

खाद्य वानी र यसको असर

२०२३ सालमा पहिलो पटक ल्याईएको तर २०४९ सालमा तेस्रोपटक संशोधन गरिएको नेपालको खाद्य ऐनले मानिसले खाने, पिउने, अप्रशोधित, अर्ध प्रशोधित र प्रशोधित वा उत्पादित खाद्य वा पेय पदार्थलाई खाना/खाद्य सम्झनु पर्ने भनेको छ । त्यसै गरी खाने पिउने पदार्थमा प्रयोग गरिने मरमसला, खाद्य योगशील (फुड एडिटिभ) रङ वा सुगन्ध समेतलाई पनि खानाको परिभाषामा राखेको छ । उक्त ऐनले खानाको परिभाषामा अल्कोहलिक पेय, फड्सनल फुड्स, न्यूट्रासुटिकल्स, नवविकसित खाद्य पदार्थ र जीएमओ (genetically modified organism, GMO) प्रविधिमा आधारित खाद्य पदार्थलाई समेटेको छैन अर्थात उल्लेखित उपर्युक्त विषय खानामा पर्दैनन् । खाद्य वानी (food habit) भन्नाले क्रमशः मानिसले उपभोग गर्ने खाद्यको विकास हुदै जाने प्रक्रिया लाई बुझाउँछ । मानव विकासको सुरुवातमा मानिसहरु जङ्गलका कन्दमुल, फलफूल खाने गर्नुका साथै जङ्गली जनावरहरु मारेर काँचै मासु खाने गर्दथे । पछि मानिसले आगोको आविष्कार गरेपछि पकाएर खानेकुराहरु खान सिके । एवं रितले अहिलेको वर्तमान परिवेशमा खाद्य र पोषण, मानव जीवनको महत्वपूर्ण पाटो भएकोले हामीले उपभोग गर्ने भोजनवाट हामीलाई दैनिक शारीरिक र मानसिक परिश्रमका लागि शक्ति प्रदान गर्ने, शारीरिक वृद्धि विकासको लागि प्रोटीन र शरीरलाई सुरक्षा गर्न, रोगवाट बचाउन विभिन्न किसिमका भिटामिन र खनिज पदार्थहरु लगायत विभिन्न पौष्टिक तत्वहरुको परिणाम र मात्रा मिलाएर सन्तुलित भोजन गरिनु पर्दछ भन्ने अवधारणा विकसित भएको पाईन्छ । हाल आएर देशका विभिन्न स्थानमा प्रचलनमा रहेका परम्परागत प्रविधिहरु साथै स्थानिय स्तरमा उपलब्ध हुने तर अल्प प्रचलनमा रहेका पोषिला खाद्य पदार्थहरु र तिनमा पाइने पौष्टिक तत्वहरु, प्रचलित वा उपयुक्त प्रशोधन प्रविधि एवं उन्नत उपभोग विधिहरुको विकास भएको छ, खाद्य वितरण गर्ने वहुराष्ट्रिय कम्पनिहरुको स्थापना भएको छ । असल खानपानका लागि खाद्य व्यवहार परिवर्तन चुनौतिपूर्ण भएता पनि यस लेखमा पोषिला एवं स्वास्थ्यवर्द्धक खाद्य पदार्थको सेवन गर्ने वानीमा प्रोत्साहन गरी आम नेपालीको खानेवानीमा सुधार गरी खानावाट हुने स्वास्थ्य सम्बन्धि विभिन्न समस्याहरुवाट जोगिन असल खानपान तर्फ खानेकुरा खानेवानी परिवर्तनमा सहयोग पुग्ने अपेक्षाका साथ यस सम्बन्धि विषयवस्तुहरु पस्कने जमर्को गरिएको छ ।

खाद्य सम्बन्धि व्यक्तिका विभिन्न वानीहरु हुन्छन् जसमा अर्काको देखासिकी र लहीलहीमा लागेर गरिने गलत वानीका कारण व्यक्तिको स्वास्थ्य अवस्था दिनानुदिन विग्रँदै गएको हुन्छ । परिवर्तनशील समाजसँगै मानिसका स्वभावहरु पनि बदली रहँदा विभिन्न तत्वहरु (जस्तै: आर्थिक, सामाजिक, संचारिक, शैक्षिक, वातावरणीय, आदि) को प्रभाव र देखासिकीले हामीहरुको खानेकुरा बनाउँने, खानेशैली र स्वभावहरु पनि बदली रहेका छन् जुन स्वास्थ्यका लागि लाभदायक भन्दा पनि वढी हानिकारक भएको पाईन्छ । विषादीयुक्त खाद्यान्न, खाद्यान्न मिसावट, रासायनिक पदार्थयुक्त खाद्यान्न, तैयारी खाद्य आदिले मानिसको स्वास्थ्य र पोषणमा अप्रत्यक्ष रूपमा नकरात्मक असर पर्ने गएको छ । सम्भवतः गलत खाद्य वानीकै कारण अहिले विश्वका खासगरी विकासशील देशहरुका नागरिक क्यान्सर, मुटुको रोग, मधुमेह, मोटोपन, उच्च रक्तचाप, टाउको सम्बन्धि रोग, कलेजो, मृगौलाको खराबी, पत्थरी जस्ता समस्याहरु लिएर अस्पताल धाउँने गरेको पाईन्छ । मानिसका खाद्य वानीलाई धेरै कुराहरुले प्रभाव पारीरहेका हुन्छन्, यी मध्ये पनि निम्न तत्वहरुले अभि वढी प्रभाव पार्ने कुरालाई नकार्न सकिदैन ।

१. सामाजिक तथा सांस्कृतिक तत्व: व्यक्ति जस्तो समाजमा वस्छ र हुर्कन्छ त्यहाँको खानपान, रहनसहन, चाल चलन, त्यस समुदायमा मनाईने चाडपर्व र चाडपर्वमा खाइने खानेकुरा, खाना

वनाउंने प्रक्रिया पनि त्यस्तै हुन्छ । समाजका सबै संस्कृति र खाना सम्बन्धिवानी व्यवहार र रीतिरिवाज गलत नहोलान् तर समाजमा मनाईने केहि चाडपर्व र संस्कृतिको निहुँमा गरिने केहि गलत व्यवहार र चालचलनले पनि स्वास्थ्यमा धेरै असर पारीरहेको हामी देख्न सक्छौं । हामी नेपालीको संस्कार र संस्कृतिको कुरा गर्दा, लोग्ने मानिसले खाएपछि मात्र स्वास्थ्यी मानिसले खाना खाने, अरुवेला साधारण खानपान गरेपनि चाडपर्व विशेषमा चाहिने भन्दा वढी माछा, मासु खाने र वंचेका परिकारहरु फालिने डरले वासी खाने गर्दछौं । विशेष गरेर दशैँमा सिङ्गै खसी काटेर मासु हप्तै भरी भुट्टै खाने, आगोको रापमा सुकाएर सुकुटी बनाएर खाने, मासु नपकाईकन पनि त्यसै खाने, पोलेर पुरा नपाकेको खाने जस्ता वानीले गर्दा भाँडापखाला, आउँ, टाईफाईड, जन्डिसका साथै क्यान्सर, मुटु रोग, उच्च रक्तचापको समस्या देखा पर्छन् । त्यस्तै हामी नेपालीकै संस्कृतिमा जाँड, रक्सि खाने र खुवाउने चलन पनि रहि आएको छ । त्यस्तै जातीय परम्परा अनुसार जस्तो की मगर, तामाङ्ग, थारु, नेवार, आदि जातिको विवाहमा, भोजभतेरमा रक्सि नै ज्यादा चाहिने, प्रायजसो जातैले पाएको भनेर सानै उमेर देखि नै रक्सी खान सिकने, सिकाउंने, कुनै कुनै सम्प्रदायमा चाडपर्वमा देवतालाई रक्सी चढाउंनु पर्ने वहानामा रक्सी खाने प्रवृत्ति पनि रहि आएको छ । त्यस्तै गरेर वावुआमा आफैँले आफ्ना छोराछोरीको अगाडि रक्सी पिउंने, सानो उमेरका केटाकेटीहरुलाई चुरोट, रक्सि किन्न पठाउंने चलनले गर्दा उक्त समाजमा हुर्कने बालकका लागि सामान्य भएर पछि वानीको रुपमा विकास हुन पुग्छ ।

२. भौगोलिक तथा वातावरणीय तत्व: कुनै पनि व्यक्ति जस्तो वातावरण र हावापानीमा हुर्केको हुन्छ उसमा खाना सम्बन्धि त्यस्तै आदत वन्ने गर्छ वा देशको भूगोल र वातावरणको प्रभावमा परेर साधारणतया जहाँ जे जस्ता खाद्य पदार्थ उब्जाउ हुन्छन् त्यस क्षेत्रका वासिन्दाहरुले त्यस्तै खाएर आफ्नो जीविकोपार्जन धानेको पाईन्छ । जस्तै: हाम्रो देशमा हिमालमा फल्ने फलफूल तराईमा फल्दैन, त्यस्तै तराईमा फल्ने तरकारी हिमालमा फल्दैन (तर अचेल सम्भवत जलवायु परिवर्तनका असरका कारण तराईमा फल्ने तरकारी जस्तै: लौका हिमाली भेगमा पनि फल्ने गरेको पाईन्छ) । हिमाली विकट जिल्लाहरुमा खाद्यको सधैं अभाव भईरहने हुन्छ । हिमाली क्षेत्रहरुमा वढी आलु र स्याउ फल्ने हुनाले त्यहाँका वासिन्दा प्राय: आलु, फापर, कोदो र त्यस क्षेत्रमा फल्ने फलफूल खाएर वस्नुपर्ने वाध्यताले उनीहरुको शरीरलाई चाहिने सम्पूर्ण खाद्य तत्वहरुको आपूर्ति नहुन सक्ने हुनाले उनीहरुको स्वास्थ्यमा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रुपमा हानी पुऱ्याउंन सक्छ ।

३. शैक्षिक तत्व: विकसित देशको तुलनामा अविकसित देशका जनताहरुमा धेरै शिक्षा र खाना सम्बन्धि सहि ज्ञानको अभाव छ । त्यसमा पनि हाम्रो देशका साधारणतया अशिक्षित, दुर्गम र पिँछडिएको क्षेत्रमा वस्ने जनताहरुमा केवल खानाले पेट भर्ने वाहेक अरु ज्ञान कमैमा मात्र छ । खानालाई कसरी खाने, कसरी पकाउने, कसरी भण्डार गर्ने, कुन खानामा के कति कस्ता तत्वहरु पाईन्छन्, कस्ता खानेकुराले हाम्रो स्वास्थ्यमा हानी पुऱ्याउंछ र कस्ता खानेकुराले हाम्रो स्वास्थ्यमा फाईदा गर्छ भन्ने कुराको जानकारी नहुन सक्छ । यहाँसम्म की कम्पनि वा फ्याक्टरीले जारी गरेको उपभोग गर्ने मिति नाघिसकेको खानेकुरा पनि अज्ञानवश किनेर खाने गरेको देख्न पाईन्छ । चेतनाको कमीले गर्दा पनि हाम्रो देशमा शिक्षित समुदायहरुमा पनि आफूले उपभोग गर्ने उत्पादनको मिति, तौल, उपभोग गरिसक्नु पर्ने अन्तिम मिति तथा त्यसमा मिसाईएका विभिन्न रासायनिक तथा जैविक तत्वहरुको सम्मिश्रण वारे जानकारी हासिल गरी सामान खरिद गर्नेको संख्या ५ प्रतिशत पनि पुग्न मुश्किल देखिन्छ । अभिभावकहरुले कुन खानेकुरा कस्तो गुणस्तरको छ, त्यसले बालबालिकाको स्वास्थ्यमा कस्तो असर पार्छ भन्ने कुरा तर्फ खयाल नराख्दा आफ्ना बालबालिकाहरुलाई घरमा खाजा (टिफिन) बनाएर नपठाई पैसा दिएर पठाउंने प्रवृत्तिले प्रोत्साहन पाएको देखिन्छ, जसले गर्दा उनीहरु अरुको देखासिकीमा बजारमा पाईने चाउचाउ,

चाउमिन, विस्कट, चिप्स, चिजवल, कुरकुरे, आदिजस्ता जङ्ग फुडहरु किनेर खान्छन् । यसले गर्दा बालबालिकामा खाना सम्बन्धि गलत बानी बस्न पुग्छ ।

४. आर्थिक तत्व: खाद्य बानीमा परिवर्तन ल्याउने तत्वहरु मध्ये आर्थिक पक्षले पनि उत्तिकै भूमिक खेलेको हुन्छ । साधारणतया व्यक्तिको आयआम्दानीको स्रोत जस्तो छ, उसको साँभ विहानको दैनिक खाना पनि सोहि अनुरूपको हुन्छ । हामीलाई लाग्छ राम्रो र स्वस्थ खाना, पौष्टिक तत्व भएको खाना खानका लागि आर्थिक अवस्था मजबुत हुनुपर्दछ तर शरीरलाई चाहिने सबै पौष्टिक तत्वहरु समायोजन हुने गरी खान नजानेमा पनि व्यर्थ हुन्छ । आर्थिक अवस्थाकै कमजोरीले पनि होला, पैसा भयो भने हामी कुनै खानेकुरा आवश्यकता भन्दा पनि बढी खाने र अरुवेला पैसा नभएर टाट पल्टेको बेला रुखोसुखो जे जस्तो भएपनि खाएर टार्ने गर्छौं भने अर्को तर्फ सन्तुलित भोजनको ज्ञान भएर पनि कमजोर आर्थिक अवस्थाका कारण शरीरलाई आवश्यक गर्ने सबै पौष्टिक तत्व प्राप्त हुने गरी मिलाएर सोहि वमोजिमको खाना खान सक्दैनौं । हुन त हामीले थोरै पैसा भएपनि महङ्गो उपभोग्य वस्तुले दिने सरहको पौष्टिक तत्व सस्तोमा पाइने उपभोग्य वस्तु जस्तो कि माछा मासुवाट पाइने प्रोटीन हामी गेडागुडी, दाल वाट लवण लगायत अन्य खनिज पदार्थ हामी हरियो सागसब्जीवाट प्राप्त गर्न सक्छौं । त्यसैले त भन्ने गरिन्छ तर फलफूलमा अम्बालाई poor man's apple, त्यस्तै भटमासलाई poor man's meat, आदि । कम आयकै कारणले अथवा गरिवीको कारणले आफ्ना अन्य मुख्य आवश्यकताको पूर्तिको लागि हामी आफैले गाईवस्तु पालन गरेर आफूले पर्याप्त दुध दहि नखाई वेचुपर्ने, आफ्नै वारीमा फलेका फलफूल तरकारी वेचेर रुखासुखा खाना खानु पनि हामी नेपालीको वाध्यता जस्तै बनेको छ ।

५. सञ्चारिक तत्व: टेलिभिजन, पत्रपत्रिका, रेडियो, ईन्टरनेट, आदिको बढ्दो प्रयोग र विज्ञापनले व्यक्तिको खानेबानीमा बढी प्रभाव पारेको पाईन्छ । सञ्चार माध्यमहरुमा देखाईएको खानेकुराहरु चाउचाउ, चिजवल्स, कुरकुरे, विस्कट, चकलेट जस्ता ड्राईफुड, फास्टफुड तथा अन्य चिसो पेय पदार्थहरुको आकर्षक विज्ञापनले युवा तथा बालबालिकाहरुमा बढी प्रभाव पारिरहेको देखिन्छ । यस्ता खानेकुराहरुको विज्ञापन र विदेशी संस्कृतिको देखासिकीले गर्दा आजभोलीका युवा केटाकेटीहरु घरको स्वस्थ र स्वच्छ खानेकुरालाई छोडेर महङ्गो र अस्वस्थ junky food, fast food, dry food खान प्रोत्साहित भएको पाईन्छ । त्यस्ता खानेकुराहरुमा हाम्रो शरीरलाई प्रत्यक्ष असर पार्ने खालका रासायनिक पदार्थ जस्तै: अजिनोमोटो, अखाद्य रंग तथा अन्य सम्मिश्रणहरु हुन्छन् । परिणामस्वरूप यस्ता खानेकुराहरुको बढी प्रयोग गर्ने बालबालिकाहरु विभिन्न जटिल रोगहरुको शिकार छिट्टै हुने र घरमा पकाएको खाना नखाने, जिद्दिगर्ने, रिसाउने, पढाईमा ध्यान नदिने, आदि लक्षणहरु देखिन्छन् । यस्ता तयारी खाद्य पदार्थहरु बढी प्रयोग गर्ने वच्चाहरुको शारीरिक विकास राम्रो सँग नभएको, लुलो, दुव्लाएको, लोसे हुने आदि पाईएको छ ।

६. व्यक्तिगत तत्व: खाद्य बानीको विकासमा व्यक्ति आफैले खानपान सम्बन्धि गरिने व्यवहारले पनि महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ । व्यक्ति स्वयमको विभिन्न आदतहरु जस्तै: घरको खाना मा नपर्ने, घरका खानेकुरा, फलफूल-तरकारी नखाएर अफ सिजनका तरकारीहरु खानुपर्ने, घरमा नास्ता पकाएर खान मन नगर्ने, होटल र रेष्टुरेन्टका नास्ता र खानेकुरा खान मन पराउने जस्ता खाद्य बानीले गर्दा पनि आजभोली मानिसमा अनेकन स्वास्थ्य समस्याहरु देखापर्न थालेका छन् । त्यस्तै गरेर व्यक्तिगत सरसफाईको अभाव, जहाँ पायो त्यहिँ जस्तो पायो त्यस्तै खानेकुराहरु खाने, खाना खानुअघि हातखुट्टाको सरसफाई नगर्ने, फलफूल नधोई खाइहाल्ने, काँचै खानमिल्ने तरकारीहरु जस्तै: गोलभेडा, रामतोरिया, तिते करेला, मुला, गाँजर, काका, आदि राम्रोसँग नधोई खाइहाल्ने, तरकारी पकाउदा नधोई पकाउने, किनेको होस् या आफ्नै खेतवारीमा फलाएका फलफूल, तरकारी, दुध

दहिलाई भन्दा मासुजन्य परिकारलाई वढी महत्व दिने, धुम्रपान, मध्यपान गर्ने जस्ता व्यक्तिगत वानी र व्यवहारले गर्दा रक्तचाप, ग्याष्ट्रिक, अल्सर, आदि रोगहरु आईलाग्न सक्छन् ।

यसरी अस्वस्थ खाद्य वानीका कारणले ल्याउँने विभिन्न रोगहरुवाट वर्षेनी कैयौं मानिसहरुको मृत्यु हुने गरेको तथ्याङ्कवाट देखिन्छ । स्वास्थ्य शिक्षाको कमि, गरिबी, खाना सम्बन्धि वैज्ञानिक अवधारणाको अभाव, समुदायमा विद्यमान अन्धविश्वास, रुढीवादी परम्परा, घर टोल र समुदायमा सरसफाईको कमि, व्यक्तिका अस्वस्थ वानी यसका मूल कारणहरु हुन सक्छन् । कुनै पनि कार्य कुशलपूर्वक गर्नको लागि स्वस्थ शरीरको आवश्यकता पर्दछ, यदि शरीर स्वस्थ छैन भने हाम्रो मानसिक अवस्था पनि स्वस्थ हुदैन, जसले गर्दा व्यक्तिमा काम गर्ने उत्सुकता, जोश र जाँगर कम हुदै गई उद्देश्य प्राप्तमा समेत ढिलासुस्ती आउँन सक्छ । त्यसैले स्वस्थ शरीर नै धन हो, त्यसैले आफूलाई स्वस्थ बनाउँनु सचेत व्यक्तिको पहिलो प्राथमिकता हो, रोग लागेर उपचार गर्नुभन्दा रोग लाग्न नै नदिनु बुद्धिमतापूर्ण हुन्छ । गलत खाद्य वानीलाई हटाएर पुरै समाज अर्थात राष्ट्रका नागरिकलाई स्वस्थ बनाउनको लागि विद्यालय स्तर देखि नै पाठ्यक्रममा यस सम्बन्धी विषयवस्तुहरु समावेश गरिनुका साथै यस सम्बन्धि चेतनामूलक कार्यक्रम विद्यालय तथा समुदायमा संचालन गर्दै जानुपर्ने आवश्यकता देखिन्छ ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

- ज्ञवाली, सविता (वि. सं. २०७१), खाद्य वानी र यसले स्वास्थ्यमा पार्ने असर, *अर्पण* १(१):८२-८४, उच्च माध्यमिक शिक्षक एसोसियसन नेपाल -हिस्टान), क्षेत्रिय कार्य समिति, मध्यपश्चिम विकास क्षेत्र ।
- श्रेष्ठ, सुर्यलक्ष्मी (वि. सं. २०६४), बालबालिकाहरुलाई घरमा बनाएको खाजाको आवश्यकता, *हरित मञ्जरी* १(१):४६ पृ., पाँगा माध्यमिक बोर्डिङ्ग स्कूल, किर्तिपुर-९, शहिदपथ, काठमाण्डौं ।
- पौडेल, पैमप्रसाद (वि. सं. २०७२), खाद्य सम्प्रभुता र खाद्य सुरक्षा, २०-२८ पृ., *सोपान मासिक*, मकालु प्रकाशन गृह, डिल्लीबजार, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- एनोनिमस (वि. सं. २०६६), सन्तुलित भोजन: एक परिचय, *लिफ्लेट*, खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभाग, राष्ट्रिय पोषण कार्यक्रम, ववरमहल, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- खाद्य ऐन, २०२३, कृषि विकास मन्त्रालय, खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभाग, ववरमहल, काठमाण्डौं, नेपाल ।

-राजेन्द्र आचार्य

बोधिचित्त एक परिचय

बोधिचित्त एक जिजिपस जातीमा पर्ने नयाँ प्रजाति जिजिपस बुद्धेन्सिस हो । यसलाई स्थानीय भाषामा बद्धचित्त वा बोधिचित्त पनि भनिन्छ । बोधिचित्त माला तामाङ समुदाय र विशेषगरी तिब्बती तथा चिनियाँ समाजमा धार्मिक एवं सांस्कृतिक प्रयोगमा आउने जप गर्ने माला हो । बोधिचित्तको रुख खास गरी परापूर्व काल देखि काभ्रेको तिमाल क्षेत्रमा मात्र पाइदो रहेछ । यसको प्रयोग र महत्व बारे हाल आएर व्यापक चर्चा र उच्च बजारमूल्यले गर्दा किसान र व्यवसायीलाई अत्यन्तै फाइदा भइरहेको छ । बयर प्रजातिको एक प्रकारको हल्का काँडा हुने यो रुखको उत्पत्ति काभ्रेको तिमाल क्षेत्रलाई मानिन्छ । भारतमा भएको बौद्ध सम्मलेलन पश्चात

लोक प्रिय हुन पुगेको बोधिचित्तको माग चीन, ताइवान, कोरिया, सिंगापुर आदि देशमा पनि उच्च नै रहेको छ ।

प्रयोग :

यसको फल माला बनाउन तथा सजावटको लागि पनि प्रयोग गरिन्छ भने विरुवा गाई बस्तुको दानाको रूपमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको विरुवाबाट प्राप्त हुने फल वा दानाको माला मुख्यतया बुद्ध धर्मावलम्बीहरूले प्रयोग गर्छन् । बौद्धिक गुरु दलाई लामाले पनि आफ्नो प्रार्थनाको समयमा यसको माला प्रयोग गर्नु हुन्छ । बौद्ध धर्ममा धेरै महत्वको भएको कारणले गर्दा यसलाई नेपाली समाज तथा स्थानीय भाषामा बौद्धचित्त भनेर चिनिन्छ । बोद्धचित्तको दानालाई सुख्खा पारिन्छ र मालाको रूपमा परिणत गरिन्छ जुन अहिले अत्याधिक मागको श्रोत हो ।

यो रुखको फल जति सानो भयो त्यति नै महत्वको मानिन्छ किनकि साना दानाहरू ठूलाको तुलनामा धेरै मूल्यमा विक्रि हुन्छन् । भारत, चीन, जापान, सिंगापुर, कोरिया यस विरुवाबाट प्राप्त हुने दानाको माला निर्यात हुने मुख्य देशहरू हुन् ।

काभ्रे जिल्लामा फलेको एक पाथी दाना अर्थात करिब ३.६ देखि ३.९ केजी दानाको मूल्य रु २५ लाख जति पर्न जान्छ ।

खेती कसरी गर्ने ?

बोधिचित्त मालाको विरुवा समशितोष्ण (४०० मि. देखि २३०० मि.) हावापानीमा लगाउन सकिन्छ । नयाँ पालुवा र जरा आउनु भन्दा अगाडि रोपिएको विरुवा सप्रिने र राम्रो हुनका साथै छिटो फल्ने हुन्छ । तर पनि उचित हेरचाह गरेमा असार साउनसम्म र हिउँदमा पनि यसलाई रोप्न सकिन्छ ।

यस विरुवालाई सौखको लागि ठूलो गमलामा पनि आवश्यक मलजल सहित रोप्न सकिन्छ भने जमिनमा धेरै संख्यामा रोप्दा ५ / ६ मिटरको दुरी कायम गरी रोप्नु पर्दछ । यसको बोटमा रोपेको ३/४ वर्ष देखि दाना फल्न सुरु हुन्छ । रातो माटो र कालो माटोमा यसलाई राम्रोसंग हुर्काउन सकिन्छ । बलौटे माटोमा पनि यसलाई राम्रोसंग मलजल र हेरचाह गर्न सके हुर्काउन सकिन्छ । यसको बोटलाई तुसारो तथा हुस्सु पर्ने जस्ता कुराहरूले खासै असर पर्दैन ।

खेती लगाउने विधि :

यसको खेतीको निम्ति ठूलो खाडल खनेर मल र माटोको मिश्रण राखिन्छ । त्यसपछि नयाँ पालुवा आउनु अघिको विरुवालाई त्यसमा रोपिन्छ । हिउँदको समयमा पानीको राम्रो व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ भने हिउँदमा पनि राम्रोसंग यसलाई लगाउन सकिन्छ । स्याहार सुसार राम्रोसंग गरेर हुर्काएको विरुवालाई हुर्किसकेपछि त्यति धेरै हेरचाह गर्नु पर्ने हुँदैन ।

बजार मूल्य :

बोधिचित्त मालाको बजार मूल्य यसको प्रकार र आकार अनुसार निर्धारण हुन्छ । हाल फलिरहेको मालाको दानाको प्रकार अनुसार ३ देखि ७ मुखे सम्मको मूल्य प्रति गोटा रु ४ सय देखि ६ लाख सम्म पर्न जान्छ । त्यसै गरी दुई मुखे मालाको भने आकार अनुसारको मूल्य हुन्छ । ७ मिमि को १०८ गोडा वा एक मालाको करिब ६ लाखसम्म पर्न जान्छ भने आकार बढ्दै जाँदा मूल्य कम हुँदै जान्छ । अन्त्यमा सबभन्दा ठूलो साइजको माला भने पाथिमा भरेर २५ हजार देखि ३० हजार सम्ममा बेचिन्छ । बुद्ध धर्म मान्नेहरूको लागि यो माला विशेष मानिन्छ । यसको माला

दलाई लामाले पनि प्रयोग गर्नु हुन्छ । चिन, जापान, कोरिया, थाइल्याण्ड, तिब्बत, भियतनाम, मकाउ, ताईवान आदि देशहरूमा यसको माग उच्च छ र कम से कम १० वर्षसम्म यसको माग उच्च नै रहनेछ ।

बौद्ध धर्म अनुसार बोधिचित्त (बोधि : जागृत वा प्रज्वलित, चित्त : मन) भन्नाले ज्ञानले प्रज्वलित भएको मस्तिष्क भन्ने बुझिन्छ । बोधिचित्तको प्रयोग गरेर बौद्ध धर्मावलम्बीहरूको निमित्त प्रयोग हुने ब्रास्लेट, जप माला तथा गोटीहरू बनाइन्छ । बोधिचित्तको प्रार्थनामा प्रयोग हुने माला गुरु पद्य सम्भवबाट प्रादुर्भाव भएको मानिन्छ, जसले तिब्बतमा वज्रयन बौद्ध धर्मलाई परिचित गराएका थिए । उनले हाल नेपालको तोम्सुंग कण्डको गुफामा ध्यान गरेको अवस्थामा यसको प्रयोग गरेको मानिन्छ । जप मालालाई ध्यान गर्दा स्वास तथा मन्त्रको अनुसार नै ताल मिलाएर घुमाउने गरिन्छ । बोधिचित्तको रुख नेपालमा मात्र पाइन्छ भन्ने कथन छ । वास्तवमा बोधिचित्तको माला एक साधन जस्तै हो जसले बुद्ध मन्त्रलाई कति चोटि जपियो भन्ने कुरा याद गर्न र बुद्धको जीवनका चरणहरू सम्झन सहयोग गर्दछ । बोधि चित्तको जप मालामा १०८ गोटीहरू हुन्छन् । यो माला बौद्ध धर्ममा विश्वास गर्नेहरूको नियमित वस्त्रको रूपमा रहेको हुन्छ । बोधि चित्तको फूल अप्रिल महिनामा फुलेर अगष्ट महिनामा कटनी गर्न सकिन्छ ।



फो : बोधिचित्तको बोट र दाना

यी मालाको सहयोगले विभिन्न मन्त्रहरू जपन सकिन्छ । प्राय धर्मावलम्बीहरूले यी मन्त्रहरू जपे माला घुमाउन थाल्दछ । यसरी माला घुमाउँदा मन र चित्त शान्त पार्न सहयोग गर्दछ । केही मालाहरूमा बोधि चित्तको दानाहरू बाहेक बहुमूल्य पत्थरहरू, काठ, बीऊ तथा हड्डीको समेत प्रयोग गरिएको हुन्छ । यसमा प्रयोग हुने प्रमुख दानालाई गुरु दाना पनि भनिन्छ । केही मालाहरूमा केही नियमित अन्तरालमा छुट्टै दानाको प्रयोग गरिएको हुन्छ । जस्तै मालाको २७ औं दाना पछि बहुमूल्य पत्थर राखिएको हुन सक्छ, जस अनुसार मालाको चतुर्थांश पार गरियो भन्ने कुरा थाहा हुन्छ । माला जपदा गुरु दानाको दाहिने दानाबाट शुरु गरिन्छ, जसलाई चोर औंला तथा बुढी औंलाको बीचमा राखेर घुमाइन्छ । हरेक मन्त्र सँगै एक दाना अगाडि बढ्छ । हरेक जप पश्चात मनमा शान्तिको भाव पैदा हुन्छ र ध्यान केन्द्रित रहन्छ । तर यसको निमित्त मन्त्र जपदा दत्तचित्त हुन आवश्यक हुन्छ । यो मालाको नियमित प्रयोगले भित्री शक्ति जीवित रहन्छ, भन्ने पनि विश्वास गरिन्छ ।

हाल आएर नेपालका किसानहरू बोधि चित्तको खेतीबाट विशेष रूपमा लाभान्वित भएको पाइन्छ । विगत केही वर्ष यता यो रुखको दानाको माग निकै नै बढ्न गएको छ, जुन विशेष गरी चीन, भारत, जापान, कोरिया तथा सिंगापुरका बौद्ध धर्मावलम्बीहरूमा विशेष महत्वको रूपमा रहेका पाइन्छ । यसको कारणले गर्दा बोधि चित्तको बजार मूल्य पनि आकासिएको छ । यसको श्रेय धर्म गुरु दलाई लामालाई पनि जान्छ, जसले चार वर्ष अघि नेपालमा पाइने बोधि चित्तको दाना विशेष प्रकारको हुन्छ, भन्ने कुरा बताएका थिए (*Global Voices Online*) । बोधि चित्तको माला यहाँ किसानहरूले करिब रुपैयाँ पाँच हजारमा विक्रि गर्छन् भने त्यही माला तिब्बतमा करिब रु. एक लाख देखि एक लाख पचास हजारसम्ममा विक्रि हुन्छ । खेती कम तथा बजारको माग बढी भएको हुनाले पनि यसको बजार मूल्य उच्च छ । वैज्ञानिकहरू खेम राज भट्टराई तथा मित्र लाल पाठकले

हालै एक भारतीय लेखमाला **Indian Journal of Plant Sciences** मा प्रकाशित गरेको एक लेख अनुसार नेपालमा पाइने बोधि चित्त एक विशेष प्रजातिको *Ziziphus budhensis* को रुख हो । यी अनुसन्धान कर्ताहरूको अनुसार यो बोधि चित्त भनेर चिनिने रुख काभ्रेपलाञ्चोक जिल्लाको केही सिमित क्षेत्रहरूमा मात्र पाइन्छ, जुन नेपालका अन्य भागहरू तथा बंगलादेश, भुटान, चीन, भारत तथा पाकिस्तानमा हुर्काइने जिजिपसको प्रजाति भन्दा फरक छ ।

किंवदन्तीहरूको अनुसार ऐतिहासिक बुद्ध शाक्यमुनिले आफ्नो ध्यान पश्चात लुम्बिनी, नमोबुद्ध तथा काभ्रेपलाञ्चोकको तिमाल क्षेत्र यी तीन स्थानहरूमा तीन बोधिचित्तका विरुवाहरू छोडेका थिए । तर यी तीन स्थानहरू मध्येमा तिमाल क्षेत्रमा रहेको बोधिचित्त मात्र राम्ररी हुर्कन पाएको हुनाले यो क्षेत्रमा मात्र बोधिचित्तको संख्या यसरी विस्तारित भएको हो । यो विषयमा अर्को एक किंवदन्ती पनि छ, जसको अनुसार आठौं शताब्दीमा तिब्बतमा बौद्ध धर्म विस्तारित गर्ने पद्मसंभवले ध्यानको क्रममा काभ्रेका केही क्षेत्रहरूमा बोधिचित्तको रुख छोडेर गएका थिए ।



फोटो : बोधि चित्तको दानाको आवरण निकालिँदै :

साभार स्रोतहरू :

Das, Surya (1998). Awakening the Buddha Within: Tibetan Wisdom for the Western World. Broadway Books. pp. 145–146. ISBN 0-76790157-6.

Kathmandu post

<http://www.himalayanyetiland.com/special-offer/great-buddhist-masters-trail/bodhichittamala.html>

- कुशल श्रेष्ठ

PCR (Polymerase Chain Reaction) एक जानकारी

Polymerase chain reaction अर्थात PCR दुई लट्टा भएको वंशानुगत गुण निर्धारण गर्ने डिएनए (DNA: Deoxyribonucleic acid) मा भएको न्युक्लियोटाइड (nucleotide) को निश्चित श्रृंखलाको मात्रालाई वृद्धि गर्ने एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया हो । वृद्धि गर्नु पर्ने निश्चित श्रृंखलालाई छोटो कृत्रिम ओलिगोन्युक्लियोटाइड (oligonucleotide) प्राइमरको प्रयोग गरेर पहिचान गरिन्छ, जुन प्राइमरहरू वृद्धि गर्नु पर्ने DNA को श्रृंखलाका दुई अन्तिम छेउका क्षेत्रहरूको पुरकको रूपमा रहेका हुन्छन् । यी ओलिगोन्युक्लियोटाइडहरू तापप्रतिरोधक Taq DNA polymerase नामक इन्जाइमद्वारा लम्बाइन्छन् । फलस्वरूप नयाँ निर्मित श्रृंखला तोकिएका दुई अन्तिम छेउहरूको आधारमा नै लम्बिदै जान्छन् ।

PCR का तत्वहरू :

प्राइमर (Primer) : प्राइमर भनेको न्युक्लियोटाइडहरूको छोटो अंश हो जुन डिएनए (DNA) वा आरएनए (RNA) को अंशको पुरकको रूपमा रहेको हुन्छ, जुन PCR मा वृद्धि हुने गर्दछ । PCR मा दुई छोटो छोटो DNA का श्रृंखलाहरू डिजाइन गरिन्छन्, जुन वृद्धि गर्नु पर्ने DNA को भागको दुई छेउको सुरुवाती (forward primer) र अन्तिम भागहरू (reverse primer) का पुरकहरू हुन् ।

ट्याक पोलिमरेज (Taq polymerase) : यो एक ताप प्रतिरोधक इन्जाइम हो जुन वास्तवमा *Thermus aquaticus* नामको ताप प्रतिरोधक किटाणुबाट छुट्याइएको हुन्छ जुन DNA लाई विगार्न सक्ने तापक्रमलाई पनि सहन सक्दछ र उच्च तापक्रममा पनि प्राइमरलाई तन्काउन सक्दछ ।

DNA template : यो नमुना DNA हो जसमा बृद्धि गर्नु पर्ने तोकिएको निश्चित श्रृंखला पनि रहेको हुन्छ ।

Deoxyribonucleoside triphosphates (dNTPs)

PCR buffer

PCR का चरणहरू :

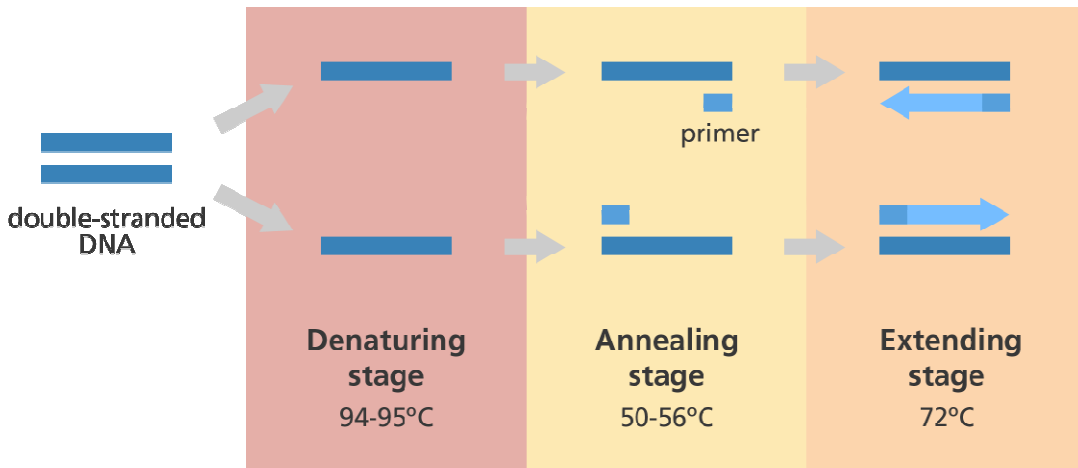
PCR गर्नका निमित्त विभिन्न प्रक्रियाहरू पार गरेर छुट्याइएको नमुना (जसमा तोकिएको DNA को खाका हुन्छ) एउटा ट्युबमा राखिन्छ जसमा प्राइमर, स्वतन्त्र न्युक्लियोटाइडहरू (dNTPs) र Taq पोलिमरेजहरू हुन्छन् । यो PCR मिश्रणलाई PCR यन्त्रमा राखिन्छ जसले PCR मिश्रणको तापक्रमलाई स्वचालित रूपमा कार्यगत रूपमा बढाउने तथा घटाउने कार्य गर्दछ । यो प्रक्रिया पश्चात तोकिएका DNA का श्रृंखलाहरूका प्रतिलिपिहरू गुणात्मक रूपमा तयार हुन्छन् ।

प्रत्येक PCR प्रतिक्रियाका प्रमुख तीन चरणहरू हुन्छन् ।

१. **Denaturation (strand separation):** यो चरणमा हाइड्रोजन बन्डद्वारा गाँभिएका DNAका दुई पुरक लट्टाहरूलाई छुट्टाईने गरिन्छ । यसको निमित्त DNA लाई ९४ देखि ९६ डिग्रीको तापक्रममा तताउने गरिन्छ ।

२. **Annealing (primer binding):** त्यस पछिको दोस्रो चरणमा तापक्रमलाई ४५ देखि ६० डिग्रीमा घटाइन्छ ताकि यी छुट्टिएका लट्टाहरूको निश्चित स्थानमा प्राइमरहरू टाँसिएर कडारूपमा रहनु ।

३. **Extension (synthesis of new DNA):** त्यस पछिको अन्तिम चरणमा फेरि तापक्रमलाई बढाएर करिब ७२ डिग्रीमा पु-याइन्छ जुन तापक्रम यी श्रृंखलाहरू लम्बाउन र प्रतिलिपि बनाउनका निमित्त निकै नै पायक तापक्रम हो ।



फो : PCR का चरणहरू

पहिलो चरण पार भए पश्चात यी तीन चरणहरू दाहोरिन्छन् र नयाँ प्रतिलिपिहरू थपिँदै जान्छन् । यी तीन चरणहरू भएको प्रक्रिया उपयोगिता अनुसार करिब ३० देखि ४५ पटकसम्म दोहोरिने गर्छ, जसको अन्त्यमा तोकिएको DNA को जिनको श्रृंखला गुणात्मक रूपमा बृद्धि हुने गर्दछ ।

यी तीन चरणहरू बराबरको एक PCR चक्र हुन्छ । सैद्धान्तिक रूपमा यी चरणहरू पार गरेर उत्पादित डि.एन्.एका श्रृंखलाको मात्रा 2^n हुन्छ जसमा n को अर्थ चक्रको संख्या हो । यो प्रक्रियाबाट चाहेको श्रृंखलाको करिब १०९ गुण भन्दा पनि बढी मात्रा उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

यो प्रक्रियालाई सर्व प्रथम सन् १९८४ मा अमेरिकी जीवरसायनविद् तथा नोबेल पुरस्कार विजेता केरी बी. मुलिसले प्रतिपादित गरेका थिए । थर्मोफिलिक ब्याक्टेरियाहरूबाट उत्पादित ताप प्रतिरोधक Taq वा अन्य पोलिमरेजहरूको प्रयोगको कारणले गर्दा हरेक चक्रमा थप पोलिमरेज थप्नु पर्ने आवश्यकता पर्दैन किनकि यी पोलिमरेजहरू डि.एन्.एको लडा छुट्टिने तहको तापक्रम बढेको स्थितिमा पनि निष्क्रिय हुँदैनन् । यो प्रक्रियाको प्रयोग विभिन्न क्षेत्रहरूमा बृहत रूपमा हुने गरेको छ । स्वास्थ्योपचारको क्रममा यसको प्रयोगद्वारा हानिकारक तथा संक्रमण निम्त्याउन सक्ने रोगहरूको तत्काल पहिचान गर्न सकिन्छ । यसबाट क्यान्सरसंग सम्बन्धित दुर्लभ उत्परिवर्तनहरूको पनि पहिचान गर्न सकिन्छ । विधि विज्ञानमा यसको प्रयोगबाट केवल एउटा कपालको रौं वा शुक्रकिटको डि.एन्.एबाट दाता पत्ता लगाउन सकिन्छ । डि.एन्.ए को नभई आर.एन्.एको प्रयोग गर्नु पर्ने स्थितिमा भने आर.एन्.एको प्रयोग गरी पहिले reverse transcriptase प्रक्रियाबाट पुरक डि.एन्.ए निर्माण गरी यसको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

PCRका उत्पादनहरूको पहिचान :

तोकिएको जिनको श्रृंखलाहरूको पहिचान गर्न बृद्धि गरिएको PCR को उत्पादन (जसलाई amplicon पनि भनिन्छ) लाई निशाना बनाई निश्चित कुनै probe को निर्माण गरिएको हुन्छ । रिपोर्टर परमाणुको प्रकृतिको आधारमा probe ले रेडियोधर्मी, रंगपरत, प्रकाश उत्पादन गर्ने वा रसायनिक रूपमा प्रकाश उत्पादन गर्ने संकेत पैदा गर्दछ । Probe को आधारमा amplicon को पहिचान गर्ने पद्धतिले दुई विशेष उद्देश्यहरू पुरा गर्दछ :

यसले PCRको उत्पादनहरूलाई प्रत्यक्ष रूपमा हेर्न सहयोग गर्दछ । यसको आधारमा चाहेको amplicon को नै बृद्धि भइरहेको छ भन्ने कुरालाई पक्का गर्न सकिन्छ ।

विभिन्न प्रकारका PCR हरु :

PCR का विभिन्न उपयोगिताहरूको आधारमा यो पद्धतिको प्रयोगलाई अझ प्रभावकारी बनाउनका निमित्त विभिन्न सुधारहरू गरिएको आधारमा PCRहरू विभिन्न रूपमा विकसित भएका छन् । केहि सामान्य रूपमा प्रयोग हुने PCRहरू यी हुन् ।

Real-time PCR : यो PCR को एक परिवर्तित रूप हो जसमा DNAको मात्रा कति बढेको छ भनेर हरेक चक्रमा अभिलेख राखिन्छ जुन SYBR Green जस्तो DNA संगको संसर्गमा रहने रंग प्रदायक पदार्थ (dye)हरूको चमक मापन गरी प्रतिक्रिया भइरहेको बखत नै थाहा हुन्छ ।

Nested PCR : यो PCR मा पहिलो चरणमा एक जोडी प्राइमरहरूले बृद्धि गरेको DNA को खण्डभित्र रहेको निश्चित टुकालाई अर्को जोडी प्राइमरहरूले बृद्धि गर्दछ र अलि छोटो DNAका

टुक्राहरूको बृद्धि हुन्छ। यसरी दुई प्राइमर जोडीहरूको प्रयोगले PCR प्रकृया अझ बढी सटिक हुन जान्छ।

Hot start PCR : यो एक PCR प्रकृया हो जुन अनावश्यक DNA हरूको बृद्धिलाई कम गर्न निर्माण गरिएको थियो। यो प्रकृत्यामा PCR को रसायनिक प्रकृत्यामा प्रयोग हुने तत्वहरू त्यो तापक्रममा तताइन्छ जुन तापक्रममा तताउँदा ओलिगोन्युक्लियोटाइडहरू र बृद्धि गर्नु पर्ने DNA को श्रृंखला बीचको संसर्ग छुट्दछ र चाहिएको DNAको श्रृंखला मात्र बृद्धि हुन्छ। यो तताउने कार्य ताप प्रतिरोधक DNA पोलिमरेज राख्नु अगावै गरिन्छ।

Inverse PCR : यो PCR मा थाहा नभएको DNA को टुक्रालाई बृद्धि गरिन्छ जुन थाहा भएको DNA को दुई छेउमा रहेको हुन्छ। एक चरणमा DNA बन्द वृताकार रूपमा बने तापनि यो PCR पश्चात उत्पादित उत्पादन एक लामाकार DNA को श्रृंखला नै हुन्छ जसमा दुई थाहा भएका DNA का टुक्राहरूको बीचमा थाहा नभएको DNA को टुक्रा हुन्छ।

Touchdown PCR : यो प्रक्रियामा touchdown annealing तापक्रम नभेटुञ्जेलसम्म प्राइमर annealing तापक्रम प्रत्येक दोस्रो चक्रमा एक एक डिग्री घटाएर लगिन्छ। यो प्रकृत्याको फाइदा भनेको प्राइमर र चाहिएको DNA को टुक्रा बीचको राम्रो संसर्ग हो।

PCR का बाधकहरू :

PCR मा बाधा निम्त्याउने वा यसको उत्पादनलाई दबाउने विभिन्न बाधक तत्वहरू पनि हुन्छन्। यी यस्ता तत्वहरू हुन् जसले PCRमा न्युक्लिक अम्लहरूका बृद्धिलाई रोक्दछ। यी बाधक तत्वहरूले प्रमुख रूपमा DNA वा DNA पोलिमरेज इन्जाइमसंग अन्तक्रिया गरी बाधा निम्त्याउदछ। यस्ता तत्वहरू ssDNA वा dsDNAको प्रत्यक्ष संसर्गमा रहने हुनाले DNA शुद्धिकरणको चरणबाट पनि छानिदैनन्। वैकल्पिक रूपमा Mg^{2+} जस्ता सहतत्वहरूको मात्रालाई घटाइ वा यी तत्वहरूको DNA पोलिमरेजसंगको संसर्गमा बाधा ल्याई यी तत्वहरूले बाधकको रूपमा कार्य गर्दछन्।

यी PCR का बाधकहरू प्रमुख नमुना संकलनमा जस्तै रगत, तन्तु वा माटो आदिमा पनि हुन सक्दछ। KCl तथा NaCl जस्ता लवणहरू, Sodium deocycholate, sarkosyl र SDS जस्ता डिटर्जेन्टहरू, इथनोल, आइसोप्रोपानोल तथा फेनोल आदिले पनि PCR लाई दबाउन सक्दछ।

PCR को दबावको रोकथाम :

नमुना संकलन र नमुना संकलनको क्रममा हुन सक्ने बाधकहरूलाई हटाउन विशेष ध्यान दिनु पर्दछ। जस्तै विधि विज्ञानमा लुगामा भएको रगत वा खानामा भएको थुकको संकलनमा ध्यान पु-याउनाले PCRको बाधकलाई हटाउन वा कम गर्न सकिन्छ।

DNAको शुद्धिकरण : DNAको शुद्धिकरणको बेला हुन सक्ने बाधकहरूलाई हटाउने विधि तथा तत्वहरू कतिपय कम्पनीहरूले व्यवसायिक रूपमा नै बजारमा ल्याइसकेका छन्। केही पोलिमरेजहरू PCR का बाधकहरूका प्रतिरोधक हुन्छन्। यस्ता पोलिमरेजहरूको प्रयोगले पनि PCR का बाधकहरूको असरलाई न्युनिकरण गर्न सक्दछ।

PCR का उपयोगिताहरू :

- रोग निम्त्याउने विभिन्न हानिकारक तत्वहरूको सटिक तथा प्रत्यक्ष पहिचान गर्न तथा विवरण थाहा पाउन

- कल्चर गरी उमारिएको सूक्ष्म जिवाणुहरूको पहिचान गर्न
- किटाणुहरूको प्रतिरोधकहरूको पहिचान गर्न
- तोकिएको निश्चित रोग निम्त्याउन सक्ने किटाणुहरूको विभिन्न प्रजातिहरूको अन्वेषण गर्न
- जेनेटिक फिन्गरप्रिन्टिङ (विधि विज्ञानको उपयोगितामा तथा पैतृक परिक्षण गर्न)
- उत्परिवर्तनको परिक्षण गर्न तथा वंशानुगत रोगहरूको अन्वेषण गर्न
- जिनहरूको क्लोन गर्न
- PCR sequencing गर्न

साभार स्रोतहरू :

Alaeddini, Reza (2012). "Forensic implications of PCR inhibition—A review". *Forensic Science International: Genetics*. 6 (3): 297–305

Oxford dictionary of biochemistry and molecular biology, revised edition, Oxford university press

तथा अन्य वेबसाइटहरू

- नविन नारायण मुनंक्मी

जलवायु परिवर्तन र यसका असरहरू

समयको गतिसँगै हामीले अनुभव गर्दै आएको जलवायु तथा यसलाई जनाउने तत्वहरू जस्तै: तापक्रम, वर्षा तथा हावाको गतिको औसत मानमा आउने परिवर्तनलाई जलवायु परिवर्तन भनिन्छ। यो परिवर्तन प्राकृतिक तथा मानवनिर्मित क्रियाकलापहरूका कारणबाट हुन्छ। तर मानवनिर्मित क्रियाकलापबाट सृजित हरितगृह ग्याँसको बढ्दो मात्राले जलवायुमा द्रुतगतिमा परिवर्तन आइरहेको छ।

खास गरी दशकौं वा त्यो भन्दा लामो समयदेखि रही आएको जलवायुको अवस्थामा आउने परिवर्तन जसलाई यसको गुणहरू जस्तै: तापक्रम, वर्षा तथा हावाको गतिको औसत मानमा आउने उतारचढाव तथा परिवर्तनलाई जलवायु परिवर्तन भनिन्छ।

जलवायु परिवर्तन कसरी भइरहेको छ ?

पृथ्वीको वायुमण्डलमा मानवसृजित क्रियाकलापहरूद्वारा हरित गृह ग्याँसको मात्रामा बृद्धि भइरहेको छ। उक्त क्रियाकलापहरू ऊर्जा, आपूर्ति, खनिज तेलको उत्खनन र प्रयोग, यातायात, कल कारखाना, भवन निर्माण शहरीकरण, वनजंगल फडानी तथा कृषिजन्य क्रियाकलापसँग बढी मात्रामा सम्बन्धित छन्। यी क्रियाकलापहरूबाट उत्पन्न कार्बनडाइअक्साइड, मिथेन, नाइट्रस अक्साइड, ओजोन हाइड्रोफ्लोरा कार्बन, ग्यासहरूलाई हरितगृह ग्याँस भनिन्छ। यी बढी मात्रामा वायुमण्डलमा उत्सर्जन भइरहेका छन्। यी उत्सर्जित हरितगृह ग्याँसहरूको मात्रा औद्योगिक युगको शुरुवात ताका भन्दा निकै धेरै मात्रामा बढेको पाइएको छ। जसले गर्दा पृथ्वीको सतहबाट परावर्तित तापलाई हरितगृह ग्याँसले सोसेर वायुमण्डलमा फर्कन दिदैन। फलस्वरूप उक्त ताप पृथ्वीको सतहतर्फ नै फर्किन्छ।

वायुमण्डलमा हरितगृह ग्यासको उत्सर्जन बढ्दै जाँदा पृथ्वीको सतहबाट वायुमण्डलतर्फ परावर्तित तापको केही मात्रालाई हरितगृह ग्यासहरूको पुनः पृथ्वीको सतहतर्फ नै फर्काइदिने भएकाले पृथ्वीको तापक्रममा विस्तारै बृद्धि हुन थाल्दछ । यस प्रकारले पृथ्वी तात्ने प्रक्रिया शुरु भई पृथ्वीको औसत तापक्रममा नै बृद्धि हुन थाल्दछ । पृथ्वीको औसत तापक्रममा नै बृद्धि हुन थाल्दछ । पृथ्वीको तापक्रम बृद्धि हुनासाथ पानी पर्ने प्रक्रिया तथा हावाको गति तथा समुद्रको पानीको तापक्रममा पनि बृद्धि भई पानी चक्रमा नै असर पर्ने हुनाले पानी पर्ने प्रक्रिया, मात्रा तथा समयमा पनि परिवर्तन हुन थालेको छ । यस प्रकारको प्रक्रियाले समग्रमा पृथ्वीको जलवायुको अवस्थामा नै परिवर्तन आइरहेको छ ।

कुनै निश्चित क्षेत्रमा धेरै (३० वा सो भन्दा बढी) सालमा भएको वर्षा, तापक्रम, सौर्यताप आदिको सरदर मान हिसाब गरेर त्यस ठाउँको जलवायु परिभाषित गरिएको हुन्छ । त्यही ठाउँको परिभाषित जलवायुको सरदर मानभन्दा निरन्तर बढी या घटी हुने गरी मौसम जाडो, गर्मी र वर्षाको आँकडा आउन थालेका खण्डमा खण्डमा त्यसलाई अस्वभाविक परिवर्तन मानिन्छ । यसर्थ जलवायुको सरदर अवस्थामा अस्वभाविक गडबडी हुनुलाई जलवायु परिवर्तन भनेर बुझ्नुपर्दछ ।

कुनै पनि स्थानमा जलवायु परिवर्तन भएको थाहा पाउनका लागि विभिन्न सूचकहरूको सहायता लिने गरिन्छ, नेपालको सन्दर्भमा जलवायु परिवर्तनमा मुख्य मुख्य सूचकहरू निम्नानुसार छन् ।

- तापक्रमको बढ्दो बृद्धिदर
- पग्लिँदा हिमाल र खुम्चिदा हिमनदी
- वर्षाचक्रमा आएको फेरबदल
- जैविक विविधताको लोप
- कृषिजन्य उत्पादनमा ह्रास
- बढ्दो प्राकृतिक विपद (बाढी, पहिरो, खडेरी, सुक्खापन, भूकम्प) आदि ।

जलवायु परिवर्तनले प्रभाव पार्न सक्ने क्षेत्रहरू जलवायु परिवर्तनको मूल कारक नेपालजस्ता विकासोन्मुख मुलुक होइन तर पनि हालका दिनमा विश्व जलवायु परिवर्तनले हिमालय लगायत मानव जीवन, सामाजिक तथा आर्थिक विकास, जैविक विविधता, पर्यटकीय विकास आदि क्षेत्रमा नकारात्मक असर पुऱ्याउन थालेको छ । फलस्वरूप अतिवृद्धि, अनावृष्टि, बाढी पहिरो हिमपहिरो, सुक्खा जस्ता प्राकृतिक विपद समेत बढिरहेका छन् । हिमालय क्षेत्र नजिकका भू-भाग मात्र होइन त्यसको नकारात्मक प्रभाव दक्षिण एसिया र सम्पूर्ण विश्वको वातावरणीय सन्तुलनमा समेत पर्न गएको छ ।

हालैका दिनहरूमा हेर्ने हो भने, साविकको समयभन्दा पहिले विरुवामा फूल लाग्ने र चराले चाँडै फुल पार्ने गरेको पाइएको छ । यसले गर्दा पंक्षी तथा अन्य जनावरको जीवनचक्र नै असन्तुलन हुन गई सिङ्गो पारिस्थितिकीय प्रणालीमा नै खलल हुने सम्भावना बढेको छ । उच्च तथा चिसो स्थानको तापक्रम बढ्नाले भिँगा र लाखमुट्टेजस्ता रोगवाहेक कीरा ती भागमा पुग्ने र रोग तथा महामारी फैलने चुनौती बढ्दो छ । तराईमा गर्मी बढ्ने र हिमाली क्षेत्रमा समेत तापक्रम बढेर हिउँ पग्लने क्रममा विस्तारै बृद्धि हुँदै गएको छ । यसबाट विपदका घटनाहरू जस्ता जोखिम उत्पन्न त भएको छन् नै नागरिक सुरक्षा र संरक्षणका थप समस्या जस्तै: नयाँ तथा असाध्य रोगको फैलावट, कृषिजन्य उत्पादन चक्रमा परिवर्तन र उत्पादनमा ह्रास आदिका कारण भोकमरी हुन गई बसाईसराइ व्यापक रूपमा देखा पर्ने निश्चित छ र यसको सुरुवात पनि भइसकेको छ ।

उदाहरणका लागि वर्षाको प्रकार र तापक्रममा आएको परिवर्तनले देशका विभिन्न क्षेत्रमा बाढीपहिरो, भूक्षय र खडेरी जस्ता विपदका घटना बढ्दै गएका छन् । पहाडी क्षेत्रमा व्यापक रूपमा पहिरो जान थालेका छन् । साथै स-साना खोल्सा, मूल, कुवा आदि पानीका स्रोत सुक्न थालेका छन् भने भूमीगत पानीको सतह घट्दै गएको छ । यसै गरी तापक्रमको बृद्धिसँगै भिँगा र लामखुट्टेको पनि बृद्धि भई मलेरिया, डेगु, इन्सेफलाइटिस जस्ता सरुवा रोगको प्रकोप बढ्ने र साथै कृषि तथा पशुपालनका क्षेत्रमा पनि नयाँ नयाँ भ्रार तथा रोगकीराको आगमनले नकारात्मक असर पारेको छ । तापक्रम साथै वर्षाको समय, मात्रा र अवधिमा आएको परिवर्तनका कारणले थप नकारात्मक प्रभाव पार्न थालेको छ ।

- विना वाग्ले

कुपोषण सम्बन्धी जानकारी

साधारण अर्थमा नराम्रो पोषण नै कुपोषण हो । धेरै खाएर बढी मोटो हुनु र त्यस्तो मोटोपनका साथ देखा पर्ने सबै रोगहरु र खाना नपुगेर दुब्लो पातलो हुनु र कुपोषण लाग्नु दुवै पोषणकै उदाहरणहरु हुन् । तर हाम्रो परिस्थितिमा खानाको कमीबाट हुने स्थितिहरु नै बढी देखिने भएकोले कुपोषण भन्नाले हामी न्यूनपोषण नै सम्झने गर्दछौं ।

कुपोषण वा न्यूनपोषण प्रोटीन र शक्ति दिने खानाहरुको कमीबाट देखा पर्ने अवस्थाहरु हुन् । प्रोटीन र शक्ति प्रदान गर्ने खानाको कमी दुवै बराबर हुनु आवश्यक छैन । कसैमा प्रोटीनको कमी बढी होला र कसैमा शक्ति दिने खानाको कमी होला । कुनै तत्वको कमी कुन अनुपातमा छ, त्यसै अनुसार न्यूनपोषणका लक्षणहरु देखा पर्दछन् । कुपोषण धेरै जसो ६ महिना देखि २ वर्षको बीचका बच्चाहरुमा देखा पर्दछ ।

कुपोषणका कारणहरु

कुपोषणका सबै भन्दा महत्वपूर्ण कारण आवश्यकता अनुसार पौष्टिक तत्वहरु खानाबाट प्राप्त गर्न नसक्नु हो । शरीरलाई आवश्यक पर्ने पौष्टिक तत्वहरुको कमी हुनाका धेरै कारणहरु हुन सक्छन् जस्तै:

१. खानाको कमी: समुदायमा कम उत्पादन हुने र बाहिरबाट खाद्यान्न आयात हुने गरेको छैन भने परिवारको अन्न भण्डार कम हुन सक्दछ । अर्को सम्भावना समुदायमा खाना प्रशस्त पाइने भए पनि परिवारले खाना किन्ने पैसा जुटाउन नसके परिवारमा खानाको कमी हुन सक्दछ ।
२. सही किसिमको खाना कुन हो भन्ने ज्ञानको कमी र प्रशस्त खाना उब्जाउने या किन्न सक्ने भएता पनि पोषण सम्बन्धी सही ज्ञानको अभावमा बालकलाई दिइने खाना पौष्टिक नहुन सक्दछ । घरमा प्रशस्त मकै, गहुँ, चामल जस्ता अन्न भएता पनि यी खानेकुराहरु कुन समयमा कसरी खुवाउनु पर्दछ भन्ने बारे राम्रो ज्ञान नभएर बच्चालाई कुपोषण हुन्छ ।
३. बच्चालाई रोग लागे: घरमा प्रशस्त खानेकुरा भएर बाबुआमाले बच्चालाई सही किसिमको खाना खुवाउने प्रयास गर्दा गर्दै पनि बच्चाले खाना नखाई दिएर (बच्चामा अरुचिले गर्दा) बच्चालाई कुपोषण हुन सक्दछ । त्यस्ता रोगहरुमा मुखको घाउ, दीर्घ भ्रडा पखाला, क्षयरोग, मुत्रेन्द्रियको संक्रमण, दम खोकी इत्यादि रोगहरु पर्दछन् । त्यस्तै रक्त अल्पताले गर्दा खानामा अरुचि भएर पनि कुपोषण हुन सक्दछ ।

दीर्घ रोगहरुका साथै बराबर विरामी हुने बच्चालाई पनि भोक लाग्दैन । रोग लागेको अवस्थामा बच्चालाई पौष्टिक तत्वहरुको आवश्यकता हुन्छ । तर रोगैले बच्चालाई खान कम मन लाग्ने हुन्छ । साथै विरामी बच्चालाई यो खान दिनु हुँदैन भन्ने अनेकौं धारणाहरुले गर्दा पनि बच्चाहरुको पोषणमा कमी आउँदछ ।

बच्चामा कुपोषण ल्याउने साधारण कारणहरु

१. आमाको दूध राम्रोसँग नआएर बच्चाले स्तनपान गर्न नपाएमा ।
२. आमाको दूधको सट्टा बच्चाले पानी मिसिएको पातलो र दूषित दूधमा हुर्कनु परेमा ।
३. बच्चाले सही किसिमको ठोस खानेकुरा समयमा नै खान नपाएमा, जस्तै १ वर्ष उमेर पुगी सकेको बालकलाई पनि आमाको दूधमा मात्र भर गर्नु परेमा ।
४. बराबर दिसा पखाला लाग्ने भएमा र दिसा पखाला लाग्दा बच्चालाई केही खान दिनु हुँदैन भन्ने धारणा मान्ने बाबुआमाले उसलाई भोकभोकै राख्ने गरेमा
५. बराबर संक्रामक रोगहरु लागिरहेमा । दादुरा, रुघाखोकी, लहरेखोकी, क्षयरोग जस्ता रोग लागेमा ।
६. बच्चालाई अरुची भएमा ।

माथि उल्लेखित अवस्थाहरुमा बच्चाको पोषणस्थिति निकै नै कमजोर हुन्छ । यस्ता कमजोर पोषण स्थिति भएका बच्चाहरुमा यदि तल लेखिए मध्येका कुनै कुराहरु पनि छन् भने गम्भीर कुपोषण हुने सम्भावना एकदमै बढ्न जान्छ ।

१. जन्मदा कम तौलको हुनु
२. जुम्ल्याहा जन्म हुनु
३. अशिक्षा-पोषण सम्बन्धी कुराहरुको अज्ञान
४. गरिबी
५. गाउँबाटै हालसालै शहर पसेका निम्न र निम्न मध्यमवर्गीय परिवारहरु ।
६. परिवारमा धेरै केटाकेटी हुनु ।

कुपोषणका किसिम

गम्भीरताको आधारमा साधारण, मध्यम र गम्भीर कुपोषण तीन किसिमका हुन्छन् । यसो जाँचेर हेर्ने वित्तिकै कुपोषण भनेर गम्भीर कुपोषणलाई मात्र चिन्न सकिन्छ । प्रत्येक गम्भीर कुपोषणले ग्रस्त एउटा बच्चा पछाडि १०-१५ साधारण र मध्यम कुपोषणका विरामीहरु हुन्छन् । गम्भीर कुपोषणलाई त्यसका लक्षण र चिन्हहरुबाट चिन्न सकिन्छ, साधारण र मध्यम कुपोषण शरीरको नाप तौल (Anthropometric Measurement) बाट पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

साधारण कुपोषणका लक्षणहरु र चिन्हहरु

बच्चाको तौल ठीकसँग नबढ्नु अथवा बढ्दै नबढ्नु । बच्चाको तौल थोरै मात्र बढेको वा बढ्दै नबढेको कुरा बृद्धि चार्टको नियमित उपयोगले मात्र थाहा हुन्छ ।

मध्यम कुपोषणका लक्षण र चिन्हहरु

काठमाण्डौ उपत्यका र अन्य गाउँघरमा 'रुन्चे' भनिने रोग मध्यम कुपोषण हो । यो रोग धेरै जसो १-४ वर्षसम्मका केटाकेटीहरुमा देखा पर्दछ । रुन्चे गर्भवती महिलाले साना बालकहरुलाई छोएर हुन्छ भन्ने पुरानो विश्वास छ ।

रुन्चेका लक्षण र चिन्हहरु

१. रुन्चे बच्चा सधैं रोइराख्ने भर्को मान्ने बच्चा हुन्छ । उसको रुवाइ र गनगनले गर्दा उसको हेरविचार गर्ने मानिसलाई पनि सधैं दिक्क हुन्छ ।

२. धेरै जसो दिसा पखाला, ज्वरो अथवा दादुरा पछि यो देखा पर्दछ ।

३. जाँचेर हेर्दा :

- यी बच्चाहरुको तौल कम हुन्छ ।
- मांसपेशी पातलो र नरम हुन्छन् कसिएका हुँदैनन ।
- छाला चाउरिएर मुजा परेका हुन्छन् । यसमा चाउरिएका मुजाहरु बच्चाका तिघ्रा र पुट्टामा बढी देखिन्छन् ।

गम्भीर कुपोषण भएका बच्चाहरुमा देखिने चिन्ह तथा लक्षणहरु

गम्भीर कुपोषणलाई लक्षण र चिन्हहरुको आधारमा सुकेनाश (Marasmus) र क्वासिर्वर्कर (Kwashiorkor) दुई रुपमा छुट्टाइएको छ । यी भिन्न किसिमका कुपोषणहरुको कारण र उपचारहरु पनि फरक फरक भएकाले यिनीहरुलाई छुट्टा छुट्टै वयान गर्ने गरिन्छ ।

सुकेनाशका लक्षण र चिन्हहरु

- बच्चा सुक्दै जाने
- सँधै भगडा गरिरहने, रोइरहने
- खेलमा मन नदिने
- खाँदै नखाने
- धेरै खाने तर खाए अनुसारको जिउ नलाग्ने
- कहिले काँही लामो समयसम्म दिसा पखाला वा अरु कुनै रोग लाग्ने ।

सुकेनास लागेको बच्चाहरु जाँचेर हेर्दा

- बच्चा दुब्लो र सुकेको देखिन्छ । छाला मुनि हुने बोसोको जुन तह हुन्छ त्यो सकिएकोले छाला ठाउँ ठाउँमा चाउरी परेको हुन्छ । गालाको बोसो पनि पग्लिई सकेकोले अनुहार बुढो मान्छेको जस्तो खाल्टा परेको हुन्छ ।
- तौल: उसको उमेरका स्वस्थ बच्चाहरुको औसत तौलको ६० प्रतिशत भन्दा कम तौल सुकेनास लागेका बच्चाको हुन्छ ।
- उचाइका लागि तौलको अनुपात: लामो समयको कुपोषणले बच्चा हालको सुकेनासको अवस्थासम्म पुगेको छ भने त यस अनुपातमा खास केही फरक पर्दैन । लामो कुपोषणमा तौल र उचाइ ज्यादै नै कम हुन्छ ।

यदि हालसालैका घटना र रोगहरु कुपोषणका कारण भए जस्तै: अनिकाल, दादुरा जस्ता एक्कासीका संक्रामक रोगहरु र दिसा पखाला, बच्चाको उचाइको अनुपातमा तौल धेरै कम हुन्छ ।

४. **मांसपेशीको क्षय:** मांसपेशीहरु पातलिदै जान्छन् । पातलिएका, नरम भई सकेकाले मांसपेशीहरुमा कडापन हुँदैन । यसका साथै मांसपेशीलाई ढाक्ने छाला पनि खुकुला र चाउरी परेका हुन्छन् ।

क्वासिर्वर्करका लक्षण र चिन्हहरु

क्वासिर्वर्कर भन्ने शब्द अफ्रिकाको स्वाहिली भाषाको शब्द हो । स्वाहिली भाषामा यसको अर्थ 'आमाको काखबाट हटाइएको बच्चाको रोग' हो । एउटा बच्चा भर्खर वर्ष दिनको नहुँदै अर्को बच्चा आमाको काखमा आई पुगे पहिलो बच्चामा कुपोषण देखिने भएको हुनाले यो शब्द प्रयोग गरिएको हो । क्वासिर्वर्कर भएका बच्चाहरुमा निम्न लिखित लक्षण तथा चिन्हहरु देखिन्छन् :

- खानामा अरुचि

- जीउ सुन्निएको हुनु
- दिसामा पखाला लागेको हुनु
- बच्चा यसो हेर्दा भुक्लुक्क परेको गाला भएको हुन्छ तर तिघ्रा र पुट्टा वरिपरि मांसपेशी खुकुला हुन्छन् ।
- वृद्धिमा कमी: बच्चाको तौल उसको उमेरमा हुनुपर्ने औसत तौलको ६०-८० प्रतिशत मात्र हुन्छ ।
- बच्चा कुनै कुरामा रुची नदेखाउने, रोई राख्ने र असाच्चै भर्को रहने खालको हुन्छ ।
- सुजन: शुरु शुरुमा खुट्टातिर मात्र सुन्निएको पाइन्छ तर रोग बढ्दै गए पछि विस्तारै विस्तारै पूरा शरीर नै सुनिन्छ ।
- मांसपेशीको क्षय र छालाको पातलोपन: छालामा लचिलोपन धेरै कम हुन जान्छ । छाला मुनिका मांसपेशीहरू पनि क्षीण हुँदै गएर खुकुला भएका हुन्छन् ।
- छालामा देखिने परिवर्तनहरू
 - छाला पातलिएको र लचिलोपन कम भएको हुन्छ ।
 - छालाको रंग कहीं बढी गाढा भएको वा कहीं रंग उडेको जस्तो देखिन्छ ।
 - छाला फुटेर ठाउँ ठाउँमा घाउहरू भएको हुन सक्छ ।
 - ठाउँ ठाउँमा छालामा कत्ला परेको जस्तो पनि देखिन्छ । कुनै कुरामा लगाएको रंग पुरानो भए पछि उप्कन लाग्दा जस्तो देखिन्छ, त्यस्तै यी कत्लाहरू छालामा टाँसिएका देखिन्छन् ।
- ओठ फुट्ने, मुखको कुना कुना चिरा पर्ने र जिब्रो पातलो र चिप्लो हुने जस्ता परिवर्तन पनि देखा पर्दछन् ।

गम्भीर कुपोषणका खतराहरू

सुकेनास र क्वासिबर्कर जस्ता गम्भीर कुपोषण भएका बच्चाहरूलाई सिकिस्त विरामी भएको मान्नु पर्दछ । यस्ता कुपोषित बच्चाहरू कुनै पनि बेला मर्न सक्दछन् । यी बच्चाहरू यसरी कुनै पनि बेला मर्न सक्ने कारणहरू यस प्रकार छन् ।

१. **रगतमा चिनीको मात्रा धेरै कम हुनु (Hypoglycaemia):** कुनै पनि व्यक्तिको प्रति १०० मि.लि. रगतमा ८०-१२० मि.ग्रा. सम्म चिनी ग्लूकोजको रूपमा विद्यमान हुन्छ । ५ वर्ष भन्दा मुनिका बालकमा यो मात्रा ४०-६० मि.ग्रा. हुन्छ । तर यदि खानाको कमी बराबरको दिसा पखाला इत्यादि कुपोषित बालकमा छ भने यो चिनीको मात्रा शून्यसम्म पनि पुग्न सक्दछ र बालक मर्दछ ।

२. **जलवियोजन र इलेक्ट्रोलाइटहरूको कमी:** कुपोषित बच्चाहरूमा दिसा पखालाले छिट्टै जलवियोजन (Dehydration) र इलेक्ट्रोलाइटहरूको मात्रामा (जस्तै रगतमा सोडियम, पोटासियम) निकै गडबडी गराउँदछ । यी गडबडीहरू समयमा नै ठीक पार्न नसके बालकको मृत्यु हुन सक्छ ।

३. **चिसोपन (Hypothermia):** कुपोषण भएका बच्चाहरूमा चिसो सहने सामर्थ्य हुँदैन । यदि घर, कोठा चीसा छन् भने बच्चाहरू पनि विस्तारै विस्तारै चिसिदै जान्छन् र धेरै चिसो भए उनीहरूको मृत्यु हुन सक्दछ । यसरी चिसो सहन नसक्नुको कारण उनीहरूका छाला मुनि बोसोको तह नहुनु र मांसपेशीहरू कमजोर भएकाले हो । स्वस्थ बालकहरूमा अलि अलि चिसो लाग्ने वित्तिकै शरीरले बढी ताप उत्पादन गर्न शुरु गर्दछ । यो बढी ताप उत्पादन गर्ने काममा शरीरको बोसो आवश्यक पर्दछ । साथै धेरै चिसो लागे मांसपेशीहरू काम्न थाल्दछन् र यसरी भएको कम्पले बढी ताप निकाल्न मद्दत गर्दछ । कुपोषित बच्चाहरूमा यी दुवै तरिका उपलब्ध हुँदैनन् ।

४. गम्भीर रक्त अल्पता र Congestive Heart Failure: कुपोषित बच्चाहरूमा गम्भीर रक्त अल्पता पनि हुन सक्दछ । रक्त अल्पताले गर्दा हुन जाने Congestive Heart Failure ले पनि समयमा नै ध्यान नपाए बच्चाहरू मर्न सक्दछन् ।

५. संक्रमणहरू: कुपोषित बच्चाहरूमा रोगसँग लड्ने क्षमता धेरै घटेको हुन्छ । धेरै जसो सुकेनास र क्वासिबर्कर भएका बच्चाहरूमा कुनै न कुनै किसिमको संक्रामक रोग लागेकै हुन्छ । तर कुपोषित बच्चाहरूमा त्यस्ता संक्रामणका लक्षणहरू भने देखा नपर्न सक्दछन् । यस्तो भित्र भित्रै भएको संक्रमण बारे सोचिएन भने यिनले बच्चाको ज्यान लिन सक्दछन् ।

कुपोषणको रोकथाम र उपचार

समुदायमा कुपोषण प्रशस्त पाइन्छ भन्ने कुरा प्रति जागरुक रहनु र कुपोषित बालकलाई चिन्न सक्नु कुपोषणको उपचार र रोकथामका लागि आवश्यक कदमहरू हुन् । स्वास्थ्य कार्यकर्ताले देखेका प्रत्येक ५ वर्ष मुनिका बालकको पोषण स्थितिको जाँच गर्नु पर्दछ । यदि यसरी जाँचिएको बालकमा कुपोषण भेटियो भने यसका लक्षणहरू पत्ता लगाउन विशेष प्रयास गर्नु पर्दछ । कारणहरू पत्ता लागेपछि सोही अनुसार उपचारको योजना बनाउन सकिन्छ । पोषण स्थिति राम्रो भएको बच्चालाई भविष्यमा कुपोषण हुन नदिन के के गर्नु पर्दछ भन्ने पोषण र स्वास्थ्य शिक्षा आमा बाबुलाई दिनु पर्दछ ।

कुपोषण हुन नदिन र कुपोषणको उपचारका लागि पोषण योजना

१. बच्चा र स्वास्थ्य कार्यकर्ताको पहिलो भेटघाट
२. स्वास्थ्य कार्यकर्ताले बच्चाको पोषण सम्बन्धमा गर्ने कामहरू:
 - (क) बच्चाको पोषण स्थितिको जाँच
 - तौल लिएर - उमेर अनुसारको औसत तौलसँग त्यो तौल दाँजेर
 - उचाइ नापेर र त्यस उमेरमा हुनुपर्ने उचाइसँग त्यो तौल दाँजेर पाखुराको नाप लिएर
 - पौष्टिक तत्वका कमीमा हुने चिन्हहरूको लागि बच्चालाई जाँचेर
 - (ख) बच्चाको खाना बारे विस्तृत जानकारी (Diet History) लिएर, जस्तै:
 - बच्चाले आमाको दूध खाए नखाएको
 - थप ठोस खानेकुरा कहिले शुरु गरेको
 - दिनमा के के कति पटक खाउने गरेको छ, इत्यादि ।
 - (ग) परिवारको स्थिति बारे जानकारी लिएर (Family History)

जस्तै: परिवार संख्या, जुन बच्चा जाँचिदैछ त्यो जेठो, कान्छो कुन हो ? इत्यादि
 - (घ) हालसालै लागेका रोगहरूको विवरण: जस्तै: दादुरा, दिसा पखाला मुखमा घाउ, खोकी, न्यूमोनिया, इत्यादि ।

- साभार पोषण र स्वास्थ्य
(डा. रमेश कान्त अधिकारी)

सम्पादन: रमिला राउत, सिर्जना प्रधान, कम्प्यूटर: विश्वनाथ भट्टराई