

# मानवी आहार आणि “ईट राइट” संकल्पना



शैलेंद्र कटके

(मो.नं. ९९७०९९६२८२)

प्रा. हेमंत देशपांडे

प्रा. डॉ. अरविंद सावते

अन्न तंत्रज्ञान महाविद्यालय,  
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी



अन्न तंत्रज्ञान हे प्रामुख्याने युरोपीय देशांमध्ये विकसित झालं. तिथे चार ते सहा महिने बर्फ पडतो आणि काहीच उगवत नाही. मात्र शरीरासाठी रोजची भूक भागवणं गरजेचं असतं. अशावेळी फळं सुकवणं, अन्न डबाबंद करणं, असं तंत्रज्ञान तेथे विकसित झालं, जे त्यांच्यासाठी आवश्यक होतं, मात्र परदेशाचं अनुकरण करत आपण गरज नसताना हवाबंद डब्यातील पॅक फूड खाणं योग्य नाही.



अन्न सुरक्षित असेल तरच आपण 'ईट राइट' असं म्हणू शकतो. सुरक्षित अन्न हे त्याचं विश्लेषण करूनच कळत असतं. खाद्यपदार्थविषयक संशोधन, अन्नसुरक्षेसाठी अन्नाचं केलं जाणारं विश्लेषण, अन्न कंपन्यांमध्ये सुरक्षित अन्न उत्पादन होण्यासाठी ऑडिटिंगची प्रक्रिया याबाबत आपण बरेचसे अनभिज्ञ असतो. अन्नविज्ञान, अन्न तंत्रज्ञान, अन्नावरचे संशोधन, अन्नविश्लेषण, अन्नाचे ऑडिटिंग याविषयी विचार करता आजच्या काळातली त्याची आत्यंतिक गरज लक्षात येते.

आपण रोज जे अन्न खातो त्याची पोषणमूल्यं, त्यांच्या रेणूंचे स्वभावविशेष, त्यातील रसायनं, पदार्थ खाल्ल्यानंतर आपल्या शरीरात काय बदल होऊ शकतात, हे जाणून घेणं म्हणजे अन्नविज्ञान. आपण घरात वापरताना दूध किंवा पिशवीतून मिळणारं पाश्चराईज्ड दूध उकळून त्याचं निर्जंतुकीकरण करतो. दुधामध्ये जंतू आहेत ही माहिती आपल्याला विज्ञान देतं आणि या माहितीनंतर ते आपण उकळून घेतो, हे झालं अन्नाचं तंत्रज्ञान. याशिवाय जेवणापूर्वी हातावरचे जंतू पोटात जाऊ नयेत म्हणून आपण हात धुतो हेच अन्नातलं विज्ञान.

अन्न तंत्रज्ञान हे प्रामुख्याने युरोपीय देशांमध्ये विकसित झालं. तिथे चार ते सहा महिने बर्फ पडतो आणि काहीच उगवत नाही. मात्र शरीरासाठी रोजची भूक भागवणं गरजेचं असतं. अशावेळी फळं सुकवणं, अन्न डबाबंद करणं, असं तंत्रज्ञान तेथे विकसित झालं, जे त्यांच्यासाठी आवश्यक होतं, मात्र परदेशाचं अनुकरण करत आपण गरज नसताना हवाबंद डब्यातील पॅक फूड खाणं योग्य नाही. आपल्या देशात वेगवेगळ्या प्रकारचं हवामान असतं. वेगवेगळ्या मोसमी भाज्या, फळं आपल्याकडे उपलब्ध असतात. आपण रोज एक वेगळं फळ खाऊ शकतो. विदेशी तंत्रज्ञानातून ज्या गोष्टी विकसित झाल्या त्यामध्ये २-३ गोष्टींचं आपण थेट अनुकरण केलं आणि त्याचे उद्योगही उभारले. उदाहरणार्थ ब्रेड, बिस्किट, चॉकलेट, कुकिज तयार करणं. गेल्या शंभर वर्षांमध्ये विकसित झालेले आपल्याकडील व्यवसाय म्हणजे लोणचे, मसाले, पापड वगैरे. परदेशामध्ये आज चिकन, मटण प्रयोगशाळेत कृत्रिमरित्या तयार करण्याचे प्रयोग सुरु आहेत.

१९५४ मध्ये पहिला अन्नविषयक कायदा आला. त्याचं नाव होतं, 'भेसळ प्रतिबंधक कायदा.' आता अन्नसुरक्षेचा

'फूड सेफ्टी ॲण्ड स्टॅण्डर्ड' चा सकारात्मक कायदा आला आहे. आपलं महाराष्ट्रीय जेवण अगदी साधं आणि आदर्श आहे. वरण-भात, त्यावर अगदी थोडं तूप, डावीकडे कोशिंबीर, उजवीकडे भाजी, शेवटी थोडंसं गोड खाणं, इतकंच. हल्ली डाएटचं नवीन फॅड आल्यामुळे काही जण नुसतंच कच्च्या भाज्या खातात, ते चुकीचं आहे. कारण त्याने पोटाला जडपणा येतो. प्रौढ व्यक्तीने ३० ग्रॅम कचं आणि १५० ग्रॅम शिजलेलं अन्न खाल्लं पाहिजे. शरीरासाठी अधिक निरोगी, कमीत कमी प्रक्रिया असलेलं, जास्तीत जास्त पोषक असलेलं अन्नच आपण खाल्लं पाहिजे. 'ईट राइट' असं आपण तेव्हाच म्हणू शकतो जेव्हा अन्न सुरक्षित असतं. मध्यंतरी काही पदार्थांमध्ये प्लास्टिक, शिसं असल्याचं आढळून आलं होतं. म्हणूनच अन्नाची सुरक्षा, गुणवत्ता आणि पोषकत्व पाहण्यासाठी त्यावर विश्लेषण चाचणी करावी लागते.

### अन्नविश्लेषण करण्याची गरज का आहे ?

अन्नाची गुणवत्ता आणि अन्न पोषक आहे की नाही हे बघण्यासाठी आपण त्याची विश्लेषण चाचणी करतो. गुणवत्ता बघितल्यावर अन्न सुरक्षित आहे की नाही हे कळतं, तर पोषकता चाचणी शरीरासाठी केली जाते. प्रयोगशाळेत अन्नसुरक्षेची चाचणी प्रामुख्याने तीन प्रकारे केली जाते. पहिली जैविक सुरक्षा, ज्यामध्ये शरीराला घातक असलेले सूक्ष्मजीव बघितले जातात. दुसरी रासायनिक चाचणी- अन्न दूषित करणारी अन्नामध्ये असू शकणारी विषारी रसायन किंवा कीटकनाशकं पाहणे. तिसरी चाचणी ज्ञानेंद्रियांशी निगडित असते- ज्यामध्ये अन्नाची चव आणि वास बघितले जातात. अन्नपोषण चाचणीमध्ये अन्नामध्ये प्रथिने, कार्बोहायड्रेट्स, मेद (फॅट्स), सूक्ष्म पोषक घटक, जीवनसत्त्वे बघितली जातात. या सगळ्यांचं प्रमाण अन्नामध्ये संतुलित आहे ना ते बघितलं जातं. सुरक्षेच्या निकषाखाली पाकिटावर लिहिलेलं शेल्फलाईफ योग्य आहे की नाही हे पाहिलं जातं. या सगळ्या चाचण्यांमुळे कंपन्यांना त्यांची अन्न उत्पादन चांगल्या प्रतीची आहेत की नाहीत हे कळू शकतं.

२००६ मध्ये 'एफएसएसएआय'ने पॅकबंद अन्नासाठी पहिला मसुदा तयार केला आणि त्याचं अवलंबन २०११ पासून करायला सुरुवात झाली. 'एफएसएसएआय' या संस्थेने प्रत्येक घटकांसाठी गुणवत्तेचं मूल्यमापन दिलं आहे,



त्याच्याशी तुलना करणं गरजेचं असतं. जर तुलना व्यवस्थित होत असेल तर त्या त्या पदार्थाची गुणवत्ता प्रत चांगली असं मानलं जातं. परदेशातून येणाऱ्या उत्पादनांचीसुद्धा चाचणी केली जाते, त्याची गुणवत्ता प्रत बघितली जाते.

अन्न कंपन्यांमध्ये जेव्हा उत्पादन तयार होतं तेव्हा ते उत्पादन निर्मितीच्या अंतिम रूपात येईपर्यंतचा त्याचा एक प्रवास असतो. विशिष्ट प्रक्रियेतूनच ती निर्मिती होत असते. एक जरी पायरी चुकली तरी ते उत्पादन चांगल्या प्रतीचं होईलच असं सांगता येत नाही. त्यासाठी अन्न क्षेत्रामध्ये 'फूड ऑडिटर' जबाबदार असतो. प्रत्येक खाद्य कंपनीला आपले

उत्पादन विशिष्ट प्रमाणात आणि विशिष्ट वेळेतच काढायचे असते. मात्र ते करत असताना त्यांच्या काय योजना आहेत, त्यासाठी काय संसाधने आहेत, काय क्षमता आहेत, योग्य तज्ज्ञांची नियुक्ती केलेली आहे ना, कसं मूल्यमापन केलं जातं, हे फूड ऑडिटर बघतो. सर्वसाधारण माणसांची अशी समजूत



असते, की 'एफएसएसएआय' चा शिक्का असला की तेच प्रमाणपत्र. पण तो फक्त परवाना आहे. ऑडिटिंग सुरू होतं, तेव्हा तिथे कायदे येतात आणि तिथूनच पुढे अन्न सुरक्षा व्यवस्थापन प्रणाली सुरू होते. अन्न सुरक्षा व्यवस्थेमध्ये पॅकेजिंगलाही महत्त्व दिलेलं आहे. कोणत्याही अन्न उत्पादनांमध्ये भेसळ आढळली असता तेव्हा प्रक्रिया प्रणाली (प्रोसेस सिस्टीम) उपयोगी पडते. ऑडिटमध्ये हेच बघितलं जातं, की खरोखरच जे धोके प्रक्रियेमध्ये आहेत ते नियंत्रित केले जातात की नाही. अन्नाचं ऑडिटिंग या प्रक्रियेतूनच केलं जातं.

### योग्य आहाराचे महत्त्व

ईट राइट या संकल्पनेत योग्य आहार अत्यंत महत्त्वाचा. आपली जीवनशैली आता बदललेली आहे. जे समोर येतं ते खाळं जातं. स्त्री की पुरुष, त्यांचं वय, त्यांच्या दैनंदिन ऊर्जेची पातळी या सगळ्यांवर आपल्याला दर दिवसा किती उष्मांक लागतात ते ठरतं. म्हणूनच आपल्याला दिवसाला लागणारे अन्न मोजून घेतलं पाहिजे. एकच आहार सगळ्यांना लागू होत नाही. सर्वसाधारणपणे स्त्रियांना १२०० उष्मांक तर पुरुषांना १६०० उष्मांक दिवसासाठी लागतात. आहारतज्ज्ञ

सांगतात त्याप्रमाणे सर्व पोषक घटक शरीरात गेले पाहिजेत. हे पोषक घटक म्हणजे कर्बोदके, प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, पाणी आणि खनिजे. या प्रत्येक पोषक घटकांचं काम वेगळं आहे. कर्बोदके ऊर्जा देतात, प्रथिने नवीन पेशी तयार करायला मदत करतात, जीवनसत्त्वे रोगप्रतिकारशक्ती वाढवतात. शिवाय दिवसाला अडीच ते तीन लिटर पाणी पोटात जायलाच हवं. १२०० ते १७०० उष्मांकांमध्ये हे सगळे पोषक घटक बसवायला हवेत. हल्ली 'वजन कमी करणं' म्हणजे 'न खाणं' हाच उपाय केला जातो. त्यामुळे ईट राइट ही संकल्पनाच जवळपास नाहीशी झाली आहे.

हल्ली मनाला येईल ते कधीही खा किंवा काहीच खाऊ नका या दोनच क्रिया अवलंबल्या जातात. उपासमारीमध्ये स्नायूंचं वजन कमी होतं. त्याचे इतर दुष्परिणाम म्हणजे केस गळणं, जीवनसत्त्वांची कमतरता निर्माण होणं. मग परत नेहमीप्रमाणे खायला सुरुवात केली, की वजन दुपटीने वाढतं. आपण अनेकदा पाश्चात्य देशांचं अनुकरण करत असतो. अलीकडे त्यांचं उकडलेल्या भाज्या खाणं, सोया मिल्क घेणं आपल्याकडे आलेलं आहे. खरं तर आपला नाश्ता हा खूपच पौष्टिक असतो. कॉर्न फ्लेक्सपेक्षा पोहे, उपमा ही न्याहारी अधिक पोषक. पोह्यांमध्ये कांदा, काही फळभाज्या घातल्या की फायबर (तंतुमय पदार्थ) पोटात जातं. पोह्यांमध्ये शेंगदाणे घातले की प्रथिने पोटात जातात. प्रत्येक व्यक्तीची भूक वेगळी आहे. तुम्ही ती ओळखत दर दोन तासांनी काय खाता हे जास्त महत्त्वाचं आहे.

हल्ली कामाचा ताण वाढलाय. ताणाच्या वेळी कॉर्टिसॉल हे संप्रेरक स्रवतं. परिणामी भूक जास्त लागून जास्त खाळं जातं. शरीराला पोषक अन्न खाण्याची तसेच ते संतुलित स्वरूपात घेण्याची सवय लावायला हवी. शरीरातील मेद कमी होण्याकडे लक्ष द्यावे. त्यासाठी व्यायाम करायलाच हवा. चालणंसुद्धा नियमित ठेवलंच पाहिजे. कोणी, काय, कधी, किती खावं आणि आपल्या शारीरिक गरजेप्रमाणे आहार घेणं, हे आरोग्यासाठी फार महत्त्वाचं आहे. तेच 'ईट राइट' वा 'योग्य खाणं'.