

# CSIR in Media



*75 Years of*  
**CSIR Touching Lives**

**A Daily News Bulletin**  
**2<sup>nd</sup> June 2017**





CSIR

1<sup>st</sup> May 2017

**कामयाबी** स्वदेशी तकनीक इलाज की कीमत कम करने में भी हो रही मददगार

## स्वदेशी मंत्र को बढ़ा रहा सीएसआईआर

नई दिल्ली, (पंजाब केसरी) : के महानिदेशक मिरीश साहनी ने इलाज की स्वदेशी तकनीक विकसित करने पर सरकार का जोर लगातार असर दिखा रहा है।

डायबिटीज और खून के शर्करे जमाने से रोकने वाली दवाओं सहित भारत में विकसित ये दवा और टीके स्वास्थ्य खर्च भी कम करने में कामयाब हो रहे हैं। भारतीय वैज्ञानिकों ने डेंगू और मलेरिया का टीका तैयार करने के लिहाज से भी बहुत उल्लेखनीय प्रगति कर ली है।

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के महानिदेशक मिरीश साहनी ने बताया कि ये दवाएं आम लोगों के इलाज का खर्च घटाने में काफी कामयाब हो रही हैं। हाल में उनको दो प्रयोगशालाओं को और से विकसित की गई मधुमेह को पहली नई आयुर्वेदिक दवा बीजीआर-34 को बाजार में बहुत कम कीमत पर उतारा गया है। जहां डायबिटीज की दवाएं बेहद महंगी हैं, यह महज पांच रुपए में लोगों को उपलब्ध हो रही है। क्लीनिकल ट्रायल के बाद उतारी गई यह दवा मधुमेह के टाइप-

की पहली बिना स्टीरोइड की गर्भरोधी गोली तैयार करने के लिए भी भारतीय वैज्ञानिकों की सराहना की। यह गोली पुरानी दवाओं के मुकाबले महज दस फीसदी कीमत में ही उपलब्ध हो जाती है।

भारत में पिछले दिनों विकसित किए गए रोटा वायरस के टीके ने भी कीमत को कई गुना घटा दिया। इसी वजह से सरकारी टीकाकरण कार्यक्रम में रोटावायरस टीका शामिल करना संभव हो सका है। इसी तरह एक दिन में डेंगू का पता करने वाली जांच किट भी काफी प्रभावी है। अब भारतीय वैज्ञानिकों ने डेंगू और मलेरिया का टीका तैयार करने के लिहाज से भी बहुत

उल्लेखनीय प्रगति कर ली है। उन्होंने कहा कि इन तकनीक को खोज कर सीएसआईआर को बहुत अधिक राजस्व तो नहीं मिला। लेकिन इससे लोगों को बहुत लाभ मिला है। सीएसआईआर की सिर्फ छह तकनीक से ही लोगों को 32 हजार करोड़ रुपए से अधिक का फायदा हुआ है। मधुमेह की ताजा दवा बीजीआर-34 की बिक्री से सीएसआईआर को तीन फीसदी रायल्टी मिल रही है। लेकिन यह दवा काफी प्रभावी होने की वजह से बाजार में बहुत लोकप्रिय हुई है। सीएसआईआर इस साल अपनी स्थापना के 75वें वर्ष के भीके पर प्लेटिनम जुबली मना रही है।



**बीजीआर 34 की वार्षिक कामयाबी से उत्साहित**

2 मरीजों में सहायक उपचार के तौर पर प्रभावी हो रही है। इसी तरह उन्होंने खून के शर्करे जमा होने से रोकने वाली दवा क्लॉट स्पेसिफिक स्टैटोकिनेस को भी बेहद उल्लेखनीय बताया। इस दवा की मदद से लाखों लोगों की जान बचाई जा सकी है। उन्होंने दुनिया

**Published in:**

Punjab Kesri, Page no. 8



## ON RADAR: CAPACITY BUILDING & SKILL UPGRADATION

Government of Karnataka has well understood that skills and knowledge are the driving forces of economic growth and social development

SOME of the key players such as Biocon, Glaxo Smith Kline Pharmaceuticals Ltd., Jubilant Life Sciences Ltd. and Astra Zeneca India have established their key centers in the State.

With the presence of HAL, NAL, AIRBUS, BOEING, ISRO, HCL, Honeywell, UTC Aerospace, Goodrich Corporation etc and with a good ecosystem the State is emerging as the favoured global destination in Aerospace Sector.

MSME sector is a vibrant and vital sector of the State economy in terms of employment generation and share of production. There are nearly 4.81 lakh registered MSMEs in Karnataka as on 31.03.2014 providing employment to over 28 lakh persons with a total investment of around 18,635 crore.

The State has also carved a niche for itself in the textile sector. It is the largest producer and exporter of silk and silk products in the country and produces over 20% of the national garment production. The State has planned dedicated apparel zones in Bangalore Rural, Tumakuru, Kolar, Mandya, Belagavi, Bidar and Dharwad.

Karnataka Industrial Area Development Board (KIADB) has developed 145 Industrial Areas spread over 33,513 acres across the State and has allotted lands to over 16,960 units. KIADB has also acquired 44,704 acres of land in favour of 437 units under SUC scheme. Karnataka Small Scale Industrial Development Corporation (KSSIDC) has allotted Industrial Sheds/Plots to 13,513 units in its 174 industrial estates across the State.



### Capacity Building and Skill Upgradation

Skills and Knowledge are the driving forces of economic growth and social development of any country. Accelerated economic growth has increased the demand for skilled manpower. Availability of employable skilled work force is a key for industrial development.

Thus, Department of Industries and Commerce will be working closely with the Department of Employment and Training to bridge the gap. It would also focus on quality training, accreditation and certification issues.

Government Tool & Training

Centre (GTTC) which is engaged in training and supplying skilled manpower to the industry will be strengthened. GTTC Tool Rooms will be set up across the State by suitably using State and Central Government funds in potential Industrial Areas with active engagement of the industry. A suitable mechanism is planned to be evolved to run these institutes in a professional manner.

Reputed institutions will also be encouraged to open new centers at potential locations to impart training on emerging skill sets. Suvarna Kayaka Kaushalya Bhivruddhi Yojane (SKKY) scheme is planned to be revised based on the present

requirements.

Industries offering 'on the job training' to fresh candidates will also be encouraged under Suvarna Kayaka Udyoga Shikshana Yojane (SKUSY), being operated by the Employment and Training Department.

Scheme of Modular Training Program of Director General of Vocational Training, Government of India shall be dovetailed optimally to create required skilled manpower in the State.

ITIs would be encouraged in each industrial area to meet the clusters skill requirement. Original Equipment Manufacturers (OEMs) and large companies would be partnered in this

initiative.

Entrepreneurship Development would get top priority under the Policy to motivate youth to take up self employment ventures. CEDOK will be strengthened to take up more EDP activities throughout the State educating entrepreneurs on regional opportunities. CEDOK would also introduce EDP for existing industries to create awareness about technology up gradation, product diversification, quality marks, and opportunities for exports etc to be competitive in globalized scenario.

A new scheme is planned to be formulated to train first generation entrepreneurs in essen-

tials of conceiving, planning, initiating and launching micro and small manufacturing/service enterprises successfully. They will be assisted in preparing their business plans and firming up arrangements with financial institutions/banks on completion of training program. Support of reputed industrial organizations will be taken.

State will fund GTTC, CEDOK and other recognised institutions to conduct the training programs. To encourage Entrepreneurship, State and District Level Entrepreneurship Awards will be instituted.

### Labour Market Information System (LMIS)

One of the priorities of the government is to create a dedicated LMIS to enable realistic assessment of economic trends and labour market needs. This information system will be set up at both State and district levels to help in planning for skill demand, supply and remuneration and other requirements. A nodal agency will be appointed for regional mapping of demand & supply of available and projected skilled labour. The nodal agency will also be responsible for mapping supply of skilled candidates from training institutes to skill requirements of area specific industry and services clusters.

Skill development centers will act as support bodies of the nodal agency for conducting the regional mapping. Providing details of manpower requirement in a predefined format at the time of filing of application for single window approval and / or for incentives under State policies will be made mandatory.

### Special Investment Region (SIR)

To decongest Bangalore and to promote other areas through industrial development it is proposed to notify potential areas as Special Investment Regions (SIRs) to provide substantial infrastructure support from State Government. It is proposed to notify one such SIR area encompassing Dharwad, Gadag, Haveri and Belagavi Districts. Mysuru, Mangaluru, Hassan, Bagalkote, Vijapura, Raichur, Koppal, Bellari will be developed as industrial nodes.

### Maintenance of Industrial Areas

It has been proposed to declare large industrial areas and estates in Peenya, Mysuru, Bommasandra, Belagavi and Hubballi as Industrial Township Areas and establish authorities in respective townships to be managed by the Industrialists.

Plans have outlined to bring in amendments to the Karnataka Municipalities Act, 1954, the Karnataka Panchayat Raj Act, 1993 to delegate appropriate powers to KIADB/KSSIDC to approve the building construction plan of the industrial units in the notified industrial areas/estates/townships.

Rural Development and Panchayat Raj Department will evolve uniform guidelines to fix property tax, development cess, etc. for industrial units in industrial areas.

**Published in:**

New Indian Express, Page no. 1 (supp.)



## अन्न का मानवी आहार बनना और शरीर में उसका पाचन



डा. अशोक कुमार तिवारी  
वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक  
सी. एस. आई. आर.-भारतीय  
रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान,  
हैदराबाद

क्या हमने कभी सोचा कि अन्न की उत्पत्ति कैसे हुयी और यह हमारा भोजन कैसे बना ? कहते हैं कि वेदों और उपनिषदों में इस तरह के जटिल प्रश्नों के उत्तर मिलते हैं। सृष्टि के रचनाकार ने जब सृष्टि बनाई, लोक-लोकपाल बनाये, उन्हें क्षुधा और पिपासा से संयुक्त कर दिया, तो उनके भरण-पोषण हेतु उसके मन में अन्न की रचना का विचार आया। रचयिता द्वारा अन्न की रचना का विचार तरेयोपनिषद के त्रितीय खण्ड में वर्णित है। स ईक्षतेमे नु लोकाश्च लोकपालाश्चान्नमेभ्यः सृजा इति (तरेयोपनिषद, 3.1).

अपनी रचना के बाद जब अन्न ने लोकपालों (मनुष्यों) को देखा तो भाग खड़ा हुआ। उसने सोचा ये तो मुझे मार डालेंगे और अगर मैं इनके पास गया तो ये मेरी मृत्यु के कारण बन जायेंगे। ....सन्मम मृत्युरन्नाद इति... (.उप.3.3)। मनुष्य ने अन्न को ग्रहण करने के अनेकों उपाय किये

जैसे कि प्राण के माध्यम से, नेत्र से, श्रोत्र से, त्वचा से, मन से, इत्यादि से, लेकिन वह अन्न को ग्रहण करने में असफल रहा। लेकिन भूख और प्यास से परेशान मनुष्य हार मानने वाला नहीं था। अनेकों प्रयास के बाद जब उसने वायु की सहायता से अन्न को मुख द्वारा ग्रहण करने का प्रयास किया तो सफल हो गया। .....वायुना मुखच्छिद्रेण तदन्नमजिघृक्षत (.उप.3.4-10)। और मुख द्वारा हम अन्न को ग्रहण करने लग गये। अन्न हमारी क्षुधा को तृप्त करने का कारण बना, और हमारा आहार, भोजन बन गया। तैत्तिरीय उपनिषद के भृगुवल्ली द्वितीय अनुवाक में अन्न को ब्रह्म कहा गया है (अन्नं ब्रह्मेति, तै. उप. 3.2.1)। अतः अन्न की निन्दा नहीं करनी चाहिये। अन्नं न निन्द्यात् (तै.उप.3.7.1)। और न ही अन्न का त्याग करना चाहिये (अन्नं न परिचक्षीत, तै.उप.3.8.1) क्योंकि अन्न ही हमारा भोजन है। इसे खा कर ही हम जिन्दा रहते हैं, तो उपनिषदों ने अन्न को सभी प्राणियों में श्रेष्ठ माना और इसे सर्वोषधि की संज्ञा दी। अन्नं हि भूतानां ज्येष्ठम्। तस्मात्सर्वोषधमुच्यते (तै. उप.2.2.1)। उपनिषद् युग से लेकर आज के वैज्ञानिक युग तक अन्न ही हमारे भोजन का प्रधान पात्र बना हुआ है।

वायु, जल और अन्न ही हमारे जीवन के प्रधान पात्र हैं, जिनके सेवन से हम जिन्दा रहते हैं। वर्तमान समय में जहां आर्थिक उन्नति अपने चरम

पर है और कृषि बदहाली की अवस्था को प्राप्त कर रही है, उपनिषद काल में अन्न उत्पादन को श्रेष्ठता प्रदान थी यह कहते हुये कि अन्न का अधिक से अधिक उत्पादन करना चाहिये (अन्नं बहुकुर्वीत, तै.उप.3.9.1)। मानवीय उत्कर्ष को प्राथमिक रखते हुये उस समय विद्वानों को आभास था कि अगर कृषि को प्रोत्साहित नहीं किया गया और अन्न उत्पादन को बढ़ावा नहीं दिया गया तो, भोजन के अभाव में मानव अस्तित्व ही खतरे में पड़ सकता है।

चूंकि अब हम वैज्ञानिक युग में जी रहे हैं तो यह जानने की कोशिश करते हैं कि आखिरकार हमारा भोजन हमारे शरीर में पचता कैसे है। और भोजन करते समय हमें किन बातों का ख्याल रखना चाहिये। भोजन करने से पहले हमें शान्त चित्त रहना चाहिये और तमाम तरह के सामाजिक खुराफाती चिन्तन और बातों को दिमाग से निकाल देना चाहिये। अगर हम ऐसा नहीं करते तो हमारा मस्तिष्क जो हमारी पाचन क्रिया को अनेकों प्रकार से नियन्त्रित करता है, अपना काम सही ढंग से नहीं कर पायेगा। भोजन ग्रहण करना, उसे निगलना, तथा उसका पाचन ठीक ढंग से हो, इसके लिये हमारी संवेदी प्रक्रियाएँ जो कि हमारे मस्तिष्क के उच्च भाग में भोजन की खुशबू, स्वाद, स्पर्श तथा सामने आये भोजन से तृप्ति का निर्णय लेती हैं, अपना काम ठीक ढंग से नहीं कर पायेंगी। हमारी पाचन क्रिया पर हमारे मस्तिष्क का व्यापक नियन्त्रण रहता



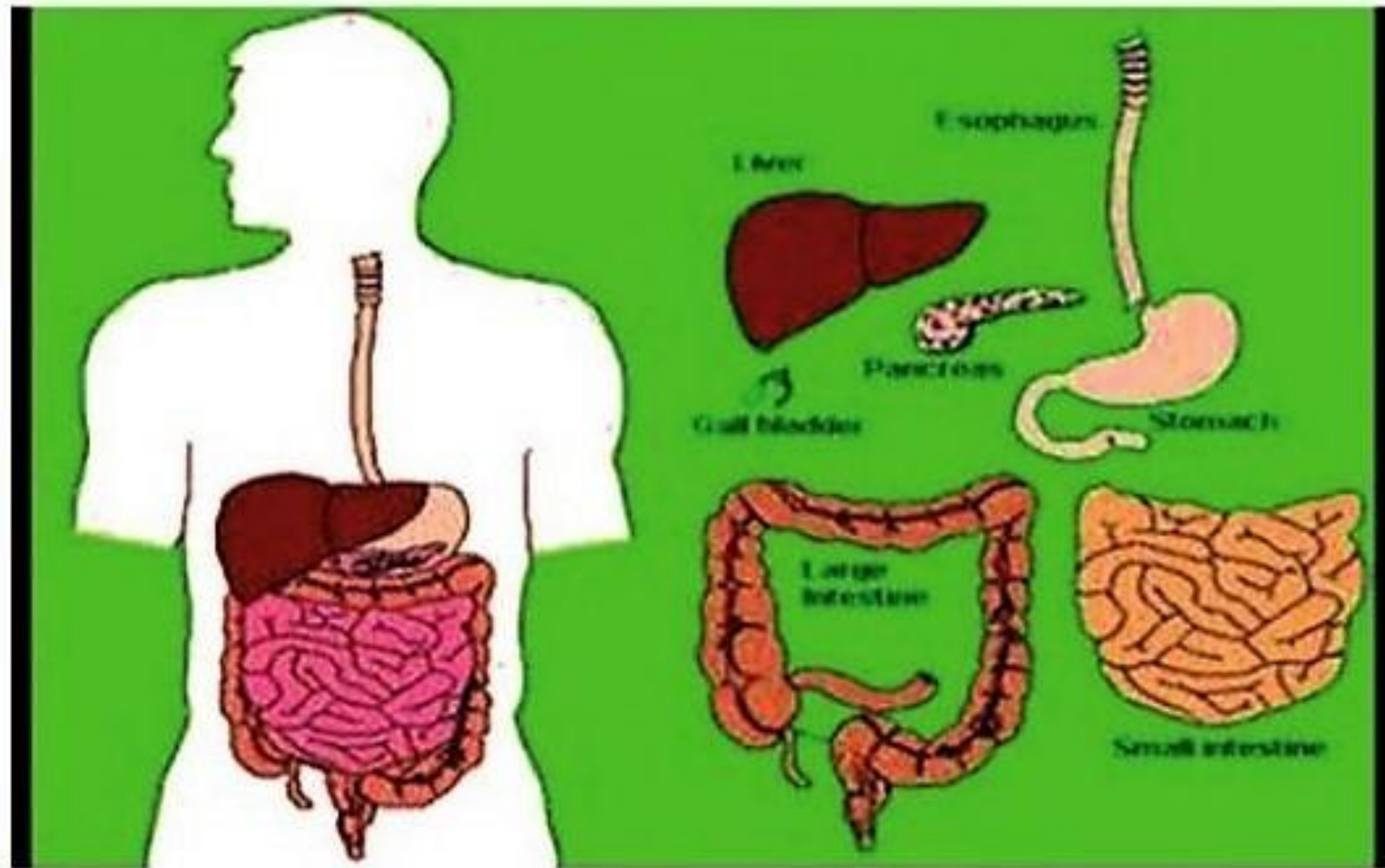
है। इस लिये हमारी मानसिक-शारीरिक अवस्था जैसे कि चिन्ता, फ़िक्र, भय, व्यग्रता इत्यादि भोजन के पाचन हेतु आवश्यक श्रावों पर प्रतिकूल असर डालते हैं। परिणामतः, हमारा खाना सही ढंग से नहीं पचता और हमें उपयुक्त पोषण नहीं मिल पाता है। तनाव ग्रस्त अवस्था में हमारे शरीर से कार्टिकोस्टेरायड नामक हर्मोन का उत्सर्जन होता है। ऐसी अवस्था में हम आवश्यकता से अधिक खाना खा जाते हैं। जो कि शरीर में ग्लूकोज की मात्रा को बढ़ाता है, और हमारे वजन को बढ़ाता है। हम मोटापे की बिमारी की ओर अग्रसर होते जाते हैं।

खाने का स्वाद तथा परोसे गये

भोजन के प्रकार को देखकर संवेदी-दूत मस्तिष्क को संदेश देते हैं। जिससे कि वह सामने आये भोजन के सुचारु रूप से पाचन हेतु आवश्यक तैयारियों के लिये यथोचित संदेश पाचन तंत्र को प्रदान करता है। अतः भोजन से पर्याप्त मात्रा में पोषण ग्रहण करने हेतु प्रसन्न मन से भोजन करना अतिआवश्यक है। परन्तु यह सब हासिल करना व्यावहारिक जिन्दगी में इतना आसान नहीं होता। कदाचित यही कारण रहा होगा भारतीय मनीषियों ने भोजन से पहले मन्त्रोचार सहित सामने आये आहार को ईश्वर को समर्पित करने की प्रथा को प्रचलित किया होगा। जिससे कि मन को एकाग्र किया जा

सके। और शान्त भाव से ईश्वर को समर्पित भोजन ग्रहण किया जाये।

हमारे भोजन का पाचन वस्तुतः मुंह से ही शुरू हो जाता है। भोजन को चबाने की क्रिया करते समय हमारे दांत और जबे इन्जाइम निकालते हैं। जोकि ग्रहण किये गये भोजन के पीएच को सामान्य करते हैं। ग्रहण किये गये भोजन का पीएच अमूमन 5.5 से 11.0 के बीच होता है। चबाने की प्रक्रिया के दौरान निकले इन्जाइम इस पीएच को 6.5 से 7.5 के बीच सेट करते हैं। मुंह में उपस्थित लार ग्रन्थियां पाचक इन्जाइमों का श्राव करती हैं और भोजकों का पाचन शुरू होने लगता है। श्लेषमल श्राव आहार को





चिकनायी प्रदान करते हैं। एमाइलेज कार्बोहाइड्रेट को तोड़ता है, जिससे भोजन में मिठास का अनुभव होना शुरू हो जाता है। नमकीन श्राव भोजन में चाव को बढ़ाते हैं। इस तरह से स्वाद की अनुभूति करते हुये हमारी जिह्वा आनन्द लेती है और भोजन को नीचे की ओर भोजन नलिका (घुटकी) में खिसका देती है। हम खाने को घोंट जाते हैं। घोंटने की क्रिया के दौरान भोजन नलिका की मांस पेशियों में तरंगीय संकुचन होता है। और एक एक ग्रास पेट में खिसकता जाता है। अगर भोजन को ठीक ढंग से चबाया नहीं गया जिससे कि वह पर्याप्त रूप से लसीला हो जाय और जल्दी जल्दी घोंटा गया तो हिचकी आने लगती है। दर असल ग्रास घोंटने की हड़बड़ी से ऐसा होता है। इसे क्रमाकुंचन-भ्रांति कहते हैं। इससे तृप्ति-संवेदना भ्रमित होती है और हम अपच के शिकार भी हो सकते हैं। मानसिक तनाव, चिन्ता और व्यग्रता इस अनैच्छिक क्रिया को जन्म देते हैं। जिससे कि सामान्य रूप से ग्रास पेट में नहीं जा पाता जहां पर हमारा पेट भोजन-ग्रास के सहज रूप से आने का इन्तजार करता रहता है। इसलिये भोजन के ग्रास को घोंटने की हड़बड़ी कई गड़बड़ी उत्पन्न कर जाती है।

सामान्य रूप से संचालित प्रक्रिया के दौरान हमारे तन्त्रिका-दूत अपनी तैयारियों में लगे रहते हैं। मधुर स्वाद हमारे लिवर को इन्जाइम श्रवित करने के संदेश देते हैं। जोकि मधुर-स्वाद शर्करा को तोड़ने का काम करेंगे।

पैंक्रियाज को संदेश जाता है जो कि इन्सुलिन और ग्लुकेगान की मदद से शर्करा की मात्रा को नियन्त्रित करेगा।

पेट में पहुंचने के उपरान्त भोजन की उचित पिसाई शुरू होती है। जिसके दौरान भोजन का रासायनिक पाचन शुरू होता है और कुछ पोषक तत्वों का अवशोषण भी पेट में होता है। जो कि पेट को यह काम करने के लिए ताकत देते हैं। तकरीबन 25 मिनट से 4 घंटे तक भोजन पेट में रहता है। अगर खाना थोड़ा रहता है तो यह पेट में थोड़ी देर ही रहता है लेकिन अगर भोजन ज्यादा हो और अधिक लिक्विड मिला हो तो यह पेट में अधिक देर तक रहता है। पेट का पीएच अम्लीय (1.0 से 3.0) होता है। जोकि इन्फेक्शन और फूड प्वायजनिंग के खिलाफ अवरोधक का काम करता है।

सामान्य प्रक्रिया के तहत में पेट में क्रमानुसार श्लेष्मा का श्राव पेट की भित्तियों को अम्ल प्रभाव से सुरक्षित रखने के लिये, हाइड्रोक्लोरिक एसिड का श्राव निष्क्रिय पेप्सिनोजन को सक्रिय पेप्सिन में बदलता है जोकि प्रोटीन के बंधनों को तोड़ कर एमिनो एसिड को मुक्त करता है। लेकिन एन्टासिड और एन्टीरिफ्लेक्स दवाइयां इस सामान्य प्रक्रिया में बाधा उत्पन्न करती हैं। गैस्ट्रिन और प्रोटिएज एन्जाइमों का श्राव मांस प्रोटीन को पचाने के लिये, बसा और कार्बोहाइड्रेट पचाने के इन्जाइम, तथा लिवर और पैंक्रियाज के इन्जाइम भी पेट में आते हैं।

जारी....

**Published in:**

Swatantra Varta



## क्या आपको खाने में सुपरफूड की जरूरत है?

CSIR-CFTRI

16<sup>th</sup> March 2017



भारत में ये सवाल इतनी बार पहले कभी नहीं पूछा गया होगा. क्या हमारा खान-पान सही है?

जाहिर है इसका जवाब ना में ही है. जब आप किसी फूड साइंटिस्ट से इसके बारे में पूछेंगे तो उनका जवाब भी इनकार में होगा.

भारत में खाये जाने वाले सबसे अच्छे खाने में अमूमन 65 फीसदी तक स्टार्च, 15 से 20 फीसदी प्रोटीन और 8 से 12 फीसदी के करीब वसा होता है.

लेकिन ज्यादातर भारतीय 80 फीसदी स्टार्च, 7 से 8 फीसदी प्रोटीन खाते हैं और खाने में वसा की मात्रा बढ़कर 6 से 15 फीसदी हो जाती





वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के सेंट्रल फूड एंड टेक्नॉलॉजिकल रिसर्च इंस्टीट्यूट (सीएफटीआरआई), मैसूर के डायरेक्टर प्रोफेसर राम राजशेखरन ने बीबीसी हिंदी को बताया, "हम न केवल ज्यादा वसा खा रहे हैं बल्कि सस्ता भी खा रहे हैं. ये पॉम ऑयल हो सकता है या ज्यादा प्रोसेस्ड किया गया तेल. हमें इसे बदलने की जरूरत है. हमें खान-पान के पुराने तौर-तरीकों की तरफ लौटने की जरूरत है जिनमें सबसे अच्छे भारतीय खाने को बढ़ावा दिया जाता था."





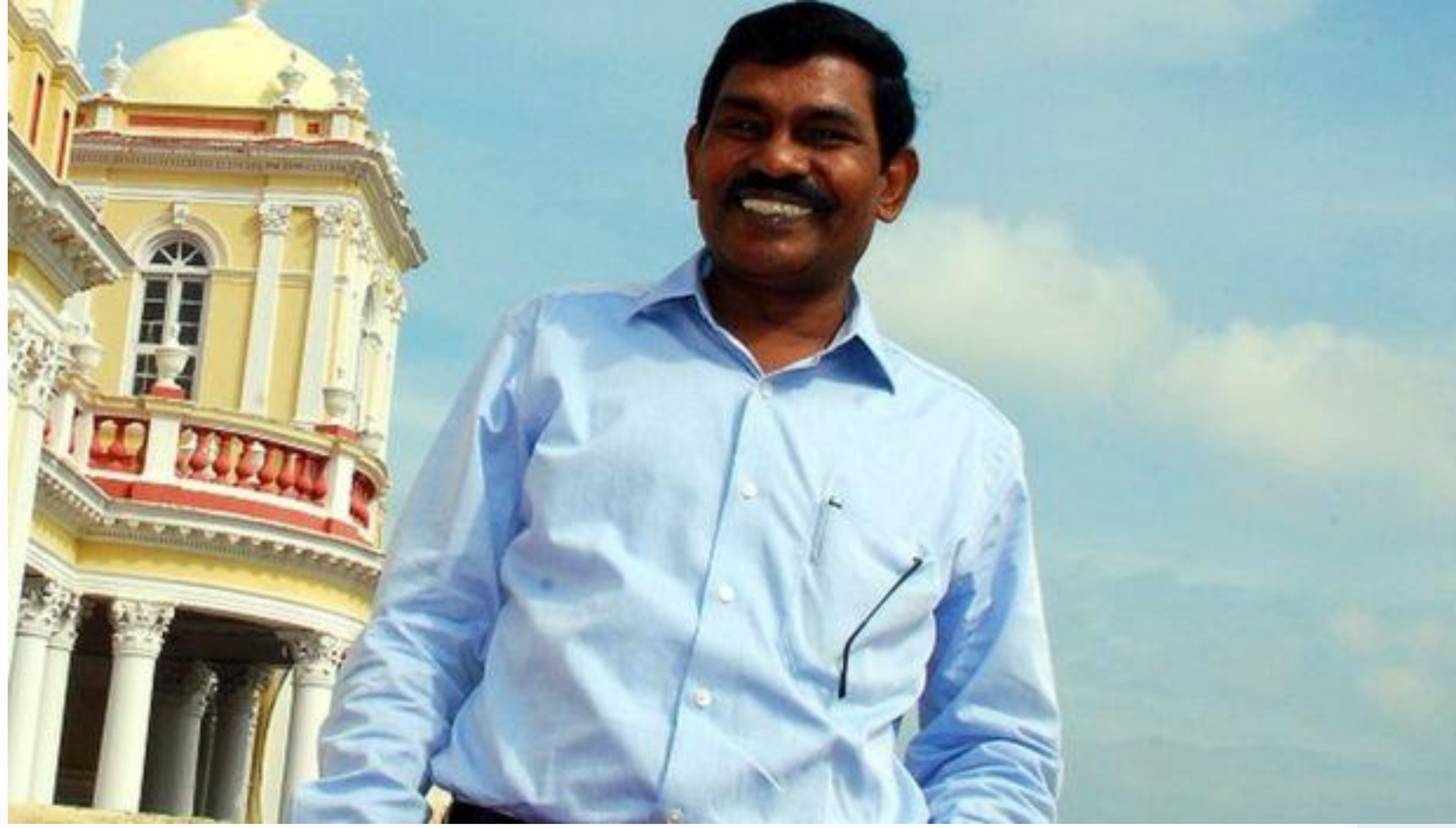
भारत के जाने-माने फूड एक्सपर्ट प्रोफेसर राजशेखरन ऐसा कहने वाले अकेले नहीं हैं जो ये कह रहे हैं कि भारतीयों को तेल-घी खाना बंद कर देना चाहिए या फिर अच्छी वसा के खपत को कंट्रोल करना चाहिए.

वास्तव में उन्हें ये कहना पड़ा, "घी अच्छा खाना है. लेकिन अगर आपका कॉलस्ट्रॉल लेवल हाई है तो आप को घी खाना बंद कर देना चाहिए. इसे इस नजर से भी देखिए कि अगर भगवान कृष्ण चुरा कर घी खा रहे थे तो इसे अच्छा होना चाहिए."

लेकिन प्रोफेसर राजशेखरन सबसे अच्छे भारतीय खाने की उस खूबी के बारे में बताते हैं जिसके बारे में आम लोगों की समझदारी ज्यादा नहीं है. ये ओमेगा-3 फैटी एसिड है.

शाकाहारियों को आहत होने की जरूरत नहीं है. वे मछली या मछली का तेल खाने की सलाह नहीं दे रहे हैं. कुछ मांसाहारी लोग भी मछली का तेल खाने के नाम पर नाक-भौंह सिकोड़ सकते हैं.





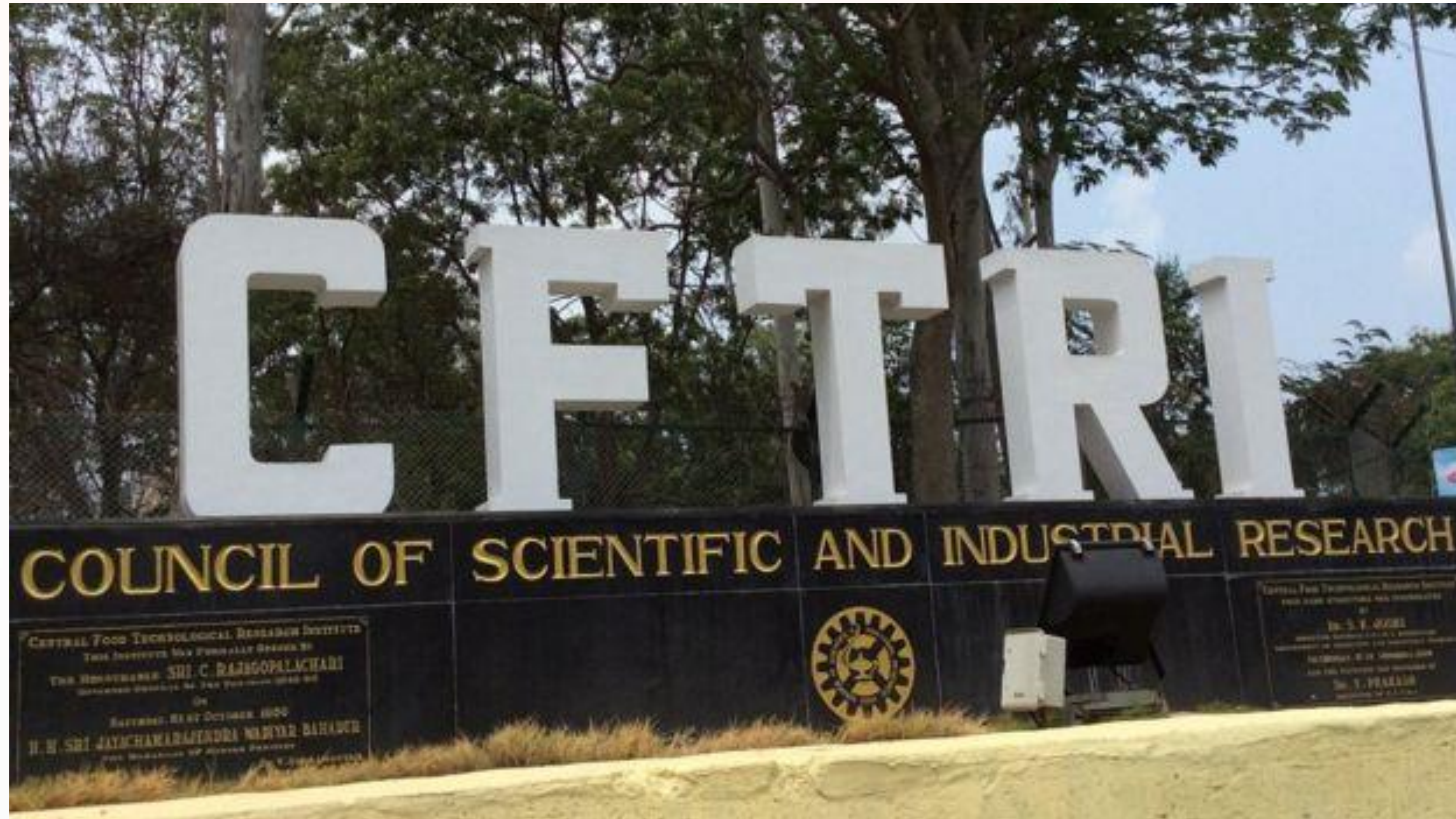
प्रोफेसर राजशेखरन और सीएफटीआरआई में उनके सहयोगियों ने एक पौधे में ओमेगा-3 की सबसे ज्यादा मात्रा खोज निकाली है.

इसमें प्रचुर मात्रा में प्रोटीन, खाने लायक फायबर, एंटी-ऑक्सिडेंट्स, विटामिंस और दूसरे खनिज पदार्थ.

चिया और कोनिया बीजों के लिए सीएफटीआरआई ने ये तकनीक किसानों को मुहैया कराई और उन्होंने बड़े पैमाने पर इसे उपजाना भी शुरू कर दिया है. मैसूर के आस-पास के किसानों को ये तकनीक हासिल होने के बाद इसके नतीजे देखने को मिल रहे हैं. अब मध्य वर्ग के लिए चिया महंगा नहीं रह गया है. कभी ये दो से ढाई हजार रुपये में एक किलो मिला करता था और अब बंगलुरु जैसे शहर में 800 रुपये प्रति किलो से कम रेट पर उपलब्ध है.

प्रोफेसर राजशेखरन कहते हैं, "अगर आप अपने रोज के खाने में अधिकतम 15 ग्राम चिया के बीज लें तो ये बहुत अच्छा है. अगर आप हफ्ते में पांच बार भी चिया के बीज खाएं तो इससे भी काम चल जाएगा." पिछले साल रिलीज हुए एक ग्लोबल स्टडी रिपोर्ट में बताया गया कि ओमेगा-3 के मामले में भारत खतरनाक स्तर पर पीछे है. भारत में कुपोषण और मातृत्व स्वास्थ्य की जवाब चिया और क्विनोआ के बीजों में खोजा जा सकता है.





प्रोफेसर राजशेखरन का कहना है, "आपको केवल स्कूली बच्चों के दोपहर के खाने में इसे मिलाने या ऊपर से छिड़कने भर की जरूरत है या फिर इसे दूध या छाछ में मिलाइए ताकि कुपोषण और मातृत्व स्वास्थ्य की चुनौती से निपटा जा सके।"

चिया में प्रोटीन और वसा प्रचूर मात्रा में उपलब्ध है. ये वसा अच्छी क्वालिटी का है क्योंकि यह ट्रिग्लिसेराइड को खत्म करता है. क्विनोआ में प्रोटीन के अलावा स्टार्च है और यह ग्लूटेन फ्री है. दोनों ही बीजों में पर्याप्त मात्रा में फायबर भी उपलब्ध है. इन दोनों बीजों को खाने के और भी फायदे हैं. इससे दूसरे फायदों के अलावा दिल से लेकर ब्लड शुगर तक सभी दुरुस्त रहते हैं. सीएफटीआरआई की इस तकनीक को अपनाने वाले किसान भी खुश नज़र आ रहे

किसानों का एक बड़ा समूह इसे अपना रहा है और वे खुद को रैथ मित्र फार्मर्स प्रोड्यूसर कंपनी कहते हैं. यह कोई सहकारी समिति नहीं है.



इस कंपनी के चेयरमैन कुरुबुर शांताकुमार कहते हैं, "हमने पिछले साल इससे 80 किसानों को जोड़ा. वे बहुत खुश हैं. एक अगर एक एकड़ में वे 75,000 रुपया खर्च करते हैं और कम से कम 350 किलो उत्पादन करते हैं तो वे तकरीबन 60,000 रुपया मुनाफा कमा लेते हैं. हमारी कंपनी उनकी उपज खरीद लेती है और उनके लिए हम इसे बेचते हैं."

फसल तैयार होने में 90 से 120 दिन लगते हैं. क्विनोआ की औसत उपज 500 किलो से 700 किलो प्रति एकड़ है जबकि चिया 350 से 400 किलो प्रति एकड़ की दर से उपजता है.

चिया और कोनिया की खेती के और भी फायदे हैं. इसमें मोटे अनाज रागी की तुलना में कम पानी लगता है और जानवर भी इसे पसंद नहीं करते हैं. कीटनाशकों की भी इसे जरूरत नहीं है. ये ऐसे किसी भी इलाके में उपजाया जा सकता है जहां तापमान 35 डिग्री सेल्सियस के करीब रहता हो.

**Published in:**

[BBChindi](http://BBChindi)