



இனம்

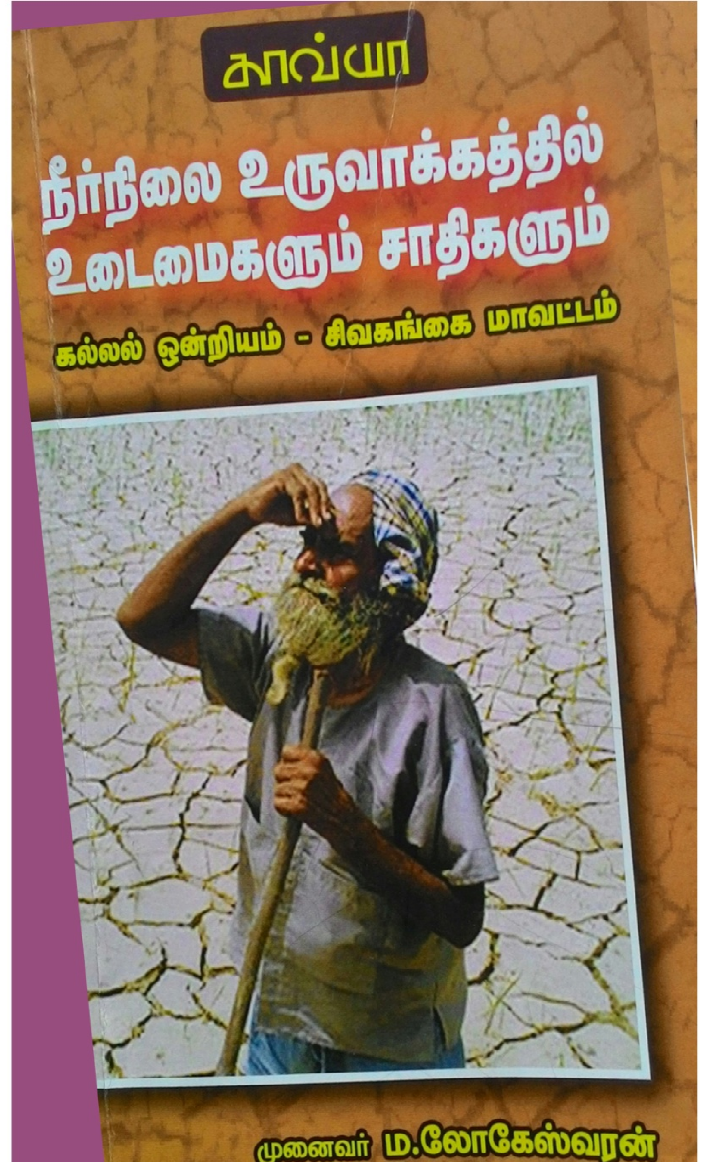
இனம் இனத்தைச் சேரும்!

ISSN : 2455-0531

பன்னாட்டு இணையத் துடிதாய்வுத் துடி

இலக்கணம், இலக்கியம், கலை, பண்பாடு, அறிவியல், கணினிசார் ஆய்வை இனங்காண!

மலர் : 1 இதழ் : 3, நவம்பர் 2015 Vol. I Issue 3, November 2015



'அடையாளம்' கரண்போம் மு.பாலகுமார் இரா. இராஜா

நீச்சல் காரன் க. கஸ்தூர் மதிப்புரை த. சத்தியராஜ்

நூல் அறிமுகம்

inam:International Research E_Journal Tamil Studies

இனம்

பன்னாட்டு இணையத் தமிழாய்விதழ்
An Internationally Refereed e_Journal of
Tamil Studies

பதிப்பாசிரியர்

முனைவர் மு.முனீஸ்ஸுர்தீத்
முனைவர் த.சுந்தியராஜ்

ஆசிரியர்குழு

முனைவர் சிலம்பு நா. செல்வராஜ் (புதுச்சேரி)
முனைவர் ஆ. மணி (புதுச்சேரி)
முனைவர் க. பாலாஜி (கோவை)
முனைவர் ந. இராஜேந்திரன் (பெருந்துறை)
முனைவர் சி. இரவிசங்கர் (மதுரை)
முனைவர் ப. சிவமாருதி (நாய்லாந்து)
முனைவர் ச. முத்துச்செல்வம் (கோவை)

வெளியிடுபவர்

முனைவர் த.சத்தியராஜ்

கோவை

9600370671

inameditor@gmail.com

www.inamtamil.com

உள்ளே ...

அடையாளம்' காண்போம்

பதிப்பாசிரியர் 3

கணிப்பொறியும், மொழி பயிற்றுதலும்
— ஒரு கண்ணோட்டம்

முனைவர் மு. பாலகுமார் 5

ஏரெழுபது: உள்ளும் புறமும்

முனைவர் இரா. இராஜா 10

தமிழ்க்கணிமை அனுபவங்கள்

நீச்சல் காரன் 24

உணவைப் பதப்படுத்துதலால் நேரும்
தீங்குகள்

சு. கஸ்தூரி 27

நூல் மதிப்புரை

முனைவர் ந. இராஜேந்திரன் 34

பொறுமை : கருத்துவிளக்க முறையில்
வள்ளுவரும் கயீரும்

முனைவர் த. சத்தியராஜ் 39

மானாவாரி மனிதர்கள்

ச.ஆ.காயத்ரி 46



உணவைப் பதப்படுத்துதலால் நேரும் தீங்குகள்



சு.கஸ்தூரி

இந்துஸ்தான் கலை அறிவியல் கல்லூரி
கோயம்புத்தூர் — 28.
kasthuri.prabha3@gmail.com

முன்னுரை

நாம் உண்ணும் உணவுகளில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள், பல நுண்ணுயிரிகளின் தோற்றத்திற்கும் வளர்ச்சிக்கும் உதவுகின்றன. நுண்ணுயிரிகளின் தொற்றில் இருந்து உணவினைப் பாதுகாத்து, அதிக நாட்கள் சேமித்து வைக்கவே பதப்படுத்துகின்றனர். இவ்வாறு பதப்படுத்தப்படும் உணவுகள் சில நேரங்களில் நமக்கு உடல்நலக்குறைவை ஏற்படுத்துகின்றன. அதனின் விளைவுகள் வேறுவேறாக அமைகின்றன. அவற்றின் தன்மையை அறிந்துகொள்ளுதல் அவசியம். இதன் மூலம் நம்முடைய உடல்நிலையைச் சீர்கேடாகாமல் வைத்துக் கொள்ள முடியும். பதப்படுத்தும் பொருட்கள் நோய்க்கிருமிகளின் தோற்றத்தையும் பரவுதலையும் தடுக்கின்றது. ஏற்புடைய நிலையில் மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த நிலையைத் தக்க வைக்க உதவுகிறது. உணவைக் கெடாமல் வைத்துப் பாதுகாத்து, மனிதர்களால் பல காலங்களாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. ஆக, உணவைப் பதப்படுத்துதல் தீங்கு தரக் கூடியது எனினும், இக்காலத்திற்கு அவசியமான ஒன்று என்பதையும் மறுக்க முடியாது. அதனின் பயன்பாட்டு முறைகளையும், அவை ஏற்படுத்தும் தீங்குகளையும் அறிந்து கொள்வது அவசியமான ஒன்று. எனவே, இக்கட்டுரை அது குறித்துப் பேசுவதாக அமைகின்றது.

உணவைப் பதப்படுத்தும் முறைகள்

உணவு பதப்படுத்துதல் இருவகைப்படும். ஒன்று : இயற்கை முறை. மற்றொன்று : வேதியியல் முறை. இயற்கையான முறையில் பதப்படுத்தலில் மனிதர்களுக்கு எந்தத் தீங்கும் இல்லை. ஆனால், செயற்கையான முறையால் வேதிபதனச் சரக்குக் கொண்டு பதப்படுத்தப்படுபவை, பக்க விளைவுகளைக் கொண்டது. எல்லா வேதியியல் பொருட்களும் விளைவுகள் தரக்கூடியவை அல்ல. உணவு தயாரிப்பாளர்கள், உணவின் புதுத் தன்மையை நிலையாக வைக்க பதப்படுத்தும் பொருட்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். சில பதப்பொருட்கள் நோய்களை உண்டாக்கும் தன்மை உடையன. பதப்படுத்தும் பொருள் உணவை அழுகுதலில் இருந்து தடுக்கும் தன்மையுடையது.

இயற்கைமுறை

இயற்கை முறையில் குளிரூட்டல், உலர்த்துதல், வெப்பக்கதிர் வீசல் முதலியன இடம்பெறுகின்றன. தொடக்க காலத்தில் பதப்படுத்துதலுக்கு எண்ணெய் மற்றும் உப்பு போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி வந்தனர். இந்த முறையில், பதப்படுத்தப்படும் உணவின் தன்மை மற்றும் சுவை பாதுகாக்கப்படுவதோடு எளிதில் அழுகுதலையும் தடுக்க முடியும். இயற்கை முறையில் பதப்படுத்தும் பொருட்களைக் கீழ்வரும் அட்டவணை பட்டியலிடுகின்றது.

அட்டவணை 1 : இயற்கைப் பதப்பொருட்கள்

பதப்பொருட்கள்	பயன்கள்
உப்பு	இது உணவின் ஈரத்தன்மையைக் கட்டுப்படுத்தி பல ஆண்டுகளுக்குப் பாதுகாக்கிறது.
எலுமிச்சைச் சாறு	எலுமிச்சையில் அதிகமான அளவு வைட்டமின் சி உள்ளது. இது உணவைப் பாழ் அடைவதிலிருந்தும் அழுகுதலிலிருந்தும் பாதுகாக்கின்றது. உணவில் உள்ள அமில, காரத் தன்மைகளைச் சரியான அளவில் வைத்திருக்க உதவுகிறது.
புளிக்காடி	சர்க்கரையின் வேதியியல் மாற்றத்தாலும் நீராலும் உருவாவது புளிக்காடி. உணவில் உள்ள நுண்ணிய உயிரினங்களைக் கொன்று பாழ் அடைவதிலிருந்து பாதுகாக்கின்றது. சான்று: ஊறுகாய்.
சர்க்கரை	தேவையற்ற நீரை வெளியேற்றி நுண்ணிய உயிரினங்களையும் கொன்று உணவைப் பாதுகாக்கிறது. இப்பொருள் அதிகமாகப் பழங்களைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது.
பன்னீர்	பன்னீர் வலிமையான பதப்பொருள். அதன் நுண்ணுயிர்க் கொல்லி கலவையால் carnosic மற்றும் rosmaranic அமிலம் உள்ளது.
தேன்	இயற்கையான பதப்பொருள், பாக்டீரியாக்களை அழிக்கும் தன்மை உடையது.
Chelating agents	தவிட்டிலிருந்தும் பிரித்தெடுக்கப்படும் பெருலிக் அமிலம் பதப்படுத்துதலில் துணை நிற்கிறது.
Antioxidants	தொக்கோபெரோல் மற்றும் அஸ்கார்பிக் அமிலம் இவற்றின் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்ஆ .க்ஸிஜனேற்றம் மூலம் சிதைவுறுவதைக் குறைத்துப் பதப்படுத்த உதவுகிறது.
கிளிசரின்)Glycerine(	காய்கறிகளில் அதிக அளவுகி %20-15 ,ளிசரின் உள்ளதுஇவை . பதப்படுத்த உதவுகிறது.

குளிர்) Cold(	குளிரூட்டியின் மூலம் உணவைப் பதப்படுத்தலாம். இது நுண்ணிய உயிர்களின் வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
ஆல்கஹால்	நொதித்தல் முறையில் ,ஆல்கஹால் பதப்படுத்துதலில் துணை நிற்கிறது.

(C. Dweck Anthony, B.Eunice இவர்தம் குறிப்புகளே இவ்வட்டவணை)

வேதியியல் முறை

வேதியியல் (இரசாயனம்) பதப்பொருட்கள் உணவின் வாழ்நாளை அதிகப்படுத்துகின்றன. வேதியியல் முறையானது நுண்ணிய உயிரினங்களின் வளர்ச்சியையும் செயல்பாட்டையும் தடுக்கின்றது. அதுமட்டுமின்றிப் பண்டங்களை அதிகநேரம் தூய்மை கெடாமல் இருக்க உதவுகிறது. ஒரு சில பதப்பொருட்கள் பல விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடியதாக உள்ளன. குறிப்பாக புற்றுநோய் ஏற்படுத்தும் அபாயமும் உள்ளது. இம்முறையில் பதப்படுத்தும் பொருட்களின் தன்மையினைப் பின்வருவன விளக்கிக்காட்டும்.

- ✓ வேதியியல் பொருட்கள் உணவில் உள்ள அமிலத்தினை அதிகரிக்கின்றன.
- ✓ அதிலுள்ள ஈரத்தன்மையினைக் குறைக்கிறது.
- ✓ விரைவில் பழுக்கும் தன்மையைக் குறைக்கிறது.
- ✓ நுண்ணிய உயிரினங்களின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கின்றது.
- ✓ உணவை பல நாட்கள் புதிதாக வைத்திருக்கிறது.
- ✓ ஒரு சில பதப்பொருட்கள் சிறிதளவே உண்டாலும் பெரும் விளைவைத் தரும்.

சான்று: சல்பேட், சோடியம் பென்சோயேட்

பொதுவாக பதப்படுத்துதல் நுண்ணிய உயிரினங்களின் வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தும் என முன்பே கூறப்பட்டிருக்கிறது. ஆனால் அந்த உணவை அதிகமாக உட்கொள்வதால் பின்விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. அதனைக் கீழ்வரும் அட்டவணை சுட்டிக்காட்டும்.

அட்டவணை 2 : வேதியியல் பதப்பொருட்கள்

பதப்பொருள்கள்	உணவு பொருள்	வினைகள்	விளைவுகள்
பென்ஸோயேட் (Benzoate)	ஊறுகாய், பழச்சாறுகள், மாவு முதலியன	உடம்பின் உட்டச்சத்தைக் குறைக்கும் அல்லது முழுதும் தடுக்கும்.	அரிப்பு, மூளைச் சிதைவு (S. D. Wells 2011).
பென்சோயிக் அமிலம் அல்லது சோடியம் பென்சோயேட்	இறைச்சி, பால், சர்க்கரை அளவு குறைவாக உள்ள உணவுப்	உணவு கெட்டுப் போவதை தடுத்து நிறுத்தும் குறிப்பாக,	தலைவலி, வயிற்றுப் போக்கு முதலியன (Joseph Nicholson 2015).

(Benzoic acid or sodium benzoate)	பொருட்கள் மற்றும் தானியவகைகள்	ஈஸ்ட் வளர்வதைத் தடுக்கிறது.	
பிராமினேட்டடு எண்ணெய் (Brominated oil)	குளிர்பானங்கள்	அயோடின் அளவை குறைக்கிறது.	இதயத் தசைகளில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துதல், சிறுநீரக சிதைவு, கல்லீரலின் பயன்பாட்டை குறைதல் முதலியன (P. L. Chang 2014).
பிஹெச்ஏ மற்றும் பிஹெச்டி (Butylated hydroxyanisole and butylated hydroxytoluene)	தானியவகைகள், சமையல் எண்ணெய் முதலியன	உடல் நலக் குறைவு.	மூளை நரம்பியல் பாதிப்பு, புற்றுநோய் (Jane Kramer 2012)
சிட்ரிக் அமிலம் (Citric acid)	பழங்கள், காய்கறிகள்	இதயத் துடிப்பை அதிகப்படுத்துதல் அல்லது குறைத்தல், சுவாசிப்புத் திறனை குறைத்தல்.	ஆஸ்துமா (Jerry Shaw, 2013)
பால்மமாக்கி (Emulsifiers)	கருமுட்டை, கலோரி குறைந்த வெண்ணை, பனிக்கூழ் (ice-cream) .	குடல் பாதிப்படைகிறது. பாக்டீரியாக்கள், இரத்த மண்டலத்தை அடைய வாய்ப்புகள் உள்ளன.	குடல் பாதிப்பு (Melinda Coughlan and Nicole Kellow 2015)
மோனோ சோடியம் குளுடாமேட் (Monosodium glutamate)	சூப், சீனநாட்டு உணவுகள்	MSG ஒரு கிளர்ச்சியூட்டும் மூலக்கூறு ஆகும். இது ஹார்மோன்களின் செயலைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	மன அழுத்தம், கண் பார்வை பாதிப்பு, தலை சுற்றல், தலை வலி. நெஞ்செரிச்சல், மூளைக்குச் செல்லும் நரம்புகளில் பாதிப்பு (Jonathan Bechtel 2012).
மோனோ-கிளிசரைட்ஸ்	ரொட்டி, கேக், வெண்ணெய்,	உணவில் கொழுப்பின் அளவை	புற்றுநோய் (Sage kalmus 2013)

மற்றும் டை- கிளிசரைட்ஸ் (Mono-glycerides and di-glycerides)	உலர்ந்த பழங்கள் (முதலியன)	அதிகமாக்குகிறது.	
Maleic hydrazide	உருளைக் கிழங்கு	நரம்பின் செயல்பாட்டை குறைக்கிறது	புற்றுநோய். நரம்பியல் பாதிப்பு, கல்லீரல் சிதைவு (NTP, 1986).
புரோப்பில் கேலட் (Propyl gallate)	இறைச்சி, ஊறுகாய், எண்ணெய்.	கேலேட் எஸ்டர்ஸ் , காலிக் அமிலமாக மாறி பின் மெத்தில் காலிக் அமிலமாக உடம்பினுள் மாறுவதால் சிறுநீர் வெளியேற்றத்தைத் தடுக்கின்றது.	கல்லீரல் சிதைவு (Booth et al 1959)
Propylene glycol	பனிக்கூழ் (ice cream)	உடம்பில் உள்ள அமிலத்தை அதிகரிக்கிறது.	குமட்டல், வாந்தி மற்றும் வயிற்று போக்கு, நரம்பு, மன அழுத்தம், இரைப்பை எரிச்சல் (Nick Thorp 2011).
Sodium nitrate	இறைச்சி	இரத்த அணுக்களின் செயல்பாட்டைக் குறைக்கிறது.	புற்றுநோய் (Sara ipatenco 2014)
Sulfites	புளிக்காடி, உலர்ந்த பழங்கள், பழங்கள்.	நுரையீரல் செயல்பாட்டைக் குறைக்கிறது. சுவாசிப்புத் திறனை குறைக்கிறது. இரத்த அழுத்தத்தைக் குறைக்கிறது.	தலை வலி, உடல் வலி, அரிப்பு மற்றும் புற்றுநோய் (Daniel more 2015).
சல்பர் டி ஆக்சைடு (Sulphur di oxide).	பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்.	நுரையீரலில் புதுநீர் சுரக்கும். அதனால் நெஞ்செரிச்சல் உண்டாக்கும்.	ஆஸ்துமா, உயர் இரத்த அழுத்தம், கஞ்சக்கடிவீதீஸ் (The National Academies).

டிரான்ஸ் கொழுப்பு (Trans fat)	விரைவு உணவுகள்	தமனிகள் கெடுதல்.	மாரடைப்பு, இதய நோ பக்கவாதம், வீக்கம், நீரிழிவு (Mercola 2014)
-------------------------------------	----------------	------------------	---

முடிவுரை

உடனடியாகத் தயாரிக்கப்படும் உணவுகள் மக்களின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. அவை வாடிக்கையாளர்களுக்கு எந்த விதத்திலும் தீங்கு நேரா வண்ணம் இருக்குமா? எனத் தயாரிப்பாளர்கள் உணர் வேண்டும். அவ்வாறு அவர்கள் உணரும் தருணத்தில் பொருட்களில் வேதியியல் முறையில் பதப்படுத்தும் எண்ணத்தைச் சற்று மாற்றிச் சிந்திப்பர். இச்சிந்தனை நிகழ்ந்தால் மக்களின் நலன் பாதுகாக்கப்படும் என்பதை இக்கட்டுரை வலியுறுத்துகின்றது.

துணைநின்றன

1. K.Seetaramaiah, A.Anton Smith*, R.Murali, R.Manavalan.Preservatives in food products – Review. International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives 2011; 2(2): 583-599.
2. Anthony C. Dweck Research Director, Peter Black Medicare Ltd., White Horse Business Park, Aintree Avenue, Trowbridge, Wiltshire, UK."NATURAL PRESERVATIVES" BA14 0XB.
3. Eunice. B., what are some natural preservatives., <http://www.livestrong.com/article/301425-what-are-some-natural-preservatives/>Jan 28, 2015.
4. Jessica Bruso., Advantages and disadvantages of artificial food preservative., <http://www.livestrong.com/article/533477-advantages-and-disadvantages-of-artificial-food-preservatives/>May 23 2015.
5. Jamie Simson., Harmful effects of preservatives in food., <http://www.livestrong.com/article/325437-harmful-effects-of-preservatives-in-foods/>Apr 21 2015.
6. Elle Paula., the most common food preservatives., <http://www.livestrong.com/article/288335-the-most-common-food-preservatives/>Feb 20 2014.
7. Jeffery Traister., can preservatives cause diseases., <http://www.livestrong.com/article/315306-what-preservatives-cause-diseases/> Jul 20 2015.
8. S. D. Wells. Benzoate is a preservative that promotes cancer and kill healthy cells., http://www.naturalnews.com/033726_sodium_benzoate_cancer.html Sep 29, 2011.
9. Jonathan Bechtel., MSG: Is it bad for you? Why? How? <http://blog.healthkismet.com/msg-is-it-bad-for-you-why-how>Feb 12, 2012.
10. Mercola., How Trans-fat harms your memory? <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2014/12/02/trans-fat-harms-memory.aspx> Dec 2, 2014.
11. Contract No. IOM-2794-04-001., the National Academies health effects of project shad chemical agent: sulfur dioxide.,

- <https://iom.nationalacademies.org/~media/Files/Report%20Files/2007/Long-Term-Health-Effects-of-Participation-in-Project-SHAD-Shipboard-Hazard-and-Defense/SULFURDIOXIDE.pdf>(301) 346-6501., 2004.
12. Daniel more. Sulfite allergy description food to avoid.,
<http://allergies.about.com/od/foodallergies/a/sulfites.htm> Aug 03, 2015.
 13. Nick Thorp. Propylene Glycol.,
http://www.naturalnews.com/023138_propylene_glycol_products_natural.html may 27, 2011.
 14. Sara ipatenco. The harmful effect of sodium nitrate in food.,
<http://www.livestrong.com/article/416466-the-harmful-effect-of-sodium-nitrite-in-food/> Mar 13, 2014.
 15. Booth et al., Gallate (propyl, octyl and dodecyl)
<http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v32je02.htm> 1959.
 16. NTP, maleic hydrazide – pan pesticide database., www.pesticideinfo.org/references/123-33-1hsdb.doc 1986.
 17. Melinda Coughlan and Nicole Kellow., what role do emulsifiers play?
<http://theconversation.com/food-additives-and-chronic-disease-risk-what-role-do-emulsifiers-play-38492> Apr 23, 2015.
 18. Jerry Shaw. What are the side effects of too much citric acid?.,
<http://www.livestrong.com/article/77463-side-effects-much-citric-acid/> Dec 18, 2013
 19. Joseph Nicholson., Food preservatives – benzoic acid
<http://www.livestrong.com/article/293450-benzoic-acid-used-as-preservatives-in-foods/> July 21, 2015.
 20. P. L. Chang. Brominated vegetable oils danger and side effects.,
<http://energyfanatics.com/2014/04/07/brominated-vegetable-oil-dangers-side-effects/> Apr 7, 2014.
 21. Sage kalmus. What is bad about mono and di glycerides?
<http://www.livestrong.com/article/445850-what-is-bad-about-mono-diglycerides/> Sep 29, 2013.
 22. Jane Kramer. The health effects of BHA and BHT on your body.,
<http://patch.com/minnesota/woodbury/bp--the-health-effects-of-bha-and-bht-on-your-body> Feb 1, 2012.