानते हैं। यह दर्शाता है कि *कापरा* सबसे अधिक शिकार की जाने वाली प्रजाति थी। बाद में नवपाषाण काल में 7500-6200 बी सी ई में यहां बाह्याकृति, प्रजनन और पशुओं की जीवन पद्धति में परिवर्तन के संकेत मिलते हैं जिसकी पुष्टि जीन समूह और जीवाश्म अवशेषों के अध्ययन से होती है, जो इंगित करता है कि पशुओं के झुंडों की देखरेख पर आधारित सफल पशुचारी अर्थव्यवस्था ने पशुओं को पालतू बनाए जाने वाली अर्थव्यवस्था की जगह ले ली। आरंभिक नवपाषाण स्तरों में उच्च गुणवत्ता वाली प्रोटीनयुक्त सब्जियों के स्रोत जैसे मटर, दालें और अन्य फलीदार पौधे भी उपस्थित थे। बीघा में अल्पविकसित प्रारंभिक सिचाई तकनीकी जानकारी के साक्ष्य और मूसलियों (pestles) और पत्थर के अन्य बर्तनों का प्रयोग यह प्रदर्शित करता है कि इसने कृषि को आगे बढ़ाया।

जॉर्डन घाटी क्षेत्र में जेरिको (वर्तमान में फिलिस्तीन में) सदाबहार झरने के पास था, अतः यह बढ़ती हुई कृषि बस्ती के लिए पानी का महत्वपूर्ण स्रोत था। मध्य-बीसवीं सदी में पुरातात्विक खुदाईयां मुख्य रूप से कैथलीन केन्यॉन (1959) द्वारा की गईं जिसने दर्शाया कि वहां बसावट में मध्यपाषाण काल से आरंभिक कृषि चरण तक, जो लगभग 10000 बी सी ई के बाद, यहां एक निरंतरता देखने को मिलती है। जेरिको के निचले स्तरीकृत खुदाई-क्षेत्र में उनके द्वारा मिट्टी के बर्तनों के प्रयोग के साक्ष्य नहीं मिलते। इस पूर्व-मृदभांड-नवपाषाण ए (PPNA) अवस्था (लगभग 8300-7300 बी सी ई) में उगने वाले गेहूँ और जौ मूल रूप से इस प्रदेश के नहीं थे। इन बालियों के बीज संभवतः जॉर्डन घाटी से लाए गए थे। हालांकि, जल्दी ही यहां इन बालियों की खेती में आरंभिक प्रयासों के बाद, आरंभिक कृषकों ने पर्यावरण का दोहन कुछ इस प्रकार किया कि वे अधिशेष खाद्य उत्पादन करने के योग्य हो गए। मृग, सुअर और जंगली गाय-बैल जानवर पी पी एन ए आरंभिक स्तर के प्रमाण प्रस्तुत करते हैं। इस अवस्था में जानवरों को पालतू बनाए जाने के कोई साक्ष्य नहीं मिलते। जेरिको से जो साक्ष्य मिलता है वह महत्वपूर्ण ढंग से यह तथ्य स्थापित करता है कि विशेषीकृत शिकार ने जानवरों को पालतू बनाने की प्रक्रिया को तो प्रोत्साहित किया, लेकिन यह ज़रूरी नहीं है कि हर शिकार करने वाली अर्थव्यवस्था (इस संदर्भ में मृग शिकार अर्थव्यवस्था) शिकार किए जाने वाले जानवरों को आवश्यक रूप से पालतू बनाने की ओर बढ़ाती। जेरिको में मृग की बजाए भेड़ और बकरी को चुना गया था। यह कुछ इच्छित लक्षणों (जैसे बालों वाला शरीर) अथवा उन पशुओं की खाने की आदतों के कारण हो सकता है। मृग का एक विशेष प्रकार का आहार और सीमित वास स्थान होता है, जो उसे पालतू बनाए जाने के लिए अयोग्य बनाता है।

जेरिको में प्रारंभिक कृषि काल में कृषि पर अधिक आश्रयता के कारण मध्यपाषाण औज़ार जैसे लघुपाषाण औज़ार और हड्डी से बनी बर्छी धीरे-धीरे समाप्त हो गए और इनकी जगह काटने, खोदने वाली छड़ी, एक सामान्य किस्म के पीसने और कूटने वाले उपकरणों द्वारा प्रतिस्थापित हो गए। हर प्रकार के फलक जिसमें हँसिए के स्पष्ट दांतेदार फलक और अच्छी तरह बनाए गए तीर अनुपात में छोटे थे और उस समय लघुपाषाण औज़ारों की प्रकृति में गुणात्मक बदलाव आया। अनुवर्ती पूर्व पॉटरी-मृदभांड-नवपाषाण ए चरण में, जो एक समय अंतराल (लगभग 9250-8350 बी सी ई) के पश्चात् अस्तित्व में आया जब वहां बसावट में कमी आई थी, तब वहां लघुपाषाण औज़ारों की प्रकृति में गुणात्मक बदलाव आया। अपेक्षाकृत नए औज़ारों की श्रेणी में पीसने वाले उपकरण जैसे ओखली, मूसली, चक्की, साथ ही हथौड़े का पत्थर और चमकाने (पॉलिश) के पत्थरों का मिलना निश्चित रूप से कृषि अर्थव्यवस्था पर अधिक आश्रित होने का संकेत देता है।



चित्र 5.1: जेरिको सहित दक्षिणी लेवांट के पूर्व मृदभांड-नवपाषाण बी (PPNB) से प्राप्त पीसने वाले और पत्थर के पालिश किए हुए उपकरण (a और b); पीसने वाले पत्थर; (c और d) ओखली; (e और f) हाथ के पत्थर; (g और h) घिसाई और पॉलिश की हुई कुल्हाड़ी
साम्भार: क्यीत, इयान और मॉरिस, एड्रियन-नीजेल गोरिंग, (2002): 'फार्मिंग एंड सोशल कॉम्प्लेक्सिटी इन द प्री-पॉटरी निओलिथिक ऑफ द सदरन लेवांट: ए रिव्यू, एंड सिन्थसिस' *जर्नल ऑफ वर्ल्ड प्रीहिस्ट्री*, भाग 16 (4). पृ. 361-440.

स्रोत: https://www.researchgate.net/figure/Ground-and-polish-stone-tools-from-the-Early-Middle-and-Late-Pre-Pottery-Neolithic-B_fig12_227138426

बदलती हुई आवासीय स्थापत्य कला में यह समझना आसान है कि कृषि आवासीय परियोजना से जनसंख्या में बढ़ोत्तरी हुई। पी पी एन ए अवस्था में घर गोल अथवा वक्रिय थे और बाद में पी पी एन बी अवस्था (लगभग 7300-6000 बी सी ई) में आयताकार योजना में बनाए गए थे। स्थापत्य शैली में परिवर्तन जीवन पद्धति में बदलाव के साथ-साथ जनसंख्या में वृद्धि दोनों की ओर संकेत देता है। आरंभिक काल के गोलाकार घर हल्के सामान से बने थे और आसानी के साथ ले जाए जा सकते थे। आयताकार घरों में मिट्टी के पलस्तर के साथ ईंटों से बना चबूतरा भी था। आयताकार ढांचे में कमरे जोड़े जा सकते थे और इसलिए, ये घर जनसंख्या में वृद्धि के साथ व्यापक स्तर पर अभ्रमणशीलता का भी संकेत देते हैं। दिलचस्प बात यह है कि 1950 में कैथलीन केन्यॉन द्वारा खुदाई के दौरान यहां, तेरह फुट की गहराई पर, गोलाकार घरों के बिल्कुल नीचे, गाद की एक मोटी सतह (deposit) भी प्राप्त हुई।

यह सतह बहुत सी सतहों के ऊपर तले होने से बनी थी जो ठोस दीवार से तो संयुक्त नहीं थी लेकिन मिट्टी के टीलों से झोपड़ी जैसे आवास के फर्श की तरह लगता है। अतः इस प्रकार की सतहों को बनाने के लिए समय की एक लम्बी अवधि की ज़रूरत होती है, जो दर्शाती है कि समुदाय सदाबहार झरनों के पास स्थाई रूप से कमोबेश रह रहे थे परंतु ये निवास स्थान पर, जो खानाबदोशों के रहने के लिए अधिक उपयुक्त थे और बाद में वे और अधिक स्थाई निवास स्थानों की ओर चले गए (केन्थॉन, 1959: 40)।

चट्टान से काटी हुई एक 9 फुट गहरी और 10 फुट चौड़ी खाई मिली है जिसमें बुर्जों के साथ पत्थर की दीवार से अच्छी तरह बाड़ बनाई गई थी। हालांकि दीवार बनाने का असली कारण स्पष्ट नहीं है, संसाधनों की कमी के कारण स्पर्धा और इन संसाधनों को सुरक्षित रखना संभवतः इस सुरक्षा व्यवस्था का कारण था। हाल ही के कुछ भूआकृति विज्ञान के शोधकर्ता (ऑफर बार-योसफ, 1998) दर्शाते हैं कि जेरिको बाढ़ प्रभावित क्षेत्र था, जिससे संकेत मिलता है कि शायद यह दीवार बाढ़ रोकने के लिए बनाई गई हो।

उत्तरी फिलिस्तीन-दमिश्क नदी घाटी और भूमध्यसागरीय तट की बस्तियों के अलावा, बीधा और जेरिको में नवपाषाणिक गांव 6000 बी सी ई के पश्चात् नष्ट हो गए। पर्यावरण में गिरावट आने और आर्द्रता में वृद्धि के कारण स्टैप्स का परित्याग कर दिया गया जिससे बसावट में उस समय कमी दिखाई देती है। नवपाषाणिक समुदाय की इस बदलाव में भूमिका थी। पौधों को उगाने और पशुओं को पालतू बनाने में छोटे भूखण्डों को कृषि के साथ-साथ पशुओं को चरने के लिए साफ करने की आवश्यकता थी। इससे निश्चित रूप से वनों की कटाई पर प्रभाव पड़ा। इस प्रकार, ईंधन के लिए लकड़ी प्राप्त करने के लिए भी पेड़ों को गिराने के चलन ने पर्यावरण के साथ छेड़खानी की जिसके साक्ष्य नवपाषाण काल की स्तरीकृत परतों में पराग कणों में कमी से मिलते हैं।



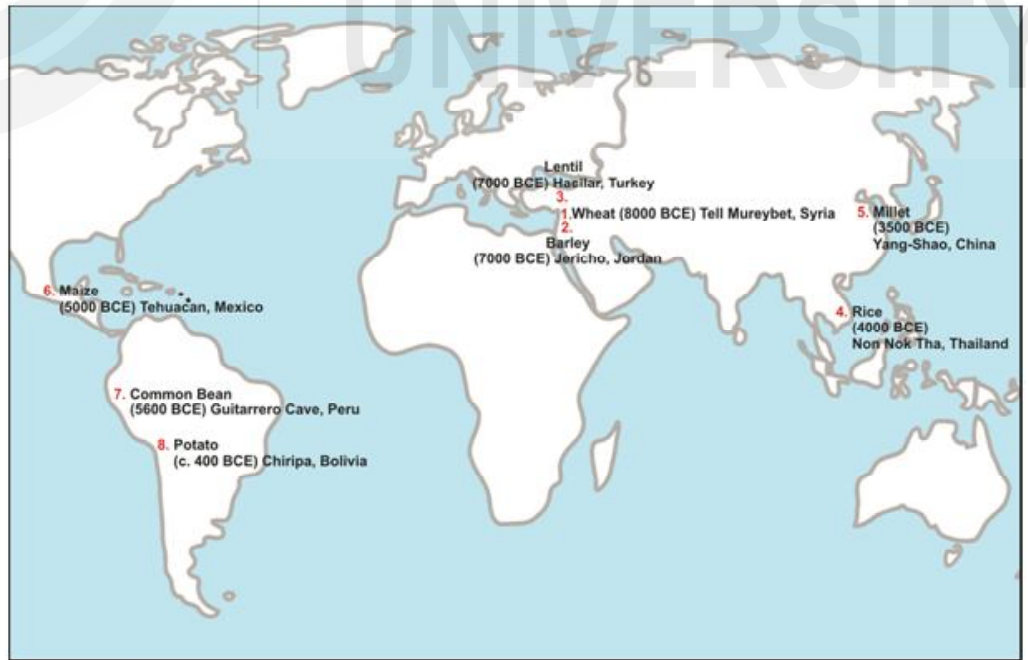
चित्र 5.2: जेरिको टॉवर, तैल एस-सुल्तान पुरातत्व स्थल, लगभग 7000 बी सी ई
साभार: रेन्हार्ड दीत्रिख

स्रोत: विकिपीडिया कॉमन्स (https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier: Tower_of_Jericho.jpg)

5.3.2 ईरान और इराक में ज़ाग्रोस पर्वत

ईरान और इराक में ज़ाग्रोस पर्वत के वन प्रदेश कुछ अनाजों की बाली जैसे जंगली गेंहूँ, जौ, दालें, फलियाँ (vetch; मटर के परिवार की एक जंगली प्रजाति), मटर और अलसी के साथ कुछ पालतू बनाए जाने वाले पशुओं की प्रजातियों के भी प्राकृतिक उत्पत्ति स्थल थे। हालांकि, कई फसलों में तनों (rachis) की भंगुरता के कारण बीजों के पकने के बाद झड़ के बिखर जाने के कारणवश अनाजों के बीजों को एकत्रित करने की प्रक्रिया धीमी होती होगी। इसके साथ ही, जैक हरलेन का 1960 के दौरान किया अध्ययन भली प्रकार प्रमाणित करता है कि आवश्यक उपकरणों की अनुपस्थिति के कारण अनाजों के बीजों को हाथ से अलग किया जाता था। 10,000-7000 बी सी ई के मध्य इन कृषि संसाधनों पर निर्भरता बढ़ी होगी जब आरंभिक कृषकों ने नए प्रकार के काटने वाले उपकरण और भंडारण की सुविधा को अपना लिया।

कुर्दिस्तान के स्थल जैसे करीम शहर, शानिदार और तेपे असियाब की खुदाईयां दर्शाती हैं कि शिकारी-संग्रहकर्ताओं को 9800 बी सी ई से जंगली गेंहूँ और अन्य पौधों की जानकारी थी तथा वे उसे उगा रहे थे। ज़ाग्रोस पर्वतों के कुछ आरंभिक कृषि स्थलों पर मध्यपाषाण काल और नवपाषाण काल के बीच बसावट निरंतरता दिखाई देती है। गंज-दरेह, जो ज़ाग्रोस पर्वत पर 4,593 फुट की ऊँचाई पर स्थित है, लगभग 10,500 वर्ष पूर्व शिकारी-संग्रहकर्ताओं द्वारा इसे मौसमी शरण स्थल की तरह प्रयोग किया जाता था। यहाँ विश्व में बकरी को पालतू बनाए जाने के सबसे पहले साक्ष्य मिलते हैं (ज़ेदर और ब्रियान, 2000: 2254)। नवपाषाण काल के दौरान यह गांव के रूप में परिवर्तित हो गया था। पश्चिमी ईरान के आर्द्र घास के मैदान (स्टैप्स क्षेत्र) में स्थित अली कोश, दसवीं सहस्राब्दि बी सी ई के मध्य बसा हुआ था। यह वह समय था जब शिकारी-संग्रहकर्ता मछली, मृग, जंगली गधा, सूअर, का शिकार करते थे; मेहमेह नदी में मछली और शंख मछली एकत्रित करते और जंगली पक्षियों को पकड़ते थे। 1960 के दौरान फ्रेंक होल और केंट पलेनरी ने खुदाई में जिस बसावट में उत्खनन किया था वह दर्शाते हैं कि उस बसावट में रहने वाले 8000 बी सी ई के दौरान सामान्य सी खेती, शिकार और संग्रहण सभी तरीके का मिला-जुला जीवन जीते थे।



मानचित्र 5.1: उगाए जाने वाले आरंभिक पौधों की प्रजातियां (वेके, रॉबर्ट जे., (1984).

पैटर्नस इन प्रीहिस्ट्री: ह्यूमनकाइंड्स फर्स्ट थ्री मिलियन इयर्स. ऑक्सफोर्ड: ओयूपी. पृ. 162 पर आधारित)

स्रोत: एम एच आई-01: ऐंशियंट एंड मिडिलवेल सोसाइटीज, इग्नू स्टडी मटीरियल, 1990, खंड 1,

इकाई 3, मानचित्र 4, पृ. 55

इराक की कुर्दिश पहाड़ों की तलहटी में स्थित जार्मो के विकास का इतिहास (लगभग 7000-4700 बी सी ई) बहुत लम्बा है, कि किस प्रकार यह अस्थाई बसावट से स्थाई गांव में विकसित हुआ। यहां सबसे पहले खुदाई, शिकागो विश्वविद्यालय के ओरिएंटल संस्थान के रॉबर्ट जे. ब्रेडवुड ने 1949-50 में की थी। ब्रेडवुड का इस बात पर बहुत गहरा विश्वास था कि खाद्य उत्पादन का सबसे पहला केन्द्र ज़ाग्रोस पर्वतों की पहाड़ियों के बीच में रहा होगा जहां पर्यावरणीय कारणों से उगाए जाने वाले पौधों और पालतू बनाए जाने वाले पशु प्राकृतिक रूप से प्रचुर मात्रा में उपलब्ध थे। इन्होंने इस जगह को 'नाभिकीय क्षेत्र' (nuclear zone) की संज्ञा दी। खुदाई, जो अगले पांच वर्ष, 1955, तक चलती रही, दर्शाती है कि जार्मो का नवपाषाणिक गांव 4700 बी सी ई के दौरान अच्छी तरह विकसित हो गया था और जो लगभग तीन से चार एकड़ में फैला हुआ था ('जार्मो एक्सपीडीशन', 1955: 460)। यहां रहने वालों ने मिट्टी के मकान बनाए थे जो अधिक टिकाऊ नहीं थे। यहां पर एक ही जगह पर दुबारा निर्माण के साक्ष्य मिलते हैं। मकानों की मरम्मत की गई थी और शायद भूमि की किफायत के लिए उसी स्थान पर दुबारा निर्माण किया गया था। बार-बार निर्माण के कारण विघटित ढेरों से लगभग 5 फुट मोटी एक दीवार उठाई गई थी जो शायद बाढ़ से भी बचाव करती थी। लगातार इस क्षेत्र में पुनः बसावटों के कारण 12 अलग-अलग स्तरों के उच्च स्थल मिलते हैं। जार्मो में पकी हुई मिट्टी से बने लगभग 24 घरों का समूह मिलता है। जार्मो में मिट्टी के पलस्तर की दीवार वाले गांव कुछ-कुछ संकेत देते हैं कि इस गांव का फैलाव 150 लोगों के आसपास था।

जार्मो चरवाहों और कृषकों का समाज था। जानवरों की हड्डियों के अवशेषों में खासतौर पर पालतू बनाए जाने वाले जानवरों जैसे भेड़, बकरी और सूअर की हड्डियाँ बड़ी संख्या में पाई गई हैं। खुदाई में प्राप्त पीसने वाले पत्थर, ओखली, मूसली, पत्थर का हँसिया और अनाज के कार्बन में परिवर्तित दाने दर्शाते हैं कि जार्मो में रहने वाले अत्यधिक सक्रिय कृषक थे। वनस्पतिज्ञ हेंस हॉलबैक, जो इस अभियान का हिस्सा थे, उन्होंने आरंभिक 1950 के दौरान जार्मो में खुदाईयां करवाईं, उन्हें घरों की मिट्टी की दीवारों पर अनाज के निशान मिले, विशेषकर चूल्हे की मिट्टी की दीवारों पर। ब्रेडवुड के अनुसार यहां पर कृषक गेहूँ और जौ ऊपजाने के आरंभिक चरण में थे। अनाज की बालियों के साथ-साथ मटर और दालें भी उगाई जाती थीं। यहां के निवासी दैनिक जीवन में पत्थर का व्यापक स्तर पर इस्तेमाल करते थे। उनके औजारों के किनारे चकमक (flint) पत्थर और चमकदार लावे के कांच (obsidian; लावे से बना प्राकृतिक कांच) से मढ़े हुए थे और उनके औजारों के भंडार में लघुपाषाण औजार भी सम्मिलित थे। लावे का कांच मुख्य रूप से अनातोलिया, लगभग तीन सौ मील उत्तर, से वान झील क्षेत्र से लाया जाता था। इसका अर्थ यह है कि इन दोनों क्षेत्रों के बीच नियमित आदान-प्रदान का सम्बंध था।

पत्थर का प्रयोग पीसने वाले उपकरण जैसे मूसली, ओखली और चक्की आदि बनाने के लिए भी किया गया था। अनेक सजावटी चीजें जैसे मोती, लॉकेट और कंगन भी पत्थर से बनाए गए थे। हड्डी का प्रयोग दैनिक प्रयोग की वस्तुएं बनाने और सजावट दोनों के लिए किया गया था जैसे सुआ, सुईयां, पिनें, चम्मचें और मोती। मिट्टी का व्यापक प्रयोग मनुष्य और जानवरों के कई किस्म के सिर बनाने में किया जाता था जिन्हें संभवतः ईश देवता की भेंट, अनुष्ठान अथवा प्रजनन संबंधी धार्मिक कृत्यों के लिए प्रयोग किया जाता था। यह दिलचस्प है कि, मिट्टी की सुघड़ता से परिचित होते हुए भी जार्मो के आरंभिक निवासियों ने इसका प्रयोग आसानी से उठाकर ले जाने योग्य मिट्टी के बर्तन बनाने में नहीं किया और उन्होंने पत्थर के कटोरे और तारकोल की कलई (डांबर) वाली टोकरियों का ही प्रयोग जारी रखा। लिंगा ब्रेडवुड (1952) का विचार है कि हालांकि मिट्टी के बर्तनों का प्रयोग, जो काफी सुघड़ता से निर्मित थे, बाद में इस कालावधि में आखरी निवासियों द्वारा किया गया, जो दर्शाते हैं कि यह तकनीक जार्मो के पास बाहर से आई थी, जिसे क्षेत्रीय निवासियों द्वारा अपनाया गया था।



चित्र 5.3: जार्मो से प्राप्त व्यक्तिगत आभूषण – 1. कार्नेलियन मनके, 2. फिरोजा मनके
3. मिट्टी के मनके 4. पत्थर के कंगन, 5. मिट्टी, पत्थर तथा सीप के पेंडेंट
साभार: दादेरॉत ओरियंटल संस्थान संग्रहालय की प्रदर्शनी शिकागो विश्वविद्यालय, शिकागो, यू.एस.ए.

स्रोत: क्रिएटिव कॉमंस ([https://commons.wikimedia.org/wiki/](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jarmo_personal_adornments,_1_carnelian_beads,_2_turquoise_bead,_3_clay_beads,_4_stone_bracelets,_5_pendants_of_clay,_stone,_and_shell_-_Oriental_Institute_Museum,_University_of_Chicago_-_DSC06938.JPG)

File:Jarmo_personal_adornments,_1_carnelian_beads,_2_turquoise_bead,_3_clay_beads,_4_stone_bracelets,_5_pendants_of_clay,_stone,_and_shell_-_Oriental_Institute_Museum,_University_of_Chicago_-_DSC06938.JPG)

दक्षिण पश्चिम मध्य ईरान के पड़ोसी क्षेत्रों में भी इसी तरह का विकास हो रहा था। कर्मनशाह और जाग्रोस के पूर्व की तरफ के स्थलों पर बीसवीं सदी के मध्य से शुरू की गई खोजों ने शिकार और संग्रहण में निपुणता के आधार पर समुदायों के बसने की आरंभिक प्रक्रिया को प्रदर्शित किया है। रॉबर्ट ब्रेडवुड अपने इस विचार पर लगातार बने रहे कि इन स्थलों से प्राप्त साक्ष्यों के आधार पर केंट फ्लेनरी द्वारा प्रस्तावित तीन प्रकार के जीवनयापन की अवधारणा को स्थापित करना बहुत मुश्किल है जिसमें उन्होंने विशेषीकृत शिकार-संग्रहण के चरण और 'आरंभिक कृषि' के उस चरण में भेद किया जिसने 'व्यापक स्पैक्ट्रम क्रांति (broad spectrum revolution)' का नेतृत्व किया।

हालांकि, लगभग 6000 से 5,000 बी सी ई की सीरिया और मेसोपोटामिया नवपाषाण संस्कृतियों में महत्वपूर्ण प्रगति देखी गई। इसके उदाहरण हलफ़, हसुना, समारा और उबैद की संस्कृतियों में देखे जा सकते हैं। यह प्रगति हाथ से मिट्टी के बने बर्तनों की विशिष्टता, घरों की निर्माण कला और कुछ स्थलों पर सिचाई पर निर्भरता में साफ दिखाई देती है। 5500 बी सी ई तक दक्षिणी मेसोपोटामिया के कुछ भागों में कृषि, गाय-बैल और भेड़ के पालन, खजूर की खेती और मछली पकड़ने में महत्वपूर्ण सुधार हुआ था।

बोध प्रश्न-1

1) पश्चिमी एशिया के कुछ आरंभिक कृषि स्थलों के नाम बताइए।

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) ऊपर चर्चित क्षेत्रों के संदर्भ में पर्यावरणीय परिवर्तनों, जनसंख्या वृद्धि और सामाजिक परिवर्तन के बीच परस्पर सम्बंध की व्याख्या कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

- 3) पश्चिमी एशिया के स्थलों में कृषि गतिविधियों में समानताओं और असमानताओं पर प्रकाश डालिए।

.....

.....

.....

.....

.....

5.4 अनातोलिया और यूरोप से प्राप्त साक्ष्य

आरंभिक अभिनव युग में अनातोलिया में वर्षा में वृद्धि लगातार बनी रही। जिससे इस क्षेत्र के, विशेषकर पश्चिमी और मध्य भागों में वन आवरण को फैलने में सहायता मिली। लेवांट में मानव-आवास की परिस्थितियों में सुधार बहुत बाद में शुरू हुआ लेकिन आवासीय परिस्थितियां यहां बहुत लम्बे समय तक बनी रहीं। दक्षिणपूर्वी अनातोलिया में फ़रात (Euphrates) और टिगरिस द्वारा जलप्लावित क्षेत्रों में एनकॉर्न गेहूं की खेती के साक्ष्य मिलते हैं। सनलिउरफा येनी महाले क्षेत्र, जिसे विश्व में एनकॉर्न की खेती के सबसे पुराने स्थल के रूप में पहचाना गया है, लगभग 9400 बी सी ई पुराना है। आसपास के अन्य स्थलों जैसे कि सायोनु तेपेसी (8600-7000 बी सी ई) में हम स्पष्ट तौर पर शिकार संग्रहण और कृषि के कुछ अंश दोनों पर निर्भर सामान्य सी अर्थव्यवस्था की प्रगति को पहचान सकते हैं, जैसा कि वहां पत्थर के पीसने वाले उपकरण बनाने की प्रक्रिया और इसके साथ ही कैप्राइन (caprines; बकरी से सम्बंधित) को पालतू बनाने के साक्ष्य मिलते हैं। सैद्धांतिक रूप से भेड़ और बकरी, जिनका आंशिक रूप में अनुष्ठानिक महत्व था, जटिल सामाजिक रीति-रिवाज से संबंधित थे।

जे. मेलाट ने 1960 के दशक के दौरान, केटालहोयुक स्थल की सबसे पहले खुदाई की थी, और इयान होडर द्वारा यहां हाल ही में की गई खुदाई के आधार पर इसे अनातोलिया में उत्तर नवपाषाणिक स्थलों में सबसे बड़ा और प्रमुख स्थल माना जाता है। 7400 बी सी ई और 6200 बी सी ई के बीच यह एक गांव था। यह उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी पर और झरने के समीप स्थित था जिसने पौधों को उगाने और अनाज के संकरण (एक किस्म को दूसरी किस्म के साथ मिलाकर पैदावार करना) के लिए उत्कृष्ट अवसर प्रदान किए। यहां पालतू बनाए जाने वाले सबसे प्रमुख जानवर गाय-बैल थे। अनातोलिया के पठार पर स्थित यह प्रदेश लावे के कांच (obsidian) की चट्टान के पास था, ज्वालामुखी के लावे का कांच कृषि में इस्तेमाल करने वाले उपकरणों की धार को तेज़ बनाने के लिए किया जाता था जिसका पूरे पश्चिमी एशिया में आदान-प्रदान किया जाता था। यह इतने व्यापक स्तर पर फैला हुआ था कि विद्वान इस तरह के लावे के कांच को आमतौर पर दूसरी वस्तुओं से आदान-प्रदान के लिए 'व्यापार' शब्द का प्रयोग करते हैं।



चित्र 5.4: केटालहोयुक की आरंभिक खुदाई

साभार: उमर हॉपतुन

स्रोत: वीकीपीडिया

([https://commons.wikimedia.org/wiki/](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%87atalh%C3%B6y%C3%BCk_excavations_.jpg)

[File:%C3%87atalh%C3%B6y%C3%BCk_excavations_.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%87atalh%C3%B6y%C3%BCk_excavations_.jpg))

लगभग 8000 वर्ष पूर्व, केटालहोयुक की नवपाषाणिक बसावट 32 एकड़ क्षेत्र तक फैली हुई थी। धूप में सुखाई गई ईंटों से लगभग समान आकार के अनगिनत मकान बनाए गए थे। मकानों की नींव में भी मिट्टी की ईंटों का प्रयोग किया गया था। मकान आयताकार थे और उसमें एक भण्डार गृह भी जुड़ा होता था। वे एक दूसरे के पीछे बने हुए और कई बार छोटे से आंगन से अलग होते थे। मकानों के अन्दर उल्लेखनीय समरूपता देखने को मिलती है जिसमें आराम करने की जगह, रसोई और पूजास्थल के लिए विशेष स्थान बनाए हुए थे। मकानों का प्रवेश छत से था जिसमें हटाई जा सकने वाली सीढ़ी की सहायता से पहुंचा जा सकता होगा। इसके द्वारा बाहरी लोगों और बाढ़ से सुरक्षा मिलती होगी। सुरक्षा की यह व्यवस्था बहुत हद तक सफल रही होगी क्योंकि केटालहोयुक के विनाश का कारण सिर्फ आग ही थी। यह ऐसा गांव था जिनमें अक्सर शहर के गुण भी देखे गए। 1200 वर्ष की समयावधि में उसका 18 बार पुनः निर्माण किया गया।

दिलचस्प है कि, पड़ोस के गोबेक्ली तेपे स्थल के विपरीत, जहाँ हाल ही में की गई खुदाईयों में महापाषाणीय ढांचों की उपस्थिति मिली है, केटालहोयुक में सार्वजनिक पूजास्थल या उत्सव केन्द्र नहीं मिलते। लौकिक और आनुष्ठानिक दोनों प्रकार की गतिविधियां घरों के अन्दर ही किए जाने के साक्ष्य मिलते हैं। पुरातात्विक साक्ष्य दर्शाते हैं कि अनेक मकानों के समूहों को केवल मलबे के ढेर या फिर संकरी गलियां अलग करती थीं, इनमें व्यापक अलंकरण था और वे उच्च स्तर की प्रतीकात्मकता को दर्शाते हैं। ईयान होडर की टीम को यहां खुदाई के दौरान मानव और जानवरों के बड़ी संख्या में चित्र, कई घरों में कब्रें, मृत्यु के बाद अलग की गई खोपड़ियां, साथ ही साथ बैलों के सींग और लेप लगाए हुए सांड के सींग प्राप्त हुए जो दीवारों तथा बेंचों पर व्यवस्थित रूप से रखे हुए थे। यह विस्तृत फैलाव तथा आदान-प्रदान और पहचान के जटिल अर्थों को प्रतिबिम्बित करता है। यह ये भी दर्शाता है कि वहां पवित्र और सांसारिक पूरी तरह एक दूसरे में मिले हुए थे, लेकिन फिर भी, जैसा कि होडर (2010) ने अपने शोध के आधार पर निष्कर्ष निकाला, कि वहां के लोगों का पूर्वजों के साथ गहरा जुड़ाव बना हुआ था। अनातोलिया और अन्य दक्षिण पश्चिम क्षेत्र में इसके समान लेकिन संभवतः कम जटिल प्रवृत्ति प्रचलन में थी। कृषि का आरंभ अपने आप में कोई अलग घटना नहीं थी। कहीं

यह पहले घटी और कहीं बाद में, कई बार अनुसरण करते हुए जटिल सामाजिक और सांस्कृतिक बदलाव के साथ कदम मिलाती रही जिससे विद्वानों में जिज्ञासा बनी हुई है।

यूरोप में कृषि का आरंभ कम आकस्मिक था। बर्फ की चादरों के संकुचन और हिमकाल के अंत के परिणामस्वरूप गर्म और आर्द्र परिस्थितियों का आरंभ हुआ। इस कारण रेंडियर अधिक ठंडे प्रदेशों की तरफ चले गए और लाल हिरण और एल्क (elk; हिरण परिवार का सदस्य) जैसे शाकाहारी जानवर उत्तरपश्चिमी यूरोप की ओर चले गए। शिकारी-संग्रहकर्ता समूहों ने मध्यपाषाणकाल में नव निर्मित झीलों और झरनों का लाभ उठाया। अन्यत्र, बाल्टिक और केस्पियन सागर के किनारे मछली पकड़ने और जाल द्वारा पक्षी पकड़ने से जीवन निर्वाह के अतिरिक्त स्रोत मिले। उत्तरपश्चिमी यूरोप (लगभग 11,000-9000 बी सी ई) में मध्यपाषाणकाल के पुरातात्विक दस्तावेज़ दर्शाते हैं कि जलवायु परिवर्तन के कारण छोटे जानवर जैसे हिरण, जलपक्षी, मछली, घोंघे और सीपी में बहुत अधिक वृद्धि हुई जिसने शिकार को कठिन बनाया, जिसने समुदायों को गहन भोजन संग्रहण और सीमित शिकार करने पर मजबूर कर दिया।

यूरोप में कृषि के आरंभ को लेकर विद्वानों में विवाद है। अनेक विद्वानों का मत है कि कृषि की उत्पत्ति पश्चिमी एशिया में हुई और अनातोलिया और अन्य भागों से किसानों के आने के पश्चात् यूरोप के विभिन्न भागों में फैली। इस विचार को यूरोप में कृषि की स्थानीय वृद्धि का तर्क देने वालों के द्वारा चुनौती मिली। यूरोप में एम्मर गेंहूँ, जौ की खेती तथा गाय-बैल और सूअर को पालतू बनाने के आरंभिक साक्ष्य दक्षिण-पूर्व यूनान (7000 बी सी ई) में अरगिस्सा-मधुला से और बाद में फ्रांचथी गुफाओं से (6000 बी सी ई) मिलते हैं। इटली के पश्चिमी तट ने 6000 बी सी ई के आसपास इसी तरह के विकास का अनुभव किया।

जहां तक कि सम शीतोष्ण यूरोप का सम्बंध है, कृषि का आरंभ स्थानीय और बाहरी दोनों तत्वों के आने के परिणामस्वरूप हुआ। पर्यावरणीय परिवर्तनों, जैसा कि भूमध्यसागर के जल स्तरों में वृद्धि के कारण काले सागर का जल स्तर बढ़ने ने भी समुदायों को डेन्यूब घाटी के ऊपरी हिस्सों और समुद्र के किनारों और तटों पर बसने के लिए प्रेरित किया होगा। यह घटना संभवतः 5500 बी सी ई के दौरान घटी। सम शीतोष्ण यूरोप में आरंभिक कृषि मुख्य रूप से लोएस मिट्टी (loess; एक प्रकार की उपजाऊ रेतीली पीली मिट्टी) में उसके उपजाऊ होने के कारण हुआ जिसे खोदने वाली लकड़ियों और सामान्य हल से आसानी से जोता जा सकता था। गाय-बैलों के पालन और जौ, एनकॉर्न जैसी फसलों पर आधारित कृषि अर्थव्यवस्था का विकास यहां छठी सहस्राब्दि बी सी ई के अंत तक हो चुका था।

बाल्कन क्षेत्र (दक्षिण-पूर्व यूरोप में स्थित) के बाढ़ के उपजाऊ मैदानों में कृषि के आरंभिक प्रयोग बहुत हद तक सफल रहे। 5500 बी सी ई के दौरान गेंहूँ और जौ की खेती, पालतू भेड़-बकरी और एक कमरे के मिट्टी के लेप वाले मकान पर आधारित कृषि अर्थव्यवस्था यहां फल-फूल रही थी। बाल्कन ऐसा क्षेत्र है जहां पश्चिमी एशिया और अनातोलिया की तरह काफी पर्यावरणीय विविधता और तापमान में विभिन्नता है। उपजाऊ और स्थाई रूप से झरनों द्वारा जल प्राप्त करने वाले बाढ़ के मैदान वाले नम क्षेत्रों ने समुदायों को बिना किसी व्यवधान के लम्बे समय तक यहां रहने के लिए प्रेरित किया। करानोवो (लगभग 5500 बी सी ई) और उसके कुछ बाद की बंदकेरामिक (5300 बी सी ई) संस्कृति जौ, एनकॉर्न, एम्मर गेंहूँओं और गौण पौधों जैसे फ्लैक्स की कृषि के आधार पर बनी रही। उन्होंने फसल के नियमित आवर्तन और भूमि को खाली छोड़ने की प्रणाली का प्रयोग किया। इस प्रक्रिया में, पैदा की गई फसल के टूटों को जला दिया जाता था ताकि भूमि अपनी उर्वरता पुनः प्राप्त कर ले। झूम कृषि (swidden cultivation) अथवा फसल काटने के बाद खेत जलाने वाली खेती की इस प्रक्रिया ने किसानों को एक स्थान पर लम्बे समय तक टिके रहने के योग्य बनाया। भेड़, बकरी और कुत्ते रखे जाते थे लेकिन गाय-बैल मुख्य पालतू पशु थे। जैसे-जैसे जनसंख्या घनत्व में वृद्धि

हुई और कृषि ने जनसंख्या वृद्धि का सफलतापूर्वक पोषण किया, जैसे-जैसे बंदकेरामिक संस्कृति का यूरोप के अन्य भागों में विस्तार हुआ। हॉलैंड और अन्य स्थानों पर 4000 बी सी ई के आसपास धारीदार पट्टियों वाले सजावटी मिट्टी के बर्तनों की उपस्थिति से यह स्पष्ट होता है।

जैविक विविधता और समृद्ध वनस्पति और जीवों ने शिकारी-संग्रहकर्ताओं को पूर्वी यूरोप में फलने-फूलने में सहायता की। 8000 बी सी ई के आसपास पूर्वी यूरोप चीड़ (pine) और भोज (birch) वनों के साथ उत्तर में चौड़ी पत्तियों वाले पेड़ों की प्रजातियों और दक्षिण में घास के मैदान (स्टैप्स) वाली वनस्पतियों के आवरण से ढका हुआ था जिसने विशाल जानवरों का पालन किया। इसने शिकार-संग्रहण अर्थव्यवस्था को विशेष आधार प्रदान किया होगा। कुछ विद्वानों ने यह भी पाया कि बाद में नवपाषाणिक भागों से नए पारिस्थितिकीय स्थानों पर जनसंख्या के जाने से वहां उन्होंने मध्यपाषाणिक जीवन शैली को अपनाया। अतः जीवन निर्वाह की पुरानी पद्धति में प्रत्यावर्तन भी संभव था!

अभी तक कृषि के आरंभ पर चर्चा करने का हमारा मुख्य उद्देश्य इस बात पर प्रकाश डालना और आपको यह समझाना था कि आरंभिक कृषकों ने पर्यावरण विशेष को नहीं अपनाया था बल्कि अनेक पर्यावरणों में उपलब्ध विशेष पौधों और जानवरों को अपनाया था। कुछ अनाज वाले पौधों के साथ इनका परिचय इन पौधों के बीजों को एकत्रित करने के दौरान आरंभ हुआ होगा। उदाहरण के लिए, नेतुफियनों का वर्ष के विशेष समय में विशेष स्थानों पर पौधों और जानवरों के विचरण की दिशा अथवा उपलब्धता के आधार पर शिकार और संग्रहण गतिविधियों में बदलाव करने का एक नियत समय था। अंततः, उदाहरण के लिए, अनियमित और बिना किसी योजना के भोजन प्राप्ति के बजाय उन्होंने नियत समयानुसार भोजन प्राप्ति का तरीका अपनाया, जिसने उन्हें निश्चित प्रकार के पौधों और जानवरों पर निर्भर बनाया। पश्चिमी एशिया और यूरोप के विभिन्न स्थलों के संदर्भ यह तथ्य स्थापित करते हैं कि कृषि के पूर्ण रूप से विकसित हुए बिना ही एक ही स्थान पर साल भर लम्बे समय तक रहा जा सकता था और इस बसावट को दोहराया भी जा सकता था।

5.5 मेसोअमेरिका और चीन

मेसोअमेरिका प्रशांत महासागर और मेक्सिको की खाड़ी में स्थित एक भौगोलिक क्षेत्र है (मानचित्र 5.2)। जिस समय पश्चिमी एशिया और यूरोप के विभिन्न भागों में कृषि कार्य हो रहा था, मेसोअमेरिका में एक परस्पर विरोधी प्रवृत्ति उभर रही थी। मेसोअमेरिका में मक्का की खेती करने के बाद भी अस्थायी बसावट और खानाबदोशी भी बनी रही। इस क्षेत्र का पर्यावरण शिकारी-संग्रहकर्ता समूहों के लिए प्रतिकूल था क्योंकि उन्हें यहां शिकार प्राप्त करने में कठिनाई का सामना करना पड़ता था। तेहुअकान खाड़ी क्षेत्र, जो मेक्सिको शहर से 125 मील दक्षिण पूर्व में स्थिति था, में 11,000 बी सी ई के बाद जलवायु धीरे-धीरे शुष्क-आर्द्र होती चली गई। शिकारी-संग्रहकर्ता मौसम आधारित शिकार और संग्रह करने लगे जिससे संसाधनों पर अनावश्यक बोझ नहीं पड़ा। ठंड में वे शिकार किया करते थे और गर्मी के दिनों में घाटी के अपेक्षाकृत बेहतर जल वाले सिंचित क्षेत्रों में फल और बीज एकत्रित किया करते थे।

जैसे-जैसे लोग एक पारिस्थितिक क्षेत्र से दूसरे पारिस्थितिक क्षेत्र में जाते थे, विभिन्न क्षेत्रों से प्राप्त प्रजातियों के बारे में उनकी जानकारी में वृद्धि होती थी। वे मेसोअमेरिका के निचले और ऊपरी दोनों हिस्सों में मक्का, कुम्हड़ा और फली उपजाया करते थे और हमेशा नए क्षेत्रों को खोजते रहते थे। 5000 बी सी ई तक आते-आते छोटे शिकारी-संग्रहकर्ता समूह कहीं-कहीं तट के किनारे बसने लगे। मक्का उपजाने के लगभग 4000 वर्ष बाद तटीय क्षेत्रों में कृषि उत्पादन और ग्रामीण जीवन के निशान मिलने लगते हैं। 3400 बी सी ई तक आते-आते लोग

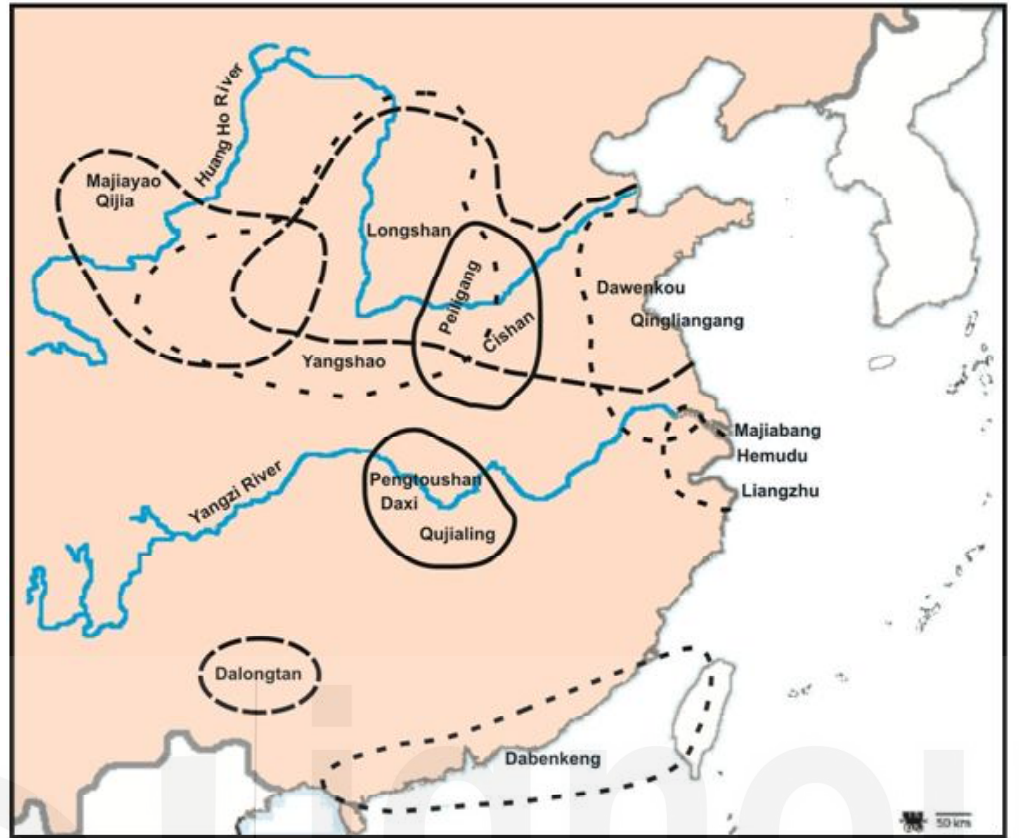
गांवों में रहने लगे और मक्का पैदा करने लगे। मक्का के साथ-साथ कुम्हड़ा और फली भी पैदा हुआ करती थीं और यह वहां रहने वाले लोगों का मुख्य भोजन था। 3000 बी सी ई के आसपास पेरू, अर्जेंटीना और चिली जैसे मध्य और दक्षिण अमेरिकी क्षेत्र से मक्का उगाने के प्रमाण मिलते हैं जिससे यह प्रमाणित होता है कि जो पौधा मूलतः उच्च भूमि में होता था बाद में इसे हर पारिस्थितिक क्षेत्र में लगाया जाने लगा। परंतु खानाबदोशी और घुमंतू जीवनशैली का पूरी तरह से परित्याग नहीं किया गया था।



मानचित्र 5.2: मेसोअमेरिका और उसके सांस्कृतिक क्षेत्र
साभार: ग्रिन्गोनचिली

स्रोत: वीकीपीडिया के मानचित्र पर आधारित (https://en.wikipedia.org/wiki/Mesoamerica#/media/File:Mesoamerica_english.PNG)

चीन में कृषि का आरंभ आरंभिक अभिनव युग में चावल और बाजरा (millet) उगाने से सम्बंधित है। वनस्पति विज्ञानियों का मानना है कि दोनों, एशियाई चावल और बाजरे के प्रकार, अभिनूतन युग के पश्चात् पूर्वी हिमालय क्षेत्र से फैल थे। दोनों में से चावल गर्म और नमी वाली परिस्थितियों में उगाने के लिए उपयुक्त है, वही जलवायु दक्षिण चीन में स्थित मध्य-यांगज़ी के दलदली क्षेत्रों में मौजूद थी। बाद में चावल की जंगली प्रजाति के फैलाव ने दक्षिण के कछार और तर क्षेत्रों में गति पकड़ी। अतः जंगली चावल की किस्म का एकत्रण 10,000-8000 बी सी ई के बीच में किया गया। भोजन की खोज में घूमने वाले समुदायों का निर्वाह व्यापक स्पेक्ट्रम अर्थव्यवस्था (broad spectrum economy) के तहत बीज, जल वनस्पति और जड़ प्रजातियों के संग्रहण, मछली पकड़ने और छोटे जानवरों, जैसे हिरण और सूअर, के शिकार द्वारा होता था। कुछ समय पश्चात् पौधे तैयार होने के बाद टूट कर नहीं फैलने वाले चावल की किस्म के चयन ने इसकी कृषि करने के कार्य को प्रोत्साहित किया। चावल की खेती का विस्तार अन्य क्षेत्रों में कुछ स्थायी बस्तियों के विस्तार के साथ हुआ। इसका निश्चित प्रमाण मध्य-यांगज़ी घाटी के पेन्गटोउशान से 6500-5800 बी सी ई के बीच में मिलता है। दक्षिण शंघाई की हेमुदु संस्कृति में लगभग 7000 बी सी ई से चावल की खेती, हड्डी के फावड़ों और हस्तनिर्मित मिट्टी के बर्तनों के प्रमाण मिलते हैं।



मानचित्र 5.3: चीन में विभिन्न नवपाषाण संस्कृतियों द्वारा अधिकृत क्षेत्र

साभार: लामासू डिजाइन गुरडाइफ (लोपेस, रुई ऑलिविरा. 2014. 'सिक्वोरिंग द हारमोनि बिटवीन द हाई एंड लो: पॉवर एनिमल्स एंड सिंबल्स ऑफ पोलिटिकल अथॉरिटी इन एनसिएन्ट चाइनीज़ जेड्स एंड ब्रॉज', एशियन परस्पेक्टिव. भाग 53 (2): 195-225 के मानचित्र पर आधारित)

स्रोत: क्रिएटिव कॉमंस

(https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Neolithic_cultures_of_China#/media/File:Neolithic_china.svg)

उत्तरी चीन की हुआंग-हो घाटी में मुख्य पैदावार बाजरे की थी पर यहां चावल की खेती के आरंभ का प्रमाण लगभग मध्य-सातवीं सहस्राब्दि बी सी ई के आसपास मिलता है। सबसे पुराने गांव यहां 6300-5100 बी सी ई में मिलते हैं जो पेएलीगांग संस्कृति से संबंधित थे। यहां की दो सर्वाधिक ज्ञात क्षेत्रीय संस्कृतियां – यांग-शाओ (लगभग 5100-3000 बी सी ई) और लांग-शान संस्कृति (लगभग 3000 बी सी ई) (मानचित्र 5.3) थीं। यांग-शाओ संस्कृति की अर्थव्यवस्था कुदाल और खुदाई करने वाली लकड़ियों की मदद से बाजरे (foxtail millet) की खेती और शिकार करने तथा मछली पकड़ने पर आधारित थी। यहां शहतूत के पेड़ों का उपयोग रेशम के कीड़ों के लिए किया जाता था। लांग-शान संस्कृति का विस्तार पूर्व और दक्षिण की ओर हूनान, शानतुंग, हूपेई कियांगसू, शेकियांग और ताइवान में हुआ। जो मुख्य रूप से चावल, बाजरा, गेहूं, सोयाबीन की कृषि और मुर्गी, भेड़ और मवेशियों के पालन पर आधारित थी। दोनों संस्कृतियों के गांवों में सुरक्षा के लिए व्यापक खाई बनाई गई थी। यहां पर घरों की इमारतें या तो अर्द्ध-भूमिगत थीं या उनकी सतह लकड़ी से निर्मित थी। चीन में कांस्य युग से सम्बंधित बहुत सी विशेषताएं पहले से ही नवपाषाणकाल से स्थापित थीं जैसे कि उच्च कोटि के मिट्टी के बर्तनों के निर्माण की परम्परा, लेखन प्रणाली और एक जटिल स्तरीकृत समाज।

1) केटालहोयुक के आरंभिक कृषि-स्थल के रूप में महत्व पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

2) क्या आप यह मानते हैं कि एक स्थान पर बसकर रहने वाला जीवन कृषि के बिना संभव था और क्या खानाबदोश कृषि के आरंभिक प्रयासों के साथ-साथ मौजूद रह सकते थे? कुछ उदाहरण दीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

3) चीन में कृषि के आरंभ की प्रक्रिया का वर्णन कीजिये।

.....

.....

.....

.....

.....

4) मेसोअमेरिका कहां पर स्थित है? उस क्षेत्र के भूगोल का खानाबदोशी के साथ पौधे उगाने की प्रक्रिया के प्रयोग पर क्या प्रभाव पड़ा?

.....

.....

.....

.....

.....

5.6 सारांश

अब तक की चर्चा यह तथ्य स्थापित करती है कि कृषि की ओर जो संक्रमण हुआ वह अत्यधिक महत्वपूर्ण था और कुछ मायने में उसने सांस्कृतिक परिवर्तन की प्रक्रिया को तेज किया। कृषि से संबंधित दो विशेषताएं, जो कारण और प्रभाव दोनों ही बने, वह थे – जनसंख्या वृद्धि और बस्तियों का विस्तार। इसने मानव को बदलती परिस्थितियों से उभरने के लिए नई रणनीतियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया। हालांकि यह निष्कर्ष निकालना ग़लत होगा

कि कृषि के आरंभ ने आरंभिक कृषकों के जीवन में तुरंत क्रांति ला दी थी, लेकिन इसमें कोई संदेह नहीं है कि सिंचाई आधारित खेती में निहित क्षमता (अधिशेष की संभावना, अधिक से अधिक आदान-प्रदान, आदि) ने एक जटिल समाज के गठन को प्रोत्साहित किया। यह इकाई विश्व के विभिन्न भागों में कृषि के आरंभ के अनेक तरीकों के अध्ययन की एक रूपरेखा प्रदान करती है। कृषि के आरंभ के प्रयासों का विश्व के विभिन्न भागों में मानव समुदायों पर निश्चित प्रभाव पड़ा, जिसका वर्णन अगली इकाई में किया गया है।

5.7 शब्दावली

बिटूमन / डांबर	: यह एक हाइड्रोकार्बन है जो कच्चे तेल के आंशिक आसवन द्वारा निर्मित किया जाता है। इसका प्रयोग आजकल सड़क निर्माण में किया जाता है।
संकरण (Hybridization)	: वह प्रक्रिया जिसमें दो अलग-अलग प्रजाति के पशुओं या पौधों में निशेचन (breeding) कर नया पशु या पौधा उत्पन्न किया जाता है।
ओबसीडियन / लावा काँच	: प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला ठोस काँच जो ज्वालामुखी-शिला का अत्यन्त कांचीय रूप है। इसका इस्तेमाल चाकू और खुरचनी बनाने में किया जाता था।

5.8 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न-1

- 1) भाग 5.3 और उसके दोनों उप-भाग देखें
- 2) तापमान बढ़ने और वर्षा, नए स्थानों के लिए खोज, जनसंख्या वृद्धि, निर्वाह की नई रणनीतियाँ और वर्षा के बीच अंतर-सम्बन्ध पर चर्चा करें। भाग 5.3 और उसके दोनों उप-भाग देखें
- 3) विभिन्न कृषि-पद्धतियों, स्थायी बसावटों या खानाबदोशी मिश्रित जीवन, और मिट्टी के बर्तनों, उपकरणों, इत्यादि में भिन्नता पर चर्चा करें। भाग 5.3 और इसके दोनों उप-भाग देखें

बोध प्रश्न-2

- 1) भाग 5.4 देखें
- 2) हाँ। विस्तृत जानकारी के लिए भाग 5.5 देखें
- 3) भाग 5.5 देखें
- 4) अधिक जानकारी के लिए भाग 5.5 देखें

5.9 संदर्भ ग्रंथ

‘जार्मो एक्सप्लोरेशन’. सितम्बर 9, 1995. साइंस (न्यू सिरीज़). 122 (3167): 460 (अमेरिकन एसोसिएशन फॉर द अडवांसमेंट ऑफ साइंस). वाशिंगटन डी.सी.

ब्रेडवुड, लिंडा एस. सितम्बर, 1952. 'अर्ली फूड प्रोड्यूसर्स: एक्सकॅवैशंस इन इराकी कुर्दिस्तान'. *ऑर्कीऑलजी*, 5 (3): 157-164.

फेगन, ब्रायन. एम. एवं एन. दुरानी, नाडिया, 2016. *द पीपल ऑफ दी अर्थ: ऐन इन्ट्रोडकशन टू वर्ल्ड प्रीहिस्ट्री*. लंदन: रोटलेज.

फलेनरी, के. वी. 1973. 'द ऑरिजिंस ऑफ एग्रीकल्चर', *ऐन्यूअल रिव्यू ऑफ ऐन्थ्रोपॉलजी*, 2: 271-310.

होडर, इयान (संपादित). 2010. *रिलिजॅन इन द इमर्जन्स ऑफ सिविलाइज़ेशन: केटालहोयुक ऐज़ ए केस स्टडी*. केम्ब्रिज: केम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस.

केनयॉन, कैथलीन एम, 1959. 'सॅम ऑब्ज़र्वेशनस ऑन द बिगिनिंगस ऑफ सेटल्मेन्टस इन द निअर ईस्ट', *द जर्नल ऑफ द रॉयल ऐन्थ्रोपॉलजीकल इन्स्टीट्यूट ऑफ ग्रेट ब्रिटेन एंड आयरलैंड*, 89 (1): 35-43.

फ्राइस, टी. डगलस एवं ऑफर-बार योसेफ. 2011. 'द ऑरिजिन्स ऑफ एग्रीकल्चर: न्यू डाटा, न्यू आईडियाज़', *करंट ऐन्थ्रोपॉलजी*, 52 (4), 163-174.

विजेसूर्या, अमलका थयरीज़ अबाउट ऑरिजिन ऑफ डोमेस्टिकेशन एंड एग्रीकल्चर अकेडमिया. इडीयू.

(https://www.academia.edu/14869132/Theories_about_Origin_of_Domestication_and_Agriculture)

5.10 शैक्षणिक वीडियो

ऑरिजिन ऑफ एग्रीकल्चर

<https://www.youtube.com/watch?v=MEv-rH0e03Q>

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

इकाई 6 कृषि के परिणाम*

इकाई की रूपरेखा

- 6.1 उद्देश्य
- 6.2 प्रस्तावना
- 6.3 मानव जैव-प्रणाली पर कृषि का प्रभाव
 - 6.3.1 मानव आहार में परिवर्तन
 - 6.3.2 मानव में कपाल एवं चेहरे संबंधी (Craniofacial) परिवर्तन
 - 6.3.3 मानव प्रवृत्ति में परिवर्तन
 - 6.3.4 मानव सूझबूझ और प्रश्न करने की शक्ति में वृद्धि
 - 6.3.5 नई महामारियां और बीमारियां
 - 6.3.6 जनसंख्या में वृद्धि और बस्तियों का विस्तार
- 6.4 प्रारंभिक कृषि समुदायों की सामाजिक संरचना पर कृषि का प्रभाव
 - 6.4.1 ग्रामीण संस्कृति का आविर्भाव
 - 6.4.2 जनजातीय समुदायों का आविर्भाव
 - 6.4.3 सामाजिक संरचना में जटिलता
 - 6.4.4 नई व्यवस्था और टकराव
 - 6.4.5 अनुष्ठान और धार्मिक प्रणाली की संरचना
- 6.5 भौतिक संस्कृति के नए रूप
 - 6.5.1 मृदभांड
 - 6.5.2 कपड़ों की बुनाई
 - 6.5.3 धातुकर्म
 - 6.5.4 वस्तुओं का आदान-प्रदान
- 6.6 सारांश
- 6.7 शब्दावली
- 6.8 बोध प्रश्नों के उत्तर
- 6.9 संदर्भ ग्रंथ
- 6.10 शैक्षणिक वीडियो

6.1 उद्देश्य

इकाई 1 से 5 में हमने मानव की उत्पत्ति से स्थायी कृषि के चरण और एक स्थान पर बसकर रहने वाले समुदायों के बारे में चर्चा की। इस इकाई में हम कृषि के आगमन से मानव और उनके निवास स्थानों पर पड़ने वाले परिणामों की चर्चा करेंगे। इस इकाई के अध्ययन के बाद, आप:

- मनुष्य के आहार और शारीरिक बदलावों का वर्णन कर सकेंगे,
- सामाजिक संरचना पर कृषि के प्रभाव का वर्णन कर पाएंगे, और
- कृषि और नई भौतिक संस्कृति के मध्य सम्बंध को रेखांकित कर सकेंगे।

6.2 प्रस्तावना

शिकार-संग्रहण जीवनशैली से कृषि आधारित उत्पादन व्यवस्था में परिवर्तित होना मानव इतिहास की सबसे महत्वपूर्ण घटना है। कृषि में परिवर्तित होना, जिसे अक्सर **नवपाषाणिक** क्रांति की तरह देखा जाता है, के मानव समाज पर क्रमिक परिणाम हुए। यह हमारे लिए ध्यान देने की बात है क्योंकि हमारे द्वारा खाया जाने वाला लगभग सभी भोजन उगाए गए पौधों और पालतू बनाए गए जानवरों से प्राप्त होता है। यह शहरों और सभ्यताओं के आविर्भाव के लिए भी आवश्यक था। इसने जनसांख्यिकीय परिवर्तन के ऐसे प्रतिरूपों को जन्म दिया जिसने खानाबदोश समूहों को छोड़कर कृषक संस्कृति और भाषाओं के विस्तार को बढ़ावा दिया। उदाहरण के लिए, 88% मानव उस भाषा-परिवार की भाषाओं में से एक भाषा बोलते हैं जो आरंभिक **अभिनव युग** में यूरेशिया के दो छोटे प्रदेशों, **उपजाऊ अर्द्धचन्द्र क्षेत्र** (Fertile Crescent) और चीन के कुछ भागों तक सीमित थी। इन प्रदेशों के निवासियों ने इस असाधारण शक्ति को अभिगृहित कर लिया था क्योंकि इन्हें कृषि में प्रारंभिक बढ़त मिल गई थी। जब खानाबदोश स्वयं को सहज रूप से उत्पादक प्रकृति का हिस्सा समझ रहे थे, तब कृषकों ने पर्यावरण को इस तरह देखा जिसे बदला, अपने अनुकूल बनाया और नियंत्रण में किया जा सकता था। लेकिन पर्यावरण को अपनी आवश्यकताओं के अनुसार मोड़ने के लिए भूमि पर कठिन परिश्रम की आवश्यकता होती है। खाद्य का उत्पादन प्रत्यक्ष रूप से आपके द्वारा निवेश की गई ऊर्जा के अनुपात में होता है। इसमें प्रकृति और अन्य समुदायों के प्रति और अधिक आक्रामक रवैया अपनाने की आवश्यकता होती है। परिणामस्वरूप, इस तरह के निवेश से मानव और उसके आसपास के पर्यावरण दोनों के लिए ही महत्वपूर्ण परिणाम हुए।

6.3 मानव जैव प्रणाली पर कृषि का प्रभाव

कृषि के आगमन का अर्थ यह था कि हमारे पूर्वज अनाज और पौधे बड़ी मात्रा में खाने लगे थे। इसका मानव की शारीरिक संरचना (physiology) पर बहुत महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा। भोजन पद्धति में परिवर्तनों ने जनसंख्या और प्रकृति के प्रति मानव के नज़रिए पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाला।

6.3.1 मानव आहार में परिवर्तन

कृषि के आगमन का सबसे पहला परिणाम मानव के आहार में परिवर्तन था। **पुरापाषाणकाल** में मांस महत्वपूर्ण था और कई क्षेत्रों में मानव आहार का सबसे प्रमुख घटक था। कृषि में निवेश से मानव आहार में विविधता आई और अनाज उनके आहार का एक महत्वपूर्ण घटक बन गया। उदाहरण के लिए, पश्चिम एशिया और यूरोप में गेहूँ आहार का प्राथमिक अंश था, जबकि दक्षिण और पूर्वी एशिया चावल पर निर्भर था। वहीं दूसरी ओर अफ्रीका के पास बाजरा और अमेरिका के पास मक्का थी। मांस के स्थान पर सब्जियों के प्रयोग ने नमक के इस्तेमाल को आवश्यक कर दिया जिससे यह जल्दी ही स्थानीय व्यापार की एक वस्तु बन गया और कभी-कभी तो, जैसा कि नवपाषाणिक यूरोप में यह लम्बी दूरी के व्यापार का साधन बन गया।

चीनी मिट्टी के बर्तनों (इस इकाई में आगे विस्तार से बताया गया है) का प्रारंभ, जो आग पर भोजन पकाने में टिकाऊ थे, ने मानव को आसानी से भोजन उबालने और पकाने की सुविधा उपलब्ध कराई। इसके साथ-साथ जानवरों को पालतू बनाए जाने से दूध और उसके अन्य उत्पाद भी प्राप्त हुए। मानव आहार में इन आमूल परिवर्तनों ने निश्चित रूप से पाचनक्रिया, रोग-प्रतिरोधक शक्ति और जीवन अवधि को प्रभावित किया और कई विशेष मानव सम्बंधी रोगों को भी जन्म दिया – यह शोध का ऐसा क्षेत्र है जिसमें अभी भी शोध जारी है।

6.3.2 मानव में कपाल एवं चेहरे संबंधी (Craniofacial) परिवर्तन

कृषि के आगमन के साथ और आहार सम्बंधी परिवर्तन से मानव के जबड़े में महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए। अपने चर और गतिशील जीवन शैली के कारण शिकारी-संग्रहकर्ताओं की खोपड़ी नवपाषाणिक लोगों की तुलना में बड़ी थी। साथ ही, खानाबदोश कठोर भोजन ग्रहण करते थे जिसे चबाने के लिए बड़े जबड़े की आवश्यकता थी। कृषि आगमन के साथ खाना बनाने और प्रसंस्करण के नए तरीके और विधियां अपनाई गईं, परिणामतः भोजन अधिक मुलायम और आसानी से चबाने लायक होने लगा। चबाने की क्रिया में परिवर्तन ने चेहरे की हड्डियों और जबड़े की मशीनी मांग को कम किया और धीरे-धीरे मानव खोपड़ी में हड्डियों की मात्रा में घटाव आया। अंततः इन परिवर्तनों से छोटे जबड़े और दांतों के साथ मानव के चेहरे पहले से छोटे हो गए।

चेहरे में घटाव ने मानव के मुख सम्बंधी स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डाला क्योंकि जबड़ों ने दांतों के आकार को कम कर दिया, इन्हें दबा दिया और परिणामस्वरूप दांतों के सड़ने और मानव में समय-समय पर लगने वाले कई रोगों (जो दांतों के आसपास की संरचना को प्रभावित करते थे) की ओर बढ़ा दिया।

6.3.3 मानव प्रवृत्ति में परिवर्तन

कृषि का आगमन मानव की प्रवृत्ति और दिग्विन्यास में आए महत्वपूर्ण परिवर्तनों से जुड़ा हुआ था। खानाबदोश समुदाय में कठिन परिश्रम और अनाजों के भण्डारण की क्षमता किसी प्रकार का गुण नहीं था। अब भोजन उगाने और उसके वितरण की योग्यता, शक्ति और प्रभाव का आधार बन गई। कृषि ने मानव को समय के बारे में सोचने के तरीके को भी बदल दिया। बीज एक मौसम में बोए जाते थे और दूसरे मौसम में फसल काटी जाती थी। इस प्रकार, कृषि आधारित समाज ने आशा और महत्वकांक्षा की अर्थव्यवस्थाओं का निर्माण किया, जिससे हम भविष्य के बारे में ध्यान केन्द्रित कर सकें।

6.3.4 मानव सूझबूझ और प्रश्न करने की आंतरिक शक्ति में वृद्धि

पौधे उगाना और जानवरों को पालतू बनाए जाने से पूर्व-नवपाषाणिक समुदायों के मानव की सूझबूझ और परखने की क्षमता का संकेत मिलता है। मानव के एक बार खेती करने के आरंभ के साथ ये और आगे बढ़ी, जिससे उनमें अवलोकन करने, प्रश्न उठाने और हल करने की क्षमता आई जैसे कि: बीजों में अंकुरण क्यों होता है? फसल विशेष के लिए कौन सा मौसम उपयुक्त होगा? विशेष फसल के लिए किस प्रकार की मिट्टी उपयुक्त होगी? ऐसे और इसी तरह के अन्य कई प्रश्नों ने उन्हें विभिन्न किस्म की फसलों को अलग-अलग मौसम में उगाने के लिए प्रेरित किया होगा।

6.3.5 नई महामारियां और बीमारियां

मानव के दांत सम्बंधी स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव के अतिरिक्त, कृषि के आगमन से लोगों के स्वास्थ्य और स्वच्छता पर दूसरे अन्य महत्वपूर्ण प्रभाव भी पड़े। जहां एक ओर भोजन की नियमित आपूर्ति से उनकी आयु बढ़ी (आस्ट्रेलोपिथेकस की औसत आयु केवल 25 वर्ष थी), वहीं दूसरी ओर पानी इकट्ठा करने, फसलों में पानी देने या दलदली क्षेत्रों के पास बसने के कारण मच्छर भी पैदा होने लगे। ये मच्छर मलेरिया जैसी बीमारियों के वाहक थे। गांवों के आसपास जमे कूड़े करकट के कारण कीड़े भी आकर्षित होने लगे, जो इनमें से कुछ बीमारियों का कारण बने। मध्यकाल में चूहों से होने वाले ब्यूबॉनिक प्लेग इसका सबसे बड़ा उदाहरण है जिसमें चूहे में पैदा होने वाले कीड़े (पिस्सू) इस बीमारी के वाहक हुआ करते थे।

पालतू जानवरों के अनेक रोगाणुओं ने मानव पर आक्रमण किया। चेचक और खसरे जैसी बीमारियां इसका परिणाम हैं। यूरोप-एशिया के कृषकों ने इन बीमारियों के प्रति रोग प्रतिरोधी क्षमता को विकसित कर लिया था। लेकिन जिस समय यूरोपियों ने अमेरिका की खोज की उस समय रेड इंडियंस में इन रोगों के प्रति रोग प्रतिरोधी क्षमता नहीं थी। संक्रमण वाली बीमारियों जैसे चेचक और खसरे ने इस नई दुनिया की लगभग 95% जनसंख्या को खत्म कर दिया।

6.3.6 जनसंख्या में वृद्धि और बस्तियों का विस्तार

स्थायी कृषि पर आधारित जनसंख्या में वृद्धि और क्षेत्रीय विस्तार दोनों हुए। अभ्रमणशील समुदायों में जनसंख्या वृद्धि अधिक होती है। फसलों से किसानों को ऐसे अनाज की आपूर्ति हुई जिसे कूटकर दलिया भी बनाया जाने लगा, इसके साथ ही बकरी और भेड़ पालने से दूध मिलने लगा। अब शिशुओं के लिए माता के दूध का सेवन कम किया जा सकता था क्योंकि उन्हें पशु दूध, दलिया आदि भोजन मिल सकता था। इससे बच्चों के जन्म के बीच का अंतराल कम हो गया जिससे जनसंख्या तेजी से बढ़ी। एक आंकलन के अनुसार उपजाऊ अर्धचन्द्राकार क्षेत्र में खाद्य उत्पादन की शुरुआत होने से बस्तियों का आकार लगभग दस गुना बढ़ गया। शिकारी-संग्रहकर्ता बीस या तीस के समूह में रहा करते थे क्योंकि ज्यादा लोगों के रहने से भोजन की कमी पड़ सकती थी। शिकारी-संग्रहकर्ताओं द्वारा जुटाए भोजन की तुलना में किसान ज्यादा अनाज उपजा सकते थे। अब वे भूमि के छोटे टुकड़े से ज्यादा लोगों के लिए भोजन उपलब्ध करा सकते थे। शिकारी-संग्रहकर्ताओं के विपरीत किसान ऐसे भोजन का उत्पादन कर सकते थे जिसे अधिक समय के लिए सुरक्षित रखा जा सकता था। इस प्रकार सैकड़ों की आबादी वाले गांवों की स्थापना हुई। कृषि आगमन का अर्थ था कि कोई भी वस्तु ऐसे स्थान पर उपजाई जा सकती थी जहां वह अपने आप नहीं उगती थी। चूंकि 99 प्रतिशत प्राकृतिक वनस्पति का उपभोग मानव द्वारा नहीं किया जा सकता था, अप्राकृतिक पौधों की रचना का अर्थ था कि गांव का अधिकतर क्षेत्र खाने योग्य पौधों से घिरा हुआ था। इस प्रकार उत्पादन की अप्राकृतिक रचना का विस्तार हुआ। कयोनु, जेरिको और जार्मो की खुदाईयों में एक ही स्थान पर शिल्पों के क्रमबद्ध स्तर देखने को मिलते हैं। जार्मो के एक नवपाषाणिक गांव में पकी हुई मिट्टी (baked) के लगभग 24 घरों का एक समूह मिला। इस ऊंचे क्षेत्र में लगभग 12 अलग-अलग अधिकृत स्तर मिले हैं।

एक ओर शिकारी-संग्रहकर्ता जहां भोजन की उपलब्धता के लिए प्रकृति पर निर्भर थे वहीं किसानों ने अनाज उगाने के लिए प्रकृति में बदलाव करके नई भूमि तैयार की। लेकिन किसानों ने इस बात को भी समझ लिया कि कुछ फसलों के बाद मिट्टी की उर्वरता खत्म हो जाती है। अतः उन्हें कृषि के लिए दूसरी भूमि को तैयार करने की आवश्यकता होती थी। इस प्रकार किसानों ने पूर्व में शिकार-संग्रहकर्ताओं द्वारा प्रयुक्त कई अनछुए क्षेत्रों में अपनी बस्तियां बनाईं। कृषि से भूमि की उपादेयता और वहन क्षमता भी बढ़ी। विभिन्न आकलनों से यह बात सामने आती है कि एक शिकारी-संग्रहकर्ता को सालभर में पूरे वर्ष भोजन प्राप्त करने के लिए अंदाजन चार वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र की आवश्यकता थी। जबकि भूमि का एक छोटा सा टुकड़ा कई किसानों का पेट भर सकता था।

भोजन की उपलब्धता की आवश्यकता के कारण कृषि समाजों में बड़े स्तर पर समाज में कार्यों का विभाजन हुआ। दस्तकार औजार बनाने के लिए, पुजारी वर्षा के लिए प्रार्थना करने के लिए, योद्धा किसानों को शत्रुओं से बचाने के लिए, और मुखिया आर्थिक शक्ति को सामाजिक पूंजी में परिवर्तित करने के लिए, इस प्रकार कृषि समाज वर्गीकृत होता गया। **उत्तर पुरापाषाणकाल** में एक विशिष्ट व्यक्ति, जादूगर या ओझा होता था। जबकि नवपाषाणिक गांवों में, खेती, पशुपालन और मिट्टी के बर्तन बनाने जैसी अनेक प्रकार की गतिविधियां अधिक बृहद पृथक

भूमिकाओं की मांग कर रही थीं। कृषि आगमन का अर्थ था बहुत से लोगों के लिए दासता। एक स्थान पर बसने के जीवन के परिणामस्वरूप सामाजिक मतभेदों को सुलझाने के लिए विशेष केन्द्रीय शक्ति की आवश्यकता थी जो एक मध्यस्थ की तरह मतभेदों को सुलझा सके। ये लोग मुखिया के रूप में प्रकट हुए होंगे। सत्ता और धन के भूखे मुखियाओं ने समुदाय के अन्य सदस्यों को खेती करने और उत्पाद का एक हिस्सा उन्हें देने के लिए बाध्य किया होगा।

मनुष्य द्वारा आज भी नए-नए पौधों को उगाया जाना जारी है। हमारे बगीचे में जो रंग-बिरंगे सुन्दर फूल दिखाई पड़ते हैं वे बीसवीं शताब्दी में हिमालय से लाए गए थे। इसी प्रकार चिकित्सा के गुणों से भरपूर कई पौधों की खोज वर्तमान समय में हुई है और उन्हें उगाया भी जाने लगा है। प्रतिदिन वनस्पति विज्ञानी किसी पौधे में कोई उपयोगी गुण ढूँढ लेते हैं और इन गुणों का पता चलते ही इन पौधों की खेती शुरू हो जाती है। दुर्भाग्य की बात यह है कि बड़े पैमाने पर जंगलों की कटाई होने के कारण चिकित्सा की दृष्टि से बहुत सी बहुमूल्य जड़ी-बूटियां उनकी चिकित्सा के महत्व जानने से पहले ही नष्ट हो गईं।

बोध प्रश्न-1

1) स्थाई कृषि ने किन तरीकों से नवपाषाण युग में मानव के आहार को प्रभावित किया?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2) कृषि का मानव शरीर (physiology) और स्वास्थ्य पर क्या नकारात्मक प्रभाव पड़ा?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) नवपाषाण काल में मानव जनसांख्यिकीय पैटर्न पर कृषि के प्रभाव की चर्चा कीजिये।

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6.4 प्रारंभिक कृषि समुदायों की सामाजिक संरचना पर कृषि का प्रभाव

कृषि आगमन ने मानव समुदायों की सामाजिक दुनिया में महत्वपूर्ण परिवर्तन किए। अधिक संख्या में लम्बे समय से एक साथ रह रहे लोगों के बीच नई तरह की समस्याएँ सामने आने लगीं जैसे व्यवस्था और मतभेद, नातेदारी और काम और उत्पाद में आपसी हिस्सेदारी आदि।

इन चुनौतियों ने अधिक केंद्रीकृत सामाजिक संरचना को जन्म दिया। इसी तरह की पुनर्व्यवस्था धार्मिक क्षेत्र में भी देखी जा सकती है।

6.4.1 ग्रामीण संस्कृति का आविर्भाव

एक स्थान पर बस कर रहना कृषि के सबसे महत्वपूर्ण परिणामों में से एक है जिसने गांव पर आधारित बसावट को प्रेरित किया। उत्तर पुरापाषाणकाल और मध्यपाषाणकाल में शिकारी-संग्रहकर्ताओं ने अपने घरों को पशुओं के मौसमी प्रवास और फलों और जड़ों की उपलब्धता के आधार पर बदला। कुछ मध्यपाषाण समूहों ने वहां अपने घर बनाए जहां प्रचुर मात्रा में समुद्री संसाधन उपलब्ध थे, परन्तु ऐसा कम ही था। एक अवधि के बाद बसावट की पद्धति में परिवर्तन आया। यांग-शाओ संस्कृति के अवशेष दर्शाते हैं कि घरों के निर्माण की क्षमता उच्च स्तर पर पहुंच गई थी।

शिकार-संग्रहण के विपरीत, कृषि में किसान को एक ही स्थान पर लम्बे समय तक टिके रहने की आवश्यकता होती है। उसे बीज बोने होते हैं, पौधों को पानी देना होता है, साथ ही छोटी पौध को पक्षियों और जानवरों से बचाना होता है। चार-छः महीनों के बाद ही पौधे कटाई के लिए तैयार होते हैं। इसका अर्थ है कि शिकार-संग्रहण के विपरीत कृषि एक ही स्थान पर बसने के लिए प्रेरित करती है। किसानों ने घरों, बाड़े और टाट के अस्तबलों का निर्माण, मिट्टी और घास-फूस के लेप से और कभी-कभी सूखे पत्थर से करना शुरू कर दिया था जो पहले के कालों की सामान्य झोपड़ियों की तुलना में अधिक लम्बे समय तक चल सकते थे। एक ही क्षेत्र में अनेक बस्तियों ने धीरे-धीरे गांवों के आविर्भाव को प्रेरित किया। गांव वाली ये बसावटें अपेक्षाकृत छोटी थीं। उदाहरण के लिए, तुर्की का एक गांव, केटालहोयुक में बहुत कम जनसंख्या थी।

इसीलिए कृषि का आगमन गांव की उत्पत्ति से जुड़ा हुआ है। यद्यपि घुमंतु समुदायों ने भी ऐसे स्थान पर गांव और शहर बसाए जहां साल भर प्रचुर मात्रा में भोजन की आपूर्ति थी लेकिन ऐसे स्थान कम ही थे। जानवरों और पौधों को घरेलू बनाने के दौरान मानव ने आवश्यक रूप से खुद को भी घरेलू बना लिया। आज विश्व जो सड़कों, मार्गों, झोपड़ियों, घरों, खेड़ों, गांवों और शहरों से आच्छादित है वह हमारे कृषक पूर्वजों का ही सृजन है। ऐसे ही स्थानों पर पुरातत्ववेत्ता खुदाई करते हैं।

6.4.2 जनजातीय समुदायों का आविर्भाव

कृषि आगमन से दीर्घावधि सहयोगों की भावना का भी उदय हुआ। शिकारी-संग्रहकर्ता समूहों को शिकार करते समय सहयोग की जरूरत होती थी। एक बार शिकार हो जाने और बंटवारा होने के बाद समूह का अस्तित्व नहीं रहता था। कृषकों को बुआई से लेकर कटाई तक सहयोग की आवश्यकता पड़ती थी। एक शिकार अभियान के विपरीत जो एक दिन से लेकर एक सप्ताह तक चल सकता था, कृषकों को उत्पाद प्रक्रिया में कम से कम चार महीनों के सहयोग की आवश्यकता थी। किसान हर साल फसल उगने का इंतजार करते थे और उस दौरान पिछले मौसम में उगाए गए अनाज को खाते थे। अतः खाद्य उत्पादक समूहों में पूरे वर्ष सहयोग की आवश्यकता थी। इसलिए कोई आश्चर्य नहीं है कि कृषि समाज में नातेदारी का नेटवर्क उनकी विशिष्ट विशेषता बन गया, जो कृषकों के बीच सहयोग का संस्थागत ढांचा बना।

6.4.3 सामाजिक संरचना में जटिलता

गांव में स्थाई रूप से बसने की पद्धति ने सामाजिक और व्यावसायिक विभाजन को बढ़ाया। उत्तर पुरापाषाणकाल में केवल एक विशिष्ट व्यक्ति था, जादूगर या ओझा (saucerer-

shaman), जबकि समुदाय के अन्य सभी सदस्य समान गतिविधियों जैसे शिकार, मछली पकड़ना और कलात्मक वस्तुओं का निर्माण करने में भाग लेते थे। नवपाषाणकाल में गांव की उत्पत्ति के साथ लोगों के व्यवसाय में विविधता आई जैसे किसान, पशुपालक, चरवाहे, कुम्हार, कपड़ा बुनने वाले, पत्थर का काम करने वाले और बढ़ई, आदि। आगामी शताब्दियों में विशेषज्ञता बढ़कर बढ़ई, व्यापारियों और आरंभिक धातु शोधकों के रूप में प्रकट हुई। इस प्रकार, स्थायी बसावटों ने शिल्प विशेषज्ञता के लिए मार्ग प्रशस्त किया। इसी प्रकार के मिट्टी के बर्तन बनाने के क्षेत्रीय केंद्र उत्तरी अफ्रीका के मेरीमडे और फयुम में स्थापित हुए।

कृषि आधारित व्यवस्था में संभवतः श्रम में लिंग के अनुसार भी विभाजन था जैसे कि मृदभांड और टोकरी बनाने का कार्य महिलाओं के लिए आरक्षित था। आरंभिक अवस्था में खेती और पशु पालन का कार्य विशेषतः महिलाओं द्वारा ही किया जाता था। कृषि में तकनीकी अविष्कारों जैसे हल, जल निकास और सिंचाई जैसी गतिविधियों, जिनके लिए अधिक शारीरिक श्रम की आवश्यकता होती थी, इन गतिविधियों पर पुरुषों का वर्चस्व हो गया। क्लार्क लार्सन (1984) के अनुसार, आदमियों ने शिकार और मछली पकड़ना जारी रखा जबकि महिलाएं खेतों पर और घर के अधिक श्रमसाध्य कार्य करती थीं।

सामाजिक स्तरीकरण ने जटिल रूप ले लिया, जो शिकार-संग्रहण समाज में मुश्किल से दिखाई देता है। इस अवधि में मुखिया का पद पैतृक हो गया और वह सैन्य नियंत्रण और अनुमोदन के संयोजन वाले ऐसे शासक की शक्ति का पर्याय बन गया। यहां 'पुजारी' के पद का भी आविर्भाव हुआ जिसके पास धार्मिक अधिकार के साथ-साथ धर्मनिरपेक्ष, आर्थिक और राजनीतिक शक्तियां भी थी।

अफ्रीका के मानवजाति विज्ञान सम्बंधी साक्ष्य प्रकट करते हैं कि शिकार-संग्रहण समुदाय अपने शिकार को आपस में बांट लेते थे। हालांकि, यह एकजुटता भोजन उत्पादन में परिवर्तित होने के साथ ही धुंधली हो गई क्योंकि अब संसाधनों का स्वामित्व प्रतिस्पर्धा का केंद्र बना। हालांकि, प्रारंभिक काल में भी संपत्ति की अवधारणा उपस्थित थी जिसमें शिकार के क्षेत्र निर्धारित थे, परन्तु कृषि के साथ यह किसानों द्वारा अपनी भूमि, उपकरण और मवेशियों के अधिकार के लिए प्रतिस्पर्धा के साथ और मुखर हो गई। व्यक्तिगत संसाधनों की आवश्यकता ने अपराधों जैसे चोरी और लूटमार को बढ़ावा दिया, विशेषकर जब पड़ोस के गांव के कृषक समृद्ध होते थे। कभी-कभी यह गांवों के मध्य टकराव का कारण बन जाते थे, कई नवपाषाणिक गांवों में सुरक्षा की दृष्टि से की गई किलेबंदी इसको उजागर करती है। जेरिको, जहां पर मकानों के समूह के आसपास पत्थर की दीवार मिलती है, के अलावा मेसोअमेरिका में भी सुरक्षा के लिए बनाई गई दीवारें मिली हैं।

6.4.4 नई व्यवस्था और टकराव

स्थाई घर बनाने में काफी श्रम लगता था। इसी प्रकार खेतों में काम करने में भी कड़ी मेहनत करनी होती थी। कृषि समुदायों को संग्रहकर्ताओं की अपेक्षा अपने खेतों और घरों की अधिक सुरक्षा करनी होती थी। मानव विज्ञान संबंधी साहित्य दर्शाता है कि यदि संग्रहकर्ताओं में आपसी टकराव होता था तो हारने वाला दल स्थान छोड़कर हट जाता था। विजेताओं द्वारा उनके उत्पाद का सब कुछ लूट लिए जाने अथवा चाहे वे उन्हें अपने अधीनस्थ कर उन्हें दोगुना दर्जा प्रदान करें इसके बावजूद किसानों की प्रवृत्ति अपने गांवों में ही बसे रहने की होती थी। इस प्रकार कृषि आगमन से युद्ध का महत्व बदल गया। इससे असमानता पर आधारित समाजों के निर्माण का मार्ग भी प्रशस्त हुआ। अब हुरेरा और केटालहोयुक की कुछ कब्रों से प्राप्त विशिष्ट कीमती वस्तुएं समाज में असमानता का संकेत देती हैं।

6.4.5 अनुष्ठान और धार्मिक प्रणाली की संरचना

कृषि और उससे सम्बंधित सामाजिक परिवर्तनों ने धार्मिक व्यवस्था में भी परिवर्तन किया। परिवर्तन मानव विश्वास से उतना अधिक सम्बंधित नहीं था, जितना कि उन्होंने नए अनुष्ठानों और धार्मिक संरचना को अपनाया। इस प्रकार की संस्थाएं विशेष जगहों पर धार्मिक कारण से किए गए सीमांकन में स्पष्ट रूप से दिखाई देती हैं। उदाहरण के लिए, महापाषाणिक स्मारक और पत्थर के औजार आधुनिक तुर्की के गोबेल्की तेपे स्थल से प्राप्त हुए हैं, जिन्हें समारोह विशेष के प्रतीक के रूप में परिभाषित किया गया। इस स्थान पर पानी की अनुपस्थिति और आवास के लिए अन्य आवश्यक शिल्पाकृतियों का न होना इस बात का संकेत देता है कि यह स्थान एक धार्मिक अनुष्ठान की जगह थी। इसी तरह, तुर्की के केटालहोयुक में ऐसी इमारतें मिली हैं जिन्हें ऐसा माना जाता है कि वह धार्मिक और अनुष्ठान सम्बंधी कार्यों के लिए प्रयोग की जाती थीं।



चित्र 6.1: आधुनिक तुर्की में गोबेल्की तेपे स्थल

सामार: ज़हेनगन, 2012

स्रोत: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/Göbekli_Tepe_site_%281%29.JPG)

Göbekli_Tepe_site_%281%29.JPG

धार्मिक विश्वास के अनुसार आरंभिक किसान उर्वरता और प्रजनन के विषयों को लेकर अत्यधिक सचेत थे। कृषि गतिविधियों और उससे सम्बंधित पर्यावरण ने मिलकर यहां पौधों, जानवरों और मानवप्रजाति की प्रजनन की क्षमताओं पर नवीन विश्वास प्रकट किया। प्रजनन उपासना पर धार्मिक विश्वास द्वैध (पुरुष और महिला) सिद्धांत पर आधारित था, जिसमें दोनों की पूजा सर्वशक्तिमान के रूप में की जाती थी। केटालहोयुक की इमारतों की दीवारों पर पलस्तर के उभार से बैल के सिर का उठा हुआ चित्र और अलंकृत भित्तिचित्र इस काल में वहां विस्तृत धार्मिक व्यवस्था और प्रतीकात्मकता के होने का संकेत देते हैं।

शवों के साथ कब्रों में वस्तुएं भी रखी जाती थीं, उनका विश्वास था कि ये सब मृत्यु पश्चात् के जीवन में उनके साथ जाती थीं। ये वस्तुएं कृषि की आरंभिक अवस्था में सामान्य सी थीं, लेकिन जैसे-जैसे सामाजिक जटिलता बढ़ी, कब्र में रखी जाने वाली वस्तुएं और कब्र का आकार सामाजिक स्तर और शक्ति प्रदर्शन का प्रतीक बन गया। यहां पर व्यक्तिगत और

सामूहिक दोनों तरह की कब्रें हैं। जेरिको तथा जॉर्डन के आईन गज़ल में मृतक की प्लास्टर से बनी हुई छोटी मूर्तियों के मॉडल भी प्राप्त हुए हैं जो इस बात का संकेत देते हैं कि प्रारंभिक गांव समुदायों में पूर्वजों की पूजा भी की जाती थीं।

बोध प्रश्न-2

1) कृषि ने किस प्रकार ग्रामीण संस्कृति की उत्पत्ति को प्रेरित किया?

.....
.....
.....
.....
.....

2) कृषि के आरंभ ने किस तरह सामाजिक संरचना को प्रभावित किया?

.....
.....
.....
.....
.....

3) धार्मिक मान्यताओं पर कृषि के प्रभाव का वर्णन कीजिए।

.....
.....
.....
.....
.....

6.5 भौतिक संस्कृति के नए रूप

कृषि के आगमन से भौतिक संस्कृति में महत्वपूर्ण नई भूमिकाएं और परिवर्तन आये। इनमें से प्रमुख मिट्टी के बर्तन बनाना, वस्त्रों की बुनाई और धातुकर्म थे। इन सामग्रियों से परिचय ने आदान-प्रदान की अर्थव्यवस्था को भी स्थापित किया।

6.5.1 मृदभांड

पक्की मिट्टी की मूर्तियों के प्रमाण उत्तर पुरापाषाण युग में मोराविया (चेक रिपब्लिक) से मिलते हैं जो यह दर्शाते हैं कि संग्रहकर्ता (foragers) मिट्टी के आग के साथ संपर्क में आने से कठोर होने के तथ्य से परिचित थे। तथापि पक्की मिट्टी के बर्तन और पात्रों को बनाने का कार्य केवल खाद्यान्न उत्पादन की प्रक्रिया से उत्पन्न होने वाले भंडारण की ज़रूरतों के साथ शुरू हुआ। मौटे तौर पर, पूर्व काल में शिकारी-संग्रहकर्ता अधिकतर बर्तन बनाने के लिए लकड़ी और खाल जैसी सामग्री का इस्तेमाल किया करते थे, लेकिन उनकी उपयोगिता सीमित थी और उनका प्रयोग खाना पकाने के लिए नहीं किया जा सकता था।

मध्यपाषाण युग के सरल, अपरिष्कृत और विविधता के अभाव वाले मिट्टी के बर्तनों की तुलना में नवपाषाण कालीन मिट्टी के बर्तन गुणवत्ता में बेहतर थे। प्रारंभिक कृषकों द्वारा चिकनी मिट्टी में रेत और लकड़ी जैसी सामग्री को मिलाने के परिणामस्वरूप नवपाषाण कालीन मिट्टी के बर्तन मजबूत बने। आरंभिक कृषक चिकनी मिट्टी को सूखने और आग में पकाने की प्रक्रिया के दौरान उन्हें संकुचन और टूटने से बचाने के लिए यह किया करते थे। क्योंकि इस काल में भट्टी का कोई प्रमाण नहीं मिलता, इसलिए माना जाता है कि आरंभिक मिट्टी के बर्तन धूप में सुखाकर अथवा अलाव में पकाकर या घरों में भट्टी में पकाकर तैयार किए जाते थे। हालांकि, चिकनी मिट्टी के बर्तनों ने कृषि के प्रारंभ के साथ प्रमुखता को प्राप्त किया, परन्तु यह प्रक्रिया विभिन्न संस्कृतियों में समान रूप से नहीं फैली और बहुत से कृषि समुदाय (एसिरेमिक समुदाय) मिट्टी के बर्तनों का उत्पादन नहीं करते थे खास तौर पर पश्चिम-एशिया, यूनान और दक्षिण अमेरिका के। वह समुदाय जो मिट्टी के बर्तनों का उत्पादन करते थे उन्होंने समय के साथ विविध रूपरेखा, आकार और शैली के बर्तन बनाए। उदाहरण के लिए, आधुनिक तुर्की के केटालहुयुक (अनातोलिया) से प्राप्त हुए आरंभिक चिकनी मिट्टी के बर्तनों में अंडाकार कटोरे, हैंडल वाले जार और सपाट आधार वाले पात्र शामिल थे। कुछ कृषक पात्रों को प्रतीकों और कलात्मक डिज़ाइन से भी सजाते थे। माना जाता है कि इन प्रतीकों और डिज़ाइनों का अनुष्ठानिक, जादुई या जन-जातीय महत्व था। बिना अलंकरण वाले पात्र दैनिक आवश्यकताओं में काम आते थे जैसे घरों में भंडारण और खाना पकाना।



चित्र 6.2: नवपाषाण कालीन चित्रित पात्र – चीन की यांगशाओ संस्कृति (लगभग 5000-3000 बी सी ई)। हेनान प्रांत के मियाओ डिगाउ संस्कृति के शानज़ियान क्षेत्र में यह खुदाई 1956 में की गई थी
सामार: प्रो. गैरी ली टॉड, 2011.

स्रोत: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Neolithic_painted_pottery_basin%2C_Yangshao_Culture%2C_Miaodigou_type%2C_Henan%2C_1956.jpg

जहां आरंभिक कृषक हाथों से पात्र बनाते थे, छठी सहस्राब्दी बी सी ई में पहिए के आविष्कार के साथ, पहिए (चाक) से मिट्टी के बर्तन पश्चिम-एशिया जैसे स्थानों में बनने लगे। मिट्टी के बर्तनों के निर्माण के विभिन्न काल और विविधता किसी भी संस्कृति और उसके पहलुओं की पहचान करने के लिए महत्वपूर्ण पुरातात्विक साक्ष्य उपलब्ध कराते हैं।

6.5.2 कपड़ों की बुनाई

बुनाई भी एक बसी हुई जीवनशैली से संबंधित है। कृषकों द्वारा आरंभिक पालतू जानवरों, जैसे पश्चिम-एशिया की भेड़ और बकरी तथा दक्षिण अमेरिका के एंडीज के क्षेत्रों के लामा (भेड़ की प्रजाति) तथा गुआनाको और विकूना (ऊंट की प्रजातियाँ) की जीन्सों में परिवर्तन के साथ-साथ उनकी ऊन में भी बदलाव (mutaions) आए और वे कताई के लिए उपयुक्त होने लगे। इस ऊन के प्रयोग से ही कपड़ों की बुनाई की शुरुआत हुई। हालांकि, जैसे कि **इकाई 4** में बताया गया है, प्रारंभ में भेड़ों को पालतू बनाये जाने का कारण उनका ऊनी होना नहीं था। धीरे-धीरे पश्चिम एशिया, मिस्र और यूरोप के कृषकों ने सन (flax) जैसे पौधों का उपयोग भी बुनाई के लिए किया। वहीं नवपाषाणिक युग में भारत और मेसोअमेरिका में कपास की पैदावार आरंभ हो गयी थी। हड्डी से बनी सुई, मछली का कांटा और सूआ आरंभिक बुनाई से संबंधित कुछ उपकरण थे।

6.5.3 धातुकर्म

आरंभिक कृषक और पशुचारी समुदायों की आभूषणों से खुद को सजाने की इच्छा धातुकर्म के प्रारंभिक परिणामों में से एक थी। ग्यारहवीं से नौवीं सहस्राब्दी बी सी ई के आसपास दक्षिण पूर्वी एशिया में लोगों ने रंगीन कच्ची धातु और स्वाभाविक रूप से पाई जाने वाली धातुओं का इस्तेमाल मानव शरीर को अपने जीवनकाल में और मृत्यु के समय सुशोभित करने के लिए शुरू कर दिया था। शुरुआत में सरल उपकरण और अलंकृत तथा सजावटी गहने, जैसे पेंडेंट और अंगूठियाँ, बनाने के लिए केवल स्थानीय तांबे का इस्तेमाल किया गया, जो कि पश्चिमी एशिया में बहुतायात में था। छिद्रित पेंडेंट के रूप में तांबे से बने क्षुद्राभूषण (छोटे आभूषण) का पहला प्रमाण जाग्रोस पहाड़ों की शानिदार गुफाओं से प्राप्त हुआ है। वर्तमान से सात हजार वर्ष पूर्व तांबे से बने क्षुद्राभूषण अली कोश (जाग्रोस पहाड़), यारीम तेपे (उत्तर पूर्वी ईरान) और हेसीलर (तुर्की) से प्राप्त हुए हैं। हालाँकि जहां पर कलाकृतियाँ निर्मित की गई थीं उन सभी स्थलों पर स्थानीय तांबा उपस्थित नहीं था जिससे आदान-प्रदान की अर्थव्यवस्था के साथ-साथ कृषि के संक्रमण की पुष्टि होती है।

6.5.4 वस्तुओं का आदान-प्रदान

संग्रहकर्ताओं की तरह प्रारंभिक कृषक भी आदान-प्रदान की अर्थव्यवस्था पर निर्भर थे। बीज और अन्य खाद्य सामग्री, कपड़े, नमक, दुर्लभ पत्थर, सिरामिक के बर्तन और कच्चा माल जैसे चकमक पत्थर (flint stone) आदि आदान-प्रदान की प्रमुख वस्तुएं थीं। अक्सर खाद्य सामग्री, पत्थरों, उपकरणों और अन्य कच्चे मालों या फिर स्थानीय पड़ोसी बस्तियों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए आदान-प्रदान की जाती थीं। लावा काँच, जिसका व्यापार पहले भी किया जाता था, नवपाषाण कालीन आदान-प्रदान की प्रमुख वस्तुओं में से एक था। इसी प्रकार अनाज, फल और मिट्टी के बर्तनों का आदान-प्रदान किया जाता था। लोग पड़ोसी क्षेत्रों में, पैदल चलकर या पानी में नौका द्वारा, यह आदान-प्रदान किया करते थे। लावा काँच से बने उपकरण नेतुफियन स्थल, जैसे लेवांट में जारमो, से प्राप्त हुए हैं। केटालहोयुक के नेतुफियन स्थल में खंजर और चाकू बनाने के लिए लावा काँच और चकमक पत्थर का इस्तेमाल किया जाता था।

लावा काँच एक प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला ठोस काँच है जो अत्याधिक तेज धार पैदा करता है। इसका मुख्य रूप से इस्तेमाल चाकू और खुरचनी बनाने में किया जाता था। यह ज्वालामुखी गतिविधि क्षेत्रों में पाया जाता था जैसे इटली, एजियन सागर के कुछ द्वीपों, टॉरस(आधुनिक तुर्की का पहाड़ी क्षेत्र) और आर्मीनिया में। अपने केन्द्रों से दूर-दूर तक लावा काँच के उपकरणों की बहुतायत नवपाषाण अर्थव्यवस्था का आदान-प्रदान संजाल से जुड़े होने का स्पष्ट संकेत देती है।

विभिन्न क्षेत्रों में लोगों के बीच आर्थिक संपर्कों को बढ़ावा देने के साथ-साथ इस आदान-प्रदान ने नवपाषाण समुदायों के बीच संपर्क तथा सामाजिक संबंधों और विचारों के आदान-प्रदान को प्रोत्साहित किया। ऐसा माना जाता है कि इस आदान-प्रदान ने मिट्टी के बर्तनों के आविष्कार, और आखिरकार तांबे और पीतल के धातु विज्ञान के प्रारंभिक प्रसार को नवपाषाण युग के प्रमुख स्थलों में बढ़ावा दिया।

बोध प्रश्न-3

1) कृषि के आरंभ और मिट्टी के बर्तनों के बीच के सम्बंध की व्याख्या कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

2) क्या आरंभिक कृषि समुदाय आत्मनिर्भर थे?

.....

.....

.....

.....

.....

6.6 सारांश

कृषि का आगमन मानव इतिहास का एक अत्यंत महत्वपूर्ण पहलू है। इसके कुछ प्रभाव तत्कालिक थे और लंबे समय के लिए अनुभव किए गए जैसे व्यापक स्तर पर एक स्थान पर निवास करना, जबकि दूसरे प्रभाव धीरे-धीरे आए जैसे कि जनसंख्या में वृद्धि और मानव स्वास्थ्य पर असर। कृषि के आगमन ने मानव को अपने परिवेश का सामना करने के लिए नये तरीकों और रणनीतियों के बारे में सोचने पर मजबूर किया। निश्चित रूप से कृषि के आरंभ ने आरंभिक कृषकों के जीवन तथा जीवनशैली में तत्कालीन क्रांति नहीं लायी थी। लेकिन उसने मानव के जीवन में कई महत्वपूर्ण सामाजिक और आर्थिक परिवर्तनों को प्रोत्साहित किया और जटिल सामाजिक गठनों के लिए मार्ग प्रशस्त किया।

कृषि की ओर जो संक्रमण हुआ वह विश्वव्यापी नहीं था। बहुत से समुदायों ने शिकारी-संग्रहकर्ता जीवनशैली को चुना। इसके कुछ अपवाद भी हैं, जैसा कि तुर्की के केटालहोयुक में चल रही खुदाई इंगित करती है कि खाद्य का उत्पादन हर क्षेत्र में कृषि की ओर संक्रमण का कारण नहीं था। उदाहरण के लिए, केटालहोयुक से यह प्रमाण मिलता है की हजारों लोग वहां कृषि करने के लिए नहीं, अपितु किसी अन्य रहस्यमय सांस्कृतिक कारण की वजह से वहां आकर बसे थे (देखें www.catal.arch.cam.ac.uk/catal/catal.html)। इस प्रकार आपने इस इकाई में विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में प्रारंभिक कृषि के प्रभावों को जाना।

6.7 शब्दावली

एसिरेमिक समुदाय (Aceramic communities)	: वे समुदाय अथवा समाज जो मिट्टी के बर्तन नहीं बनाते थे।
उर्वर अर्धचन्द्राकार क्षेत्र (Fertile Crescent)	: पहाड़ों तथा पहाड़ों की तलहटी के बीच का एक अर्द्धचन्द्राकार उर्वर क्षेत्र जो पश्चिम में इजराइल, जॉर्डन और सीरिया तक तथा उत्तर में तुर्की और पूर्व में ईरान से घिरा हुआ है।
अभिनवयुग (Holocene)	: अभिनूतन युग के अंत से आरंभ हुआ, वर्तमान भूवैज्ञानिक युग (1.6 मिलियन वर्ष पूर्व आरंभ और 10,000 वर्ष पहले अंत)।
निम्न पुरापाषाण (Lower Palaeolithic)	: पुरापाषाणकाल की आरंभिक अवस्था (पैलॉओस+लीथोस=पेलिओलिथिक)। यह लगभग 33 लाख वर्ष पूर्व से 300,000 वर्ष पूर्व तक रहा।
मध्यपाषाण युग	: प्रागैतिहासिक काल का एक युग जो हिम युग के तुरंत बाद आता है जब लोग शिकार और भोजन संग्रहण किया करते थे। परंतु कहीं-कहीं आधारभूत खेती भी शुरू की जा चुकी थी।
उत्तर पुरापाषाण	: पुरापाषाण युग का अन्तिम काल जो लगभग 40,000 से 12,000 वर्ष पूर्व तक अस्तित्व में रहा।
नवपाषाण युग	: एक प्रागैतिहासिक युग जब खेती की शुरुआत हुई। परंतु अभी तक धातु कर्म की शुरुआत नहीं हुई थी।

6.8 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न-1

- 1) उप-भाग 6.3.1 देखें
- 2) उप-भाग 6.3.1, 6.3.2 और 6.3.5 देखें
- 3) उप-भाग 6.3.6 देखें

बोध प्रश्न-2

- 1) उप-भाग 6.4.1 देखें
- 2) भाग 6.4 देखें (इसके सारे उप-भाग देखें, खास तौर पर उप-भाग 6.4.3)
- 3) उप-भाग 6.4.5 देखें

बोध प्रश्न-3

- 1) उप-भाग 6.5.1 देखें
- 2) नहीं, उप-भाग 6.5.4 देखें

6.9 संदर्भ ग्रंथ

बेन्डर, बारबरा. (1975) *फार्मिंग इन प्रीहिस्ट्री, फ्रॉम हन्टर-गैदरर टू फूड प्रोड्यूसर*. (लंदन).

बिनफार्डे, लुइस. (1968). 'पोस्ट-प्लेस्टोसीन एडाप्टेशनस'. *न्यू पर्सपेक्टिव इन आर्किर्योलॉजी* संपा. आर. बिनफोर्ड एवं एल. आर. बिनफोर्ड (शिकागो).

कोहेन, एम. (1977). *द फूड क्राइसिस इन प्रीहिस्ट्री*, (न्यू हेवेन एवं लंदन).

हैरिस, डी. एवं जी. हिलमैन. (संपा.) (1989). *फॉरेजिंग एंड फारमिंग: द इवोल्यूशन ऑफ प्लांट एक्सप्लॉयटेशन*. ऑक्सफोर्ड.

एस. जे. डी. (संपा.) (1996). *हिस्ट्री ऑफ ह्यूमैनिटी*. भाग प्रथम. *प्रीहिस्ट्री एंड बिगनिंग्स ऑफ सिविलाइजेशनस*. यूनेस्को. (न्यूयार्क: रूटलेज).

लेथम, कैथरीन जे., (2013) 'ह्यूमन हैल्थ एंड द निओलिथिक रिवोल्यूशन : एन ओवरव्यू ऑफ इम्पैक्ट्स ऑफ द एग्रिकल्चरल ट्रांज़ीशन ऑन ओरल हैल्थ, ऐपीडर्मीओलॉजी एंड ह्यूमन बॉडी', *नेब्रासन एन्थीपोलॉजिस्ट*, भाग 28.

यसुदा, योशीनोरी (सु.), (2002) *द ओरीजिनस ऑफ पॉटरी एंड एग्रीकल्चर* (नई दिल्ली : ऐली बुक्स प्रा. लि.).

जेदर, मेलिंडा, (2009) 'मेक्रो-इवॉल्यूशनरी थ्योरी एंड द स्टडी ऑफ कल्चरल चेंज', *जर्नल ऑफ आर्कीओलॉजीकल रिसर्च* 17 (1), 1-63.

पी डी एफ:

<https://www.jstor.org/stable/pdf/658383.pdf?refreqid=search%3Ad4069b23e0e47e05824178960ab6f251>

<https://www.jstor.org/stable/pdf/27768324.pdf?refreqid=search%3Ad4069b23e0e47e05824178960ab6f251>

<https://www.jstor.org/stable/pdf/3210656.pdf?refreqid=search%3A8ce7a2ef18715618396ad55ff36bd6ad>

6.10 शैक्षणिक वीडियो

मैनकाइन्ड: द स्टोरी ऑफ ऑल ऑफ अस: बर्थ ऑफ फार्मिंग

<https://www.youtube.com/watch?v=bhzQFIZuNFY>



ignou
136 Blank
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY