International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

# कार्यात्मक खाद्य पदार्थों का जीवनशैली संबंधी रोगों पर प्रभाव: शहरी क्षेत्रों का एक अध्ययन

**लेखक: डॉ चन्द्रकान्ति शुक्ला**

विभाग: गृह विज्ञान, पद: शिक्षक

विश्वविद्यालय का नाम: नॉर्थ ईस्ट क्रिश्चियन यूनिवर्सिटी

**सारांश**

शहरीकरण, निष्क्रिय जीवनशैली, बदलते खाद्य परिवेश तथा अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की बढ़ती उपलब्धता ने आहार संबंधी गैर-संचारी रोगों (Non-Communicable Diseases) के बढ़ते बोझ में योगदान दिया है। कार्यात्मक खाद्य पदार्थ (Functional Foods) ऐसे खाद्य पदार्थ हैं जो मूल पोषक तत्व प्रदान करने के अतिरिक्त जैव-सक्रिय घटकों (Bioactive Components) से युक्त होते हैं और संतुलित आहार के एक भाग के रूप में सेवन किए जाने पर शरीर की सामान्य शारीरिक क्रियाओं में लाभकारी भूमिका निभा सकते हैं।

यह समीक्षा सामान्य जीवनशैली संबंधी रोगों, विशेषकर **मोटापा, टाइप-2 मधुमेह, उच्च रक्तचाप, हृदय-वाहिका रोग तथा चयापचय संबंधी विकारों** की रोकथाम और आहार प्रबंधन में कार्यात्मक खाद्य पदार्थों की संभावित भूमिका का अध्ययन करती है। इसमें शहरी आबादी पर विशेष ध्यान दिया गया है।

व्यवस्थित समीक्षाओं तथा नवीन वैज्ञानिक साहित्य से प्राप्त प्रमाण बताते हैं कि **आहार रेशे, साबुत अनाज, दालें, फल, सब्जियाँ, मेवे एवं बीज, किण्वित खाद्य पदार्थ, प्रोबायोटिक्स, कुछ चयनित मसाले, चाय तथा ओमेगा-3 फैटी एसिड युक्त खाद्य पदार्थ** हृदय-चयापचयी स्वास्थ्य को बनाए रखने में सहायक हो सकते हैं। हालांकि, प्रमाणों की शक्ति खाद्य पदार्थ, जैव-सक्रिय घटक, मात्रा, सेवन की अवधि तथा स्वास्थ्य परिणाम के अनुसार अलग-अलग होती है।

इसलिए कार्यात्मक खाद्य पदार्थों को चिकित्सकीय उपचार के विकल्प के रूप में नहीं, बल्कि समग्र स्वस्थ आहार-पद्धति के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में समझा जाना चाहिए। गृह विज्ञान के दृष्टिकोण से पोषण शिक्षा, भोजन नियोजन, भोजन पकाने की विधियाँ, वहनीयता, सांस्कृतिक स्वीकार्यता तथा परिवार-स्तर पर व्यवहार परिवर्तन अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, ताकि वैज्ञानिक प्रमाणों को व्यावहारिक शहरी आहार में परिवर्तित किया जा सके।

**मुख्य शब्द:** कार्यात्मक खाद्य पदार्थ; जीवनशैली संबंधी रोग; शहरी स्वास्थ्य; गृह विज्ञान; आहार रेशा; प्रोबायोटिक्स; हृदय-चयापचयी स्वास्थ्य; पोषण शिक्षा।

## 1. परिचय

शहरी आबादी के तीव्र विस्तार ने लोगों के भोजन प्राप्त करने, तैयार करने तथा सेवन करने के तरीकों में महत्वपूर्ण परिवर्तन किया है। शहरी खाद्य परिवेश में सुविधाजनक, अधिक ऊर्जा वाले तथा अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की उपलब्धता बढ़ रही है। वहीं, अनेक व्यवसायों में लंबे समय तक बैठे रहना तथा शारीरिक गतिविधियों में कमी देखी जाती है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, तीव्र शहरीकरण तथा जीवनशैली में बदलाव ऐसे आहार परिवर्तन से जुड़े हैं जिनमें अधिक ऊर्जा, वसा, मुक्त शर्करा तथा सोडियम वाले खाद्य पदार्थों का सेवन बढ़ सकता है। इससे गैर-संचारी रोगों का

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

जोखिम बढ़ सकता है। भारत में पोषण संक्रमण (Nutritional Transition) के कारण मोटापा, मेटाबोलिक सिंड्रोम, उच्च रक्तचाप, टाइप-2 मधुमेह तथा हृदय-वाहिका रोगों में वृद्धि देखी जा रही है, विशेषकर शहरी एवं अर्ध-शहरी आबादी में। जीवनशैली संबंधी रोग बहु-कारकीय होते हैं। आहार की गुणवत्ता, शारीरिक गतिविधि, नींद, तनाव, तंबाकू एवं शराब का सेवन, सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियाँ, पारिवारिक इतिहास तथा व्यापक खाद्य परिवेश सभी रोग के जोखिम को प्रभावित कर सकते हैं।

इसलिए आहार संबंधी रोकथाम केवल किसी एक खाद्य पदार्थ पर निर्भर नहीं हो सकती। अधिक उपयोगी दृष्टिकोण यह है कि संपूर्ण आहार-पद्धति की गुणवत्ता में सुधार किया जाए तथा ऐसे किफायती खाद्य पदार्थों की पहचान की जाए जो अतिरिक्त शारीरिक लाभ प्रदान करने वाले घटकों से भरपूर हों।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थों में रुचि इसलिए बढ़ी है क्योंकि अनेक प्राकृतिक खाद्य पदार्थों में **घुलनशील रेशा, बीटा-ग्लूकान, पॉलीफेनॉल, फ्लेवोनॉयड, कैरोटिनॉयड, ओमेगा-3 फैटी एसिड, पादप स्टेरॉल तथा लाभकारी सूक्ष्मजीव** जैसे जैव-सक्रिय घटक पाए जाते हैं। ये घटक वसा के चयापचय, रक्त ग्लूकोज नियंत्रण, ऑक्सीडेटिव तनाव, सूजन तथा आंतों के माइक्रोबायोम को प्रभावित कर सकते हैं।

हाल की समीक्षाएँ यह भी स्पष्ट करती हैं कि 'कार्यात्मक खाद्य' शब्द अपने आप में किसी चिकित्सकीय प्रभाव की गारंटी नहीं देता। किसी स्वास्थ्य संबंधी दावे को स्थापित करने के लिए मानव-आधारित नैदानिक प्रमाण आवश्यक हैं।

## 2. समीक्षा के उद्देश्य

1. गृह विज्ञान एवं पोषण के संदर्भ में कार्यात्मक खाद्य पदार्थों की अवधारणा तथा प्रमुख श्रेणियों को स्पष्ट करना।
2. प्रमुख जीवनशैली संबंधी रोगों की रोकथाम एवं आहार प्रबंधन में इनकी संभावित भूमिका का अध्ययन करना।
3. शहरी परिवारों तथा बदलते खाद्य परिवेश में कार्यात्मक खाद्य पदार्थों की प्रासंगिकता का अध्ययन करना।
4. भारतीय आहार में सांस्कृतिक रूप से स्वीकार्य एवं किफायती कार्यात्मक खाद्य पदार्थों को शामिल करने की व्यावहारिक रणनीतियों की पहचान करना।
5. वर्तमान वैज्ञानिक प्रमाणों की सीमाओं तथा भविष्य के अनुसंधान क्षेत्रों को रेखांकित करना।

## 3. कार्यविधि

यह शोध-पत्र एक **वर्णनात्मक साहित्य समीक्षा (Narrative Review)** के रूप में तैयार किया गया है। इसमें सहकर्मी-समीक्षित वैज्ञानिक साहित्य तथा प्रामाणिक पोषण एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य स्रोतों का उपयोग किया गया है।

साहित्य की पहचान के लिए कार्यात्मक खाद्य पदार्थ, जीवनशैली संबंधी रोग, दीर्घकालिक रोगों की रोकथाम, शहरी पोषण, आहार रेशा, प्रोबायोटिक्स, किण्वित खाद्य पदार्थ, पादप-आधारित आहार तथा हृदय-चयापचयी परिणामों से संबंधित खोज की गई।

व्यवस्थित समीक्षाओं, मेटा-विश्लेषणों, नैदानिक परीक्षणों तथा प्रामाणिक सार्वजनिक स्वास्थ्य मार्गदर्शन को प्राथमिकता दी गई। इस समीक्षा में नए मानव प्रतिभागी संबंधी आँकड़े प्रस्तुत नहीं किए गए हैं। इसलिए इसे मूल समुदाय-आधारित हस्तक्षेप अध्ययन के बजाय **समीक्षा-पत्र** माना जाना चाहिए।

प्राप्त प्रमाणों को निम्नलिखित विषयों के अंतर्गत व्यवस्थित किया गया:

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

(i) कार्यात्मक खाद्य घटक

(ii) प्रमुख जीवनशैली संबंधी रोग

(iii) शहरी खाद्य परिवेश

(iv) गृह विज्ञान के व्यावहारिक अनुप्रयोग

(v) अनुसंधान की कमियाँ एवं भविष्य की संभावनाएँ।

चूँकि विभिन्न अध्ययनों में खाद्य पदार्थों के प्रकार, मात्रा, अवधि तथा अध्ययन किए गए स्वास्थ्य परिणामों में पर्याप्त अंतर है, इसलिए निष्कर्षों को सावधानीपूर्वक प्रस्तुत किया गया है।

## 4. कार्यात्मक खाद्य पदार्थों की अवधारणा

कार्यात्मक खाद्य पदार्थों को ऐसे खाद्य पदार्थों के रूप में वर्णित किया जा सकता है जो पोषक तत्व प्रदान करने के साथ-साथ जैव-सक्रिय घटकों से युक्त होते हैं, जो शरीर की सामान्य शारीरिक क्रियाओं को बनाए रखने में सहायता कर सकते हैं।

इसके उदाहरण हैं:

- आहार रेशे एवं जैव-सक्रिय पादप घटकों से युक्त साबुत अनाज।
- विटामिन, खनिज तथा पॉलीफेनॉल युक्त फल एवं सब्जियाँ।
- असंतृप्त वसा एवं आहार रेशे प्रदान करने वाले मेवे एवं बीज।
- लाभकारी सूक्ष्मजीवों वाले किण्वित खाद्य पदार्थ।
- एंटीऑक्सीडेंट अथवा सूजन-रोधी गुणों वाले कुछ मसाले एवं पादप घटक।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ और **आहार पूरक (Dietary Supplements)** में अंतर करना आवश्यक है। कार्यात्मक खाद्य पदार्थ सामान्य भोजन के रूप में ग्रहण किए जाते हैं, जबकि सप्लीमेंट पोषक तत्वों या अन्य पदार्थों के अधिक सान्द्र स्रोत होते हैं।

गृह विज्ञान के दृष्टिकोण से खाद्य-आधारित दृष्टिकोण विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, क्योंकि इसे परिवार के भोजन नियोजन, पारंपरिक व्यंजनों तथा स्थानीय खाद्य प्रणालियों में आसानी से शामिल किया जा सकता है।

## 5. प्रमुख कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एवं संभावित घटक

| खाद्य समूह | प्रमुख घटक | संभावित उपयोगिता |
|---|---|---|
| साबुत अनाज | आहार रेशा, बीटा-ग्लूकान, फाइटोकेमिकल्स | तृप्ति, वसा एवं रक्त ग्लूकोज प्रबंधन |
| दालें | प्रोटीन, रेशा, रेजिस्टेंट स्टार्च, पॉलीफेनॉल | चयापचयी स्वास्थ्य एवं आहार गुणवत्ता |
| फल एवं सब्जियाँ | रेशा, कैरोटिनॉयड, विटामिन, पॉलीफेनॉल | हृदय-चयापचयी एवं एंटीऑक्सीडेंट सहायता |
| मेवे एवं बीज | असंतृप्त वसा, रेशा, खनिज | रक्त वसा स्तर एवं हृदय स्वास्थ्य |
| किण्वित खाद्य/दही | लाभकारी सूक्ष्मजीव, प्रोटीन | आंत स्वास्थ्य एवं संभावित चयापचयी लाभ |
| सोया खाद्य पदार्थ | प्रोटीन, आइसोफ्लेवोन | पादप प्रोटीन एवं हृदय-चयापचयी आहार |

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

| | | |
|---|---|---|
| चाय एवं चयनित मसाले | पॉलीफेनॉल एवं अन्य जैव-सक्रिय पदार्थ | एंटीऑक्सीडेंट एवं चयापचयी प्रक्रियाएँ |
| वसायुक्त मछली/ओमेगा-3 स्रोत | EPA/DHA या पादप ओमेगा-3 अग्रदूत | हृदय संबंधी आहार समर्थन |

### 6. कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एवं मोटापा

मोटापा तब विकसित होता है जब लंबे समय तक ऊर्जा का सेवन शरीर की ऊर्जा आवश्यकता से अधिक रहता है। हालांकि, भूख नियंत्रण, नींद, तनाव, आनुवंशिकता, खाद्य उपलब्धता तथा शारीरिक गतिविधि भी इसमें महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। कार्यात्मक खाद्य पदार्थ मोटापे की रोकथाम में मुख्य रूप से **आहार की गुणवत्ता एवं तृप्ति में सुधार** करके सहायता कर सकते हैं, न कि वजन कम करने वाली औषधि के रूप में।

साबुत अनाज, दालें, सब्जियाँ, फल, मेवे एवं बीज जैसे अधिक रेशेदार खाद्य पदार्थ भोजन की मात्रा एवं तृप्ति बढ़ा सकते हैं और पोषक तत्वों की उपलब्धता में सुधार कर सकते हैं।

परिष्कृत अनाज, अधिक शर्करा वाले स्नैक्स एवं अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के स्थान पर कम प्रसंस्कृत पादप-आधारित खाद्य पदार्थों का सेवन करने से आहार में ऊर्जा एवं पोषक तत्वों का अनुपात बेहतर हो सकता है।

शहरी परिवारों के लिए व्यावहारिक उपायों में दालों को भोजन में शामिल करना, साबुत अथवा कम परिष्कृत अनाज का उपयोग, दोपहर एवं रात के भोजन में सब्जियों को शामिल करना तथा स्नैक के रूप में फल एवं सीमित मात्रा में मेवे लेना शामिल है। इन उपायों के साथ नियमित शारीरिक गतिविधि तथा उचित कुल ऊर्जा सेवन भी आवश्यक है।

### 7. कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एवं टाइप-2 मधुमेह

टाइप-2 मधुमेह पर आहार-पद्धति, शरीर का वजन, शारीरिक निष्क्रियता तथा अन्य चयापचयी कारकों का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।

आहार रेशा तथा कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स वाले कार्बोहाइड्रेट स्रोत मधुमेह की रोकथाम करने वाले आहार के उपयोगी घटक हो सकते हैं।

साबुत अनाज, दालें, सब्जियाँ, मेवे एवं बीज भोजन की गुणवत्ता सुधारने तथा परिष्कृत कार्बोहाइड्रेट की तुलना में रक्त ग्लूकोज में तेजी से वृद्धि को कम करने में सहायता कर सकते हैं।

भारतीय आहार के संदर्भ में यह विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि पॉलिश किए हुए चावल, मैदा से बने खाद्य पदार्थ, शर्करा युक्त पेय तथा बार-बार लिए जाने वाले स्नैक्स पर्याप्त मात्रा में कार्बोहाइड्रेट एवं ऊर्जा प्रदान कर सकते हैं।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थों को मधुमेह का इलाज या चमत्कारी उपचार नहीं बताया जाना चाहिए। मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों को व्यक्तिगत आहार सलाह, नियमित निगरानी तथा चिकित्सक द्वारा निर्धारित दवाओं की आवश्यकता हो सकती है।

गृह विज्ञान विशेषज्ञ भोजन नियोजन, मात्रा नियंत्रण, खाना पकाने के प्रदर्शन तथा परिवार-आधारित पोषण शिक्षा में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं।

### 8. कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एवं उच्च रक्तचाप

अधिक सोडियम का सेवन, फल एवं सब्जियों का कम सेवन, अधिक शरीर भार तथा शारीरिक निष्क्रियता उच्च रक्तचाप के महत्वपूर्ण परिवर्तनीय जोखिम कारक हैं।

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

सब्जियों, फलों, दालों, साबुत अनाज, मेवे एवं बीजों से भरपूर आहार रेशा तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ाते हुए स्वस्थ आहार-पद्धति को बढ़ावा दे सकता है।

अत्यधिक नमकीन पैकेज्ड खाद्य पदार्थों, अचार तथा नमकीन स्नैक्स को कम करना अक्सर किसी एक 'कार्यात्मक' खाद्य पदार्थ से उच्च रक्तचाप का उपचार करने की कोशिश से अधिक व्यावहारिक है।

गृह विज्ञान के दृष्टिकोण से भोजन पकाने की विधियाँ तथा घरेलू खान-पान की आदतें अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

नमक की मात्रा धीरे-धीरे कम करना, स्वाद के लिए जड़ी-बूटियों एवं मसालों का प्रयोग, ताजे खाद्य पदार्थों का अधिक उपयोग तथा खाद्य लेबल पढ़ना स्वस्थ आहार को लंबे समय तक अपनाने में सहायक हो सकता है।

### 9. कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एवं हृदय-वाहिका रोग

हृदय-वाहिका रोग का जोखिम रक्तचाप, रक्त वसा, मधुमेह, मोटापा, धूम्रपान, शारीरिक गतिविधि तथा आहार से प्रभावित होता है।

ऐसी आहार-पद्धतियाँ जो संतृप्त वसा एवं परिष्कृत खाद्य पदार्थों के स्थान पर रेशेदार पादप खाद्य पदार्थ तथा असंतृप्त वसा का उपयोग करती हैं, सामान्यतः हृदय-चयापचयी स्वास्थ्य के लिए अधिक अनुकूल होती हैं।

मेवे, बीज, दालें, साबुत अनाज, फल एवं सब्जियाँ ऐसी आहार-पद्धति में योगदान दे सकते हैं। ओमेगा-3 से भरपूर खाद्य पदार्थ भी संतुलित आहार के भीतर उपयोगी हो सकते हैं।

फिर भी प्रमाणों की व्याख्या **समग्र आहार-पद्धति** के स्तर पर की जानी चाहिए। केवल 'हृदय के लिए स्वस्थ' बताए जाने वाला कोई खाद्य पदार्थ ऐसे संपूर्ण आहार की भरपाई नहीं कर सकता जिसमें परिष्कृत कार्बोहाइड्रेट, अधिक सोडियम, ट्रांस फैट या अतिरिक्त शर्करा की मात्रा अधिक हो।

### 10. कार्यात्मक खाद्य पदार्थ, सूजन एवं आंत स्वास्थ्य

दीर्घकालिक निम्न-स्तरीय सूजन तथा चयापचयी असामान्यताएँ अनेक गैर-संचारी रोगों से जुड़ी हुई हैं।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थों से संबंधित शोध में पॉलीफेनॉल युक्त खाद्य पदार्थों, साबुत अनाज, मेवे, बीज, किण्वित खाद्य पदार्थों, प्रोबायोटिक्स तथा मसालों का अध्ययन किया गया है।

नैदानिक परीक्षणों की एक व्यवस्थित समीक्षा में साबुत अनाज, दही, ग्रीन टी, हल्दी, सोया खाद्य पदार्थ, बादाम, चिया तथा अलसी जैसे कई खाद्य पदार्थों के सूजन या चयापचयी संकेतकों पर संभावित प्रभाव बताए गए हैं। हालांकि, उपलब्ध प्रमाण सभी मामलों में निर्णायक नहीं हैं।

आंतों का माइक्रोबायोम भी अनुसंधान का महत्वपूर्ण क्षेत्र है। किण्वित खाद्य पदार्थ तथा प्रीबायोटिक रेशे आंतों के सूक्ष्मजीवों की संरचना एवं उनके किण्वन से उत्पन्न पदार्थों को प्रभावित कर सकते हैं।

हालांकि, प्रत्येक व्यक्ति की प्रतिक्रिया अलग हो सकती है। इसलिए विशिष्ट खाद्य पदार्थों को सार्वभौमिक उपचार के रूप में सुझाने से पहले दीर्घकालिक मानव अध्ययनों की आवश्यकता है।

### 11. शहरी खाद्य परिवेश एवं गृह विज्ञान

शहरी पोषण को केवल व्यक्ति की पसंद के स्तर पर नहीं समझा जा सकता। खाद्य वितरण प्लेटफॉर्म, सुविधाजनक खाद्य दुकानें, कार्यस्थल पर भोजन, विज्ञापन, समय की कमी तथा अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की उपलब्धता रोजमर्रा के भोजन संबंधी निर्णयों को प्रभावित करती हैं।

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

विश्व स्वास्थ्य संगठन के हालिया कार्यों में स्वस्थ खाद्य पदार्थों की उपलब्धता, खाद्य खुदरा व्यवस्था, सार्वजनिक संस्थानों में खाद्य खरीद, विपणन तथा स्थानीय नीतियों के महत्व पर जोर दिया गया है।

**गृह विज्ञान वैज्ञानिक पोषण तथा घरेलू व्यवहार के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी का कार्य करता है।**

यह निम्न क्षेत्रों में योगदान दे सकता है:

- भोजन नियोजन
- बजट निर्धारण
- खाद्य खरीद
- खाद्य भंडारण
- स्वच्छ एवं सुरक्षित भोजन तैयार करना
- पारंपरिक व्यंजनों में पोषण सुधार
- परिवार आधारित पोषण शिक्षा

उदाहरण के लिए, सांस्कृतिक एवं पारंपरिक भोजन को पूरी तरह बदले बिना उसमें सुधार किया जा सकता है। सब्जियों एवं दालों की मात्रा बढ़ाई जा सकती है, कम परिष्कृत अनाज का उपयोग किया जा सकता है, दृश्यमान वसा एवं नमक को सीमित किया जा सकता है तथा शर्करा युक्त पेय के स्थान पर बिना चीनी या कम मीठे पेय का उपयोग किया जा सकता है।

## 12. शहरी भारतीय परिवार के लिए व्यावहारिक कार्यात्मक-खाद्य भोजन मॉडल

| भोजन | उदाहरण | कार्यात्मक खाद्य सिद्धांत |
|---|---|---|
| नाश्ता | सब्जियों वाला ओट्स/दलिया या साबुत अनाज की रोटी + दही + फल | रेशा + किण्वित डेयरी + फल |
| मध्य-सुबह | मौसमी फल या थोड़ी मात्रा में मेवे | रेशा एवं सूक्ष्म पोषक तत्व |
| दोपहर का भोजन | साबुत/मिश्रित अनाज + दाल + दो प्रकार की सब्जियाँ + दही | दाल, रेशा एवं किण्वित खाद्य |
| शाम | भुना चना/बिना नमक के मेवे + कम चीनी वाली चाय | प्रोटीन/रेशा; अत्यधिक प्रसंस्कृत स्नैक्स में कमी |
| रात्रि भोजन | सब्जियों से भरपूर दाल/खिचड़ी या रोटी + दाल/फलियाँ + सलाद | रेशेदार एवं कम प्रसंस्कृत भोजन |
| जल सेवन | पानी; शर्करा युक्त पेय सीमित करें | अतिरिक्त मुक्त शर्करा का सेवन कम करना |

## 13. पोषण शिक्षा की भूमिका

पोषण शिक्षा आवश्यक है क्योंकि केवल जानकारी होना हमेशा व्यवहार परिवर्तन के लिए पर्याप्त नहीं होता।

प्रभावी पोषण कार्यक्रम व्यावहारिक, किफायती तथा परिवार-केंद्रित होने चाहिए।

प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन के माध्यम से निम्नलिखित विषयों को सिखाया जा सकता है:

- रेशे से भरपूर नाश्ता तैयार करना।
- दाल आधारित स्नैक्स बनाना।

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

- सब्जियों से भरपूर भोजन तैयार करना।
- कम नमक वाली रेसिपी तैयार करना।
- खाद्य लेबल पढ़ना।
- अतिरिक्त शर्करा, सोडियम एवं संतृप्त वसा की पहचान करना।

पोषण शिक्षा में इस बात पर भी जोर दिया जाना चाहिए कि किसी एक विशेष खाद्य पदार्थ को किसी रोग की रोकथाम या इलाज का निश्चित साधन बताने वाले अतिरंजित दावों से बचा जाए।

## 14. वर्तमान वैज्ञानिक प्रमाणों की सीमाएँ

कार्यात्मक खाद्य पदार्थों से संबंधित वैज्ञानिक प्रमाणों में कई सीमाएँ हैं।

अध्ययनों में निम्नलिखित अंतर पाए जाते हैं:

- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ की अलग-अलग परिभाषाएँ।
- खाद्य पदार्थों के अलग-अलग रूप।
- सेवन की अलग-अलग मात्रा।
- अध्ययन की अलग-अलग अवधि।
- अलग-अलग स्वास्थ्य परिणाम।
- अलग-अलग आयु एवं जनसंख्या समूह।

कुछ प्रमाण प्रयोगशाला अथवा पशु अध्ययनों से प्राप्त हुए हैं, न कि दीर्घकालिक मानव अध्ययनों से।

नैदानिक अध्ययनों में भी रक्त या अन्य जैव-रासायनिक संकेतकों में सुधार का अर्थ हमेशा यह नहीं होता कि रोग की वास्तविक घटना कम हो गई है।

व्यक्ति की आयु, लिंग, आनुवंशिकता, प्रारंभिक आहार, दवाओं का सेवन तथा आंतों के माइक्रोबायोटा जैसे कारक भी प्रतिक्रिया को प्रभावित कर सकते हैं।

इसलिए भविष्य के अनुसंधान में विशेष रूप से निम्न बातों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए:

1. अच्छी तरह डिजाइन किए गए दीर्घकालिक मानव अध्ययन।
2. पर्याप्त नमूना आकार वाले अध्ययन।
3. भारतीय शहरी आबादी पर सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक हस्तक्षेप।
4. खाद्य पदार्थों की वहनीयता का अध्ययन।
5. भोजन के प्रति पालन एवं व्यवहार परिवर्तन का अध्ययन।
6. भोजन तैयार करने की वास्तविक परिस्थितियों का अध्ययन।

## 15. निष्कर्ष

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ शहरी आबादी के लिए स्वस्थ आहार-पद्धति के एक महत्वपूर्ण भाग के रूप में उपयोगी क्षमता रखते हैं। रेशा, पादप प्रोटीन, असंतृप्त वसा, विटामिन, खनिज, पॉलीफेनॉल तथा लाभकारी सूक्ष्मजीवों से प्राकृतिक रूप से भरपूर खाद्य पदार्थ आहार की गुणवत्ता में सुधार कर सकते हैं और **मोटापा, टाइप-2 मधुमेह, उच्च रक्तचाप तथा हृदय-वाहिका रोगों** की रोकथाम में सहायता कर सकते हैं।

International Journal of Advanced Research and Multidisciplinary Trends (IJARMT)
An International Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal
Impact Factor: 7.2 Website: https://ijarmt.com ISSN No.: 3048-9458

हालांकि, वर्तमान प्रमाण कार्यात्मक खाद्य पदार्थों को चिकित्सकीय उपचार के विकल्प या निश्चित रोग-उपचार के रूप में स्वीकार करने का आधार प्रदान नहीं करते हैं।

सबसे महत्वपूर्ण व्यावहारिक संदेश यह है कि आहार-पद्धति को मुख्यतः **कम प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों, सब्जियों, फलों, दालों, साबुत अनाज, मेवे एवं बीज, उपयुक्त किण्वित खाद्य पदार्थों तथा स्वस्थ वसा स्रोतों** पर आधारित किया जाए तथा अधिक नमक, अतिरिक्त शर्करा एवं अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों का सेवन सीमित किया जाए।

गृह विज्ञान के लिए इस विषय का विशेष महत्व है क्योंकि पोषण विज्ञान को दैनिक पारिवारिक भोजन में लागू करने के लिए खाना पकाने के कौशल, बजट प्रबंधन, खाद्य उपलब्धता, सांस्कृतिक स्वीकार्यता तथा व्यवहार परिवर्तन आवश्यक हैं।

अतः कार्यात्मक खाद्य पदार्थों को **पोषण शिक्षा, नियमित शारीरिक गतिविधि तथा सहयोगी शहरी खाद्य परिवेश** के व्यापक ढाँचे में शामिल किया जाना चाहिए।

**संदर्भ**

1. विश्व स्वास्थ्य संगठन। (2026)। शहरी खाद्य परिवेश में स्वस्थ आहार और सुरक्षित खाद्य पदार्थों को बढ़ावा देना। विश्व स्वास्थ्य संगठन।
2. विश्व स्वास्थ्य संगठन। (बिना तिथि)। स्वस्थ आहार – भारत। विश्व स्वास्थ्य संगठन, भारत।
3. मिश्रा, ए., आदि। (2011)। एशियाई भारतीयों में स्वस्थ जीवन तथा मोटापा, चयापचय संबंधी सिंड्रोम, मधुमेह और संबंधित विकारों की रोकथाम के लिए सर्वसम्मति आधारित आहार संबंधी दिशानिर्देश। मधुमेह प्रौद्योगिकी एवं चिकित्सा विज्ञान, 13(6), 683–694।
4. लुवियान-मोरालेस, जे., वरेला-कास्टिलो, एफ. ओ., फ्लोरेस-सिस्नेरोस, एल., सेटिना-पेरेज़, एल., एवं कास्त्रो-एगुइलुज़, डी. (2022)। दीर्घकालिक रोगों में सूजन एवं चयापचय को नियंत्रित करने वाले कार्यात्मक खाद्य पदार्थ: एक व्यवस्थित समीक्षा। खाद्य विज्ञान एवं पोषण की समालोचनात्मक समीक्षाएँ, 62(16), 4371–4392।
5. ड्यूमा, ए.-ए., आदि। (2017)। वयस्कों में दीर्घकालिक रोगों के जोखिम संकेतकों पर दही के सेवन के प्रभाव की एक व्यवस्थित समीक्षा। यूरोपीय पोषण विज्ञान पत्रिका, 56(4), 1375–1392।
6. चान, एम., आदि। (2024)। चयापचय संबंधी सिंड्रोम और प्रकार-2 मधुमेह पर वनस्पति-आधारित किण्वित खाद्य पदार्थों का प्रभाव: यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों की एक व्यवस्थित समीक्षा। पोषण अनुसंधान समीक्षाएँ, 37(2), 396–415।
7. पूलिया, के.-ए., आदि। (2025)। दीर्घकालिक रोगों और स्वास्थ्य संबंधी धारणा पर जैविक खाद्य पदार्थों का प्रभाव: उपलब्ध प्रमाणों की एक व्यवस्थित समीक्षा। यूरोपीय नैदानिक पोषण पत्रिका, 79(2), 90–103।
8. मा, जेड. एफ., लियू, एस., फू, सी., झोउ, एस., एवं ली, वाई. वाई. (2026)। स्वास्थ्य संवर्धन एवं रोग निवारण में कार्यात्मक खाद्य पदार्थ: नवाचार, प्रमाण और चुनौतियाँ। खाद्य पदार्थ, 15(4), 764।

**टिप्पणी**

यह **साहित्य समीक्षा पत्र (Literature Review Paper)** के रूप में तैयार की गई है। इसमें किसी मौलिक सर्वेक्षण, प्रयोगात्मक परिणाम या रोगी-स्तरीय परिणाम का दावा नहीं किय