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 प्रवृति 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 उत्पति 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, आपः

- 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।

* प्रो. प्रभात कुमार बसंत, इतिहास एवं संस्कृति विभाग, जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली

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 गेंहुँ 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 सब्ज़ियों 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 प्रवृति में परिवर्तन

कृषि का आगमन मानव की प्रवृति 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 किः 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

स्थाई 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 ज़्यादा लोगों के रहने से भोजन की कमी पड़ सकती थी। शिकारी-संग्रहकर्ताओं द्वारा जुटाए भोजन की तुलना में किसान ज़्यादा अनाज उपजा सकते थे। अब वे भूमि के छोटे टुकड़े से ज़्यादा 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। कयोनू, 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 औज़ार 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, पशु-पालन 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 ढूंढ 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 समस्यायें 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 अविर्भाव 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 उत्पति 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, झोंपड़ियों, घरों, खेड़ों, गावों 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 उत्पति 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 सिचांई जैसी गतिविधियों, जिनके लिए अधिक शारीरिक श्रम की आवश्यकता होती थी, इन गतिविधियों पर पुरुषों का वर्चस्व हो गया। क्लार्क लार्सेन (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 दोयम 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। अबू 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 औज़ार 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
साभार: ज़्हेनगन, 2012
स्रोत: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/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 उत्पति 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 मूतियों 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 ज़रुरतों 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 भट्ठी का कोई प्रमाण नहीं मिलता, इसलिए माना जाता है कि आरंभिक मिट्टी के बर्तन धूप में सुखाकर अथवा अलाव में पकाकर या घरों में भट्ठी में पकाकर तैयार किए जाते थे। हालांकि, चिकनी मिट्टी के बर्तनों ने कृषि के प्रारंभ के साथ प्रमुखता को प्राप्त किया, परन्तु यह प्रकिया विभिन्न संस्कृतियों में समान रूप से नहीं फैली और बहुत से कृषि समुदाय **(एसिरेमिक समुदाय)** मिट्टी के बर्तनों का उत्पादन नहीं करते थे ख़ास 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 मिआओ डिगाउ संस्कृति के शानज़यान क्षेत्र में यह खुदाई 1956 में की गई थी

साभार: 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 सहस्त्राब्दी 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 प्रजातियां) 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। ग्यारहवी से नौंवी सहस्त्राब्दी 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 हज़ार वर्ष पूर्व तांबे से बने क्षुद्राभूषण अली कोश (ज़ाग्रोस पहाड़), यारीम तेपे (उत्तर पूर्वी ईरान) और हेसीलर (तुर्की) से प्राप्त हुए हैं। हालाँकि जहां पर कलाकृतियां 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। परतुं 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, ख़ास 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 प्रीहिस्टी, फ्रॉम हन्टर-गैदरर टू फूड प्रोड्युसर.* (लंदन).

बिनफार्डे, लुइस. (1968). 'पोस्ट-प्लेस्टोसीन एडाप्टेशन्स'. *न्यू पर्सपेक्टिव इन आर्कियोलॉजी.* 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 ऐंड फारमिंगः द इवोल्यूशन ऑफ प्लांट एक्स्प्लॉयटेशन.* ऑक्सफोर्ड.

एस. जे. डी. (संपा.) (1996). *हिस्टी ऑफ ह्यूमैनिटी.* भाग प्रथम. *प्रीहिस्ट्री ऐंड बिगनिंग्स ऑफ सिविलाइजेशन्स.* यूनेस्को. (न्यूयार्कः रूटलेज).

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

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

ज़ेदर, मेलिंडा, (2009) 'मेक्रो-इवॉल्यूश्नरी थ्योरी एंड द स्टडी ऑफ कल्चरल चेंज', *जर्नल ऑफ आर्कीआलॉजीकल रिसर्च* 17 (1), 1-63.

पी डी एफः

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

मैंनकाइन्डः द स्टोरी ऑफ ऑल ऑफ असः बर्थ ऑफ फार्मिंग

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