



வள்ளானச் சுடர்



ஜூன் 1975

ரூ. 2-00

பட்டதாரிகளுக்கு ஒரு அரிய வாய்ப்பு

நீரு அவிஞ்சிலிங்கம் மனையியல் கல்லூரியில்

*உயர் டிப்ளமா படிப்பு

முன்று துறைகளில் இக்கல்வி பயிற்றுவிக்கப்படுகின்றது

1. சத்துணவு, சீருணவில் உயர் டிப்ளமா படிப்பு : (Post graduate Diploma in Nutrition and Dietetics)

கல்விக்குரிய தகுதிகள் :

மருத்துவப் பட்டப் படிப்பு, மனையியல் பட்டப் படிப்பு பெற்றோரும், வேதியியல் பட்டப் படிப்பு, உயிரியல் பட்டப்படிப்பில் சத்துணவை துணைப்பாடமாகக் கொண்டு தேறியவர்களும் விண்ணப்பிக்கலாம்.

வேலை வாய்ப்புகள் :

மருத்துவ மனைகளிலும், பள்ளி, கல்லூரி விடுதிகளிலும் உணவு காப்பகங்களிலும், உணவு ஆராய்ச்சிக் கூடங்களிலும் வேலை வாய்ப்புகள் உள்ளன.

2. உணவியல், உணவு பதப்படுத்தல், பாதுகாத்தலில் உயர் டிப்ளமா படிப்பு : (Post graduate Diploma in Food Science and Preservation)

கல்விக்குரிய தகுதிகள் :

மனையியல் பட்டப் படிப்பு, வேதியியல் பட்டப் படிப்பு தேறியவர்களும், விவசாயம் மற்றும் எந்த பட்டப் படிப்பிலும், வேதியியலை துணைப்பாடமாகக் கொண்டு தேறியவர்களும் விண்ணப்பிக்கலாம்.

வேலை வாய்ப்புகள் :

உணவு ஆய்வுக் கூடங்களிலும், உணவு பதனிடும் தொழிற்சாலைகளிலும் வேலை வாய்ப்புகள் உள்ளன. தாமாகவே சிறு தொழிலையும் ஆரம்பிக்க வாய்ப்பு உண்டு.

3. பாலர் பள்ளி கல்வியில் உயர் டிப்ளமா படிப்பு : (Post graduate Diploma in Pre-school Education)

கல்விக்குரிய தகுதிகள் :

எல்லா இளநிலை, முதுநிலை பட்டதாரிகளும் விண்ணப்பிக்கலாம்.

வேலை வாய்ப்புகள் :

பாலர் பள்ளிகளை நிறுவ வேண்டிய பின்னணிக்கான பயிற்சி இக்கல்வியின் மூலம் அளிக்கப்படுகிறது. குழந்தைகள் காப்பகம், பாலர் பள்ளி போன்றன நிறுவலாம்.

* சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தாரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது



விஞ்ஞானச் சாடர்

சுடர் 2

ஜூலை 1975

கதர் 7

பராளுடக்கம்

பக்கம்

1. இன்றைய விஞ்ஞானம்

டாக்டர் (திருமதி) இராசம்மாள் பா. தேவதாஸ்,
எம். ஏ., எம். எஸ்ஸி., பிஎச். டி.

1

2. பூரணியின் பாரதப் பயணம்

(இறும்பூது தரும் இராஜஸ்தான்)

பேராசிரியை (திருமதி) கோதாவரி கமலநாதன், எம். எஸ்.

5

3. நுண்ணுயிர்கள் (தொடர் கட்டுரை)

டாக்டர் கோ. அரங்கசாமி, பி.எஸ்ஸி. (அக்.), அசோ. ஐஎஆர்ஐ.,
பி. எச். டி. (ரட்கர்ஸ்), எஃப். எஸ். ஏஸி.,
எஃப். பி. எஸ். ஐ., எஃப். ஐ. எஸ்., ஏசி.,

8

4. கைத்தறித் துணிகள்

திருமதி கிருஷ்ணபாய், எம்., எஸ்ஸி.

10

5. சூரிய காந்தியும் ஒரு நோய் நீக்கும் தாவரமே

வெ. சூரியபிரகாசம், பி. ஏ.

18

6. வேண்டாப் பிளாஸ்டிக்கின் விழுமிய பயன்கள்

பேராசிரியர் அ. இரா. இராமராஜா,
எம். எஸ்ஸி., டி. எஸ். எஸ்., டிப். எட்.

19

கௌரவ ஆசிரியர்:

டாக்டர் (திருமதி) இராசம்மாள் பா. தேவதாஸ்,
எம். ஏ., எம். எஸ்ஸி., பிஎச். டி., (ஓஹியோ ஸ்டேட்)

7. பழையனவும் புதியனவும்
செல்வி. ஜி. ஹேமப்பிரபா, பி. எஸ்ஸி, எம். எட். □ 23
8. நமது உணவில் கீரைகளின் பங்கு
திருமதி. விஜயலட்சுமி புருஷோத்தமன், எம். எஸ்ஸி. □ 27
9. பத்திய உணவுகள்
டாக்டர் க. ரா. கிருட்டினன், எம். பி., பி. எஸ். □ 30
10. ஆன்மீக வளர்ச்சியும் சமுதாய வளர்ச்சியும்
செல்வி. செ. சுமதி, எம். ஏ. டிப். எட். □ 35
11. நீரிழிவு நோய்
டாக்டர். எஸ். என். ஜெகந்நாதன், பி. எஸ்ஸி, எம். பி. பி. எஸ். □ 38
12. பறவைகளால் மனித சமுதாயம் பெறும் நன்மைகள்
செல்வி. நிரமலா ஹெலன் ராய், எம். எஸ்ஸி. டிப். எட். □ 44
13. விஞ்ஞான விடுகதைகள்
□ 48
14. உடல் ஆரோக்கியமும் உணவும்
திருமதி. பி. பார்வதி ஈசுவரன், எம். எஸ்ஸி. □ 49
15. அருட் ஜோதி
பேராசிரியை (திருமதி) சு. சிவகாம சுந்தரி, எம். ஏ. டிப். எட். □ 57
16. செய்திகள்
□ 61

உண்மை அன்பு இதயத்தின் தூய்மையில் தான் இருக்கிறது.

— காந்தியடிகள்

படையலிட்டுப் பூசை செய்பவனைக் காட்டிலும், நியாயமாகவும் நேர்மையாகவும் நடந்து கொள்பவன், ஆண்டவனுக்கு அதிகப் பிரியமானவன்.

— யூதர்களின் வேதம்

இன்றைய விஞ்ஞானம்

இராசம்மாள் பா. தேவதாஸ்

தந்திர இந்தியாவின் முன்னேற்றத்திற்கு பொருளாதார வளர்ச்சி அடிப்படையானது. அதனை முக்கிய குறிக்கோளாகக் கொண்டு, பாரத சமுதாயத்தை உயர்த்துவதற்கு, விஞ்ஞானத்தின் அறிவுடன் நவீன தொழில் நுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்தும் பெரு முயற்சிகள் பல செயல்பட்டு வருகின்றன. அவற்றின் சாதனைகள் மகத்தானவை. கணிதம், வானநூல், மருத்துவம் போன்ற பல விஞ்ஞானத்துறைகளில் மிகத் தொன்மையான ஆராய்ச்சி உண்மைகளை உலகுக்கு உணர்த்தியது இந்தியர் தாம். இன்றும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியில் முன்னேறியுள்ள பல நாடுகளுடன் இந்தியாவும் முதலிடம் வகிக்கிறது. ஆயினும், அன்றாட வாழ்க்கையில் விஞ்ஞான நோக்கு ஏற்படுவதற்குக் கல்வித் துறையிலும், வளர்ச்சித் திட்டங்களிலும், பணி செய்யும் முறைகளிலும், புரட்சிகரமான மாறுதல்கள் ஏற்படவேண்டும். இன்று விஞ்ஞானம் எந்தெந்தத் துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதையும் ஆராய்ந்து பார்க்க வேண்டும்.

வேளாண்மையில் விஞ்ஞானம் :

நமது நாட்டிலுள்ள மக்களில் எழுபது சதவீதத்தினருக்குத் தொழில் வேளாண்மை. நமது விவசாயிகள், புதிய முறைகளில் பயிரிடுவதற்கு நல்ல ரக விதைகளைப் பயன்படுத்துதல், செயற்கை உரமிடுதல், நவீன கருவிகளால் அறுவடை செய்தல், போன்ற பணிகளில் புதிய முறைகளை விரும்பி ஏற்றுக் கொள்கின்றனர். கோதுமை, சோளம் போன்ற நவ தானியங்களைப் பயிரிட்டுச் சிறந்த மகசூல் அளிக்கும் பசுமைப் புரட்சியில் வெற்றியும் பெற்றுள்ளனர்.

விஞ்ஞானத்தின் வியத்தகு சாதனைகளால் கிராமப் புறங்களில் பல மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. உதாரணமாக, வானொலி வானிலை அறிக்கையை வெளியிடுவதன் மூலம், விவசாயி முன்னெச்சரிக்கையுடன் பயிர் செய்ய முடிகிறது. பூச்சிகளைத் தடுத்தல், கால்நடைகளின் நோய்களைத் தடுக்க ஊசி போடுதல், உரங்களின் தரங்களை அறிதல், ஊட்ட உணவின் மூலம் ஆரோக்கிய நிலையை மேம்பட வைத்தல் ஆகிய செய்திகளை ஆர்வமுடன் கேட்டுப் பயன்படுத்தித் தம் வருவாயையும் ஆரோக்கிய நிலையையும் பெருக்கிக் கொள்கின்றனர். இன்று 1,20,000

வானொலிப் பெட்டிகள் மாலை நேரங்களில் மக்களின் அறிவை வளர்த்து வதற்கும், பொழுதுபோக்கு அளிக்கவும் கிராமங்களில் இயங்குகின்றன. மேலும் விரிவியல் துறையினரும், சமூக நலத் துறையினரும், மனையியல் துறையினரும், வீரிய விவசாயம், கல்வி, உணவியல், சுகாதாரத்தைப் பற்றிய செய்திகளைப் பரப்பி வருகின்றனர். அவர்கள் மக்களிடம் அன்புடன் கலந்து கொண்டு, நோய்களைத் தடுப்பது, எதிர்ப்பது, அறிவை வளர்ப்பது, குழந்தை வளர்ப்பது, சத்துணவு பெறுவது, வீட்டை வனப்புடன் சுத்தமுடன் வைப்பது என்ற முயற்சிகளில் அவர்களை ஈடுபடுத்துகின்றனர். இவற்றிற்காக டெலிவிஷன்களும் சில மாநிலங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவற்றின் பயனைப் பொதுமக்களிடையே ஒரு விஞ்ஞான மறுமலர்ச்சி ஏற்பட்டு, அனைவரும் உற்சாகமுடன் வாழக் கூடிய சூழ்நிலை உருவாகி வருகிறது.

ஆரோக்கிய வாழ்வில் விஞ்ஞானம் :

விஞ்ஞான அறிவையும், தொழில் நுட்பத் திறனையும் பயன்படுத்தி மக்கள் தம் வாழ்க்கை விகிதத்தை அதிகரிக்கக் கூடிய பல உண்மைகளை இன்று, விஞ்ஞானம் நமக்கு வழங்கியிருக்கிறது. பல தொற்று நோய்கள் தடுக்கப்பட்டுள்ளன. பெரியம்மை போன்ற நோய்கள் தெய்வ சினத் தால் ஏற்படுகின்றன என்ற மூட நம்பிக்கை அகன்று, நோய் தடுப்பு முறைகளைப் பெருவாரியான மக்கள் ஏற்றுக்கொள்ளும் சூழ்நிலை ஏற்பட்டு இருக்கிறது. மலேரியா ஒழிப்பு முறையும் அமோக வெற்றியைப் பெற்றுள்ளது. இவற்றின் விளைவால் நாடு சுதந்திரம் அடைந்தபோது இருபத்தி எட்டு ஆண்டுகளாக இருந்த ஆயுட்காலம் ஐம்பத்து நான்கு ஆண்டுகளாகக் கூடியுள்ளது. மருந்தகங்களின் எண்ணிக்கை கடந்த பதினைந்து ஆண்டு காலங்களில் இருமடங்காகப் பெருகி உள்ளன. கிராமாந்திரங்களிலும் மருத்துவ நிலையங்களில் மக்கள் கூட்டம் நிறைந்து காணப்படுவது, தற்காலத்திய மருத்துவ முறைகளை மக்கள் நாடுவதையே காட்டுகிறது. குடும்ப நல திட்டத்தையும் ஏற்றுக் கொள்வதில் மக்கள் விருப்பம் காட்டுகிறார்கள்.

வீடுகளில் விஞ்ஞானம் :

வீடுகளிலும், விஞ்ஞானம், எளிய சுருக்கு முறைகளில் வீட்டு வேலை செய்யும் வழிகளைக் காட்டித் தனக்கொரு இடத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டது. முன்னர் மண்ணெண்ணெய் விளக்கு உபயோகப்படுத்தப்பட்ட வீடுகளில் இப்போது மின்சார விளக்குகள் எரிவது, மின்விசிறிகள், வானொலிப் பெட்டிகள், டிரான்சிஸ்டர் போன்ற கருவிகளின் பரவலான பயன், ஆயிரக்கணக்கான மருந்துகள், சமையல் கருவிகள், வேலைச் சுருக்கிகள், சோப்புக்கள், ஆகியவை கிராமப்புறத்துவிவசாயியின் வீட்டு வாசல் வரை விஞ்ஞானம் சென்றிருப்பதைக் காட்டுகின்றன.

தொழிற் சாலைகளில் விஞ்ஞானம் :

கனவிலும் நினைக்காத கனரகத் தொழிற்சாலைகள் இன்று கிராமங்களில் நிறுவப்பட்டுள்ளன. சிந்திரி, தூர்க்காபூர், பிலாய், ரூர்கேலா, நெய்வேலி, ராமச்சந்திரபுரம் போன்ற பல இடங்களில் தொழிற்சாலைகள் விஞ்ஞானத் தொழில் வளர்ச்சியின் சின்னங்களாக ஒங்கி உயர்ந்து நிற்கின்றன. அவைகளில் பலருக்கு வேலைவாய்ப்புக்கள் கிடைத்துள்ளன.

உயர் கல்வியீலும் தொழிற் கல்வியீலும் விஞ்ஞானம் :

இந்திய தொழில் நுட்ப வல்லுநரின் திறமைக்கு, அடிப்படை, பாரம்பரிய விற்பன்னர்களின் திறமையே. அவர்களுடைய வாரிசுகளாகத் தொழிற் நுட்ப, கல்லூரிகளும், பொறியியற் கல்லூரிகளும் நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் பெருகியுள்ளன. 380 நிறுவனங்களில் 56,330 மாணவ மாணவிகள் தொழிற்நுட்பத் துறையில் பயிற்சி பெற்று வருகின்றனர். உயர் கல்வி பயிற்றுவிக்கும் பல கல்லூரிகளில் பெண்களும், ஆண்களும், விஞ்ஞானக்கல்வி பெறுகின்றனர். பொறியியல் விவசாயம், மருத்துவத் துறைகளில் பல விஞ்ஞான உட்துறைகள் வேகமாக வளர்ந்துள்ளன. இன்று இளம் பட்டதாரி நிலையில் 33,000 மாணவர்கள் பௌதிகம், இரசாயனம், உயிரியல் போன்ற கல்வி பெறுகின்றனர். விஞ்ஞானப் படிப்பிற்காகப் பல வசதிகள் மாணவ மாணவிகளுக்கு அளிக்கப்படுகின்றன. விஞ்ஞானத் திறமையை வளர்க்கும் பொருட்டு மத்திய அரசின் தேசியக்கல்வி ஆராய்ச்சிக்குழு போன்றவை, உயர்நிலைப் பருவத்திலிருந்து டாக்டர் பட்டம் பெறும் வரைக்கும், மாணவ மாணவிகளுக்குப் பெரும் உதவிகளைச் செய்து வருகின்றன. B. Sc. நிலையில் மாதம் நூறு ரூபாய் உபகாரச் சம்பளத்திலிருந்து டாக்டர் பட்டப் படிப்பிற்காக மாதம் ரூ. 350/- மானியம் அளித்து ஊக்குவிக்கின்றனர். இவற்றின் மூலமாக இலட்சக்கணக்கான ஏழை மாணவர்கள் விஞ்ஞானக் கல்வியைக் கற்று வருகின்றனர்.

விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி :

விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிக்கும் பல வசதிகளை மத்திய, மாநில அரசுகளும் பல்கலைக் கழகங்களும் தருகின்றன. தொழில் நுட்பம், வேளாண்மை, எரிபொருள், தோல், உணவியல் போன்ற முக்கிய துறைகளில் இன்று 15,000க்கு மேற்பட்ட விஞ்ஞானிகள் ஆய்வு நடத்திக் கொண்டிருக்கின்றனர். அண்மைக் கால மதிப்பீட்டின்படி 43 ஆய்வுக் கூடங்களில் 808 கண்டுபிடிப்புக்கள் வெளிவந்துள்ளன. அவற்றுள் 118 கண்டுபிடிப்புக்கள் உடனடியாகப் பயன்பட்டுள்ளன.

மகளிரும் விஞ்ஞானமும் :

விஞ்ஞானத் துறையிலும் தொழில் நுட்பத் துறையிலும் பெண்களின் பங்கும் அதிகரித்துள்ளது. கல்வி பரவுவதால் பல பெண்கள், பள்ளி, கல்லூரிகளில் விஞ்ஞானம், தொழில் நுட்பம் போன்ற துறைகளில் கல்வி கற்கின்றனர். இன்று பல்வேறு கல்லூரிகளிலும், பல்கலைக் கழகங்களிலும் 97,250 பெண்கள் பொறியியல், தொழில் நுட்பம், மருத்துவம் போன்ற விஞ்ஞானப் பட்டப் படிப்பு பயில்கின்றனர். ஆய்வுக் கூடங்களிலும் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிலும் பெண்கள் ஆண்களுக்குச் சரி நிகர் சமானமாக பணி செய்கின்றனர். தொழிற்சாலைகளில் ரேடியோ, மின் அணுவியல், மருந்து தயாரித்தல் போன்றவைகளில் பெண்கள் காட்டும் நுட்ப அறிவு பலவித வேலை வாய்ப்புகளுக்கு உதவுகின்றது. உதாரணமாக பாரத் எலக்ட்ரானிக்ஸ், H.M.T. போன்ற நிறுவனங்களில் பெருமளவு பெண்கள் வேலை செய்கின்றனர்.

ஆராய்ச்சிகளின் விளைவுகளை மக்களுக்கு விளக்கிக் காட்டுதல் முக்கியம். நடைமுறை விஞ்ஞானத்தை அனைவருக்கும் புகட்டுவது, நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கும் வறுமையை ஒழிப்பதற்கும் தேவைப் படுகிறது. பள்ளிகளிலும், கல்லூரிகளிலும் விஞ்ஞானக் கல்வி முறைகள் வேகமாக மாறவேண்டும். 1958-ன் விஞ்ஞானக் கொள்கையின் தீர்மானப்படி, பெரிய பாரம்பாரியத்தையும், சிந்தனைத் திறமையையும், பண்பாட்டையும் கொண்ட இந்திய நாடு விஞ்ஞானத்தின் மூலமாக மனித இனத்திற்கே முன்னோடியாக வேண்டும்.

ஒருவனுக்கு ஒரு கலசம் தண்ணீரைக் கொடுத்தவனும், அதன் பலனை அடையாமற் போவதில்லையென்று மெய்யாகவே உங்களுக்குச் சொல்லுகிறேன்

— இயேசுநாதர்

“ மக்கட்குச் செய்யும் தொண்டே மகேஸ்வரனுக்குச் செய்யும் தொண்டு”

— கீதை

ஆண்டவனிடம் விசுவாசம் இல்லாததுதான் மனிதன்படும் துன்ப துயரங்களுக்கெல்லாம் காரணம்

— ஸ்ரீ இராமகிருஷ்ணர்

கடவுளை அன்பு வடிவாகக் காண்பதே சிறந்த பக்தியாகும், உயர்வான பக்திநிலையில் ஒருவன் தன் உடம்பையும் மறந்து விடுகிறான்

— விவேகானந்தர்

பூரணியின் பாரதப் பயணம் ❖

இறம்பூது தரும் இராஜஸ்தான்

கோதாவரி கமலநாதன்

“ராஜபுதனத்து வீரர் தமக்கு
நல்லியற் கன்னடத்து தங்கம்”

— பாரதியார்.

குஜராத்திலிருந்து இராஜஸ்தான் நோக்கிச் செல்லும்போது “அப்பப்பா என்ன பரந்த வறண்ட நிலப்பரப்பு இந்தியாவின் பெரிய பாலைநிலம் தார் பாலைவனம் இம்மாதிலத்தில் தானேயுள்ளது! தண்ணீர் ருக்காக பெண்கள் குடம் ஏந்தி, பல காதம் நடக்க வேண்டிய இந்த சூழ்நிலையில் மக்கள் எவ்வாறு வாழ்கிறார்கள்” என்று பூரணி குடும்பத்தினர் வியப்படைந்தனர். மீராவின் பக்திப் பரவசமான பாடல்கள் ஒலிக்கும் பிரதேசமன்றே இது! இங்கு தானே ராஜபுத்திரர் இராஜ்யங்கள் பல இருந்தன. இராஜபுதனம் வரலாற்றில் சிறப்பிடம் பெற்றதல்லவா? என்று பதிலும் கிடைத்தது. “வீரம் மிக்க ராஜபுதனத்து வீரர், தீரமுடன் நாட்டைக்காத்தார்கள்.” என்றார் ஒருராஜபுத்திரர். ஆனால் சிறுபான்மையோர் தங்கள் வறட்டு கௌரவம் பெரிதென ஒற்றுமை இல்லாத காரணத்தினால் நாட்டில் பொதுசுதந்திரம் பறிபோய் விட்டதே” என்றும் எண்ணினார்கள். வழியில் சித்தூர் ராணி பத்மினி தன் கற்பினைக் காக்க தீக்குளித்த சித்தோகர் கோட்டையைக் கண்டார்கள். வறண்ட பிரதேசத்தை தாண்டி, வந்தால், அழகிய ஏரிகள் கொண்ட உதயபூரில் பசிய சூழ்நிலையைக் காணமுடிகிறது. ஏரியின் நடுவில் அழகிய சலவைக்கல் மாளிகைகளைக் காணலாம். அது இன்று விருந்தினர் விடுதியாக, பலருக்கு, விருந்தோம்பி வருகிறது. “ஜெய்பூரில் அழகிய வேலைப்பாடுடன் கூடிய ஆபரணங்கள் கிடைக்குமே” என்பார்கள் மாதர்கள். ஜெய்பூரை ‘இளங்கிப்பு நகரம்’ என்பதற்கேற்ப இளங்கிப்பு நிற மதில்கள், புடைசூழ, நுண்ணிய வேலைப்பாடுடன் கூடிய மாளிகைகளும், பளிங்குமண்டபங்களும் கணக்கில்லா கோபுரங்கள் கொண்ட கோயில்களும் உள்ளன. வீடுகளின் வெளிச்சுவர்களில் வீரத்தைத் தூண்டும் வகையில் யானை, குதிரைகளின் படங்கள் தத்ரூபமாக வரையப் பட்டிருப்பது கண்டுகொள்ளக் காட்சியாக அமைந்துள்ளது. பழைய நகரங்கள், மிகச்

❖ பூரணி குடும்பத்தார் போர்பந்தர் சென்று திரும்ப சில நாட்களாகி விட்டதால் கடிதம் கிடைக்க தாமதமாகிவிட்டது.

சிறிய சந்துக்கள், கற்களால் பாவப்பட்டு நகரம் முழுவதும் ஒரே வீடுபோல் காணப்படும். குஜராத், ராஜஸ்தானின் எல்லையிலுள்ள அரவல்லி மலைப்பிரதேசத்தின் அபுமலைகளில், அழகிய ஜைனக் கோயில்களும் உள்ளன.

அஜ்மீரில் புகழ் பெற்ற சிஸ்தி குடும்பத்தினரின் செல்வாக்கு அக்பர் காலத்தில் ஓங்கியது. அவர் கட்டிய அழகிய மசூதிகளை இன்றும் காணலாம். “மார்வார் நமக்கெல்லாம், கடந்தரும் மார்வாடிகளின் பிறப்பிடம்” என்றார் செல்வந்தர் ஒருவர். முழு மாட்டு வண்டியில் மூட்டை ஏற்றி சாரை சாரையாகச் செல்லும் மக்களைக் காணும்போது “ராஜபுதனத்தில் நாடோடியாக வாழும் மக்கள் இனம் மற்ற மாநிலங்களைவிட மிகுதியாக உள்ளனவாம்” என்பது நினைவுக்கு வருகிறது. இம்மக்களில் கபியாலோக்ரி என்பவர்கள் கருமார் வேலை செய்தே பிழைப்பவர்கள். அவர்களுக்கு “யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர்” அங்கு ஆதிவாசிகளும் அநேகம். அவர்களில் சாகர்கள், மேவார் முதலியோர் சில சாரார்கள்.

இராஜஸ்தானியர் மிகக் குறைந்த அளவில் அரிசியையும், அதிகமான அளவில் கோதுமை, சோளம், மக்காச்சோளம் ஆகியவற்றையும் சாப்பிடுவார்கள். முழுப்பயிறுவகைகளை விரும்பி உண்ணுவார்கள். தட்டைப்பயிறு முழுக் கடலை அடிக்கடி உணவில் காணப்படும். பால் பண்டங்களும் கொஞ்சம் சாப்பிடுவார்கள். போதுமான அளவு எண்ணெய், நெய், வகைகள் சேர்த்துக் கொள்கிறார்கள். கீரை வகைகள், பழங்கள் மிகக்குறைவாக அவர்கள் உணவில் காணப்படுகின்றன.

இங்கு எல்லா பண்டங்களுக்கும் சர்க்கரை சேர்க்கும் பழக்கம் உண்டு. இராஜஸ்தானத்தில் ஜைனர்கள் அதிகமாக இருப்பதால் மாமிச வகைகள், சராசரி எல்லா மாநிலங்களைக் காட்டிலும் மிகக் குறைவாக உண்ணப்படுகிறது, சாதாரணமாகக் காலையில் தேனீர் உண்பார்கள். சப்பாத்தி, ‘பாக்ரே’ எனப்படும் சப்பாத்தி, சர்க்கரை, பருப்பு, உருளைக்கிழங்கு, பட்டாணி ஆகியவற்றுடன் மதிய உணவு இருக்கும். மாலையிலும் சப்பாத்தியையே விரும்பி உண்பார்கள். இரவு உணவுடன் இனிப்புப் பண்டம் சாப்பிடுவது வழக்கம். இராஜஸ்தானில் பதார்த்தங்கள் தயாரிக்கும் விதம் இதோ;

“தூர்மா”

1. மைதா மாவுடன் வெண்ணெய் சேர்த்து பூரி செய்து, நெய்யில் மொறு மொறு வென்று வறுத்தெடுக்கவும். 2. ஆறினவுடன் சர்க்கரையுடன் இடித்துப்பொடி செய்து நெய் விட்டு லட்டாகப் பிடித்து வைக்கவும். இவ்வாறு செய்தால் பல நாட்கள் கெடாமல் இருக்கும்.

“சக்காதரல்”

(வறண்ட பருப்பு)

துவரம் பருப்பு	200 கிராம்	மஞ்சள் பொடி	1 சிட்டிகை
நெய்	25 கிராம்	இஞ்சி நறுக்கியது	1 துண்டு
வெங்காயம் பொடியாக		பூண்டு	1 பல்
நறுக்கியது	50 கிராம்		
வரகொத்துமல்லித்தூள்	5 கிராம்	உப்பு தேவையான அளவு	

1. பருப்பை 6 மணி நேரம் ஊறவைத்து மசிய வேக வைக்கவும்.
2. நெய்யைக் காயவைத்து, வெங்காயத்தை வதக்கி இஞ்சி, பூண்டு, வரமிளகாய், வரகொத்துமல்லி ஆகியவற்றைச் சேர்த்து வதக்கவும்.
3. வதக்கியதும் பருப்புடன் சேர்த்து உப்பு போட்டு விரவி எடுத்து குடாகப் பரிமாறவும்.

இராஜஸ்தானில் நடுத்தரக் குடும்பத்தினர் உண்ணும் மாதிரி உணவுப் பட்டியல் வருமாறு

காலை	காய் பொதிந்த பரோட்டா, புதினா துவையல் தேனீர்.
மதியம்	பஹாட்டி, (Bhatti) வறண்ட பருப்பு, கத்தரிக்காய் கறி, பச்சை முள்ளங்கி, வெங்காயத் துண்டுகள்.
மாலை	ஆலு சோலே (முழுக்கடலை உருளைக்கிழங்கு சுண்டல்) தேனீர்.
இரவு	சோள ரொட்டி, காய்கறி புலவு, பூந்தி தயிர்ப்பச்சடி புளி கொஞ்சு, காரட் பாயாசம்.

கோழைத்தனம் முதலிய தீய இயல்புகள் எல்லாவற்றையும் வெல்வதற்கு மனிதனிடம் உள்ள மிகச் சக்தி வாய்ந்த ஆயுதம், மனமாரச் செய்யும் பிரார்த்தனையாகும்.

— காந்தியடிகள்

உடல் வளர்ச்சிக்கு உணவு அவசியம். உள்ள வளர்ச்சிக்கு சிந்தனை அவசியம். ஆன்ம வளர்ச்சிக்குப் பரோபகாரம் அவசியம்.

— காந்தியடிகள்

நுண்ணுயிர்கள்

கோ. அரங்கசாமி

நீர் மண்டலத்தில் நுண்ணுயிர்கள் :

நீரில் பல்வேறு விதமான நுண்ணுயிர்கள் வாழ்வது பற்றி லூவன் ஹாக் (Leeuwenhoeck) போன்றவர்கள் 17ஆம் நூற்றாண்டில் கண்டறிந்தார்கள். கடந்த சுமார் 300 ஆண்டுகளாக நீரில் காணப்படும் எண்ணிலடங்காத நுண்ணுயிர்களின் தன்மைகளைப் பற்றியும், அவைகளின் செயல்களைப்பற்றியும் பல உண்மைகள் வெளிவந்த வண்ணம் உள்ளன. காற்று மண்டலத்தில் காணப்படும் நீர்த் திவலைகளிலும், நிலத்திலுள்ள கிணறு, குளம், ஏரி, ஆறு போன்ற பல்வேறு நீர் நிலைகளிலும் நுண்ணுயிர்கள் காணப்படுகின்றன. வானவெளியின் நீரில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்கள், மழைத்துளிகளுடன் கலந்து நிலத்தினை அடைகின்றன. நிலத்தின் மேல் வழிந்தோடும் நீர் நுண்ணுயிர்களை இடம் பெயர்த்து பரவச் செய்கின்றன. ஊற்று நீர், சாக்கடை நீர் போன்றவை குளம், ஆறு போன்றவைகளில் இருக்கும் நீர்களிலுள்ள நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையை மாற்றுகின்றன. இறுதியாக வழிந்தோடி கடலில் கலக்கும் நீர் தன்னுடன் பல்வேறுவகையான நுண்ணுயிர்களை இட்டுச் சென்றடைகின்றது. ஆனால், கடலில் மிகப்பெரிய அளவினைப் பார்க்கும் பொழுது ஆறுகளின் மூலம் கடலில் வந்து கலக்கும் நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைவானதாகும். கடல் நீரில் உள்ள அதிக உப்பின் காரணத்தாலும், நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான உணவுச் சத்துக்கள் கிடைக்காத காரணத்தாலும், அவை சிறிது காலத்திலேயே கடல் நீரில் அழிந்துவிடுகின்றன. இருந்தபோதிலும், கடல்நீரிலுள்ள சூழ்நிலையிலும் கூட வாழும் தன்மை வாய்ந்த பல எண்ணிலடங்காத நுண்ணுயிரினங்கள் வாழ்கின்றன. அவைகள் வாழ்வதன் மூலம் இனப்பெருக்கம் ஏற்பட்டு அவை மற்ற உயிரினங்களுக்கு உணவாகின்றன. நுண்ணுயிரினங்களின் அடிப்படையில்தான் பலவகைப்பட்ட கடல்வாழ் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைச் சுழல் அமைந்துள்ளது. ஒரு திமிங்கலம் போன்ற உயிரினம் வாழ்ந்து இறுதியில் மாண்டுவிட்டால் அதன் உடல் கடலிலுள்ள பல உயிரினங்களுக்கு உணவாகின்றது. இந்த உயிரினங்களில் பெரும்பான்மையானவை நுண்ணுயிர்கள். நுண்ணுயிர்கள் அத்தகைய உணவை உட்கொண்டு எண்ணிக்கையில் பெருகி சிறுமீன்கள் போன்ற உயிரினங்களுக்கு உணவாகின்றன. சிறுமீன்கள் பெரியமீன்களுக்கு உணவாகின்றன. பெரிய மீன்கள் அவைகளைவிட பெரிய உயிரினங்களுக்கு உணவாகின்றன. இந்த அடிப்படையில் நோக்கினால், நுண்ணுயிர்களின் வாழ்க்கை அடிப்படையில் தான் மற்ற, நீர் வாழ் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைச் சுழல் அமைந்துள்ளது. அவைகள் இல்லையேல் கடல் நீர்

வாழ் வற்ற, கழிவுப் பொருள்கள் நிறைந்த மனிதரால் வெறுக்கப்பட வேண்டிய ஒரு பொருளாகத்தான் இருக்கும்.

கடல் நீரில் பல்வேறு வகை நுண்ணுயிர்கள் காணப்படுகின்றன. கடலில் ஆழம் அதிகரிக்க அதிகரிக்க, அந்நீரிலுள்ள பேக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரிக்கின்றது. கடலின் அடிமட்டத்தில் காணப்படும் மண்ணில் ஒரு கிராமுக்கு 10 கோடிக்கும் அதிகமான பேக்டீரியாக்கள் உள்ளன. இந்த எண்ணிக்கை சாதாரணமாக நிலத்தில் 1 கிராம் மண்ணில் காணப்படும் பேக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கையைப் போல் பல மடங்குள் அதிகமாகும். கடல்வாழ் உயிரினங்கள்(Plankton) கடல் நீரில் அதிக அளவில் அங்ககப் பொருட்களைச் சேர்ப்பதே இதற்குக் காரணமாகும். கடல் நீரில் பலவகை பேக்டீரியாக்களும், சில ஆக்டினோமைசிட்டுகளும், பூஞ்சாளங்களும், பாசிகளும், புரோட்டோ சோவாக்களும் காணப்படுகின்றன. கடலில் வாழும் பேக்டீரியாக்களில் பெரும்பான்மையானவை நன்மை பயப்பனவாகும். ஆனால் ஒரு சில பேக்டீரியாக்கள் தீமை பயப்பனவாகவும் உள்ளன. அதாவது, அவை கடலில் வாழும் பல்வேறு உயிரினங்களுக்கும், பாசிகளுக்கும், தாவரங்களுக்கும் நோய்களை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்த பேக்டீரியாக்களில் பெரும் பகுதி உயிரிகமுள்ள சூழ்நிலையில் வளர்பவையாகவும், இரண்டாம் பகுதி உயிரகமற்ற சூழ்நிலையில் வளர்பவையாகவும் உள்ளன. இவை புரதத்தினைத் தாக்கும் சக்தி வாய்ந்தவையாகவும், அம்மோனியாவை வெளியேற்றுவவையாகவும், நைட்ரேட்டுகளை மாற்றுபவையாகவும், செல்லுலோஸ்களைத் தாக்கி மாற்றியமைப்பவைகளாகவும், கொழுப்புச் சத்துக்களை மாற்றுபவையாகவும் உள்ளன. இவற்றில் சல்பேட்டுகளை மாற்றும் கந்தக பேக்டீரியாக்கள் மிக முக்கியமானவை. மேலும் கடலில் சோடியம் குளோரைடு, மெக்னீசியம் சல்பேட்டு போன்ற உப்புக்கள் அதிக அளவில் இருப்பதாலும், கடல்நீரின் பல்வேறு வேதியில் குணங்கள் மாறுபட்டு இருப்பதாலும் அதில் ஒரு குறிப்பிட்ட வகையினைச் சேர்ந்த நுண்ணுயிர்கள் காணப்படும். இவற்றை ஹாலோபில்லிக் (halophilic) அல்லது உப்புக்களை விரும்பும் பேக்டீரியாக்கள் என்று கூறுவர்.

கடலின் அடித்தளத்தில் காணப்படும், உயிரகம் தேவையற்ற பேக்டீரியாக்கள் நீரகத்தினைச் (hydrogen) சக்தியாக உபயோகித்து கடல் நீரில் கரைந்துள்ள கரியமிலவாயுவை மாவுப் பொருள்களாகவும், சர்க்கரைப் பொருட்களாகவும் மாற்றுகின்றன. மற்றும் ஒரு சில பேக்டீரியாக்கள் கேல்சியம் கார்பனேட்டை படியவைக்கின்றன. என்று அறியப்படுகின்றது. வேறுசில பேக்டீரியாக்கள் இரும்பு, மங்கனீசு உலோகப் பொருட்களையும் கடலில் படியவைக்கக் கூடிய திறமை பெற்றவை எனக் கருதப்படுகின்றன. மேலும் தாவர, விலங்கினங்களின் அங்ககப்பொருட்களைக் கடலில் காணப்படும் ஒருசில பேக்டீரியாக்கள் கடலில் அடி மட்டத்தில் பெட்ரோலியமாக மாற்றியமைக்கின்றன. சமீபத்தில் மறைந்த உலகப் புகழ்பெற்ற அறிவியலார் டாக்டர் செல்மேன் வாகஸ்மேனும், அவருடைய மாணவர்களும் கடலில்

வாழும் பேக்டீரியாக்கள் மற்றும் இதர நுண்ணுயிர்களின் செயல்களைப் பற்றி தீவிர ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொண்டவர். “அங்ககப் பொருட்களைக் கொண்ட கடல் நீரானது நுண்ணுயிர்களின் செயல்களுக்கு ஒரு சிறந்த தளமாகப் பயன்படுகின்றது. மேல் மட்டத்தில் அங்ககப் பொருட்களை நுண்ணுயிர்கள் கனிப்பொருள் மாற்ற (mineralization) முறையில் மாற்றியமைக்கின்றன. செல்லுலோஸ், கேலக்டான் (galactan) போன்ற சர்க்கரைப் பொருட்கள் பல்வேறு நுண்ணுயிர்களால் தாக்கப்பட்டு கரியமிலவாயுவாக மாற்றப் படுகின்றன. கடலில் அசடோபேக்டர் க்ளாஸ்டீரியம் போன்ற பேக்டீரியாக்கள் காணப்படுவதாக அறியப்பட்டாலும், அவற்றின் செயல்கள் பற்றி ஒன்றும் விபரமாகத் தெரியவில்லை. கடல் நீரிருந்து காலகம் குறைவதனை எவ்வாறு நேர் செய்யப்படுகின்றது என ஒன்றும் தெளிவாகத் தெரியவில்லை. மேலும் கடல் நீரில் அதிக அளவில் காணப்படும் டீசல் போலிபிரியோ எஸ்டுயரி (*Desulfovibrio aestuari*) போன்ற கந்தக பேக்டீரியாக்கள், கடலில் காணப்படும் கந்தகத்தினை ஹைட்ரஜன் சல்பைடாக மாற்றுகின்றன. வேறு சில பேக்டீரியாக்கள் ஹைட்ரஜன் சல்பைடை கந்தகமாகவும் மாற்றியமைக்கின்றன” என்று கண்டறிந்தனர்.

நீரில் காணப்படும் பைகோமைசிட்டுள் (*Phycomycetes*) என்னும் கூட்டத்தினைச் சேர்ந்த பூஞ்சாளங்கள் கடல் நீரில் தான் முதன் முதலில் தோன்றியிருக்கக் கூடும் எனக் கருதப்படுகின்றன. இவை பெரும்பாலும் நீரில் கலந்திருக்கும் இறந்துபோன அங்ககத் திசுக்கள் மீது உயிர் வாழ்கின்றன. இவை கடலில் காணப்படும் பாசிகளைத் (seaweeds) தாக்கி அழிக்கக் கூடியவை. பெரும்பாலும் பூஞ்சாளங்கள் கடல் மட்டத்தில் படிந்துள்ள அல்லது கடல் நீரில் காணப்படும் அங்ககப் பொருட்களை அழித்துச் செயல்படுபவையாகும். மேற்கூறிய பூஞ்சாளங்களில் சில, கடல் பாசிகளையும், தாவரங்களையும் தாக்கி நோய்களை ஏற்படுத்தக் கூடியவையாக இருப்பினும், இம்மாதிரியான நோய்களைப் பற்றிய செய்திகள் அதிகமில்லை.

நிலத்தின் மேல் மட்டத்தில் உள்ள ஏரி, குளம், போன்ற நீரில் நுண்ணுயிர்கள் அதிகமாக இருந்தபோதிலும், அவைகள் நிலத்தின் அடிமட்டத்தில் உள்ள மண்ணிலும் ஊற்றுநீரிலும் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையில் தான் உள்ளன. மேல் மட்டத்திலுள்ள நுண்ணுயிர்கள் நீரின் வாயிலாக கசிந்து செல்லும்போது மண்ணினால் வடிகட்டப்படுகின்றன. மேலும் நிலத்தின் அடிமட்டத்தில் காற்று குறைவாக இருப்பதால் குறிப்பாக உயிரகம் தேவையற்ற நுண்ணுயிர்கள் தான், இந்நீர்களில் காணப்படுகின்றன மேலும் ஒருசில ஊற்றுநீர்களில் கந்தகம், இரும்பு முதலியவற்றைத் தாக்கும் பேக்டீரியாக்களும், வேறு ஒரு சில குறிப்பிட்ட பேக்டீரியாக்களும் காணப்படுகின்றன. ஏரிகள், குளங்கள், அதிக ஆழமான கிணறுகள் முதலியவற்றில் இருக்கும் நீர்களில் உணவுச் சத்துக்கள் குறைந்துள்ள காரணத்தால் நுண்ணுயிர்கள் அதிகமாக வளர்ச்சியடைய இயலுவதில்லை. எனினும் இந்

நீர் நிலைகளில் காணப்படும் அங்ககப் பொருட்கள் நுண்ணுயிர்களுக்கு உணவாகின்றன. மேலும், கடல் நீரில் உள்ளது போன்று, பல்வேறு நுண்ணுயிர்கள் மேல் மட்ட நீர் நிலைகளில் பல்வேறு உயிர்வாழ்க்கைச் சூழற்சிகளை ஏற்படுத்தி, ஒருநிலைப்பட்ட தன்மையினை அடைகின்றன. பேக்டீரியாக்களும், பூஞ்சாளங்களும், நீரினை வந்தடையும் அங்ககப் பொருட்களை உட்கொண்டு வாழ்கின்றன. மண்ணில் காணப்படும் புரோட்டோசோவாக்கள் இந்நுண்ணுயிர்களை உட்கொண்டு வாழ்கின்றன. அவை இறந்தபின் கிடைக்கும் சத்துக்களை நுண்ணுயிர்கள் உட்கொள்கின்றன. பாசிகள், தேக்கி நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருக்கும் நீர் நிலைகளில் மிக அதிக அளவில் வளருகின்றன. அவை இறந்தவுடன் நீரில் காணப்படும் பல்வேறு நுண்ணுயிர்கள் அவற்றினைத் தாக்கி அழித்துப் பெருகுகின்றன. மேலும் இறந்துபோன மீன், மற்றும் இதர விலங்கினங்களின் சதைகள் நீரில்வாரும் நுண்ணுயிர்களுக்குச் சிறந்த உணவாகப் பயன்படுகின்றன.

உணவுப் பொருட்களைத் தவிர, சூரிய ஒளி, வெப்பநிலை போன்ற இதர சூழ்நிலைகள் நீரில் வாழும் நுண்ணுயிர்களின் தன்மையினையும், எண்ணிக்கையினையும் பாதிக்கின்றன. குறிப்பாக நெல் வயல்களில் தேங்கி இருக்கும் நீரில் உணவுச் சத்துக்கள் அதிக அளவில் இருப்பதால், நுண்ணுயிர்களும் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன. ஆனால் மிக ஆழமான குழாய்க் கிணற்றிலிருக்கும் நீரில், உணவுச் சத்துக்கள் மிகமிகக் குறைந்த அளவில் இருப்பதால் ஒருசில நுண்ணுயிர்களே அங்கு காணப்படுகின்றன, மண்ணிலிருந்து மழைநீரில் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு ஆழக் கிணற்றினை அடையும் நுண்ணுயிர்கள் கூட அதிக நாட்களுக்குத் தொடர்ந்து அந்நீரில் உயிர் வாழ்வதில்லை.

சாக்கடையில் நுண்ணுயிர்கள் :

சாக்கடை என்பது வீடுகளிலிருந்து நீரில் கலந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுப் பொருட்கள் மட்டுமின்றி தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் அமிலங்கள், காரங்கள், எண்ணெய், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கழிவுப் பொருட்கள் கலந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுநீர், மற்றும் மழை, கிணறு, ஓடை, ஆறு, நதிகளிலிருந்து சாக்கடைத் திட்டத்தில் சேரும் நீர் ஆகிய பல்வேறுவிதமான கழிவு நீர்களையும், சுத்தமான நீரையும் கொண்டது. சாக்கடையில் சுமார் 99 சதவிகிதம் நீர் உள்ளது. மற்றது கழிவுப் பொருள்களின் கலவையாகும். மக்கட்தொகை, மக்கட் சமூகம் (Community), பருவ காலம், மற்றும் பல்வேறு சுற்றுப்புற சூழ்நிலைகளுக்கேற்ப சாக்கடையில் காணப்படும் வேதியியல் பொருட்களின் அளவுகள் மாறுபடுகின்றன. மனிதனின் கழிவுப் பொருட்கள், விலங்குகளின் கழிவுப் பொருட்கள், தாவரங்களின் கழிவுப் பொருட்கள் யாவும் சாக்கடையில் காணப்படும் அங்ககப் பொருட்களுக்குக் காரணமாகின்றன. மேலும் விலங்குகளை அறுக்கும் களங்கள் (slaughter houses), தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகள், பேப்பர்

ர்யான் தொழிற்சாலைகள், சர்க்கரை ஆலைகள் ஆகியவற்றின் கழிவுப் பொருட்கள் பெரும்பாலும் அங்ககப் பொருட்களேயாகும். அங்ககப் பொருட்களின் அளவைப் பொறுத்து சாக்கடையின் தரம் நிர்ணயிக்கப்படும். குறிப்பாக உயிர்வேதியியல் உயிரகத் தேவை (Biochemical Oxygen Demand - B₅. O. D.) என்னும் அளவால் சாக்கடையின் தரம் நிர்ணயம் செய்யப்படுகின்றது. உயிரகமுள்ள சூழ்நிலையில் சாக்கடையில் காணப்படும் அங்ககப் பொருட்கள் நுண்ணுயிர்களால் தாக்கப்பட்டு மக்கப்படுகின்றன. இதனால் கிடைக்கும் இறுதிப் பொருள் (product) நிலைப் படுத்தப்பட்ட சாக்கடை (stabilized sewage) என்று கூறப்படுகின்றது. இந்தச் செயலில் உபயோகிக்கப்படும் உயிரகத்தின் அளவினை உ. உ. தே. (B. O. D.) என்று கூறுவர். இது சாக்கடையின் தன்மையினையும் (strength), சாக்கடை மாற்றுத் திட்டத்தின் திறனையும் (treatment process) பற்றிய செய்திகளைத் தெரிவிக்கின்றது.

சாக்கடையில் பல்வேறு விதமான கழிவுப் பொருட்கள், அளவிலும், தரத்திலும் வெவ்வேறு விதமாக இருப்பதால், அதில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையும், தன்மையும் மாறுபடுகின்றன. முதல் நிலைச் சாக்கடையில் (raw sewage) ஒரு மில்லிக்கு பத்து லட்சம் பேக்டீரியாக்களுக்கும் அதிகமாகக் காணலாம். கோலிபார்ம் (Coliform) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை (streptococci) போன்ற பேக்டீரியாக்களும், உயிரகமற்ற சூழ்நிலையில் செயல்படும் பேக்டீரியாக்களும், மனிதன் மற்றும் விலங்குகளின் குடல்களில் வாழும் பேக்டீரியாக்களும் இதில் காணப்படுகின்றன. இவை மட்டுமின்றி பல்வேறு பூஞ்சாளைகளும், வைரஸ்களும், பேக்டீரியோபாஜ்களும் (bacteriophage) சாக்கடையில் காணப்படுகின்றன.

சாக்கடைச் சீரமைப்பை மூன்று வகைகளாகப் பாசுபடுத்தலாம். 1) சாக்கடையினை நீருடன் கலந்து ஒழுங்கு செய்தல் 2) மிதக்கும் அல்லது சாக்கடையில் கலந்திருக்கும் கெட்டியான பொருட்களை முதலில் நீக்குதல் 3) இரண்டாம் முறையைத் தொடர்ந்து எவ்வாறேனும் உயிரகத்தின் தேவையினை பூர்த்தி செய்தல். சாக்கடையினை வடிகட்டுவதால் பல்வேறு விதமான பொருட்கள் தேக்கப்படுகின்றன. பின் சாக்கடையினை சிறிய சிறிய தொட்டிகளில் செலுத்துவதால் எல்லாப் பொருட்களும் நன்கு கலந்து நீரில் மிதந்துகொண்டு இருக்கும். அதன்பின் இப்பொருட்கள் நிதானமாக அடிமட்டத்தில் படிந்துவிடும். இவ்வாறு படிந்த அங்ககப் பொருட்களுக்கு ஸ்லட்ஜ் (sludge) என்று பெயர். இதனை உரமாகப் பயன்படுத்தலாம்; அல்லது ஒரு சில மாற்றங்களுக்குப் பிறகு உரமாகப் பயன்படுத்தலாம். மேலே தேங்கி நிற்கும் கழிவு நீரை (effluent) பாசனத்திற்கு உபயோகிக்கலாம்.

முதன் நிலை சாக்கடை சீரமைப்புக்குப் பின் கிடைக்கும் கழிவு நீரில் மிக நுண்ணிய அங்ககப் பொருட்கள் பரந்து, மிதந்துகொண்டு இருக்குமாகையால், உயிரகமுள்ள சூழ்நிலையில் பல்வேறு நுண்ணுயிர்களின் செயல்

களுக்கு பின் வெளிப்படுத்த வேண்டும். இதற்கு பல்வேறு அளவில் கூழாங்கற்கள், மணல், முதலியவற்றில் இச்சாக்கடை கழிவு நீரைப் பாய்ச்சுவதால், உயிரகமுள்ள சூழ்நிலை ஏற்படுகின்றது. இந்நிலையில் பல்வேறு நுண்ணுயிர்கள் (பேக்டீரியாக்கள், பூஞ்சாளங்கள், பாசிகள், புரோட்டோசோவாக்கள்) செயல்பட்டு அங்ககப் பொருட்களைத் தாக்கி, மக்கச் செய்து பல்வேறு மூலப் பொருட்களாக மாற்றியமைக்கின்றன.

செப்டிக் தொட்டிகளின் (Septic Tanks) படியும் ஸ்லட்ஜ் நுண்ணுயிர்களின் செயல்களினால் தாக்கப்பட்டு மக்கப்படுகின்றன. குறிப்பாக, இவற்றில் உயிரகமற்ற சூழ்நிலை ஏற்படுவதால் அந்நிலையில் செயல்படக் கூடிய பேக்டீரியாக்கள் பங்கு கொண்டு செயலாற்றுகின்றன. மேலும் அதிக வெப்பநிலையில் குறிப்பாக 55° - 75° C வெப்பநிலையில் தெர்மோபிலிக் (வெப்பத்தை விரும்பும்) பேக்டீரியாக்களின் செயல்களினால் ஸ்லட்ஜ் ஆனது மாற்றியமைக்கப்படுகின்றது.

சாக்கடையுடன் தீவிரமாக உயிரகத்தினைக் கலப்பதனால், மிக நுண்ணிய நன்றாக மிதக்கும் பொருட்கள் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டு அடிமட்டத்தில் படிக்கின்றன. இதன் பின், மறுமுறையாக சாக்கடை நீரினைக் கலந்து உயிரகத்தினைச் சேர்ப்பதற்குக் கலக்கும் பொழுது, மிக விரைவில் ப்ளாக்குகள் (flocs) ஏற்பட்டு அடிப்பாகத்தில் படிக்கின்றன. இதற்கு வீரியமாக்கப் பட்ட ஸ்லட்ஜ் (activated sludge) என்று பெயர். இம்முறையானது சாக்கடையினிருக்கும் அங்ககப் பொருட்களை மிகச் சிறப்பான முறையில் மக்கச் செய்கின்றது. இந்த ப்ளாக்குகளில் மிக அதிக அளவில், சளி போன்ற பொருளை (slime) உண்டாக்கும் பேக்டீரியாக்கள் காணப்படுகின்றன. மற்றும் ஈஸ்டுகளும், பூஞ்சாளங்களும், புரோட்டோசோவாக்களும் அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படுகின்றன. இம்மாதிரியாக, புதிய சாக்கடையினைச் சேர்த்து, உயிரகத்தினைச் சேர்ப்பதற்காக கலக்கும் பொழுது, இந்த ப்ளாக்குகள் உடைந்து, அதில் காணப்படும் பல்லாயிரக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள் செயல்பட்டு அங்ககப் பொருட்களைத் தாக்கி மக்கச் செய்கின்றது. ஆகவே இந்த வீரியமாக்கப்பட்ட ஸ்லட்ஜ் முறையில் உயிரகத்தினை உபயோகித்து வளர்ச்சியடையும் நுண்ணுயிர்கள் தீவிர வளர்ச்சியடைந்து செயல்படுகின்றன. இம்முறைக்கு சாதாரணமாக 4-8 மணி நேரம் உயிரகம் சேர்க்கப்பட வேண்டும். அதன் பின் சாக்கடையானது ஒரு தொட்டியில் தேக்கப்படவேண்டும். அங்கு பல்வேறு நுண்ணுயிர்கள் செயல்பட்டு ஒருநிலைப்படுத்தப்பட்ட கழிவு நீராக மாற்றியமைக்கின்றன. சாதாரணமாக உயிரகம் தேவையற்ற நுண்ணுயிர்கள் செயல்பட்டு பல்வேறு விதமான வாயுக்களை வெளியேற்றுகின்றன. ஆனால் உயிரகம் தேவைப்படும் நுண்ணுயிர்கள் செயல்பட்டு சாக்கடையில் இருக்கும் அங்ககப் பொருட்களை முழுமையாக மாற்றியமைத்து விடுகின்றன. சாதாரணமாக ஒரு லட்சம் கேலன் சாக்கடை நீரினை உபயோகித்தால் 500-1000 கேலன் ஸ்லட்ஜ் உண்டாக்கலாம். இதுலுள்ள உரத்தின் மதிப்பு சுமார் ரூ. 5000 - 10000 வரை இருக்கலாம்.

கைத்தறித் துணிகள்

கீருஷ்ணபாய்

■ மனிதன் அறிந்த பழைய கலைகள் பலவற்றுள் நெசவுக் கலையும் ஒன்றாகும். கைத்தறித்துணிகள் என்பது கையால் தறியில் நெய்த, எல்லா துணிகளையும் குறிப்பதாகும். ஆயின் நம்மில் பலர் கைத்தறி என்றால் கதர், மற்றும் Handloom, Cotton என்று தவறாக நினைக்கின்றார்கள். பட்டுத்துணிகளும், கம்பளித் துணிகளும் கூட கையால் தறியில் நெய்யப் படுமாயின் கைத்தறித்துணியென்றே வழங்கப்படும்.

இந்தியாவில் கைத்தறி நெசவு மிகவும் முக்கியமான தொழில் ஆக இருந்துவந்தது-வருகிறது. நமதுநாட்டின் பொருளாதாரத்தில் கைத்தறி முக்கிய பங்கு ஏற்றுள்ளது. கைத்தறி நெசவாலை யானது, நமதுநாட்டில் கோடிக்கணக்கானவர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பளித்துள்ளது. மேலும் இந்தியமக்களின் ஆடைத் தேவையில் மூன்றில் ஒரு பங்கு, கைத்தறித்துணியால் நிறைவு பெறுகிறது.

பல ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு நம் நாட்டில் நெய்த தரமான, நேர்த்தியான கைத்தறி ஆடைகள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு வருகிறது. ஐரோப்பியர்கள் நம் நாட்டை ஆண்ட காலத்தில் நம் நாட்டில் கையால் நெய்யப்பட்ட நேர்த்தியான ஆடைகளை அவர்கள் தங்கள் நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்தார்கள். அவர்கள் நாட்டில் நெய்த nylon முதலிய ஆடைகளை நம்நாட்டில் கொண்டுவந்து விற்று அதிக லாபம் அடைந்தனர். அந்தக் காலத்தில் நம் நாட்டில் டாக்கா என்னுமிடத்தில் நெய்யப்பட்ட ஆடையானது மிகவும் நேர்த்தியானது என்றும், அத்தகைய ஆடையை அல்லது புடவையை சுருட்டி ஒரு மோதிரத்தில் நுழைத்து எடுக்கலாம் என்றும் வரலாறு கூறுகிறது. இதிலிருந்து அந்தப் புடவையின் தரத்தை நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். நம் நாட்டில் நெய்யப்பட்ட துணிகள் ரோம் நாட்டின் அரண்மனையில் உபயோகிக்கப்பட்டதாகவும், அவை நேர்த்தியாக இருந்ததால் அவற்றை நெய்யப்பட்ட காற்று (woven wind) என்று அழைத்தார்கள் என்றும் வரலாறு கூறுகிறது. நம் நாட்டில் அந்தத் துணிகளை Kings muslin என்று அழைத்தார்கள். மொகலாய இந்தியாவில் அந்த துணிகளை Avrawan (ஓடும் தண்ணீர்) என்றும் Shabnam (morning dew) காலைப் பனி என்றும் அழைத்தார்கள். இந்த உதாரணங்களில் இருந்து, அந்தக் காலத்திலே நெய்யப்பட்ட துணிகள் உறுதியாகவும்,

மெல்லியதாகவும், தரமானதாகவும் இருந்ததுடன், நம் நாட்டிலும் பல இடங்களிலும் மேலும் பல வெளி நாடுகளிலும் உபயோகிக்கப்பட்டது என்பது நன்கு விளங்குகிறது, இன்றும் நம் நாட்டில் நெய்யப்பட்ட துணிகள் விரும்பி பல வெளிநாட்டினரால் வாங்கி உபயோகிக்கப்படுகின்றன, நெருங்கிய அண்டை நாடான மலேசியாவிலும், இலங்கையிலும் நம் கோவை மற்றும் பிற இடங்களில் தயாரிக்கப்படும் கைத்தறி பருத்தி சேலைகள் மிகவும் விரும்பி வாங்கப்படுகிறது. இலங்கையில் பெரிய கல்யாண வீடுகளுக்குக் கூட மதிப்பாக கோவையில் தயாரிக்கப்பட்ட Veeco புடவையை பல பெண்டிர் அணிந்துக் கொள்கின்றனர். இதிலிருந்து அவர்கள் கைத்தறிச் சேலைகளுக்கு கொடுத்துள்ள மதிப்பு தெற்றென விளங்குகிறது.

அஸ்ஸாமில் கொண்டாடப்படும் (Bihu) என்னும் பண்டிகையானது கைத்தறிக்காகவே கொண்டாடப்படுகிறது. அந்நாளில் ஒவ்வொரு பெண்ணும் தன்னுடைய நெருங்கிய உறவினருக்கு தன் கையால் நெய்த துணியைப் பரிசாக அளிக்கவேண்டும். இதிலிருந்து கைத்தறி துணிக்கு அஸ்ஸாமில் தரப்பட்டுள்ள மதிப்பு தெரிகிறது.

11-ம் நூற்றாண்டின் மத்தியில் கைத்தறித் தொழில் மிகவும் மோசமான நிலையில் இருந்தது. அதற்குக் காரணம் அந்நியர்களும் அவர்களால் இங்கு ஆரம்பிக்கப்பட்ட மற்ற தொழிற் கூடங்களுமே ஆகும். ஆயின் 1952-ம் வருடம் அகில இந்திய கைத்தறி போர்ட் ஆரம்பிக்கப்பட்டு கைத்தறி தொழிலின் மேம்பாட்டிற்கு வழிகாட்டியாக அமைந்தது. இந்த போர்ட் நெசவாளர்களுக்கு வேண்டிய பண உதவியை அரசாங்கத்திடமிருந்து வாங்கிக் கொடுத்தது. மேலும் அவர்களுக்கு வேண்டிய உபகரணங்களையும் வாங்கிக் கொடுத்து, பயிற்சி அளிக்க வேண்டிய இடத்தில் பயிற்சிக்கு ஏற்பாடு செய்தும், தொழிலாளர்களுக்கு வேண்டிய வீட்டு வசதி செய்து கொடுத்தும், உற்பத்திக்கு ஏற்ற வியாபார கூடங்களையும் அமைத்துக் கொடுத்தது. மேலும் design centre களை ஆரம்பித்து, துணிகளின் பூ வேலைப்பாடுகளை நவீன முறையில் மக்களின் விருப்பத்திற்கு தக்க அமைத்துக் கொடுத்தது.

கோவை மாநகரம் கைத்தறி பருத்தி ஆடைகளுக்குப் பெயர் பெற்றது. கோவையில் தயாரிக்கப்படும் கைத்தறிச் சேலைகள், சட்டைத் துணிகள், வேட்டிகள்: தலையணை உறைகள், திரைச்சீலைகள், மற்றும் படுக்கை உறைகள், துண்டுகள் முதலிய பல வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுவது யாவரும் அறிந்ததே. இங்கு தயாரிக்கப்படும் துணிகள் உறுதியாகவும், சாயம் போகாமலும், பல புதிய design களைக் கொண்டதாகவும் இருக்கிறது. தற்பொழுது மற்ற மில் சேலைகளுக்கு ஒப்ப, கைத்தறி சேலைகளையும் பம்பாய்க்கு அனுப்பி print செய்கிறார்

கள். இதனால் கைத்தறி சேலைகளின் தரம் மேலும் முன்னேறி உள்ளது. இதே போல் சேலம், மதுரை, மாதவரம், உறையூர் ஆகிய ஊர்களும் கைத்தறித் துணிகளுக்கு சிறந்த இடங்களாகக் கருதப்படுகின்றது. தவிர காஞ்சிபுரம், சும்பகோணம், தஞ்சாவூர், தர்மாவரம் மற்றும் ஆரணி ஆகிய இடங்களில் கைத்தறி பட்டாடைகள் சிறப்பாக நெய்யப்பட்டு அனைவராலும் விரும்பி வாங்கப்படுகின்றன.

நம் நாட்டில் பல இடங்களில் கைத்தறி துணிகள் நெய்யப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு இடமும் ஒவ்வொன்றிற்குச் சிறந்ததாக கருதப்படுகிறது. உதாரணமாக கோவை, சேலம், மாதவரம், உறையூர் ஆகியவை கைத்தறி காட்டன் சேலைகளுக்கும், காஞ்சிபுரம், காசி, பெங்களூர், மைசூர், ஹைதராபாத்தில் போச்சம் பள்ளி ஆகியவை பட்டுத் துணிகளுக்கும் சிறந்த இடங்களாகும்.

ஆசையே எல்லாத் துன்பங்களுக்கும் காரணம். எனவே ஆசையை விட்டொழிக்க வேண்டும்

— புத்தர்

With the best compliments of:

GEETECH FABRICATIONS

Manufacturers of HIGH STANDARD STEEL FURNITURES
STEEL GATES AND WINDOWS
COLLAPSIBLE GATES
and

ALL KINDS OF SHEET METAL FABRICATIONS

Office :

12/14, TIRUVENKADAM ROAD
(NEAR CENTRAL THEATRE)
R. S. PURAM (P. O.)
COIMBATORE-2

Works :

286-A, CROSS CUT ROAD
(NEAR MOULI & SONS)
TATABAD
COIMBATORE-12



karpakam

FROM THE BIGGEST PLANT OF ITS KIND IN
SOUTH INDIA

'KARPAKAM'
VANASPATI & REFINED OIL

Fine quality cooking mediums manufacturer at a modern,
completely automatic plant in Trichy

Manufacturers :

PERUMAAN AGENCY LIMITED

Sole Selling Agents :

TAMIL NADU : Madras Gounder and Company
KERALA : Sakthi Automobiles Pvt. Limited
KARNATAKA : Bangalore Bottling Co. Pvt. Limited
OTHER STATES : S. I. R. Ice Factory

67, VILLAGE ROAD
(QUEEN'S HOTEL)
NUNGAMBAKKAM - MADRAS - 34
Tel: 82176 (Extn.)

சூரிய காந்தியும் ஒரு நோய் நீக்கும் தாவரமே

வெ. சூரியபிரகாசம்

இறைவனின் படைப்பிலேதான் எத்தனை அழகான வண்ண மலர்கள். அவற்றில் சில, நல்ல மணம், அழகு மிகுந்தவை. வேறு சில மணமில்லாததாயினும் பயனுள்ளவை. ரோஜா மலரை பெண்களுக்கு ஈடாகக் கவிஞர்கள் வர்ணிப்பதுண்டு. அதுபோலவே மல்லிகையும், முல்லையும் கூட அவர்கள் கருத்திலே தவறவில்லையே.

சூரிய காந்தி எண்ணெய் சமையலுக்குச் சிறந்தது :

சூரிய காந்தி விதையிலிருந்தும், கடலை எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய், நல்லெண்ணெய் போன்று சமையலுக்கும் பயன்படத்தக்க வகையில் எண்ணெய் எடுக்கிறார்கள். மற்ற எண்ணெய் விலைகளிலும் மலிவானதாக மட்டுமில்லாது சுவையான சமையலுக்கும் பயன்படுகிறது.

மற்ற எண்ணெய் வகைகளையே சமையலுக்குப் பயன்படுத்திப் பழக்கப்படுத்திக் கொண்ட, வழக்கத்திற் கொண்டு வந்த பொது மக்கள் குறிப்பாகப் பெண்கள் புதியதாக சூரியகாந்தி எண்ணெயைச் சமையலுக்குப் பயன்படுத்தத் தயங்கவே செய்வர். ஆனால் ஒருமுறை பயன்படுத்தி அதன் தன்மையைப் புரிந்து கொள்பவர்கள் மறுமுறை விரும்பியே வாங்குவர். மனோதத்துவப்படி, புதியதை ஏற்றுக்கொள்ள இந்த சமுதாயம் தயங்கவே செய்யும், வீட்டிற்கு வருகின்ற புது மருமகளை நடத்தும் மாமியாரின் மனோபாவம் போல, துணிந்து ஓரிருவர் ஏற்றுக்கொண்டு பயன்பெறுவதை, திருப்திப்படுவதை போட்டி மனப்பான்மையால் கண்டு, அவர்களும் தூற்றுவது போலத் தூற்றி, பிறர் அறியாமல் நாமும் நாளடைவில் ஏற்றுக் கொள்கின்ற மனோநிலையை அடைகிறார்கள். பிறகு அவர்களால் சூரியகாந்தி எண்ணெயும் சமையலுக்குச் சிறத்ததென்ற முடிவுக்குத்தான் வர முடியும்.

சூரிய காந்தி ஒரு நோய் நீக்கும் தாவரமே ! :

சூரியகாந்தியும் ஒரு நோய் நீக்கும் தாவரம் என்று சொன்னால் பொய்யாகாது. தமிழக அரசின் வேளாண்மைத் துறையினர் சூரிய காந்தி எண்ணெயினால் இருதயநோய், இரத்த அழுத்தம், நீரிழிவு ஆகிய நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த முடியும் என்பதை தமது நீண்ட ஆராய்ச்சியில் கண்டுபிடித்துள்ளனர். தமிழக அரசு விவசாயிகளை ஊக்குவித்து, மாணியங்கள் வழங்கி, காப்பிப் பொடியில் கலக்க உதவும் சிக்கரி கிழங்கைப் போல சூரிய காந்தியையும் பயிரிட்டு பயனடையச் செய்கின்றனர். வருடம் இருபோகம், மழை அதிகம் வேண்டியதில்லை. செலவோ குறைவு. சூரிய காந்தியும் நல்ல லாபம் தருகின்ற கரும்பு, பருத்தி, நிலக்கடலை, எள்ளு, போன்ற பயனுள்ள ஒரு 'வாணிபத் தாவரம்' என்றால் அது மிகையன்று.

வேண்டா பிளாஸ்டிக்கின் விழுமிய பயன்கள்

அ. இரா. இராமராஜா

நாம் எல்லோரும் பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் பலவற்றை அன்றாட வாழ்க்கையில் பயன்படுத்தி வருகிறோம். ஏழை எளியவர்கள் உலோகப் பாத்திரங்களுக்கு மாற்றாக பிளாஸ்டிக் பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். பல் தேய்க்கும் கருவி முதல் பாரம் தாங்கும் வண்டி வரை எல்லாம் பிளாஸ்டிக் பொருள்களாகும். இச்செயற்கைப் பொருளாம் பிளாஸ்டிக்கின் பயன் மிகவும் வளர்ந்து விட்டது. சுருங்கக் கூறின் இன்றைய உலகை பிளாஸ்டிக் யுகம் என்றே அழைக்கலாம்.

இப்பொருட்களின் சேவை முடிந்தபின் அவைகள் வேண்டாப் பொருட்கள் அல்லது கழிவுப் பொருட்கள் என்ற நிலைக்கு வந்து சேருகின்றன. பிறபொருட்களைப் போல் இவைகளை மண்ணில் எறிந்து விட்டால் மண்ணோடு மண்ணாக மக்கிப் போகாது. இவைகளை எரித்து விடலாம் என்றால் சாம்பலாக்கும் கருவிக்கு (Incinerator) மிக ஊறு விளைவிக்கின்றன. காரணம் இவைகளைச் சாம்பலாக்க அதிக வெப்ப நிலை தேவைப்படுகின்றது. மேலும் அவை எரியும் போது பல தீங்கிழைக்கும் வாயுக்களையும் சூழலில் உமிழ்கின்றன. எனவே இன்றைய உலகில் வேண்டா பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை என்ன செய்வது என்பதே பெரும் பிரச்சனையாக அமைந்துவிட்டது.

இந்தியா போன்ற வளரும் நாடுகள் வேண்டா பொருள்கள் என்று எப்பொருளையும் வீணாக்க இயலாது. நீர் போன்றவை பயன்படுத்தி பின் தன் தூய்மையிழக்கிறது. அதனை மீண்டும் தூய்மையாக்கி மறுபயன் பெறும் வழிமுறைகளைக்கண்டு தொழிற்கூடங்களில் பயன்படுத்தியும் வருகிறோம். இதே போன்று வேண்டா பிளாஸ்டிக்கினைப் பயன்படுத்த பல வழிமுறைகளைப் பின்பற்றினால் கழிவுப் பொருள்களைத் தூர எறிவதற்கு மாற்றாக அவைகளிலிருந்து புத்துணர்ச்சியோடு கூடிய புதிய பயன்களைப் பெறலாம். நம் போன்ற வளரும் நாட்டிற்கு இம்முறை சீராகப் பயன் பெற்றுச் சிறப்பான முன்னேற்றத்தைக் கொடுக்கும்.

இன்றைய நவீன உலகில் பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன் மிகவும் இன்றியமையாதது. ஆகவே நிறைய கழிவுப் பொருட்கள் குவிந்து கொண்டேயிருக்கும். இவைகளைப் பயன்படுத்தும் வழிமுறைகளைப் பற்றிக் காண்போம்.

இன்றைய உலகில் திரவ எரிபொருளுக்கு மிகுந்த தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டுள்ளது. பெட்ரோல், டீசல் போன்றவைகளும் பெட்ரோலியப் பொருட்களுக்கும் அண்மைக் காலந்தொட்டே பெரும் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டுள்ளது. வேண்டா பிளாஸ்டிக்கிலிருந்து திரவ எரிபொருளைப் பெறுவதற்கான தொழில் நுட்பம் பற்றிய முயற்சிகளும் ஆராய்ச்சிகளும் உலகெங்கிலும் நடைபெற்று வருகின்றன. பிளாஸ்டிக் கழிவுகளோ தாராளமாகக் கிடைக்கின்றன. இதிலிருந்து எண்ணெய் கிடைத்தால் எண்ணெய்ப் பஞ்சத்தை விரட்டியடிக்க வழிகோலுவதாக அமைந்து விடும். ஒரு செயலில் இரண்டு பிரச்சனைக்குத் தீர்வு காணலாம். ஒரே கல்லில் இரு கனிகள் பெறும் வாய்ப்பு ஏற்படவுள்ளது.

பயன்படுத்தப்பட்ட பொருளின் கழிவினிருந்து மீண்டும் பயனுள்ள பொருள் தயாரிக்கும் முறை சிறப்பான, சீரிய சிக்கனமான முறையாகும். குறிப்பாகப் பிளாஸ்டிக் கழிவுகளிலிருந்து மறு பயன் தரும் பொருள்கள் தயாரிக்கும் தொழில் நுட்பம் ஜப்பானில் நடைமுறையில் பயன் தந்து கொண்டிருக்கிறது. ஆனால் பெரிய அளவில் அங்கும் பயன்படுத்தப்படவில்லை. தற்சமயம் இம்முறை ஜப்பானில் பிளாஸ்டிக் தொழிற் கூடத்தில் உண்டாகும் தூய்மையான, ஒரே வகையான பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மூலப் பொருள்களாகக் கொண்டு மறு பயன் தரும் பொருட்களைத் தயாரிக்கின்றது. இம்முறை வீட்டில் உண்டாகும் வேண்டாது ஒதுக்கப்படும் கழிவுப் பொருட்களையும் பயன்படுத்தும் பொருட்களாக மாற்றிப் பயன்படுவதற்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

மேற்கூறிய முறையில் பிளாஸ்டிக் கழிவுகளைச் சிறு சிறு துகள்களாகப் பொடியாக்குகின்றனர். பின்னர் அவைகளைச் சூடேற்றி உருக வைத்துப் பின்னர் வேண்டிய வடிவங்களில் உருவ அமைப்பு கொடுக்கிறார்கள். சிலவற்றை அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்திப் பல மறுபயன் தரும் பொருட்களை உருவாக்குகின்றார்கள். திரவ நிலையில் உள்ள பிளாஸ்டிக்கை அதிக அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தி அவைகளைத் திடப் பொருளாக்கிப் பட்டைகள், அடுக்குகள், பலகைகள், பூக்கூடைகள் போன்ற பொருள்களாகச் செய்கின்றனர். இவைகள் மட்டுமன்றி நீர் பாய்ச்சுவதற்கான குழாய்கள், கழிவு நீர்க் குழாய்கள் ஆகியவற்றையும் படைத்துள்ளனர். இவைகளின் தரம் சற்று குறைவாக இருந்தாலும், மேற்கூறிய செயல்களுக்குச் சிறப்பாகச் சேவை செய்யும் தன்மை கொண்டுள்ளன. வீடுகள் தொழிற்சாலைகள் போன்றவைகளை நிர்மாணிக்கும் காலத்தில் இத்தகைய மறு பயன் தரும் பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் மிகவும் தேவையாகவுள்ளன. இதன் பயனாக இவ்வகைப் பொருட்களுக்குத் தேவை அதிகமாகிறது.

இத்தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்காக பல தொழிற்சாலைகள் அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. ஜப்பானில் 80க்கு மேற்பட்ட தொழிற்

சாலைகள் இவ்வித மறுபயன் பிளாஸ்டிக் பொருட்களை உருவாக்குகின்றன. இன்னும் 20 பெரிய கருவிகளைக் கொண்ட தொழிற்சாலைகள் உருவாக்கிக் கொண்டு இருக்கின்றன.

ஜப்பானில் குசட்ஸூ (Kusatsu) என்னுமிடத்தில் பிளாஸ்டிக் கழிவு நிர்வாகக் கழகம் (Plastic waste management institute) இத்துறையில் புதிய பல ஆராய்ச்சிகளை செய்து வருகிறது. வீடுகளில் புறக்கணிக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் கழிவுப் பொருட்களைக் கொண்டு மறுபயன் தரத்தக்க பிளாஸ்டிக் பொருட்களை உருவாக்கத் திட்டமிட்டு குறிப்பாக 34 பெரிய பிளாஸ்டிக் நிறுவனங்கள் முயற்சி எடுத்துள்ளன. இவைகள் பல சோதனைகளை 1972-ம் ஆண்டு முதல் நிகழ்த்தி வருகின்றன. ஃபுனபாஷியில் (Funabashi) உள்ள சிபா (chiba) நிறுவனமும் தொடர்ந்து முயற்சி எடுத்துள்ளது. பிளாஸ்டிக் தொழிற்சாலைகளில் பெறப்படும் கழிவு பிளாஸ்டிக் தூய நிலையில் உள்ளன. ஆனால் வீடுகளிலும் பிற வழிகளிலும் பெறப்படும் பிளாஸ்டிக் கழிவுப் பொருட்கள் தூய்மையின்றி மாசுபட்டு கிடைக்கின்றன. எனவே இவைகளை முதலில் தூய்மைப்படுத்திப் பின்னரே மறுபயன் தரத்தக்க பொருட்களாக உருவ அமைப்பு கொடுக்க இயலும். எனவே இம்முறையைப் பயன்படுத்திப் பொருட்களை ஆக்கும்போது சிறிது பொருட் செலவு அதிகமாக ஆகும்.

மற்றொரு செயல் திட்டத்தின்படி, தூளாக்கப்பட்ட கழிவு பிளாஸ்டிக்கை உருக்கி, வெப்பப்படுத்திய மணலுடன் கலந்து பிளாஸ்டிக் கற்களாகச் செய்கிறார்கள். இவைகள் மீள் வளர்ப்புத் துறையினருக்கு நல்ல பயன்தரு பொருளாக உள்ளது. கடல் நீருக்கு அடியில் செயற்கைப் பாறைகளை (reefs) அமைப்பதற்கு இந்த பிளாஸ்டிக் கற்கள் சிறந்த பயன் தருகின்றன என்ற உண்மை நீண்ட காலப் பரிசோதனைகள் மூலம் நிரூபணம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

பிளாஸ்டிக்கிலிருந்து எண்ணெய்;

மேற்கூறிய பிளாஸ்டிக் கழிவு நிர்வாகக் கழகத்தைச் சார்ந்ததும் குசட்ஸூ (kusatsu) என்னுமிடத்திலுள்ள சிகா (Shiga) நிறுவனம் பிளாஸ்டிக்கிலிருந்து எண்ணெய் எடுக்கும் முறையினைப் பின்பற்றிச் சிறந்த பயன்களைக் கழிவுப் பிளாஸ்டிக்கிலிருந்து பெறலாம் என்று காட்டியுள்ளது.

பிளாஸ்டிக்கில் நாப்தா(Naphtha)என்ற பொருள் உள்ளது. மேலும் பிளாஸ்டிக்கிற்குத் தனிப் பண்பு ஒன்று உண்டு. இவைகளுக்கு குறைந்த வெப்ப நிலையில் அதாவது 400°C முதல் 500°C வெப்ப நிலையில் எண்ணெய் ஆக மாறும் தன்மையுண்டு. இப்பண்பை அடிப்

படையாகக் கொண்டு வெப்பச்சிதைவு (Phrolysis) முறையில் பிளாஸ்டிக் வகை வெப்பப் படுத்தி எண்ணெயைப் பெறலாம். முதலில் பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் 1 செ. மீ. விட்டமுள்ள தூள்களாக அரைக்கப் படுகின்றன. பின்னர் அவைகளை வெப்ப உலையில் இட்டு வெப்பப் படுத்தி உருக்குகிறார்கள். இதற்காக அப்பொருளில் நுண் அலைக் கதிர்களையும் (microwave radiations) பாய்ச்சுகிறார்கள். உருகிய பிளாஸ்டிக்கை உலையினுள் (reactor) பாய்ச்சி வெப்பச் சிதைவு முறைக்கு உட்படுத்தி எண்ணெயைப் பிரித்து எடுக்கிறார்கள்.

தற்சமயம் இக்கருவி ஒரு நாளைக்கு 5 டன் பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மறுபயன் தரும் பொருட்களாக மாற்றி எண்ணெயையும் தருகின்றது. எண்ணெயில் ஒரு பகுதி இக்கருவி இயங்க எரிபொருளாகவும் பயன் படுத்தப்படுகின்றது.

எனவே மேற்கூறிய முறைகளால் வேண்டா பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எப்படி மறுபயன் தரும் வழிகளில் பயன்படுத்தலாம் என்று கண்டோம். இம்முறையில் திரவ எரிபொருளும் கிடைக்கப் பெறும் என்றும் கண்டோம். எனவே கழிவுப் பொருட்களை கழிவு என்று ஒதுக்கி விடாமல் மறு பயன் பெற வாய்ப்புகள் உள்ளன. நமது நாடு போன்ற வளரும் நாடுகள் முன்னேற்றத்திற்கு இம்முறை ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமைந்து நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கு சிக்கனமானதும், சீரானதும் ஆகிய வழிமுறையைக் காட்டியுள்ளது என்று சொல்லலாம்.

பெண்களே அகிம்சையின் நல்லுருவம். அஹிம்சை அளவில்லாத அன்பையும், துன்பத்தை வலிந்தேற்கும் பண்பையும் குறிக்கிறது. பெண்களே இவ்வணிகலன்களின் உறைவிடமாவார்கள்.

— காந்தியடிகள்



உங்கள் மனதிற்கேற்றபடி அழகிய வேலைப்பாடு மிகுந்த தங்க ஆபரணங்களுக்கு எங்களது புதிய ஷோரூமுக்கு வருகை தாருங்கள்



ஸ்ரீ லக்ஷ்மி ஜுவெல்லரி

292, பெரியகடை வீதி - கோயமுத்தூர்-1

போன்: கடை: 33665

வீடு: 33665 A

பழையனவும் புதியனவும்

ஜி. ஹேமப்பிரபா

“பழையன கழிதலும் புதியன புகுதலும் வழுவல; கால வகையினே” என்பது ஒரு கூற்று. இதை ஒரு நாள் அமர்ந்து சிந்தித்துக் கொண்டே இருந்தேன். அப்போது “Old is gold” என்ற ஆங்கிலக் கூற்றும் நினைவில் வந்தது. இரண்டிலும் முரணான கருத்துக்கள் இருப்பதுபோல் தோன்றிற்று, சிந்தனையைத் தொடர விட்டேன்.

கற்கால மனிதர்களையும் இக்கால மனிதர்களையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் எத்துணை மாறுதல்கள். கற்கால மனிதர்களைப் போல் இப்போது இருக்கிறோமா என்றால் முக்கால் வாசிப்பேர் அப்படி இல்லை என்றே கூறலாம். முழுவாசியும் அவ்வாறு கட்டாயம் இல்லை. ஏனென்றால் சில நாட்களுக்கு முன் புகை வண்டியைப் பார்க்காத ஜனங்களும் நம் நாட்டில் இருப்பதாகச் செய்தித் தாள்களில் படிந்தறிந்தோம். அவர்கள் எல்லாம் ஆதி மனிதனின் பழக்க வழக்கங்களின் அடிப்படையில் மாறாமல் அவர்களது வழிவழியே வந்தவர்களாக இருப்பார்கள்.

விஞ்ஞான உலகில் ஏற்படுத்தப்பட்ட பல பழக்க வழக்கங்களும் முற்காலத்திலிருந்தே பழகப்பட்டு வந்துள்ளன என்பதும், விஞ்ஞானம் என்றறியாமலேயே நம்மவர்கள் அதைக் கையாண்டு வந்துள்ளனர் என்பதையும் நோக்கும் பொழுது மனிதமுனை பலவகையிலும் முன்னோடியாகச் சிந்திக்கும் ஆற்றல் வாய்ந்தது என்பது நன்கு புலனாகிறது.

ஒரொரு பழக்கங்களைப் பற்றிப் பார்ப்போம். ‘காலையில் எழுந்தவுடன் குளித்துக் கடவுளைத் தொழு’ என்கிறோம். இது சுத்தமாக இருப்பதற்கும், மனதினை ஒருமுகப்படுத்தி நல்லெண்ணங்களைப் புகுத்துவதற்கும் உதவுகிறது. நல்லெண்ணங்கள் உடையவர்கள் தான் நல்ல ஆரோக்கியத்துடன் வாழ்வார்கள். தீய எண்ணங்கள் கொண்டால் மனதும் கெட்டு, உடலும் கெட்டு விடும். ஒவ்வொரு எண்ணத்திற்கும் நமது உடலில் ஒரு சுரப்பி வேலை செய்ய வேண்டும். தீய எண்ணம் கொண்டால் வரும் சுரப்பி நீர் உடலையே நாளைடைவில் கெடுத்துவிடும்.

“நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்” என்று கூறினார்கள் நம் முன்னோர்கள். நமது உடலை நன்கு வைத்துக் கொண்டால்தானே எந்த வேலையையும் செய்ய முடியும்; எங்கும் செல்ல முடியும்; எனவே நாம் எப்போதும் நோயற்ற வலிமை படைத்தவர்களாகவே நம்மை எண்ணிக் கொள்ள வேண்டும், சிலருக்கு எதற்கெடுத்தாலும்

தமக்கு உடலில் ஏதேனும் ஒரு பகுதியில் நோய் உண்டு என்று கூறுவது ஒரு நாகரிகமாகப் போய்விட்டது. நாளடைவில் அது உண்மையான நோயாகவே மாறிவிடும்.

கோவையில் நான் அறிந்த இளம் பெண் வைத்தியர் ஒருவர் புற்றுநோய் வந்த நோயாளிகளைக் கவனித்து வந்தார். அவர் மாலையில் வீட்டுக்கு வந்து “எனக்கும் புற்றுநோய் வந்தால் எப்படியிருக்கும் என்று நினைக்கத் தோன்றுகிறது” என்று கூறுவார். ஒவ்வொரு முறையும் அதே நோயின் அறிகுறிகளைக் காட்டித் தனக்கும் வருவதுபோல் நினைத்துக் கொள்வார். அந்தோ! பாவம் சில நாட்களில் அவர்களுக்கு அந்தப் புற்று நோய் வியாதி வந்து நோய்வந்த சமார் இரண்டு வருட காலம் உயிரோடிருந்து பின்னர் மறைந்தார். இதை எதற்கு எழுதுகிறேன் என்றால் ஒவ்வொருவரும் தமக்கு எந்த வியாதியும் இல்லை என்றே உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். அதனால் தானே என்னவோ என் பாட்டி கூட தலைவலி என்று நான் சொல்லிக் கொண்டிருந்த போதெல்லாம் “ஆமாம், கல்லிலிருந்து நார் எடுக்கும் வயது, உனக் கெல்லாம் தலைவலியும் வராது ஒன்றும் வராது” என்று கூறி வேலை செய்யத் தூண்டி விடுவார்.

“நொறுங்கத் தின்றால் நூறு வயது” என்று கூறி நன்றாக மென்று நிறைய சாப்பிடவும் சொல்வார்கள் நம் முன்னோர்கள். இன்றைய விஞ்ஞானிகளும் சொல்வதென்ன? உடல் வேலை செய்வற்கு நம் உடம்பில் சில குறிப்பிட்ட கலோரிகள் வேண்டுமென்று தான், அந்த அளவு உண்ண விட்டால் உடம்பை நோய் நொடியின்றி வைத்துக்கொள்வது எப்படி? நூறு வயது வாழ்வது தான் எப்படி?

பள்ளியிலிருந்து வீட்டுக்கு வந்தவுடன் “தீட்டுப் பட்டுவிடும்; பள்ளித் துணிகளை எல்லாம் கழற்றித் துவைக்கப் போட்டு நல்ல துணி போட்டு வாருங்கள்” என்றும் பாட்டி கூறுவார்கள். நமக்கோ கோபம் தான் வரும். ஆனால் அதிலும் எவ்வளவு பெரிய உண்மை உண்டு. நாம் கண்ட கண்ட இடத்திற்குச் சென்று அசுத்தங்களை நம் இல்லத்துக்குக் கொண்டு வருவோம். அது வீட்டின் சூழ்நிலையையே அழுக்காக்கும் என்று உணர்ந்து தான் அந்த வழக்கம் பாட்டியால் அறிவுறுத்தப்பட்டது நல்ல காலம் அப்போதெல்லாம் தண்ணீர் கஷ்டமும் இல்லை.

வீட்டை சாணிபோட்டு மெழுகுவது, பெண்கள் வீட்டு விலக்காக இருக்கும் பொழுது தனியே இருப்பது, அதிக நேரம் பெண்கள் மாலையில் சுற்றாமல் இருப்பது, உடல் முழுவதும் மறையும்படி துணிகட்டுவது, ஆண்கள் பீடி, சிகரெட் குடிக்காமல் இருப்பது, மது அருந்தாமல் இருப்பது போன்றவையும் நம் முன்னோர்கள் கூறும் பழக்கங்கள் சில.

ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள விஞ்ஞானக் கருத்துக்கள் 'வெள்ளிடமலை'. விரிக்கின் பெருகும்' எனவே வாசகருக்கே இதை ஆராய விட்டு விடுகிறேன்.

இக்காலத்தில் சில முன்னேற்றங்கள் வந்துள்ளன. அது முக்கியமாகப் பெண்களைப் பொறுத்த வரையில் என்றும் துணிந்து கூறலாம். தம் செளகரியத்துக்காகவே அடுக்களையிலிருந்து வெளியில் வரக் கூடாது என்று சில மூடப் பழக்கங்களை ஏற்படுத்திப் பெண்களை அடைத்து வைத்தான் ஆதி மனிதன். ஆனால் பொறுமை, விடா முயற்சி, அன்பு, சாந்தம், சேவை, தன்னலமின்மை, திண்மை ஆகியவற்றின் உருவான. பெண்கள் வெளிவந்து உலகை உய்விக்கச் செய்தது இக்காலத்தின் மிகப் பெரிய பெருமை என்றே கூறவேண்டும். ஆயினும் விஞ்ஞானிகளையும், மெய்ஞ்ஞானிகளையும் பிரித்து வைக்கும் கருத்தும் ஒன்று உண்டு.

விஞ்ஞானி பலவற்றைப் படைக்கிறான். ஆண்டவன் நம்மைப் படைத்தான். அனைவருக்கும் ஒரே எண்ணிக்கையும் உறுப்புக்கள் இருந்தாலும் எந்த இரு மனிதர்களும் பார்ப்பதற்கு ஒரே மாதிரி இருப்பதில்லை. ஆனால் மனிதன் படைக்கும் பொருள்களில் ஒரே அச்சில் வார்த்த பொருட்கள் ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருக்கின்றன. அதில் வேறுபாடு காண முடியாது. விஞ்ஞானி மேலும் முன்னேறி ஒரே வார்ப்பில் இரு வேறு உருவம்கொண்ட பொருட்களை உருவாக்கும் நிலையை அடைவானா?

படைத்த இறைவனை அறிவதற்கு மனிதனுக்கு அறிவைத் தந்தார் கடவுள். ஆனால் மனிதனே படைத்தவனையே மறந்து விடும் வகையில் தனது அறிவைத் தவறாகப் பயன்படுத்துவானாயினும்,

— காந்தியடிகள்

திருப்பூர் லட்சுமி விலாஸ்

பைண்டிங் அண்டு சிட் பண்டிங் லிமிடெட்

111, ஈஸ்வரன் கோவில் வீதி, திருப்பூர் - 4

ஏலச் சீட்டுக்கள் 20 மாதாந்திரத் தவணைகளில் செலுத்தும் ரூ. 20,000, 12,000, 10,000, 6,000, 3,000, 2,000, 1,500, கொண்ட குரூப்புகளும் 24 மாதாந்திரத் தவணைகளில் செலுத்தும் 4,800, 2,400, 1,200, 600 கொண்ட குரூப்புகளும் சிறந்த முறையில் நடத்தப்படுகின்றன.

நமது உணவில் கீரைகளின் பங்கு

விஜயலட்சுமி புரூஷோத்தமன்

நமது உணவுக்கு நிறத்தையும் அழகையும் தருவன நாம் உண்ணும் காய்கறிகளும் கீரைகளுமே. உணவின் சுவையிலும் வாசனையிலும் ஒரு மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி உணவை மிக விரும்பப்படும் ஒரு பொருளாக இவை மாற்றுகின்றன. செடிகளுக்குத் தேவையான உணவு அவற்றின் இலைகளிலேயே தயாரிக்கப்படுகின்றது. பலவகைப்பட்ட உணவுப் பொருட்களில் உள்ள சத்துக்களைப் பார்க்கும்போது கீரைகளில்தான் உடல் நலத்துக்குத் தேவையான பலவகைப்பட்ட உயிர்ச் சத்துக்களும் மிக அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன என்பது தெரியவரும். உயிர்ச்சத்துக்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதே இந்த இலைகளில் தான். உப்புச்சத்துக்கள் மிகப் பல இங்கு தேக்கி வைக்கப்படுகின்றன. மாவுச் சத்து, சர்க்கரைச் சத்து, புரதச் சத்து, முதலியவற்றையும் இலையே உற்பத்தி செய்கிறது. சூரிய வெளிச்சத்தின் உதவியாலும், வேர்களின் மூலம் கிடைக்கும் சத்துக்களைக் கொண்டும் இலை இந்தச் சத்துக்களை உற்பத்தி செய்கிறது.

கீரைகளின் மூலம் பெருமளவில் கிடைக்கும் உயிர்ச்சத்து 'ஏ' எனப்படுவது; கேரட்டின் எனப்படும் தாவரப் பொருளாக பலவகைக் கீரைகளில் காணப்படும். இதைக் கேரட்டின் என்னும் சத்து உடலில் வைட்டமின் 'ஏ' யாக மாற்றப்பட்டு நமது கண்களையும் தோலையும் பாதுகாக்கிறது. நமது நாட்டில் பலர் கண்பார்வை, குறைவால் கஷ்டப்படுவது இந்த உயிர்ச்சத்து 'ஏ' இல்லாமையால்தான். உயிர்ச்சத்து 'ஏ' பலவகை உணவுப் பொருட்களில் காணப்படுகிறது. என்றாலும், கீரைகளே அவற்றில் சிறந்தது. விலைகுறைந்தது. சிறிதளவு இந்தக் கீரைகளை உணவில்சேர்த்துக் கொள்ளுவதன் மூலம் மாலைக் கண் வியாதி, கண்கள் வறண்டு காணப்படுதல், கண்ணில் காணப்படும் வெண்புள்ளிகள் கெரடோமலீசியா எனப்படும் குருட்டுத் தன்மை முதலியவற்றிலிருந்து நம்மைக் காத்துக் கொள்ளலாம்.

உயிர்ச்சத்து 'சி' மிக நிறைந்த அளவில் கீரைகளில் காணப்படுகின்றன. இந்தச்சத்து பலருடைய உணவில் போதிய அளவு இருப்பதில்லை, இதற்கு இரண்டு காரணங்கள். ஒன்று போதிய அளவு இந்த உயிர்ச் சத்துள்ள உணவுகளை நாம் உட்கொள்ளுவதில்லை, இரண்டாவதாக நீரில் கரையும் தன்மையுள்ள இந்த உயிர்ச்சத்து தண்ணீர் அதிகமாக விட்டுச்சமைத்து மிகுந்த தண்ணீரைக் கொட்டிவிடும் போது வீணாகிவிடுகிறது. இந்த உயிர்ச்சத்து நமது

உடலுக்குத் தேவையான அளவு கிடைக்காதபோது தான் பல்லீறுகளில் இரத்தம் வடிகிறது. வாயில் துர்நாற்றம், புண் விரைவில் குணமாகாமல் இருத்தல் போன்ற நிலைமைகள் ஏற்படுகின்றன.

இவை போக கீரைகளில் ரைபோபிளேவின் போலிக் ஏஸிட், 'பிவகை உயிர்ச்சத்துக்கள், உயிர்ச்சத்து 'கே' ஆகியவையும் காணப்படுகின்றன. போலிக் ஏஸிட் என்னும் உயிர்ச்சத்தும் அகத்திக்கோஸ், பசலைக்கீரை போன்றவற்றில் நிறைந்து காணப்படுவதால் இவைகளை உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளும் பெண்களுக்கு 'மெகலோ பிளாஸ்டிக்' எனப்படும் ஒருவகையான சோகை நோய் வருவதில்லை. இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் தகுந்த முறையில் உற்பத்தி செய்யப் படுவதற்கு 'போலிக் ஏஸிட்' அவசியம். 'ரைபோபிளேவின்' சத்து குறைவாகும் போதுதான் வாய்ப்புண், மைனுவாய் உதடுகள் வெடித்தலும் புண்ணும் காணப்படுகின்றன.

கீரைகள் நமக்கு மிகவும் தேவையான தாது உப்புக்களாகிய இரும்புச்சத்தையும், சண்ணம்புச்சத்தையும், பாஸ்பரஸ், மக்னீசியம், காப்பர் பொட்டாசியம் போன்ற உப்புகளையும் நமக்கு வேண்டிய அளவு தருகின்றன. இந்த உப்புகள் உடலிலுள்ள கார அமிலங்களின் தன்மை மாறாமல் பாதுகாக்கின்றன. அதே நேரத்தில் மாவுச்சத்து, கொழுப்புச் சத்து, புரதச்சத்து போன்றவற்றை உட்கிரகிக்க உதவுகின்றன.

இரும்புச்சத்து கீரைகளில் அதிகம் காணப்படுகிறது. நமது உடம்பில் மொத்தமாக உள்ள இரும்புச்சத்து மிகக்குறைவே என்றாலும் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. நமது இரத்தத்திற்கு சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கும் ஹிமோகுளோபின், எனப்படும் பொருளை உற்பத்தி செய்ய இரும்புச்சத்து மிகவும் அவசியம். இந்த ஹிமோகுளோபின் தேவையான அளவு இருந்தால்தான் நம்மால் நன்றாகக் காற்றை உள்ளே இழுத்து தேவையில்லாத கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்ற முடியும். இரும்புச்சத்து தேவையான அளவு இல்லாத போது சோகை நோய் பிடித்து உடல் நிறம் மாறிப் போவதுடன் நீண்ட நேரம் வேலை செய்ய முடியாது. எனவே இரும்புச்சத்து மிகவும் அவசியமாகிறது. ஏதாவது ஒரு விதக்கீரையைத் தினமும் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் இந்தச் சோகை நோயைத் தடுத்தவிடலாம். முக்கியமாகச் சைவ உணவு சாப்பிடுபவர்களுக்குத் தேவையான தாது உப்புக்கள் கீரைகளிலிருந்து தான் கிடைக்க வேண்டும், கீரைகளில் கால்சியம் சத்து நிறைந்துள்ளது. இந்தச் சத்து எலும்பு வளர்ச்சிக்கு மிகவும் அவசியம் என்பதால் வளரும் குழந்தைகளும், பாலூட்டும் தாய்மார்களும் கீரையை அவசியம் உணவில் சேர்க்க வேண்டும்.

இலைகளுக்குப் பச்சை நிறத்தைக் கொடுக்கும் 'குளோரபில்' என்னும் பொருள்தான் வாய்ப்புண் சீக்கிரம் ஆறவும், பயோரியா என்னும் பல் வியாதியைத் தடுக்கவும் வாய் நாற்றத்தைப் போக்கவும் உதவுகிறது. உடலுக்கு ஊறு செய்யக்கூடிய உயிரணுக்களை அழிக்கும் ஆற்றல் இந்தப் பச்சை நிறக் குளோரபிலுக்கு உள்ளதாக நம்பப்படுகிறது.

தங்களுடைய எடை அதிகமாகக் கூடாது என்று எண்ணுபவர்களுக்குக் கீரை ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமைகிறது. கீரைகளில் கொழுப்புச் சத்தும் மாவுச் சத்தும் மிகவும் குறைவு. ஆனால் அதே சமயத்தில் தாது உப்புக்களும் உயிர்ச் சத்துக்களும் அதிகமாக உள்ளன. எனவே உடலின் எடையை மட்டுப்படுத்தி நமக்குத்தகுந்த பாதுகாப்பை கீரைகள் அளிக்கின்றன.

உணவுப் பாதையை விரிவுபடுத்தி தேவையற்ற கழிவுப்பொருள்களை வெளிப்படுத்த கீரைகள் உதவுகின்றன. மலச்சிக்கலை நீக்கி, தொல்லை தரும் உயிரணுக்களைக் கொல்ல கீரை மிகவும் உதவுகிறது. உணவுப் பாதையில் அமைந்துள்ள செல்கள் நல்ல முறையில் வளருவதே இதற்குக் காரணம். ஜீரணிக்கப்படாத கீரைகளிலுள்ள செல்லுலோஸ் சத்து கழிவுப் பொருள்களை வெளியேற்ற உதவுகிறது. இந்த வகையில் கீரைகள் உணவுப் பாதையை சுத்தப்படுத்துகின்றன என்று சொன்னால் மிகையாகாது.

தேவைக்கு அதிகமாக உள்ள உப்பையும் நீரையும் வெளியேற்றுவதற்குக் கீரைகள் உதவுகின்றன. பசுலைக்கீரை போன்றவை இவ்வாறு நீரையும் உப்பையும் உடலிலிருந்து வெளியேற்றுவது, நீருடம்பு உள்ளவர்களுக்கும், சிறுநீரகத் தொந்தரவு உள்ளவர்களுக்கும் மிகவும் உதவியாக இருக்கிறது. இரத்த அபிவிருத்திக்குத் தேவையான தாமிரச் சத்து கீரையில் மிக நிறைந்துள்ளது.

புதினா போன்ற கீரைகளைச் சாப்பிடும் போது இதிலுள்ள பெக்டின் என்னும் சத்து தேவையில்லாத தீமை பயக்கும் உயிரணுக்களை வெளியேற்ற உதவுகிறது. அகத்தி, முருங்கை போன்ற கீரைகளைப் பாலூட்டும் தாய்மார்கள் சாப்பிட்டால் தேவையான அளவு பால் குழந்தைகளுக்குக் கிடைக்கும். கீரைகளிலும் காய்கறிகளிலும் உள்ள மாவுச் சத்தை உபயோகிக்க குறைந்த அளவு இன்சலின் இருந்தால்போதும். எனவே நீரிழிவு நோயுள்ளவர்களுக்கு இது மிகவும் பயன்படும். கீரைகளிலுள்ள மாவுச் சத்து உடம்பில் சேரும் போது அதிகமாகக் கொழுப்புச் சத்தாக மாற்றப்படுவதில்லை. எனவே இரத்த அழுத்த நோய், இருதய நோய் முதலியன ஏற்பட வாய்ப்பு அதிகமில்லை,

இவ்வாறு கீரைகள் சத்துக்கள் பல நிறைந்ததாகவும், உடல் நலத்துக்கு இன்றியமையாததாகவும் உள்ளன. கீரைகளை, பச்சையாகவோ தகுந்த முறையில் பக்குவப்படுத்தியோ உண்ணுதல் மிகவும் எளிது. ஆயினும் நாம் நடை முறையில் காண்பது என்ன? நமக்குத் தேவையான அளவு கீரைகளை நாம் நமது உணவில் பயன்படுத்துவது இல்லை என்பதே.

கீரைகள் ஏழை மனிதனின் உணவு. எனவே அதைச் சேர்த்துச் கொள்ளுதல் நாகரிகமல்ல, என்று சிலர் நினைகிறார்கள். இன்னும் சிலர் இதில் புழுக்கள் இருக்கக் கூடும் என்று பயந்தோ அல்லது உடல் நலத்துக்குக் கெடுதல் என்று எண்ணியோ உணவில் தினமும் சேர்த்துக் கொள்ள பயன்படுகிறார்கள். முதிர்ந்த இலைகளை நீக்கி நன்றாகக் கழுவி விட்டு கீரையைப் பயன்படுத்தினால் இப்படி பயன்பட வேண்டிய அவசியமே இல்லை. கீரைகள் விலை குறைவு. அதே சமயம் சத்து நிறைந்தது.

கீரைகளை வேகவைக்க நிறைய தண்ணீர் ஊற்றுகின்றனர் சிலர். இது அவசியமே இல்லை. கீரையிலேயே வேண்டிய தண்ணீர் உள்ளது. கீரைகளைக் சமைக்கும் போது கீழ்க்கண்ட விதிகளைக் கடைப்பிடித்தல் நலம்.

- 1) கீரைகளை குறைந்த அளவு நீரில் வேகவைக்கவேண்டும்.
- 2) கீரைகளை நன்றாக மூடிவைத்து வேக வைத்தால் உயிர்ச்சத்து 'சி' வீணாவதை ஓரளவு தடுக்கலாம்.
- 3) பறித்த பின் இலைகளின் மீது சூரிய வெளிச்சம் படாமல் வைத்தால் உயிர்ச்சத்துக்கள் அழியா.
- 4) புதிய இளங்கீரைகளையே எப்போதும் பயன்படுத்துங்கள். வாடி வதங்கிய கீரைகளில் சத்துக்கள் அழிந்துவிடுகின்றன.
- 5) அதிக நேரம் வேக வைக்காமல் விரைவில் சமைத்து உடனே உட்கொள்ளுதல் நலம்.

கீரைகளை எந்த வயதினரும் சாப்பிடலாம். கீரைகளை உற்பத்தி செய்தல் எளிது. ஒவ்வொரு நாளும் கீரைகளை பல வகைகளில் பக்குவப்படுத்திச் சாப்பிடுவதன் மூலம் நன்மை பல பெறலாம். கீரைகளின் முக்கியத்துவத்தை அறிந்து அரசாங்கம் கிராமப் புறங்களில் கீரை வகைகளை அதிகமாக உற்பத்தி செய்ய ஊட்ட உணவுத் திட்டத்தின் மூலம் முயன்றுவருகிறது.

பத்திய உணவுகள்

க. ரா. கீருட்டிணன்

சீறுவர்களுக்கு விளக்கெண்ணெய் கொடுப்பது என்பது பழங்காலப் பாட்டிமார் வழக்கம். இதனை ஒரு ஞாயிற்றுக்கிழமை பார்த்து வைத்துக் கொள்வார் பாட்டி. அன்று பாட்டிக்குக் கொண்டாட்டம். பேரன் பேத்திகளுக்குத் திண்டாட்டம், சாம, தான, பேத, தண்டமென்னும் நான்கு உபாயங்களையும் கையாண்டு விளக்கெண்ணெய் கொடுக்கப்பட்டுவிடும். “வெட்டும் குத்தும் காத வழி, அப்பால் இராம இராச்சியம்” என்பார்களே அதுபோல், இந்த விளக்கெண்ணெய் பிரயோகத்திற்குப்பின் ஓர் இன்பம் காத்திருக்கும். அதுதான் நண்பகலில் அளிக்கப்படும் பத்தியச் சாப்பாடு. சோற்றை அளிய வடித்து நெய்யும் சீரக இரசமும் சேர்த்து, மசித்துச் சுடச்சுட கையில் போடுவார் பாட்டி; தொட்டுக் கொள்ள பருப்புத் துவையல். இது நாவிற்கு மட்டும் இன்பம் பயப்பதல்ல. வயிற்றேட்டத்தால் நலிந்த வயிறு, உடல் யாவற்றிற்கும் இன்பமும் தெம்பும் ஊட்டுவதாகும். மற்றெந்த பேதி மருந்துக்கும் அமையாத தனிச் சிறப்பு விளக்கெண்ணெய்க்குண்டு. பெருங்குடலில் உள்ள அடைந்த மலத்தையே அன்றி, இரைப்பைக்குக் கீழுள்ள சீரணப்பாதையிலுள்ள அனைத்துப் பொருள்களையும் விரைவில் கழிப்பித்துக் குடலைக் கழுவிவிடும் ஆற்றலுடையது. இவ்வேலையைச் செய்யும் போது, குடலை உறுத்தி அழற்றவும் செய்யும், விளக்கெண்ணெய் சாப்பிட்டபின், மறுபடியும் பெருங்குடல் நிரம்பும்வரை மலம் வெளியாகாது. இதற்கு இரண்டு அல்லது மூன்று நாட்களாகும். இதனை மலச்சிக்கல் என்று மயங்குவர். உறுத்தலினால் விளைந்த சங்கடம், மலச்சிக்கல் ஆகியவற்றை வாயுத் தொந்தரவுகள் என்று கொண்டனர். எனவே, விளக்கெண்ணெய் கிளப்பிவிடும்; “வாயுச் சேட்டையை”த் தணிக்கவே மேற்கூறிய பத்திய உணவு விதிக்கப்பட்டது. விளக்கெண்ணெய் குடித்தால்தான் சீரக இரசம் பலிக்குமென்பதில்லை; எப்பொழுதும் வாயுவைக் கலைக்கும் இயல்புடையதே. சீரக இரசத்தைப் போலவே, வேறு சில இரசங்களும் குடல் ஜீரணத்தைக் கண்டிக்க வல்லன. அவற்றை ஈண்டுக் காண்போம்.

12. சீரக ரசம் :

1) எலுமிச்சையின் காய் அளவு புளி, (20 கி) அரைமேசைக் கரண்டி உப்பு, (10 கி) ஒரு தேக்கரண்டி இரசப்பொடி, (6.5 கி) ஆகியவற்றை 4 டம்ளர் நீரிலிட்டுக் கொதிப்பிக்கவும். 2) ஒரு தேக்கரண்டி சீரகத்தையும் ஒரு தேக்கரண்டி துவரம்பருப்பையும் சேர்த்து

அம்மியில் வைத்து, நீர் தெளித்து மென்மையாக அரைத்து 1 டம்ளர் நீரில் கலக்கி நன்றாகக் கொதித்த புளிச் சாற்றோடு (நெ. 1ல் கூறியது போல்) சேர்த்துக் கொதிக்க வைக்கவும். மொத்தம் ஆறு டம்ளராகும் படி (1.2 லிட்டர்) நீர் சேர்த்துப் பெருக்கவும். அடுப்பை நிதானமாக எரிய வைத்து இரசம் நுரைத்துப் பொங்கும்போது, இரண்டு ஆர்க்கு கறிவேப்பிலை போட்டு, (3) ஒரு தேக்கரண்டி நெய்யில் 1 தேக்கரண்டி கடுகைத் தாளித்துக் கொட்டி இறக்கவும். சற்றுக் காரம் அதிகமாக விரும்புவர், கடுகோடு இரண்டொரு வற்றல் மிளகாயையும் கிள்ளிப் போட்டுத் தாளிப்பர்.

மிளகு ரசம்:

இதைச் சீரக ரசம் செய்வதுபோலவே செய்வர். இரசப்பொடி குறைவாகப் போட வேண்டும்; அரைத் தேக்கரண்டி போட்டால் போதும். அரைத்து விடும் போது துவரம்பருப்புத் தேவையில்லை. ஒரு தேக்கரண்டி சீரகத்தையும், ஒரு தேக்கரண்டி மிளகையும் சேர்த்து மென்மையாகப் பொடித்துப் போட்டால் போதும்.

13. கண்டந் திப்பிலி ரசம்:

கண்டந் திப்பிலி நாட்டு மருந்துக் கடையில் கிடைக்கும். இது பழுப்பு நிறத்தில் குச்சி, குச்சியாக இருக்கும். இதனை, திப்பிலி மூலம், தேசாவரம், மோடிக்கட்டை என்று பலவாறு வழங்குவர். இது திப்பிலிக் கொடியின் (Piper longum) வேர், குச்சிகளாகும். திப்பிலி என்பது, இதே கொடியில் தோன்றும் இளங்காய்க் கொத்துகளாகும். (spikes) இதனை அரிசித் திப்பிலி என்பர். இரண்டும் மிளகுபோல் காரமுடையது. தேசாவரத்தில் காரம் குறைவு. திப்பிலிக்குத் தனி மணமுண்டு. அரிசித் திப்பிலிக்கு மணமும், காரமும், அதிகம். கார்ப்பைத் தொடர்ந்து நா உணர்வு மறக்கும். இரண்டையும் நாட்டு மருந்துக் கடையில் வாங்கிக் கொள்ளவும். 25 பைசாவுக்கு ஏறத்தாழ, 15 - 16 கிராம். கண்டந் திப்பிலியோ, 5 - 6 கிராம் அரிசித் திப்பிலியோ கிடைக்கும்.

1) வாணலியில் ஒரு தேக்கரண்டி நல்லெண்ணெய் வார்த்து, ஒரு தேக்கரண்டி துவரம்பருப்பு, அரை தேக்கரண்டி கடலைப் பருப்பு, இரண்டு மிளகாய் வற்றல், ஒரு தேக்கரண்டி மிளகு, ஐந்தாறு குச்சி, கண்டந் திப்பிலி, ஐந்தாறு அரிசித் திப்பிலி, ஆகியவற்றைப் போட்டுப் பொன் வறுவலாக வறுத்தெடுத்து, அம்மியில் வைத்து, நீர் தெளித்து விழுதாக அரைத்துக் கொள்ளவும். மிளகு இரசத்துக்குக் கூறியது போல் புளிச் சாறு காய்ச்சி, அதில் இவ்விழுதைக் கரைத்து கடுகு தாளித்து, கறிவேப்பிலை போட்டு இறக்கவும்.

14. இஞ்சி ரசம் :

கண்டந் திப்பிலி, அரிசித் திப்பிலி ஆகியவற்றிற்குப் பதிலாக ஒரு துண்டு இஞ்சியை வைத்து அரைத்துவிட்டு முன் கூறியபடி செய்து இறக்கவும்.

15. பூடு ரசம் :

இதுவும் கண்டந்திப்பிலி இரசத்தைப்போல் செய்யப்படும். ஆனால் கண்டந் திப்பிலியையும், அரிசித் திப்பிலியையும் நீக்கி விழுதைச் செய்து கொள்ளவும். புளி கரைத்த நீரில் வெள்ளைப் பூடை (உள்ளி Garlic Allium sativum) வேக விடவும். மேற்றோலை நீக்கி ஐந்தாறு பல் பூடை இரண்டு தேக்கரண்டி எண்ணெயில் வதக்கிப் புளி கரைத்த நீரில் போட்டு கொதிப்பிக்கவும். பூடு வெந்ததும் அரைத்தேக்கரண்டி சீரகத் தையும் ஒரு ஆர்க்கிலுள்ள கறிவேப்பிலைகளையும் சேர்த்துப் பச்சையாக அரைத்து விடவும். அதன்பின் அரைத்து வைத்த விழுதையும் கலந்து, கண்டந் திப்பிலி இரசத்துக்குக் கூறியபடியே செய்து முடிக்கவும்.

மேற்கூறிய பத்தியச் சமையலைத் தவிர, வாயுவைத் தவிர்ப்பதற்கென்று சில பானங்கள் சித்தமாகக் கிடைக்கிறபடியால் பெருவழக்கில் உள்ளன.

16. ஓம வாட்டர் :

ஓமத்தினின்று (carum coptium) ஆவியாக்கு முறையில் பெறப்படும் நீர்ச் சத்தாகும்.

17. ஜிஞ்சர் பீர் : (Ginger beer)

இது மேடுகளில் "ginger ale" என்று வழங்கி வந்தது. சுக்குச் சேர்த்துச் செய்யப்பட்ட அற்ப வீரியம் கொண்ட மது பான வகையாகும்; அழுத்தம் ஏற்றிய கார்பன்-டை-ஆக்சைடைக் கரைத்துக் குப்பிகளில் அடைத்து விற்பனைக்கு வரும் "சோடா" போன்ற பானம்.

18. கிரைப் வாட்டர் : (Gripe Water)

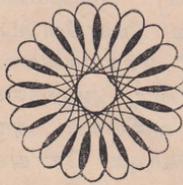
இது குழந்தைகளின் வாயுப் பொருமல். இசிவு ஆகியவற்றை நீக்கும் மருந்தாகத்தான் இயற்றப்பட்டது. ஆனால் இப்போது இது மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை; குழந்தை வளர்ப்புக்கு இன்றியமையாத ஒன்றாகத் திகழ்கிறது. குழந்தை பிறந்ததும் பிறக்காததுமாக, கடை கடையாகத் தகப்பன்மார் ஓடித் தேடி அலைவது இந்தப் பொருளுக்காகத்தான்! கிடைக்காவிட்டால் செய்தித் தாள்களில் காரசாரமாகக் கடிதம் கூட எழுதுகின்றனர். முன்பு விளக்கெண்ணெய் வகித்த இடத்தை இது இப்போது பிடித்துக் கொண்டுவிட்டது. இது மிக வருந்தத் தக்கது. வழக்கமாக, விளக்கெண்ணெய்

கொடுத்தாலும், கிரைப்வாடரைக் கொடுத்தாலும், செல்வர்களுடைய குழந்தைகள் தாங்கிக் கொள்ளும்; அவற்றிற்குத் தகுந்த, தேவைக்கு மேல் பேரளவில் ஊட்டம் கிடைக்கிறது. மற்றவருடைய குழந்தைகளுக்கு ஊட்டம் பற்றும் பற்றாதாகவே அமையும். இக்குழந்தைகளுக்கு இவ்விரு பழக்கங்களும் தீங்கிழைக்கின்றன. சதகுப்பை எண்ணெய்ச் சத்து (Dill water; peom Anethem gravealens), சோடியம்-பை-கார்பனேட் ஆல்கஹால் ஆகியவற்றைச் சேர்த்துச் செய்யப்படுவதே இந்த “கிரைப் வாடர்”. இதிலுள்ள சாராயம், எந்தக் காரணத்தால் குழந்தை அழுதாலும், குழந்தையின் இள நரம்பு மண்டலத்தை மழுக்கி அழுகையை நிறுத்தித் தூக்க முட்டி விடுகிறது. குழந்தை அழுவதெல்லாம், வயிற்று வலியால் தான் என்று எண்ணும் தாய்க்கு இது கை கண்ட மருந்தாகிறது. அவளாலும், குடும்பத்திலுள்ள பிறராலும்; சாராயம் வழங்கிய அமைதி போற்றப்படுகிறது. குழந்தை இரவில் அழுவதோ, பெரும்பான்மையான குடும்பங்களில் அன்றாட நிகழ்ச்சி. எனவே முன்னேற்பாடாக கிரைப் வாடரைக் கொடுத்து விட்டால் நிம்மதி நிச்சயமல்லவா? ‘தாயும், குழந்தை வலி வராமல் தூங்கி விட்டது என்று ஆறுதலடைகிறாள்; ஆனால் உண்மை வேறு. குழந்தை வயிற்று வலியால் அழுவது அன்றாடம் காணும் நிகழ்ச்சியல்ல; அவ்வளவு கொடிய நோயுள்ள குழந்தை வெகு நாள் உயிர் தரித்திராது. குழந்தை ஒவ்வொரு இரவும் அழுவதற்குப் பெரிதும் உணவுப் பற்றாக்குறையே காரணம்; அன்னையின் அணைப்பு வேண்டி அழுவதும் உண்டு. கொசுக்கடி, பூச்சிக்கடி, புழுக்கம் முதலியவையும் காரணமாயிருக்கலாம். உணவு வேண்டி, அன்பு வேண்டி, சிறு துன்பம் நீங்க வேண்டி அலறும் குழந்தைக்குச் சாராய போதை ஏற்றித் தூங்கப்பண்ணும் கொடுமையை என்னென்று சொல்வது? “கிரைப் வாடர்” குழந்தையை வளர்க்கவா செய்கிறது? இப்பழக்கம் ஒழியவேண்டும். கிரைப்வாடரை மருந்தாகக் கொள்ளலாமே தவிர உணவாகக் கொடுக்கக் கூடாது. குழந்தையின் வயிற்று உபாதைக்கு, வெற்றிலைச் சாறு அல்லது ஓமவல்லி இலைச் சாறு புகட்டுவது பழையநாள் வழக்கு. இது வாயுப் பொருமலால் உண்டாகும் அழுகையை மட்டும் நிறுத்தும். மற்றதை நிறுத்தாது. இதில் சாராய போதை அபாயமில்லை, இதனைக் கடைப்பிடிப்பதே சிறக்கும்.

உங்கள் பாதையைத் தீர்மானிக்க வேண்டின் நட்சத்திரங்களை நோக்கி நிமிர்ந்து பாருங்கள். ஒருபோதும் கீழே நோக்க வேண்டாம். அதனால் குழம்பிய பார்வையே விளையும்

— பரமநந்தர்

With the best compliments from:



SOMU GROUP OF CONCERNS

29, D. B. ROAD

R. S. PURAM

COIMBATORE-641002

ஆன்மீக வளர்ச்சியும் சமுதாய வளர்ச்சியும்

செ. சுமதி

அறிவியலின் ஆக்கப் பணிகள் பலவற்றை அனுபவித்து வரும் காலம் இது. எண்ணும் எழுத்தும் ஏற்றம் பெற்றுள்ளது இன்று. மனிதனின் நுண்ணறிவு வளர்ச்சியினால் உலகமேயந்திரமாக மாறி வருகிறது. காலால் நடந்து காத தூரம் சென்ற காலம் கண்ணை விட்டகல, சமையலறையில் சின்னச்சின்ன வேலைகளும் விஞ்ஞானவளர்ச்சி நமக்காக செய்யும் அளவுக்கு முன்னேறி விட்டது. போகிற போக்கைப் பார்த்தால் மனிதன் சாகாமல் இருக்கும் நாளும் விரைவில் வந்துவிடுமோ என்று தான் எதிர்பார்க்கத் தோன்றுகிறது. ஆக, இந்த நிலையில் தான் மனிதன் தனக்குத்தானே முழு வளர்ச்சி அடைந்துவிட்டானா? அல்லது அவனைச் சுற்றி அவனால் உருவாக்கப்பட்ட சமுதாயம் முழு வளர்ச்சி அடைந்துவிட்டதா என்று சிந்தித்துப் பார்க்க வேண்டியுள்ளது.

அறிவியலில் ஆக்கப் பூர்வ வேலைகள் வளர்ச்சியடையாத அந்தக் காலத்தில் மனிதன் கண்ட அந்த பரந்த விரிந்த பண்பட்ட நிலை இன்று கொஞ்சம் கொஞ்சமாக ஏன் மிகுதியாகவே குறைந்தே காணப்படுகிறது. புதுமை வேகத்திலே புதுமை வெற்றியிலேயேதான் மூழ்கியிருக்கிறோம். ஆராவாரமுடைய ஆர்ப்பாட்டங்களைத் தான் நம்மைச் சுற்றி காண முடிகிறதேயின்றி அந்தப்பழமையில் அமைதியை நிச்சயம் நம்மால் காண முடிவதில்லை. கொஞ்சம் ஆழ்ந்து சிந்தித்துப் பார்த்தால் அதன் காரணத்தையும் மிக எளிதாக உணர்ந்துவிட முடியும். சமுதாயத்தில், சுற்றச் சூழலில் அமைதியில்லை என்றால் தனி மனிதனுக்கு அமைதியில்லை என்று தான் பொருள். ஏனெனில், தனி மனிதனால் உருவாக்கப்படுகிறது தான் சமுதாயம். அவன் எண்ணங்களுக்கு அமைதி இல்லாத போது, அவன் ஆவல்கள் நிறைவேறாதபோது, அவன்நினைவுகள் எல்லாம் ஏமாற்றங்களாக மாற்றப்பட்டு வரும் போது எப்படி சமுதாயம் அமைதி நிறைந்ததாக இருக்க முடியும். இதற்குக் காரணம் பல இருந்தாலும் ஆழமான அழுத்தமான காரணம் ஒன்று உண்டென்றால் அது தான் “ஆன்மீக வளர்ச்சி இன்மை”.

ஆன்மீக வளர்ச்சி என்பது ஏதோ கமண்டலம் ஏந்துவதும், காவி உடை அணிவதுமாகிய சன்னியாச வாழ்வினால் மட்டும் அடைந்துவிடுவது மன்று. விடியற்காலையில் எழுந்து ஏதேனும் இறைவன் நாமத்தையே சொல்லிச் சொல்லி பூவும் பழமும் வைத்து அர்ச்சனை செய்துகொண்டே இருக்கிற சமய நெறிமுறை வாழ்வினால் அடைந்து விடுவது மட்டுமே

என்றும் சொல்லிவிட முடியாது. சாதாரண நிலையில் சொன்னால் 'உள்ளத்தின் பண்பட்ட நிலை' என்றால், அது மிகையாகாது. 'ஆன்மா' என்ற சொல்லுக்கு 'உயிர்' என்று பொருள் கொண்டால் தன்னுயிர் போல பிற உயிரை நேசிக்கிற அல்லது மதிக்கிற அல்லது அன்பு காட்டி அரவணைக்கிற பண்பட்ட நிலை ஆகும். இதைத்தான் வள்ளுவப் பெருந்தகையும் 'அறிவினால் ஆகுவது உண்டோ?' என்று கேள்விகேட்டு பிறிதின் நோய் தன்னோய் போல் போற்றாக்கடை" என்கிறார். இத்தகைய அறிவு தளர்ச்சியற்ற நிலைதான் 'ஆன்ம வளர்ச்சி' என்பது. ஆக, பரந்து பட்ட ஒரு ஆன்மீக வளர்ச்சி அல்லது உணர்ச்சி நம் மக்கள் சமுதாயத்தில் உருவானால் அன்றி சமுதாயம் முழு வளர்ச்சியடைந்ததாக சொல்லிவிட முடியாது.

பணம் படைத்தவன் தன் பணத்தைச் சேர்த்து வைக்கிற இடமாக ஏழைகளை நினைக்காதவரையில், "செல்வத்துப் பயனே ஈதல்" என்ற உண்மை வெறும் ஏட்டளவிலே மட்டும் நிற்கும் வரையில் சமுதாயம் முழு வளர்ச்சி காண முடியாது. பாடுபட்டுத் தேடிய பணத்தை சேர்த்து வைத்திழக்கும் கேடுகெட்ட மானிட நிலை மாறவேண்டும். ஆனால் யார் யாருக்கு அறிவுரை கூறியும், சட்ட திட்டங்களை வகுத்தும் பயன் இல்லை. ஒவ்வொரு தனி மனிதனும் தன்னை உணர வேண்டும். "தான்". "தான்" என்றே தாளமிட்டுப் பழக்கப்பட்டு விட்ட தனி மனிதன் தான் மட்டும் என்ற உணர்வினை மறந்து சமுதாயம் என்று பரந்து விரிந்து பார்க்கிற பார்வையினைப் பெற வேண்டும். இத்தகைய வளர்ச்சி தான் ஆன்மீக வளர்ச்சியாகும். இத்தகைய ஆன்மீக வளர்ச்சி அடைந்தால் அன்றி எத்தனை புதுமைகளும், கண்டுபிடிப்புகளும் அவற்றில் முழுப் பயனையும் அடைய முடியாது என்பது மட்டும் உண்மை.

தான் வாழ வழிவகுத்து, பிறர் வாழ வழிவிட்டு வாழ்கிற உயர்ந்த வளர்ச்சியுற்ற வாழ்வினை அன்றைய தமிழ் மக்களிடம் பரக்கக் காணலாம். கொடுப்பதில்—பிறரை வாழ வைப்பதில்—பிறர் துன்பம் துடைப்பதில் இன்பம் கண்டனர் அவர்கள்.

பெருஞ்சித்திரனார் என்னும் புலவர் பல நாட்களாக வருந்தினார். பசியால் வாடினார். பூனை படுத்தறங்கியது அடுப்பில். அத்தனை வறுமை; பசியால் குழந்தை தாய் முகம் நோக்க, தாயோ அவர் முகம் நோக்க, பொருள்தேடி புறப்பட்டார் புலவர். குமண வள்ளலை அடைந்தார். தம் திறமைக்கேற்றப் பொருளையும் பெற்றார். இத்தனை நாள் வறுமையில் வாடியும் கிடைத்த பொருளை ஆண்டாண்டு காலமாக வைத்து அமைதியாக வாழலாம் என்று நினையாது எல்லோருக்கும் கொடுக்கும்படி கூறுகிறார். செல்வம் இல்லாமை சில போழ்து வறுமையாகத் தம்மை வாட்டினாலும். அது வந்ததும் மனிதத் தன்மையை மறந்து அந்தச் செல்

வத்திற்கு அடிமையாகிற குணம் அவர்களிடம் இல்லை. வறுமையில் செம்மைக்குணம் உடையவராக இருந்தார். எனவே தான்,

“நின்னயந்துறைநர்க்கும் நீநயந்து றைநர்க்கும்
பண்மான் கற்பின் கிளை முதலோர்க்கும்
இன்னோர்க் கென்னுது என்னெடும் சூழாது
எல்லோர்க்கும் கொடுமதி பழந்தாங்கு முதிர்ந்து கிழவன்;
திருந்துவேற் குமணன் நல்கிய வளனே”

என்று குறிப்பிடுகின்றார்.

என்னே இந்தப் பழம்பெரும் புலவரின் பரந்துபட்ட உள்பாங்கு இன்னார் இனியர் என்னுது எல்லோர்க்கும் கொடு என்கிறார். அவர் உள்ளத்தில்தான் படைப்புக் கதிபதியாகிய பரமனின் பிரதிபிம்பத்தைக் காண முடிகிறது. உண்மையான ஆன்மீக வளர்ச்சி அங்கு நிறைந்துள்ளது.

இன்று ஆன்மீக வளர்ச்சி என்றால் ஏதோ ஒன்று அதற்கும் நமக்கும் சொந்தமிருக்க முடியுமா? என்று நினைக்கிற அளவுக்கு நம்மை நாமே பக்குவப்படுத்தியிருக்கிறோம். ஒவ்வொரு மனித உயிருக்கும் ‘ஆன்மா’ என்ற ஒன்று உள்ளது. அது என்றும் உறங்காது விழித்துக் கொண்டேயிருக்கும். நாம் நன்மை தீமைகளை உணர்ந்து செயல்படும், ‘வழிகாட்டி’ அதுதான் என்பதை உணர்ந்து ஆன்ம வளர்ச்சி அடைந்தாலன்றி அமைதியான ஒரு சமுதாயத்தை உருவாக்க முடியாது.

எத்தகைய ஆன்மீக வளர்ச்சிக்கும் கல்வியறிவு, கலையறிவு, அறிவி யலறிவு ஆகியவை என்றும் துணை நிற்கும். எனவே கற்கிற கல்வியும், பார்த்து, கேட்டு, அனுபவித்து அறிகிற அறிவும் மனித உணர்வுகளைக் கீளறி விட்டு, தட்டியெழுப்பி, பக்குவப்படுத்துகிற நிலையில் அமைதல் வேண்டும். இவற்றிற்கெல்லாம் அடிப்படையில் தன்னைத் தானே மனிதன் உணருகிற உணர்வும் அந்த உணர்வுகளை வளர்க்கின்ற சுதந்திரமும் வேண்டும். இவைகளெல்லாம் இன்று நமக்கு குறைவாக இருக்கலாம். ஏன் இல்லாமல் கூட இருக்கலாம். ஆனால் அப்படியே விட்டு விட்டால் அது எதிர்கால சமுதாயத்தை இன்னும் இதைவிட அதிகமாகப் பாதிக்கும். எனவே அவற்றை உருவாக்கும் பணியில் முயல்வோமாக!

பிரார்த்தனை என்பது உ த ட் டி லி ரு ந் து வெளிப்படுவதல்ல.
உள்ளத்தின் ஆழத்தில் உதயமாவது

— காந்தியடிகள்

நீரிழிவு நோய்

எஸ். என். ஜகந்நாதன்

நோயினைக் கட்டுப்படுத்துதல் :

தேவையான இன்சலின் கிடைக்கப் பெறாததால் உடலில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு நீரிழிவு நோய் உண்டாகிறது. உடலில் தொடர்ந்து பல மாற்றங்கள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக தோற்றுவித்து கடைசியில் நினைவையும் இழக்கச் செய்து மரணத்தை உண்டாக்குகிறது. ஆகையால் உணவில் மாறுதல்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் கணையத்திற்கு ஓய்வு கொடுத்தலாலும், உடற்பயிற்சியாலும், இன்சலின் அல்லது வாயின் மூலம் உட்கொள்ளும் மருந்துகளாலும், இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரைச் சத்தினைக் குறைத்து, நோயினை ஒரு கட்டுப்பாட்டின் கீழ்க் கொண்டுவர முயலவேண்டும்.

இம்மாதிரி செய்வதால் உடல், ஆரோக்கியம் பெறுவதுடன் ஒருவரின் வாழ்நாளும் கூட்டப்படுகிறது. வைத்தியத்தில் முழு நன்மையையும் பெற வேண்டுமானால் பல ஆண்டுகள் மருந்தினைத் தொடர்ந்து உட்கொண்டு, நோயினைக் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் கொண்டுவரவேண்டும். மிகவும் ஆரம்பக் காலத்திலேயே நோயைக் கண்டறிந்து சிரத்தையுடன் வைத்தியத்தை அளித்தால், கணையத்திற்கு ஓய்வினை உண்டாக்கி, கணையத்தில் ஏற்பட்ட பாதிப்பினை சில காலம் தள்ளிப் போடலாம்.

1) உணவு முறை :

“நோய் நாடி நோய்முதல் நாடி அதுதணிக்கும் வாய் நாடி வாய்ப்பச் செயல்” என்பது வள்ளுவர் வாக்கு: அதனையொட்டி, முன்னோடியாக விளங்குவது உணவு முறையாகும். “உணவின் மூலம் வியாதியினைக் கட்டுப்படுத்த முடியாவிட்டால் மருந்து உட்கொண்டு வியாதியினை சரிக்கட்டவேண்டும் என்று கூறுவது இந்த வியாதியினைப் பொறுத்த மட்டில் இன்றைக்கும் பொருந்தும்.

நமது உணவில் கோதுமை, அரிசி, பருப்பு ஆகியவற்றை நாம் பெரிதும் உட்கொள்ளுவதால், மேல் நாட்டினரைக் காட்டிலும் நமது உணவில் அதிகமான மாவுப் பொருள்களும், சமாரான கொழுப்புப் பொருள்களும் மிகக் குறைந்த புரதப் பொருள்களும் காணப்படுகின்றன அரிசியை முக்கிய உணவாகக் கொள்ளும் தென்னிந்தியர்களிடையே தாங்கள் உண்ணும் உணவு சமார் 82% மாவுப் பொருள்களைக் கொண்டுள்ளதாக இருக்கிறது.

இரத்தத்திலே அதிக அளவு சர்க்கரை தென்பட்டாலும் இந்நோய் கண்டவர்களிடையே போதுமான இன்சலின் சுரக்கப்படாததால், திசுக்களில் சர்க்கரை பயன்படுத்த முடியாமல் உடலுக்குத் தேவையான எரி பொருளாகிய குளுகோஸ் கிடைக்கப் பெறாது உடல் பட்டினி கிடக்க நேரிடுகிறது. குளுகோஸ் பயன்படுத்தப்படாததால் மற்ற உணவுப் பொருள்களும் சரிவர பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. போதுமான இன்சலின் உடலில் இல்லாததால் கணையத்திற்கு மேற்கொண்டும் அதிக வேலைப் பளுவினை உண்டாக்காமல் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். ஆரோக்கியத்தை காப்பாற்றுவதற்குத் தேவையான உணவை மட்டும் உட்கொள்வதன் மூலம், கணையத்துக்கு ஓய்வு கொடுக்க முடியும், உடலின் தேவைக்கேற்ற உணவை உட்கொள்ளவேண்டுமே தவிர பசியைக் கொண்டு அதன் அளவை நிர்ணயிக்கக் கூடாது. அதாவது கிலோ கிராமுக்கு 30 கலோரிகள் அல்லது அதற்குக் குறைவான கலோரிகள் அளவிற்குத் திருத்தி அமைத்தால், உட்கொள்ளும் உணவின் அளவும் குறைந்து விடும். இதன் உட்கருத்து என்னவென்றால் ஒருவருக்கு ஒருநாளைக்குத் தேவைப்படும் மிகக்குறைந்த பட்ச உணவையே அளித்தல் நலம்.

உணவைத் தேர்ந்தெடுக்க, நோயாளி உணவின் பல பிரிவுகளை அறிதல் அவசியம். மிகவும் இனிப்பு, (Concentrated Sweets) நன்றாக வெந்த பதார்த்தங்கள் மிக விரைவிலேயே உடலினுள் கிரகிக்கப்பட்டு விடுவதால் அவற்றினை விலக்குதல் மிக அவசியம். அரிசி, கோதுமை, சோளம், ரொட்டி, சப்பாத்தி ஆகியவற்றைக் கணக்கிட்டு அதன்படி உட்கொள்ளவேண்டும். பருப்பு மற்றும் கொட்டைகளை (nuts) மிதமாக உட்கொள்ள வேண்டும். மற்றுமொரு முக்கியமான விஷயம் என்ன வென்றால் உட்கொள்ளும் உணவினை ஒரு நாளைக்கு 4 அல்லது 5 பாகங்களாகப் பகிர்ந்து கொள்ளவேண்டும். இனிப்பு வகைகள் (Sugar Sweets) ஐஸ்கிரீம், சாக்லெட், வேரிலிருந்து பெறும் காய்கறிகள் (root vegetables) ஆகியவற்றைத் தவிர்த்தல் வேண்டும். வெள்ளரிக்காய், முருங்கைக்காய் பாகற்காய், தக்காளி, வாழைத்தண்டு, வாழைப்பூ, முட்டைக்கோஸ், காலிப்பிளவர், நூல்கோல், கத்தரிக்காய், வெண்டைக்காய், கீரை வகைகள், ஆகியவற்றைத் தாராளமாகப் பயன்படுத்தலாம். சைவ உணவுக்காரர்கள் 600 C. C. பாலைச் சேர்த்துக் கொள்ளவேண்டும். அசைவக்காரர்கள் சர்க்கரைச் சத்தினை கொண்டிராத இறைச்சி, மீன். முட்டை, ஆகியவைகளை எப்போதும்போல் உட்கொள்ளலாம். இவற்றில் ஆட்டு இறைச்சி, முட்டை, ஆகியவற்றைவிட எளிதில் கரையக் கூடிய கொழுப்பு அமிலங்களை (Saturated fatty acids) கொண்ட மீன் கோழிக்கறி ஆகியவை சிறந்ததாகும்.

கடலை (Bengal gram) மற்றும் உளுந்து (Black gram) ஆகிய வற்றிலுள்ள புரதப் பொருள்கள் இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையை

குறைப்பதாக கூறப்படுகிறது. கடலை இரத்தத்திலுள்ள கொழுப்புச் சத்துக்களை (Cholesterol and triglycerides) குறைப்பதாலும் மற்றும் பல வகைகளிலும் இரத்த நாளங்கள் பழுதடைவதை (atherosclerosis) கட்டுப்படுத்துகிறது. புரதப் பொருள்களை உட்கொள்ளுவதால் வந்தடையும் அமினோ அமிலங்கள் (aminoacids) இன்சலின் சுரப்பதற்கான உணர்வினைத் தூண்டி விடுகிறது.

நீரிழிவு நோயாளிகளிடையே தங்கள் உணவைப் பற்றி சில தப்பிப்பிராயங்கள் நிலவி வருகின்றன. தெரிந்தோ, தெரியாமலோ மற்ற நீரிழிவு நோயாளிகள் கூறுவதைக் கொண்டு தாங்களாகவே சிலவற்றை ஊகித்து ராகி, கோதுமை சரிசமமான மாவுச் சத்தைக் கொண்ட உணவுத் தானியங்களை (cereals) உட்கொள்ளுகிறார்கள். (அரிசி, கோதுமை ராகி ஆகிய தானியங்கள் முறையே ஒரு அவுன்சுக்கு 22 கிராம்: 20.2 கிராம்; 21.7 கிராம் ஆக ஏறத்தாழ சம அளவு மாவுப் பொருள்களையே கொண்டுள்ளன. 60 கிலோகிராம் எடையுள்ள (132 பவுண்ட்) ஒரு மனிதனின் உணவு 180 - 200 கிராம் மாவுப் பொருள்களையும், 60 கிராம் புரதப் பொருள்களையும், 70 - 90 கிராம் கொழுப்புப் பொருள்களையும் கொண்டது. பால் உணவையும் சேர்த்தி, 1800 கலோரிகள் உணவை உட்கொள்ளவேண்டும். முக்கியமாக மாவுச் சத்தைக் கொண்ட உணவின் கப், ஸ்பூன் மற்றும் அளவைகளால் நிறுத்தியோ அளந்தோ எடுத்துக் கொள்ளுதல் சாலச் சிறந்தது. ஒவ்வொரு நோயாளிக்கும் குறிப்பிடும் மொத்த கலோரிகளின் அளவு வேறு படலாம். பருமகை உள்ளவர்கள் தங்கள் எடையைக் குறைக்க வேண்டியிருப்பதால் குறைந்த கலோரி உணவை உட்கொள்ளுதல் வேண்டும். முறையாக உணவை உட்கொள்ளுதலோடு அதனை அடிக்கடி சரிபார்த்துக் கொள்ளவும் வேண்டும். சிறுநீரை அடிக்கொரு தரமும், இரத்தத்திலுள்ள குளுகோஸ் (Blood Glucose) கொழுப்பு (Blood Cholesterol) யூரியா (Blood urea) ஆகியவற்றின் அளவுகளை குறிப்பிட்ட இடைவெளிகளிடையேயும் சோதித்துப் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். கடைசியாக, இன்சலின் அல்லது சர்க்கரையின் அளவைக் குறைக்கக்கூடிய மருந்துகளைத் தவறுது உட்கொள்ளுதலும் மிகவும் அவசியம்.

உண்ணும் உணவையும் செய்யும் உடற்பயிற்சியையும் மனதில் கொண்டு திடீரென்று இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை குறைவதான (Sudden hypoglycaemia) நிலையைத் தடுக்கும்படி உடற்பயிற்சி அதிகப் படாமல் அமைத்துக் கொள்ளுதல் வேண்டும். நீரிழிவு, உணர்வினை கிரகிக்கும் தன்மை (diabetic metabolism) மாறுபடாதவாறு அமைந்த கடுமையான உடற்பயிற்சியைத் (violent exercises) தவிர்த்து, தவறுது செய்யும் படியான நடத்தல் (walking) போன்றவற்றை மேற்கொள்ளுதல்

சிறந்தது. உடற்பயிற்சி மிகக் கடுமையாக இருந்தால் இருதயத்திற்கும் மற்ற இரத்த நாளங்களுக்கும் அதிக வேலைப்பளுவினை உண்டாக்கும். உடற்பயிற்சி மேற்கொள்ளும் போது அதிக உணவினை உட்கொள்ளக் கூடாது. ஏனெனில் உடற்பயிற்சியால் குறையும் உடலின் எடை இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை ஆகியவற்றின் பயன் பெறமுடியாது போய் வீடும். உடற்பயிற்சியின் போது தசைகளுக்கு குளுகோஸ் தேவைப் படுவதால் அதனை பயன்படுத்த மிகவும் உதவியாயிருக்கிறது.

2. இன்சலின் : (Insulin)

இன்சலின் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன்னால் இந்நோய் கண்டவர்கள் அதனைக் கண்டறிந்து 5 - 6 வருடங்களுக்குள்ளாக இறந்து வந்தனர். இப்போது அது சுமார் 20 வருடங்கள் வரை நீடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. கால்நடைகள், ஆடுகள் ஆகிய பிராணிகளின் கணையத்திலிருந்து எடுக்கப்படும். இன்சலினைத் தற்போது பயன்படுத்தி வருகிறார்கள். இரசாயன முறையில் இது இன்னும் தயாரிக்கப்படவில்லை. 1921-ம் ஆண்டில் பாண்டிங் அண்டு பெஸ்ட் (Banting and Best) ஆகியவர்களால் இன்சலின் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இன்சலின் வைத்தியத்தால் நோய் குணமாக்கப்படுவதில்லையாயினும் சர்க்கரையின் அளவு குறைவதால் நீரிழிவுத் தன்மை கட்டுப்படுத்தப்படுவது இதன் முக்கிய நோக்கமாகும். உணவுக்குத் தகுந்த இன்சலினோ அல்லது இன்சலினுக்குத் தகுந்த உணவையோ மேற்கொள்ளவேண்டும்.

நீரிழிவு நோய்காரர்களுக்கு இன்சலின் ஒரு வரப்பிரசாதமாக இருந்தாலும் புத்திசாலித்தனமாக அதனை பயன்படுத்தாவிட்டால் தீங்கு வந்தடையும். சிறிது சிறிதாகவோ அல்லது திடீரென்றே இன்சலின் எதிர் சக்தி (Insulin Reaction) உண்டாகி எதிர்பாராதவிதமாக இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை 50 முதல் 60 கிராமாக மிகவும் குறைந்த அளவில் காணப்படலாம். தளர்ச்சி, சக்தியின்மை, நரம்புத் தளர்ச்சி பசியின்மை, பதட்டம், தலைவலி, வேர்வை பிடித்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் இந்நிலையைக் கண்டு கொள்ளலாம். தோலில் தழும்புகள் (Skin rash) இன்செக்ஷன் போட்ட இடத்தில் கொழுப்பு குறைந்து காணப்படுதல் (local fat distrophy) சதை அழுகிப் போதல் (local necrosis) ஆகிய உடலுக்கு ஒவ்வாத மாறுதல்களை (allergic reactions) இன்சலின் இன்செக்ஷன் மூலம் ஏற்படலாம்.

3. மாத்திரைகள் : (Tablets):

சுமார் 15 வருடங்களாக வாயின் மூலம் உட்கொள்ளக்கூடிய (oral drugs) மருந்துகள் கிடைத்து வருகின்றன. கடந்த 2-வது உலக மகா யுத்தத்தின்போது டைபாயிட் சுரத்தால் பீடிக்கப்பட்ட சிப்பாய்களுக்கு சல்போரிலாமைடு (Sulphorilamides) மருந்துகளைக் கொடுத்த

பொழுது, அவர்களின் இரத்தத்தில் சர்க்கரைச் சத்து மிகவும் குறைந்து காணப்பட்டு, பிறகு இறந்து போயினர். இந்த மருந்துகள் கணையத் திலுள்ள திசுக்களை (betacells of pancreas) தூண்டிவிட்டு இன்சலின் உண்டாக்கிறது, என்பதனைப் பின்னர்தான் கண்டறிந்தார்கள். 1955-ம் ஆண்டில் வாய் வழியாக உட்கொண்ட சல்பா (Sulphoyluneas)வை முதன் முதலில் கொடுத்தனர். மற்றும், பைகுவானைட் (Biguanide) போன்ற மருந்துகள் இன்சலின் செய்கையை அதிகப்படுத்துவதால், இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையின் அளவு குறைந்துவிடுகிறது.

வாயின் மூலம் உட்கொள்ளும் நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்துகள், (Oral hypoglycaemic drugs) வாயின் வழியாக உட்கொள்ளும் இன்சலினே அல்லது அதன் இடத்தை நிரப்பப் பயன்படும் மருந்துகளோ அல்ல. ஆனால் நீரிழிவு நோயினைக் கட்டுப்படுத்த சில சமயங்களில் அவை பெரிதும் உதவுகின்றன.

மற்ற நோய்கள் உற்ற காலங்களில் நீரிழிவு நோயின் தன்மை மிகவும் கடுமையாகிறது. நோயாளிகளின் திசுக்கள் நோயிற் சிறையாகி ஆறும் தன்மையை மிகவும் பாதிக்கிறது. ஆகையால் நீரிழிவு நோயாளிகள் எதிர்பாராமல் ஏற்படும் விபத்துகள் மற்றும் நோய்களிலிருந்து தங்களைக் காப்பாற்றிக் கொள்ள வேண்டும். தோலில் வெடிப்புகள் (cracks) கொப்பளங்கள் (blisters) வெந்தபுண்கள் (burns) ஆகிய தோலில் ஏற்படும் இரணங்களை உடனுக்குடன் குணப்படுத்த வேண்டும். ஒரு தடவை இவைகள் ஏற்படாமல் உடனுக்குடன் சிரத்தை காட்டி நோய் மேலும் உடலின் உட்பாகங்களுக்குப் பரவாதவாறு தடுக்க முயற்சிகள் செய்ய வேண்டும். மிருதுவான சோப்பினை (Soft soap) மிதமான சுடுநீரில் (Warm water) கழுவுவதாலும் ஆல்கஹாலில் தோய்த்த பஞ்சால் துடைப்பதாலும், சுத்தமான காஸ் துணியால் (sterile gauze) போர்த்துக் கட்டுவதாலும் மிகச் சலபமாக தோலைப் பாதுகாக்கலாம். முகத்தை பாதுகாக்க செலுத்தும் கவனத்தைப் போல் மற்ற பாகங்களிலும் (கால்களிலும்) அக்கரை காட்ட வேண்டும். கட்டுப்படுத்தப்படாத நீரிழிவு நோயின் (Uncontrolled Diabetes) இரத்த ஓட்டமும் உணர்ச்சிகளும் கால் பாகங்களில் பாதிக்கப்பட்டு காயங்கள் ஏற்பட ஏதுவாகிறது.

கடுமையாக கிருமி நாசினிகள் (Strong antiseptics) வெந்நீர் ஒத்ததம் கொடுத்தல் ஆகியவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும். ஏனெனில் அவை புண்களை உண்டு பண்ணும். விரல்களினிடையே புண்கள் மற்றும் நோய்கள் ஏற்படுவதை உடனுக்குடன் தவிர்க்க வேண்டும். கால்களை இறுக்கி பிடிக்கக்கூடிய பூட்ஸ், மற்றும் காலணிகளைத் தவிர்க்கவும். நின்று கொண்டு செய்யும் தேகப் பயிற்சி (Postural exercise) களில் கால்களுக்கு இரத்த ஓட்டத்தை உண்டாக்கும்,

நோயை கட்டுப்படுத்துவதில் முன்னேற்றம் கண்டிருப்பதால் நீரிழிவு நோயாளிகள் முன்னேவிட நீண்டகாலம் வாழ்கின்றனர். நோயினை முன்கூட்டியே கண்டறிவது அதைத் தடுக்க முற்படுதல் மிகவும் முக்கியம். உடல் பருமனைக் கொண்டவர்களும், பரம்பரையாக நோயினைப் பெறக்கூடியவர்களும், அதிக எடையுடன் கூடி பிறக்கும் குழந்தைகளின் தாய்மார்களும் இதனை மிகமுக்கியமாக கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். நீரிழிவு நோய் கண்ட இருவர் மணம் முடித்தல் கூடாது. ஏனெனில் கண்டிப்பாக அவர்களுக்கு நீரிழிவு நோயுள்ள குழந்தைதான் பிறக்கும். 30 வருடங்களுக்குப் பிறகு உடல் வளர்ச்சி நின்றுபோவதால் பரம்பரையாக நீரிழிவு நோய் பெறும் வாய்ப்புள்ளவர்கள் முக்கியமாக உட்கார்ந்து வேலை செய்பவர்களாக இருந்தால், அதிகமான உணவை உட்கொள்ளாததைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

நீரிழிவு நோயாளிகள் தங்களுடைய நோயினை நன்கறிந்து கொண்டு விவேகமான முறையில் செயலாற்றினால் தங்கள் வைத்தியருடன் ஒத்துழைப்பதைக் கொண்டு நீண்ட நன்மை பயக்கும் வாழ்வினை அடைவதற்காக வாய்ப்புகள் நிறைந்து காணப்படுகின்றன.

உலக சிந்தனைகளும் கவலைகளும் உன் மனத்தைக் குழப்பாதபடிப் பார்த்துக் கொள். செய்யவேண்டுவனவற்றை உரிய காலத்தில் செய்து முடி. உன்மனம் எப்போதும் இறைவனிடமே ஊன்றும் படிச் செய்

— ஸ்ரீ இராமகிருஷ்ணர்

பழைய தவறுகளைக் கவனியாதீர்கள். பின்னே திரும்பிப் பார்க்காதீர்கள். அதில் என்ன கருத்துள்ளது? முன்னே நோக்குங்கள்

— பரமாநந்தர்

With best compliments from:

RAJAPALAYAM MILLS LIMITED

RAJAPALAYAM

Manufacturers of COMBED, CARDED, SINGLE & DOUBLE
YARN IN HANKS AND CONES

Founder: Sri P. A. C. Ramasamy Raja

Chairman: Sri P. A. C. R. Ramasubramania Raja

பறவைகளால் மனித சமுதாயம் பெறும் நன்மைகள்

ஹெலென் நிர்மலா ராய்

‘விசுக்’ என்ற ஓசைகளுடன் என்னை ஒரு கணம் பயப்படவைத்துச் சென்றன இரு குருவிகள். சென்ற அந்த சிறு சிட்டுகளைக் கண்டவுடன், எனக்கு அதன் இனத்திலுள்ள பல பறவைகள் நினைவிற்கு வந்தன. நமக்கும் இறகு இருந்தால் இந்நேரம் நானும் எங்கு வேண்டுமானாலும் பறந்து செல்லலாமே என்று ஓர் எண்ணம். ‘பறவை’ என்றவுடன் ஒரு குழந்தை அதனைப் பிடித்து விளையாட விழையும். சாதாரண மனிதன் அதன் மாயிசம் சுவையானது என்று எண்ணுவான். கவிஞன் தன் மனநிலைக்கேற்ப அதன் அழகையும், குரலையும் தன் கவிதையில் வடிப்பான். ஓவியன் தன் திறமைக்கேற்ப அழகிய சித்திரங்களை வரைந்து மகிழ்வான். ஒரு விலங்கியல் வல்லுநர்க்கு அதன் தொகுப்பு, பாகுபாடு, உறுப்பமைப்பு போன்று பல கோணங்களில் எண்ணத் தோன்றும். பறவைகளின் பயன்களை நாம் சற்றுச் சிந்தித்தால் எண்ணிலடங்காது. அவைகள் ஏராளம், ஏராளம்.

உணவாக உதவுதல் :

தொன்றுதொட்டே பறவைகளின் இறைச்சியையும், முட்டைகளையும் உணவாக பயன்படுத்தி வந்தனர். இவைகளை விற்கும் வியாபாரத்தின் மூலம் பலகோடி பணத்தையும் சம்பாதிக்கலாம். கோழிப் பண்ணைகளை ஏற்படுத்தி வியாபாரம் செய்யுமளவிற்கு இத்தகைய பொருள்களுக்கு அதிக கிராக்கி உள்ளது. பாலுக்கு அடுத்தபடியாக நல்ல சத்துள்ள ஒரு தரமான உணவாக கோழியைக் கொள்ளலாம். மேலும் சைனா போன்ற இடங்களில் உள்ளான் போன்ற (Swift) பறவைகளின் கூடுகள் உணவாகக் கொள்ளப் படுகிறது. என்னடா இது? என்று ஆச்சரியப்பட வேண்டாம். ஏனெனில் இந்தக் கூடுகள் அப்பறவையின் உமிழ்நீரால் மட்டுமே உண்டாக்கப் படுகின்றன.

தொழில் நடப்பதற்கு, கலைப் பொருள்களில் பறவைகளின் பங்கு :

மனித சமுதாயத்திற்கு பறவைகளின் இறகுகள் ஒரு விசித்திரமான ஆனால் மிகவும் விரும்பத்தக்க ஒரு கலைப்பொருள். நாம் படுக்கும் மெத்தையாகவும், தலையணையாகவும், குளிர் தாங்கும் விரிப்பாகவும், போர்வையாகவும் இறகுகள் உதவுகின்றன. மலைவாசிகளுக்கும், நாகரிக பெண்மணிகளுக்கும் அழகிய பல வர்ணமுடைய இறகுகள் அழகுச் சின்னமாக இருந்தது. பொன்னிற பருந்துகளின் இறக்கையிலும், வாலிலும்

உள்ள நீண்ட இறகுகளை அமெரிக்காவின் சிகப்பு இந்தியர்கள் தலைச் சீராவில் குத்தி அழகு பார்ப்பதுண்டு. இந்த பறவையினங்களே அழிந்துவிடுமோ என்று எண்ணும் வண்ணம் இவ்வழகு இறகுகளுக்கு மிகவும் மதிப்பு இருந்தது. தற்போது நெருப்புக் கோழி, நியா, கோழி போன்ற பறவைகளின் இறகுகளை அழகுப் பொருளாகக் கொள்கின்றனர். நமது தேசப் பறவையான மயிலின் இறகுகளையும் நெருப்பு கோழியின் இறகுகளையும் பலவிதங்களில் உபயோகிக்கின்றனர். இறகின் நடுவில் இருக்கும் நடுத்தண்டைவைத்து விளையாட்டு பொம்மைகளும், விசிறிகளும் செய்கின்றனர். பூப்பந்தாட்ட (Badminton) விளையாட்டிற்கான பூப்பந்தினை பறவையின் இறகுகளால் செய்யலாம்.

பறவையும் பணத்தின் மதிப்பும் :

சாண்டா க்ரூஸ் (Santa Cruz) என்ற தென்பசிபிக் கடலிலுள்ள தீவில், சிறிய தேன் சிட்டுக்களின் சிவப்பு இறகுகளை ரூபாயாகவும், அரைக் கச்சாகவும் பயன்படுத்துகின்றனர். இத்தகைய இறகினால் செய்த 10 பட்டைகளைக் கொண்டு ஒரு மணப்பெண்ணையும் அங்கே வாங்கலாம்.

உரமாக உபயோகம் :

பறவைகளின் கழிவுப் பொருளான (Guana) ல் நைட்டிரஜன், பாஸ் பேட்டு, கால்சியம் இரும்பு போன்ற பல இரசாயன பொருட்கள் இருப்பதால் உரமாக உபயோகிக்கின்றனர். (Chile) சிலி என்ற இடத்தில் கடற்கரையோரம் வலசை போகும் (migration) பறவைகளின் இனவிருத்தி இடமாக இருப்பதால் இந்த உரம் ஏற்றுமதி செய்யு மளவிற்கு மிகவும் அதிகமாக சேர்க்கப்படுகிறது.

பறவைகளும் மகரந்த சேர்க்கையும் :

செடிகளிலும், அதனூடே வாழும் பல தேன்சிட்டு பறவைகள் மகரந்த சேர்க்கைக்குப் பயன்படுகின்றன. பழங்களைத் தின்னும் பறவைகள் பழக்கொட்டைகளின் விதை பரவுதலுக்கு உதவுகின்றன.

பூச்சி கொல்லிகளாகப் பறவைகள் :

குடியானவனின் நண்பர்களில் ஒன்றான, பறவைகள், செடியினை நாசமாக்கும் பூச்சிகளை ஒழிக்கின்றன. இப்பறவைகள் பலகோடி தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகளை ஒரே ஆண்டில் சாப்பிடுகின்றன. கழுகு, பருந்து ஆந்தை போன்ற பறவைகள் பயிரை நாசம் செய்யும், எலி முயல், அணில் போன்றவற்றைச் சாப்பிடுகின்றன. மிகவும் பயங்கரமான பாம்பு, தேள் போன்ற பிராணிகளைப் பருந்து, மயில் போன்ற பறவைகள் அழித்து விடுகின்றன.

பறவையும் தேட்ட வேலையும் :

'சுத்தம் சோறு போடும்' என்பது முதுமொழி. அதற்கேற்ப பருந்து, காகம், கழுகு போன்ற பறவைகள் இறந்த உடலையும் அழுகும் அங்ககப்பொருள்களையும் உணவாகக் கொண்டு அத்தகைய இடங்களைச் சுத்தம் செய்கின்றன. இதன் மூலம் வேண்டாத பல வியாதிகளையும் விரும்பப்படாத சூழ்நிலையையும் இவைகள் தவிர்க்கின்றன. சில பறவைகள் ஒட்டுண்ணியையும் (Parasites) உணவாகக் கொண்டு பயங்கர பல நோய்களை வராமல் இருக்க உதவுகின்றன.

மருத்துவத்தில் பறவை :

நாட்டு வைத்தியத்திலும், யுனானி வைத்தியத்திலும் பறவைகளின் இறைச்சியும், இறகுகளும் வெகுவாகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. யுனானி வைத்திய கூற்றின்படி நுரையீரல் சம்பந்தமான பல நோய்களைப் பறவைகளின் மாமிசம் குணமாக்க முடியும். பாரிச வாயுவால் (Paralysis) பீடிக்கப்பட்டோருக்குப் புரூவின் மாமிசம் ஒரு கைகண்ட மருந்து. மேலும் கோழியின் முட்டை 'டானிக்' காகவும் மற்றும் பல மருத்துவகைகள் தயாரிக்க உபயோகப்படுவதன்றி வைரஸ், பாக்டீரியா போன்ற பல உயிர்களை உற்பத்தி செய்யும் ஒரு வளர்ச்சி இடமாகவும் சோதனைச் சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பறவைகளும் தூதும் :

அந்தக் காலத்து Post man என்று பறவைகளைக் கூறினால் அது மிகையாகாது. ஏனெனில் போரிலும், தோழமையிலும் பண்டைக் காலத்து மக்கள் பறவைகளை நன்கு பழக்கப்படுத்தி தூது அல்லது செய்தி சொல்லும் ஒரு உயிரியாகக் கருதி வந்தனர்.

பறவைகளும் ஒலிகளும் :

காலமாறுபாட்டை வெளிப்படுத்தும் ஒரு கருவியாகப் பல பறவைகள் பயன் படுகின்றன. குயில்களின் கூவல்கள், வசந்த காலத்தின் வருகையை குறிப்பதாகின்றது. மழைக் காலங்களில் மயிலின் குரல்கள் மழையின் வருகையை தெரிவிக்கிறது. அதனால்தான் பேசலும், மயிலுக்குத் தன் போர்வையைப் போர்த்தி மகிழ்ந்திட்டான் போலும். சுற்றுப்புறத்தின் அபாய நிலையை உணர்த்த அபாய ஒலியை எழுப்புகின்றன. கர்ஜிக்கும் சிங்கம், நெளியும் ராஜநாகம் போன்ற வற்றைப் புதரினுள் பார்த்தால் பல குருவிகள் பலவிதமான பலமான ஒலி எழுப்பும். ஜாம நேரத்தையும், கருக்கல் நேரத்தையும் காலை யையும் அறிவிக்க, கடிகாரம் தோன்றாத காலம், முன்னேயே நமது சேவல் அறிவிக்கும்.

பறவைகளும் கேளிகைகளும் :

ஐரோப்பா போன்ற இடங்களில் வாத்து, நாரை, சண்பைக்கோழி போன்ற பறவைகளை விளையாட்டிற்கென வளர்த்து வந்துள்ளனர். நன்கு பாடும் திறன் பெற்றிருப்பதால் கேனரி (Canary) போன்ற பறவைகள் வீட்டில் வளர்க்கப்படுகின்றன. கிளி, மைனா, பஞ்சவர்ணக் கிளி போன்ற பல பறவைகளின் அழகிய இறகுகளுக்காகவும், மனிதனைப் போன்று பேசி மனிதனையே மயங்கவைக்கும் திறன் பெற்றிருப்பதாலும் விருப்பப் பிராணியாக வீட்டில் வளர்க்கப்படுகின்றன. கிளி புல்புல் போன்ற பறவைகள் நன்கு பழக்கப்படுத்தப்பட்டால் பல வேடிக்கைகளைச் செய்து பார்ப்பவர்களுக்கு பரவசத்தையும் வித்தை காட்டுவோனுக்குப் பணமும் தந்து மகிழ்விக்கும்.

பறவைகளும் கலை உணர்ச்சியும் :

பறவைகளைப் படத்திலோ அல்லது தொலைநோக்கி (Binocular) போன்ற கருவி வழியோ பார்த்தாலே போதும். அது ஒரு நல்ல பொழுது போக்கு. அதன் பாடல்களும் அசைவுகளையும் பார்த்தால் தற்போதைய நாகரீக சூழ்நிலையில் உள்ள பல மனிதர்களுக்கு இயற்கை தந்த பரிசாக இருக்கிறது.

மேற்கூறிய பயன்களைத்தரும் பறவைகளைப் பார்க்கும்போது பின்வரும் முதுமொழி நினைவிற்கு வருகிறது.

படைத்தான் எல்லாம் மனிதனுக்காக

மனிதனை படைத்தான் தன்னை வணங்க!

ஆம்! பயன்தரும் பறவைகளை நமக்காகப் படைத்த இறைவனுக்கு நன்றி செலுத்தி, நமது இதய காணிக்கையைப் படைப்போமாக!

Phone : 25857

A. P. VISWANATHA CHETTIAR

JEWELLER

80, NEW MARKET

COIMBATORE - 1

விஞ்ஞான விடுகதைகள்

1. உதிர்ந்தால் ஓடுவான்
காற்றடித்தால் பறந்திடுவான்
வெயில்பட்டால் உலர்ந்திடுவான் — அவன் யார்?
2. உயர்ந்தோங்கிய மரத்திலே
உச்சாணிக் கிளையிலே
சமைத்து வைத்த கட்டுச்சோறு
சுவையுடன் இருக்குது — அது என்ன?
3. மூட்டை தூக்கி வருவான்
நத்தை அல்ல
தண்ணீரில் தத்தி வருவான்
தவளை அல்ல — அவன் யார்?
4. பூ பூத்து காய் காய்க்கும்
கிளைகள் பல உண்டு - ஆனால்
காக்காய் உட்கார இடமில்லை — அது என்ன?
5. செக்கச் சிவந்திருப்பாள்
செவ்வாழை போலிருப்பாள்
வாலும் முளைத்திருக்க
வந்திருப்பாள் சந்தையிலே — அவள் யார்?
6. வானில் விரைந்து செல்லும்
விமானம் அல்ல
பாங்காய்ப் பறந்து செல்லும்
பறவை அல்ல — அது என்ன?

ஜூன் மாத நுண்ணறிவுக் கணக்குகளுக்கு விடை :-

1. 22 2. 33 3. $\frac{35}{70} + \frac{148}{296} \rightarrow 1.$
4. 24 5. 146

உடல் ஆரோக்கியமும் உணவும்

பி. பார்வதி ஈசுவரன்

உடல் ஆரோக்கியம் என்றால் என்ன என்பதை அறிவதற்கு முன் 'ஆரோக்கியம்' என்ற வார்த்தையின் பொருளை முழுமையாக தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அவசியம். ஆரோக்கியமே மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கைக்கு திறவுகோல். மனிதன் தனது உடல், உள்ளம், ஆத்மா ஆகிய அனைத்திலும் பரிபூரண நலத்துடன் இருப்பதுதான் ஆரோக்கியமாகும். ஐக்கிய நாடுகளின் கிளையான உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO) ஆரோக்கியம் என்பது நோய் இல்லாமல் இருப்பது மட்டுமின்றி வாழ்நாள் முழுவதும் உடல், உள்ளம் ஆகியவை நல்ல சுக நிலையில் இருந்து வாழ்க்கையின் முழுப் பயனையும் பெறுவதாகும் என்று விளக்கம் தந்துள்ளது.

உடலாலும், மனதாலும் நலமாக இருப்பதே ஆரோக்கியம் என்பதாகும். வியாதிகளிலிருந்தும், வலி உபாதைகளிலிருந்தும் உடல் வீடுதலை பெற்று அதன் வேலையை சரிவர செய்வதே ஆரோக்கியமான உடலின் அறிகுறியாகும். ஆக்க உணர்ச்சிகளுக்கும் ஆக்க மனதிற்கும் அதுவே அடிப்படை. ஆரோக்கியமான மனிதன் வீட்டிலும், வெளியுலகிலும் மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறான். ஆக்கச் செயல்களை செய்வதோடு மட்டுமின்றி அவனால் அதிக நாட்களும் வாழ முடிகின்றது.

உடல் நலத்தைப் பற்றிய அறிவு மட்டும் மனிதனுக்கு இருந்தால் போதாது. அந்த அறிவை தினசரி வாழ்க்கையில் உபயோகப் படுத்தவும் தெரியவேண்டும். ஆரோக்கியத்தை நிர்ணயிப்பதில் உணவே முக்கியமானது. ஆரோக்கிய வாழ்விற்கும், வெற்றிக்கும், மகிழ்ச்சிக்கும், சத்துணவு இன்றியமையாதது என்பதை எல்லோரும் உணரவேண்டும். பொருளின்றி வாழலாம் ஆனால் ஆரோக்கியமின்றி வாழ முடியாது. ஆரோக்கியம் மனிதர் அனைவர்க்கும் பிறப்புரிமையாகும். எல்லையற்ற ஆரோக்கியத்தை அளிப்பதால் உணவு இன்ப வாழ்வைத் தருகிறது. குழந்தைகளுக்கு உணவு சரியாக அமையும் பொழுது வளர்ச்சியும் கல்வி பயிலும் ஆற்றலும் உச்ச நிலையில் கிடைக்கின்றன. ஆராய்ச்சிகளின் மூலமாகச் சிறுவர் சிறுமியர் பள்ளிக்கூட பாடங்களில் சிரத்தை காட்டாமல் இருப்பதற்கு ஒரு முக்கிய காரணம் சத்துக் குறைந்த உணவாகும் என்பது தெரிய வருகிறது.

உணவு, மக்களின் சுகத்தை உயர்த்தி, அவர்களது திறமையை அதிகரிப்பதனால் நாட்டின் நலத்தைப் பெருக்கிப் பொருளாதாரத்தை

வளம் பெறச் செய்கிறது. உலக சமாதானத்தைப் பாதிக்கும் முதல் பகைவன், பட்டினி என்று ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு விவசாய ஸ்தாபனம் எடுத்துக் காட்டியிருக்கிறது. பசியுற்றகாலை வறுமை, பிணிகுற்றம் முதலியன மலியும்.

உணவு எவ்வாறு உடல் ஆரோக்கியத்தைக் கொடுக்கிறது என்பதை பார்ப்போம். உணவு என்றால் என்ன? உணவு என்பது உடலுள் உட்கொள்ளப்பட்டு, செரிக்கப்படும் பயனாகும் பொழுது வேலை செய்வதற்குச் சத்தியையும், உடல் வளர்ச்சிக்கும், நஷ்ட ஈட்டிற்குப் பொருள்களையும், தேகத்தின் தொழில்களைக் கண்காணிக்கும் நுண்பொருள்களையும், தரும் திரவ அல்லது திட பதார்த்தம் ஆகும். உணவு உடலில் மூன்று விதங்களில் வேலை செய்கிறது. அவையாவன; 1. சக்தி தருவதற்கு 2. உடலைக் கட்டுவதற்கு 3. உடலைப் பாதுகாப்பதற்கு.

சக்தி தரும் உணவுகள் :

உடலுக்கு ஓய்வே கிடையாது. அது எப்பொழுதும் வேலை செய்து கொண்டேயிருக்கிறது. பகல் நேரங்களில் எத்தனையோ வேலைகளை நாம் செய்கிறோம். உறங்கும்பொழுதும் ஜீரணித்தல், சுவாசித்தல் போன்ற பல வேலைகளை உடல் செய்கிறது. உடல் செய்கிற வேலைகள் அனைத்திற்கும் சக்தி தேவை. அச்சக்தியை உணவு அளிக்கிறது.

நமது உணவுகளில் சக்தி தருபவைபெரும்பாலும் தானியங்களாகும் சக்தி தரும் உணவுகளில் அரிசி, கேழ்வரகு, சோளம், வரகு, தினை ஆகிய நவதானியங்களும், பலவித ரொட்டிகள், ஜவ்வரிசி, மரவள்ளிக் கிழங்கு, உருளைக்கிழங்கு, சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு, கருணைக் கிழங்கு, போன்ற மாவுச் சத்து நிறைந்த உணவுகளும், வெண்ணை, சர்க்கரை, எண்ணெய், நெய் போன்ற கொழுப்புப் பொருட்களும் அடங்கும்; முன்பு மலிவான உணவுகள் தானியங்களாகவே இருந்தன. ஆனால் இப்போது இருக்கும் நிலையில் தானியங்கள் கிடைப்பதே அரிதாக இருக்கிறது. கிராமப் பகுதியில் இருக்கும் மக்கள், ராகி, கம்பு, சோளம் போன்ற சத்துள்ள தானியங்களை சாப்பிடுகிறார்கள். இதை நகர்ப்புற மக்களும், தெரிந்து கொண்டால் நல்லது. பருப்புகள், பயிறுகள், கொட்டைகள், மாமிசம், முட்டை, மீன் முதலியனவும் சக்தியைத் தருகின்றன.

2. உடலைக் கட்டும் உணவுகள்:

ஒரு வீடு கட்டுவதற்குக் கல், செங்கல், மண், காரை, சிமெண்ட் மரம், கம்பி ஆணி முதலிய பல்வேறு பொருட்கள் வேண்டும். அதுபோல் உடலில் பகுதிகளான தசை, எலும்பு, நரம்பு, இருதயம், ஈரல், பற்கள்

போன்ற அங்கங்கள் உணவிலிருந்து கிடைக்கும் பல பொருள்களால் ஆக்கப்படுகின்றன. அவற்றில் எது முக்கியமானது என்று சொல்வதற்கில்லை. அனைத்தும் மிக அவசியம். அவற்றில் ஏதாவதொன்று குறைவு பட்டாலும் உடல் பலவீனப்படும். தேகத்திலுள்ள மிருதுவான பாகங்களாகிய தசைகள், இரத்தம் முதலியன புரதம், நீர், உலோகங்கள், முதலியவற்றால் ஆனவை. தேகத்தைக் கட்டுவதற்கும், கெட்டுப்போன பாகங்களை ஈடுசெய்வதற்கும் உதவுவது புரதம். புரதம் மிகுந்த உணவுகள், பாலும் அதன் பொருட்களும், பருப்புகள், பயிறுகள், மொச்சைக்கொட்டை, நிலக்கடலை, மாமிசம், மீன், முட்டை முதலியனவாகும். இவற்றில் பால், முட்டை மாமிசம், மீன் முதலியன விலையுயர்ந்தனவாகையால் எல்லோராலும் வாங்கமுடியாது. ஆகவே பெரும் பாலோர்க்கும், சைவ உணவு உண்போருக்கும் புரதம் தருவது பருப்புகள், பயிறுகள் மற்றும் கொட்டைகள் ஆகும். நிலக்கடலை, மாமிசத்தைப் போலவே சிறந்த புரதமுள்ள உணவாகும்.

உடலைக் கட்டுவதுடன், இரத்த விருத்திக்கும், நோய்க்கிருமிகளை எதிர்க்கும் 'ஆண்டிபாடல்' என்ற தடுப்புப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கும் புரதம் இன்றியமையாதது. ஆகவே உணவு உற்பத்தியில் பயிறுகளுக்கும், நிலக்கடலைக்கும் முக்கிய இடம் தரவேண்டும். கோழிப் பண்ணைகள், மீன் வளர்ப்புக்குட்டைகள் முதலியனவும் பரவவேண்டும்.

3. உடலைப் பாதுகாப்பதற்கும்; உடலில் நடைபெறும் வேலைகளைச் சரிவரக் கண்காணிப்பதற்கும் உரிய உணவுகள் :

மிகச் சிறிய அளவில் தேகத்தின் பெரிய தொழில்களைக் கண்காணிப்பதற்கும், சேதமுறாமல் காப்பதற்கும், நோய் வராமல் தடுப்பதற்கும் வேண்டிய பாதுகாப்புப் பொருட்களை, வைட்டமின்கள் என்ற உயிர்ச்சத்துக்கள், நீர்ச்சத்துக்கள், உலோகச் சத்து மூலமாகவும் உணவு தருகின்றது. அவையின்றி உடல் இயங்க முடியாது. உண்ட உணவு செரிப்பதற்கும், கழிவுப் பொருட்கள் வெளியேற்றவும், உடல் உஷ்ணம் ஒரே நிலையில் கட்டுப்பட்டு இருப்பதற்கும் நீர் இன்றியமையாதது. கால்சியம் என்ற சுண்ணாம்புச் சத்து இரத்த விருத்திக்கும், இருதயத் துடிப்பிற்கும் தசைகள் வேலை செய்வதற்கும், எலும்புகள் உறுதியாக இருப்பதற்கும் அத்தியாவசியமானது.

உயிர்ச் சத்துக்கள் என்ற வைட்டமின்கள் உடல் வளரவும், தசைகள் ஒன்றுபட்டு உழைப்பதற்கும் கண்பார்வைக்கும், தோல், பற்கள், ஆகியவற்றின் ஆரோக்கியத்திற்கும் தேவைப்படுகிறது. உயிர்ச் சத்துக்கள் ஏ, பி, சி என்று பல இருக்கின்றன. அவை சேர்ந்தோ அல்லது தனித்தோ செயலாற்றுகின்றன. உயிர்ச் சத்துக்கள் நிறைந்த, விலை மலிவாகக் கிடைக்கும் உணவு கீரையாகும். கீரை

எங்கும் எப்பொழுதும் கிடைக்கும். ஏழை, பணக்காரர் என்ற வேறு பாடின்றி கீரையை உணவுடன் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். முருங்கைக் கீரை, காட்டுக் கீரை, அகத்திக் கீரை, பண்ணைக் கீரை, குப்பைக் கீரை முதலியவற்றை எளிதில் பெறலாம். கீரைகளில் உடலைப் பாதுகாக்கும் பொருள்களான உயிர்ச் சத்துக்களும், உலோகச் சத்துக்களும், நிறைய உண்டு. கிடைப்பதற்குரிய இரும்புச் சத்தும், காரோடின் என்ற வைட்டமின் 'ஏ' சத்தும் 'பி' இனத்தில் பலவும், வைட்டமின் 'சி'யும் கீரைகளில் அளவின்றிக் கிடைக்கின்றன.

இவை தவிர, தேகத்தில் சுரப்பிகள் என்ற உறுப்புகள் பல, சிறு அளவுகளில் 'ஹார்மோன்ஸ்' என்ற பொருட்களைச் சுரக்கின்றன. அவை உடல் வேலை செய்தல், நடத்தல், உறங்குதல், சுவாசித்தல், ஜீரணித்தல், வியர்த்தல், ஆகிய எல்லாத் தொழில்களின் வேகத்தையும் ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. மேலும் அவையனைத்தும் புரதங்களா லானவை. உணவில் புரதம் குறையும் பொழுது ஹார்மோன்களின் அளவும் குறையும். ஹார்மோன்கள் குறையும்போது உடலில் நடைபெறும் வேலைகள் தடைப்படுகின்றன.

உணவுக் குறைபாட்டின் விளைவுகள் யாவை?

உணவில் ஏதாவதொரு அம்சம் குறையும்போது உடல் ஆரோக்கியமும் பாதிக்கப்படுகின்றது. தொடர்ந்து வரும் குறைவினால் ஊட்டக் குறைவு உண்டாகும். ஊட்டக் குறைவிற்குக் காரணங்கள், குறைந்த அளவில் உணவு உட்கொள்வது, உணவில் சத்துக்கள் இல்லாதிருப்பது, ஜீரண சக்தி குறைந்திருப்பது, அல்லது உணவைப் பயன் படுத்தும் சக்தி குறைந்திருப்பது, தவறான முறையில் உணவைச் சமைப்பதினால் வரும் நஷ்டங்கள், பரிமாறுவதில் உள்ள சேதங்கள் முதலியனவாம்.

குறைந்த அளவில் உண்ணும் உணவு உடல் மெலியவும் எடை குறையும் அதன் காரணமாக பலவித தொத்து நோய்கள் வரவும் காரணமாகிறது. குறிப்பாகத் தாய் தனது குழந்தையின் வளர்ச்சிப் பருவங்களில் சீருணவைத் தராவீட்டால் வளர்ச்சிக் குறைவு, நோஞ்சான், சவலைநோய் போன்றவை ஏற்படும். இத்துடன் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைவதால் அடிக்கடி வியாதிகள் வரும். குழந்தைகளின் அறிவுத் திறனும் பாதிக்கப்படும். உயிர்ச்சத்து 'ஏ' குறையும்போது மாலைக் கண், வறட்சி, கண்ணில் சுருக்கங்கள் ஆகியவை தோன்றும். இக் குறைபாடு நீடித்திருந்தால் கருவிழியும் சிதைந்து பார்வையிழப்பு நேரிடுகிறது. நம் நாட்டில் பல குழந்தைகள் இவ்வாறு கண் பார்வையை இழக்கிறார்கள். உயிர்ச் சத்து 'பி' குறையும் போது உலர்ந்த உதடுகள், சிவந்த நாக்கு, வாய் ஓரங்களில் புண்கள், கண்

கூசுதல், ஆகியவை ஏற்படும். தோல் சொர சொரப்பாகி புண்களும் ஏற்படும். வயிற்றுப் போக்கும், இரத்தச் சோகையும் உண்டாகும். உயிர்ச்சத்து 'சி' குறையும்போது பல் ஈறுகள் வீங்கி இரத்தக் கசிவு ஏற்படும். முட்டுகளில் வீக்கமும் வலியும் இருக்கும். உயிர்ச் சத்து 'டி' சுண்ணாம்புச் சத்து குறைந்தால் எலும்புகள் வளர்ச்சியின்றி வலிமையில்லாமல் வளைந்துபோய்விடும். இதனால் முட்டுக்கால், கூடு போன்ற நெஞ்சு மண்டையோட்டில் வலிமைக் குறைவு ஆகியவை தோன்றும்.

ஆக உணவுச் சத்துக் குறைபாட்டினால் உடல் ஆரோக்கியம் குன்றுகிறது. அத்துடன் சக்தியின்மை, உற்சாகமின்மை, சோம்பல், அசதி, விரக்தி, எரிச்சல் ஆகியவை தோன்றுகின்றன.

இத்தகைய குறைநோய்களால் அவதியுறும் நமது உடல் ஆரோக்கியமாக இருப்பதற்கு எவ்வாறு உண்பது? சத்துள்ள உணவை குறைந்த செலவில் திட்டமிட்டு உண்ண வேண்டும். பின்வரும் கருத்துக்களை மனதில் கொண்டு உணவுத்திட்டம் தயாரித்தல் வேண்டும். குடும்பத்திலுள்ள உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை அவர்களின் வயது, தொழில் வருவாய், பழக்க வழக்கங்கள், பருவகால உணவுகள், தனிப்பட்ட கவனம் செலுத்தப் படவேண்டிய நிலையில் உள்ளவர்கள், ஆகியவை. இவை யாவற்றையும் கருத்தில் கொண்டு உணவுத் திட்டம் வகுக்கவேண்டும். உதாரணமாக குழந்தைகளுக்கு தேவைகள், சுவை, உணவருந்தும் ஆவல், உணவருந்தும் நேரம் ஆகியவை வேறு வகையாக இருக்கும். அவர்களது வளர்ச்சியின் காரணமாகச் சில உணவுகளை அவர்களுக்கு அதிகமாகத் தரவேண்டியிருக்கும். பல உறுப்பினர்கள் நிரம்பிய ஒரு குடும்பத்தில் பல வயதினருக்கு ஏற்றபடி உணவுத் திட்டத்தை அமைக்கவேண்டும். வீட்டிலுள்ள ஒவ்வொருவருக்கும் தனித்தனியே உணவு தயாரிப்பது முடியாத காரியம். ஆகவே அனைவருக்கும் பொதுவான உணவுத் திட்டம் ஒன்று அமைத்து அதில் சிற்சில மாறுதல்கள் செய்வதன் மூலம் ஒவ்வொருவருடைய தேவைகளும் நிறைவாகும் வண்ணம் உணவுத் திட்டம் தயாரிக்கவேண்டும்.

குடும்பத்தின் வருவாய் நிலை உணவுத் திட்டத்தைப் பெரிதும் பாதிக்கும். ஆனால் பணக் குறைவின்ால் உணவுத் திட்டத்தில் ஒரு மாற்றமும் செய்ய முடியாது என்று எண்ணக் கூடாது. குறைந்த வருமானம் உடையவர்கள் உணவுச் சத்துக்கள் மிகுந்தபல சிறந்த மலிவாகக் கிடைக்கின்ற உணவுகளைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். கிராமப் புறங்களில் கிடைக்கக் கூடிய ராகி, சோளம், மக்காச் சோளம் போன்ற சத்து மிகுந்த தானியங்களை அரிசி விலை விஷம்

போல் ஏறிக் கொண்டிருக்கும் இந்நாளில் உபயோகிக்கத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். அந்தந்தப் பருவ காலங்களில் கிடைக்கும் உணவுகளாகிய, மாம்பழம், பப்பாளி, கொய்யா போன்றவற்றை அவை மலிவாகக் கிடைக்கும் போது பயன் படுத்தத் தெரிய வேண்டும். சத்து மிகுந்த மலிவாகக் கிடைக்கும் காய்கறிகளையும், கீரைகளையும் உபயோகிக்கத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். சிறிய இடமாயினும் வீட்டுத் தோட்டங்களைப் போட்டு அவற்றிலிருந்து நல்ல காய்கறிகளைப் பெறுவதற்கு முயற்சி செய்யவேண்டும்.

சமைக்கும் பொழுது உணவுப் பொருட்களில் இயற்கையான நிறம் மாறாதவாறு பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். காய்கறிகளை மசாலுடன் சேர்த்து நெடுநேரம் சமைத்துப் பரிமாறும் போது அவற்றின் அழகான நிறங்கள் அழிவதோடு சத்துப் பொருட்களும் சேதமாகின்றன. நெல்லிக் காய், தக்காளி, காரட், மாங்காய் போன்ற உணவுப் பொருட்களைப் பச்சையாக முடிந்த போதெல்லாம் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இத்துடன் உண்ணும் உணவு அவரவர் வளர்ச்சிக்கேற்பவும் இருக்க வேண்டும். குழந்தைப் பருவத்தில் தாய்ப் பாலையும், பிறகு வளரும்போது வளர்ச்சிக்கான உணவுப் பொருட்களையும் தரவேண்டும். தாய்ப் பாலில்லாதபோது மற்ற பால்களை சத்தமான குழ்நிலையில் கொடுக்கவேண்டும். நாளொரு மேனியும், பொழுதொரு வண்ணமாக வளர வேண்டிய குழந்தைகள் இக்காலத்தில் நாளொரு சதையும் பொழுதொரு எலும்புமாகத் தேய்கிறார்கள். இதன் முக்கிய காரணம் உணவுக் குறைபாடுதான்.

சரியான குழ்நிலையில் சீரான உணவூட்டி வளர்க்கப்படும் குழந்தையின் எடை ஆறுமாதத்தில், பிறந்த எடையைப் போல் இருமடங்காகும். ஒரு ஆண்டில் மூன்று மடங்காகிறது. இரண்டாம் வருடத்தில் வளர்ச்சியின் வேகம் படிப்படியாகக் குறைகிறது. ஆனாலும் 5 வயது வரை, வருடத்திற்கு சராசரி 8 செ. மீ. உயரத்திலும் 2 விருந்து 3 கிலோ எடையிலும் அதிகரித்து இருக்கும்.

பிறக்கும்போது 25 சதவீதமே வளர்ச்சி பெற்றிருந்த மூளை இரண்டாவது வயதில் 60 சதவீதமும், 4 வயதில் 70 சதவீதமும் வளர்ச்சி பெறுகின்றது. நான்காம், ஐந்தாம் வயதுகளில் அவர்களின் மூளை வளர்ச்சி முடிவு பெறுகிறது.

இவ்வாறு ஆக்கமாக வளர குழந்தைகளுக்கு சத்துணவு, அடிப்படைத் தேவையாகும்.

ஆரோக்கியமுள்ள குழந்தைகளின் அறிகுறிகள்

- உடல் — வயதுக்குத் தகுந்த வளர்ச்சி இருக்கும்
- எடை — உயரத்திற்கும் வயதிற்கும் தகுந்தவாறு இருக்கும்
- தசை — நன்கு வளர்ந்து உறுதியுடன் காணப்படும்
- தோல் — வழவழப்பாகவும் மிருதுவாகவும் வெடிப்புகள் ஏதுமின்றியும் இருக்கும்.
- தலைமுடி — கருமையாகவும் செழுமையாகவும் எளிதில் உதிராத தன்மையுடனும் இருக்கும்.
- நகம் — பளபளப்பாகவும், ஓடியும் தன்மையின்றியும் இருக்கும்.
- கண் — கண்களை சுற்றிச் கருமை படராமல் கண்கள் தெளிவாகவும் கூரிய பார்வையுடனும் இருக்கும்.
- முகபாவனை — சுறுசுறுப்புடன் காணப்படும்
- உடலமைப்பு — தலை நிமிர்ந்து மார்பு அகன்று தோல் வலிமையுடன் காணப்படும்.
- மனப்பான்மை — மகிழ்ச்சியாக துருதுருவென்றிருக்கும்.
- உறக்கம் — நன்றாக இருக்கும்.
- ஜீரண சக்தியும் மலம் கழித்தலும் — தொந்தரவு ஏதுமின்றி இருக்கும்
- பசி — நன்றாக எடுக்கும்
- தோற்றம் முழுமையாக நிறைந்து காணப்படும்.

ஆகவே ஒவ்வொரு தாய்மாரும் சத்துணவைப் பற்றி அறிதல் முக்கியம். வேளையறிந்து, தேவையுணர்ந்து, குழந்தைக்கு உணவூட்டுதல் அவசியம். இந்த வயதில் பசும்பால், இட்லி, களி, இடியாப்பம், சாதம், வேகவைத்த பிட்டு, பயிறுவகைகள், போன்றவற்றையும் கொடுக்கலாம்.

ஓ வயது வரை தாய் குழந்தைக்கு சத்துணவு தருவதில் மிகக் கவனமாக இருக்கவேண்டும். அதன்பிறகு ஓடியாடித் திரியும் பருவமாதலால் நல்ல பசியுடன் அவர்களே அவர்களுக்குத் தேவையான உணவை விருப்பமாகச் சாப்பிடுவார்கள். யௌவனப் பருவத்தினர், கர்ப்பினிகள், பாலூட்டும் தாய்மார்கள் ஆகியோர் வளர்ச்சியின் தேவைக்கேற்ப உணவு வகைகளையும் அதன் அளவையும் அதிகரித்து சாப்பிடவேண்டும்.

கருவுற்ற காலத்தில் பெண்கள் உண்ணும் சத்துணவுக்குறைவினால் தான் நமது நாட்டில் பிறக்கும் குழந்தையின் எடையும் ஆரோக்கியமும் பாதிக்கப்படுகின்றது. பாலூட்டும் காலத்திலும் தாயின் உடல் நலமும், குழந்தையின் வளர்ச்சியும் பாதிக்கப்படுகிறது.

செய்யும் தொழிலுக்கு ஏற்றபடியும் உணவு அமையவேண்டும். உழைப்பாளிகளுக்கு சக்தி தரும் உணவுகள் அதிகமாக தரவேண்டும். ஆனால் நம் நாட்டில் உழைப்பாளிகளின் உணவிற்கு போதிய கவனம் தரப்படுவதில்லை. மேலை நாடுகளில் ஒரு உழைப்பாளி செய்யும் வேலையை, நமது நாட்டில் 9 உழைப்பாளிகள் செய்கின்றனர். காரணம் அந்நாடுகளில், குழந்தைப்பருவத்திலிருந்து அவர்கள் சத்துணவு உண்டு உடல் ஆரோக்கியத்தை நல்ல நிலையில் வைத்திருப்பதால் தான். ஆக உணவு உடல் ஆரோக்கியத்தை பாதுகாத்து செயல் திறனையும் அதிகரிக்கிறது.

முதுமைப் பருவத்தில் உடலின் சத்திகள் ஒடுங்கி வேலை குறைவதால் உணவைச் சற்று குறைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.

நோயை விரட்டுவதோடு, நோயை குணமாக்குவதிலும், உணவு முதன்மை பெற்றிருக்கிறது. பலவிதமான நோய்களில் மருந்துகளுடன், உணவுக்கும் முக்கிய இடம் இருக்கிறது. நோய்க்கு தகுந்தபடி உணவுகளை மாற்றி அமைப்பது, நோயிலிருந்து குணம் பெறுவதற்கு மிகவும் உதவுகிறது. வயிற்றுப்புண், குடற்புண், ரீரிழிவுநோய், இருதயநோய், ஆகிய பல நோய்களில் உண்ணும் உணவு, மருந்துடன் நல்ல பங்கு கொண்டு நோயை குணமாக்குகிறது.

மருத்துவச் சேவையால் மட்டும் தொத்து நோய்களைத் தவிர்த்து விட முடியாது. மருந்துகளால் நோயை ஓரளவுக்குக் குணப்படுத்த முடியும். ஆனால் அது திரும்ப வராமல் தடுக்கவும், மற்ற குழந்தைகளுக்கு பரவாமல் இருக்கவும் உணவு முக்கிய பங்கேற்கிறது.

ஆக சீரான உணவும், சுகாதார சூழ்நிலையும், ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்கு அடிப்படைத் தேவைகளாகும். சீரான உணவு இல்லை யென்றால் ஊட்டம் குறைந்து தொத்து நோய்க்குள்ளாவதும், தொத்து நோயால் பீடிக்கப்பட்டால் ஊட்டமிழப்பதும் மாறி மாறி வந்து கொண்டேயிருக்கும். மக்களது தொழில் திறனும், அறிவுத் திறனும் மங்கி நாடு பின்தங்கிய நாடாகும்.

நம் நாட்டில் வறுமை இருக்கிறது. உணவுப் பற்றாக்குறை இருக்கிறது. ஆனால் ஊட்டக் குறைவிற்கு இவை மட்டும் காரணம் அல்ல மக்களிடையே காணப்படும் அறியாமையே ஆகும். இக்காலத்தில் உணவைப் பற்றிய அறிவு விஞ்ஞான முறையில் பரவி வருகிறது. இவ்வறிவை எல்லோருக்கும் வழங்கி அதனை நடைமுறையில் பயன்படுத்தச் செய்ய வேண்டும்.

அன்பு எனும் வேகம், மனித குலத்தை நடத்தியிராவிட்டால் மனித ஜாதி அழிந்தே போயிருக்கும்

— எமர்சன்

அருட் ஜோதி

சு. சிவகாமசுந்தரி

உயர்ந்தோர் மாட்டு உலகம் என்று சொல்லப் படுவதற்கு முன்னதாகவே, காலம் இன்னது என்பதைக் கணித்து உணருவதற்கு முன்னதான காலத்திலேயே பிறந்து, வளர்ந்து, வாழ்ந்து வந்த மனிதன் இறை கொள்கை, உணர்வு என்ற ஒன்றைப் புரிந்து கொள்ளாமலேயே திரிந்திருக்கலாம். உணர்ச்சியை வெளிக்காட்டப் புகுவதற்கான வாய்ப்பு கிடைத்தபொழுது, அச்சத்தையும், வியப்பையும், நன்றி உணர்ச்சியையுமே அடிப்படையாகக் கொண்டு வழிபாட்டைத் துவக்கினான். “இரையைத்” தேடிப்போனான். “இறை” அவனைத் தேடிவரலாயிற்று. அவனுடைய “பாடு” தொலைக்க அலைந்தான். “வழிபாடு” பற்றிய வடிவம் தர ஆதி மனிதனால் முடியவில்லை.

உலகின் அழகினைக்கண்டு, போற்றி, மயங்கும் இயல்பு வளர, வளர தன்னையும் கடந்த வியப்புக்கள், தன்னைச் சுற்றி நடப்பதை ஆதிமனிதன் உணர்ந்தான். இரவைக்காண பயந்தான். ஏனெனில், நண்பனை காணவோ, இடம் பெயரவோ, உண்ணவோ, உரையாடவோ, முடியவில்லை. பகல் வந்தது. ஒளியைக் கண்டான். ஜோதிப் பிழம்பாக நின்றுப் பகலவனைப் பார்த்தவுடன்-உள்ளத்தில் ஒருவிதமான உணர்ச்சி-அவனை அறியாமலேயே தொழுதான். ஆடினான். விம்மினான், வியர்த்தான். பாடினான். உணர்ச்சிக் கடல் கொந்தளித்தது. திக்குத்தெரியாத காட்டில் அலைந்து கொண்டிருந்த மனிதன் உண்ணத் தரும் கனி மரங்களைக் கண்டான். பசி போக்கிய மரங்களை வணங்கத் தலைப்பட்டான். பிறந்தவர் இறப்பர் என்பதனை உணராத நிலையில், பிறப்பதற்கு முன் ஏற்படும் நிலையை அறிந்து இறந்தவர்களை வணங்கினான். தீயில் வெந்த உணவில் ‘நா’ச் சுவை உணர்ந்து, நன்றி உணர்வுடன் தீயை, உணவைப் பக்குவமாக்கும் தீ உடலை, உறையுளை, அழகை அழிப்பது கண்டு பயத்துடன் தீயை வணங்கினான். தனக்குத் தீமை செய்பவைகளை அச்சத்துடன் வணங்கத் தலைப்பட்டான்.

படிப்படியாக முன்னேறிய மனிதன் அகவளர்ச்சி, புறவளர்ச்சி, யென்ற இரண்டிலும் வளர்ந்தான். உணவு, உடை, உறையுள், தொழில், கலைகள் முதலியவற்றில் மனிதன் வளர்ந்த வளர்ச்சியைப் புறவளர்ச்சியாகக் கொள்ளலாம்.

சமுதாய வாழ்வுக்கும், வளர்வுக்கும், உணர்வுக்கும், இன்றியமையாத வேண்டப்படுகின்ற அன்பு, அருள், வாய்மை, தூய்மை, கண்ணோட்டம், ஈகை, ஒழுக்கம், நாண், மாணம், முதலிய மக்கட் பண்புடைய வளர்ச்சியை அகவளர்ச்சியாகக் கூறலாம். இந்த இரு வகையிலும் திருத்தம் பெற்ற, பண்படுத்தப்பெற்ற நிலையையே ‘பண்பாடு’ என்போம். இந்தப் பண்பாடு, நாகரிகம் பெற்றபிறகு பழமையான இயற்கை வழிபாட்டு முறைகளுடன், வைதீகச், சமயப் பண்பாட்டினாலேற்பட்ட வழிபாட்டு முறைகள் வளர்ந்தன. இவற்றோடு, கி. மு. முன்னும் நூற்றாண்டளவிலேற்பட்ட சமண, பௌத்த உறவுகளும் நெருக்கம் பெற்றன. பல்வேறு பெயர்கள், உருவவகைகள்,

வீடுபேறு, நரகம், மறுபிறப்பு, வினைப்பயன் பற்றிய நம்பிக்கைகள், வீர வணக்கம், முன்னோர்வணக்கம், பேய், பிசாசு பற்றிய பயம், இறைவனுக்காகப் பல வடிவங்களில், பல கோயில்கள் தோன்றின.

இதனலேற்பட்ட சகிப்புத்தன்மை, சிறப்பியல்பைப் பெற்றாலும் ஆயிர தெய்வ வழிபாட்டினாலேற்பட்ட குழப்பங்களைத் தவிர்க்க, இறைவழிபாட்டினாலேற்பட்ட குழப்பங்களைத் தவிர்க்க, இறைவழிபாட்டில் ஒருமைப் பாட்டுணர்வை உணர்த்த, பழையன யீண்டும் மலர ஒரு ஒளி பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் தோன்றியது. அந்த ஒளி தான் அருள் ஜோதி ஒளி, அதைத் தோற்றிவித்தவர் தான் அருட்பிரகாச வள்ளலார் என்னும் சிதம்பரம் இராமலிங்க சுவாமிகள்.

கடவுள், இயைவுள், இறை, என்ருல் என்ன?

தமிழர் தனி முதற் பொருளை இயவுள் என்றும் கடவுள் என்றும் அழைத்தனர்.

இயவுள் = உயிர்க்குயிராய் நின்று இயக்குவோன்.

கடவுள் = மனம், மொழி, மெய்களைக் கடந்து நிற்பவன்.

இறை = அனைத்திலும் நீக்கமற நிறைந்து ஒளிப்பவன்.

இறைவழிபாட்டு வளர்ச்சி :

தொல் காப்பியமும், கடவுளும் :

தொல்காப்பியம், மாயோன், சேயோன், வருணன், வேந்தன் என நிலத் தெய்வங்களைக் குறிப்பிடுகிறது. 'தெய்வம் அஞ்சல்' தெய்வம் கூட்டிய பெயர் நிலைக்கிளவி "வழிபடு தெய்வம்" போன்ற தொடர்களும் காணப்படுகின்றன.

கொடி நிலை = ஞாயிறு

கந்தழி = தீ

வள்ளி = திங்கள்

ஒளியை உமிழும் இவை தொல்காப்பியர் காலத்தில் வணங்கப்பட்டன.

சங்க இலக்கியங்களில் வழிபாடு :

முருக வழிபாடு முக்கிய இடம் பெற்றது. மலையிடையே தோன்றிய செங்கதிரின் செம்மையையே முருகன் என வழிபட்டதாகக் கூறுவர். மலை நிலத்து அழகே முருகு. கடற்பரப்பில் தோன்றுகின்ற இளங்கதிரே முருகன் என்றும், நண்பகலில் மிகச்சிவந்து தோன்றும் ஞாயிறே சிவன் என்றும் கூறுவர். வைதீக வழிபாடு, வெறியாட்டு, மால் வழிபாடு, வருண வழிபாடு, வேந்தன் வணக்கம், கொற்றவை வணக்கம், முத்தீ வணக்கம், பிறை தொழுதல், நாற்பொருள் தெய்வங்கள், பல்வேறு கோயில்கள், நடுகல் வணக்கம், பத்தினி வணக்கம், இறந்தவர் வணக்கம் என இப்படிப் பல.

இவை தவிர, பேய், பூதபயம், ஊழ்வினைப்பயம் இவைவேறு இருந்தது.

19-ம் நூற்றாண்டு - மறுமலர்ச்சிக் காலம் :

சங்க காலத்திற்குப் பிறகு களப்பிரர் காலம் வரை எண்ணிறந்த மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு, இருண்ட காலமும் ஏற்பட்டது. இருண்ட காலத்தை வெற்றி கொண்டு பிறந்த பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டினை சமயமறுமலர்ச்சிக் காலம் என்றும் கூறலாம். இலக்கிய மறுமலர்ச்சியோடு சமயத்தையும் இணைத்து, புற, அக வளர்ச்சிக்கு வேண்டிய அருட் ஜோதி வழிபாட்டை இராமலிங்க அடிகள் தோற்றுவித்தார்.

அருட்ஜோதி வழிபாடு :

இராமையாப் பிள்ளைக்கும், சின்னம்மைக்கும் மருதுரில் 1823-ம் ஆண்டு பிறந்தவர் வள்ளலார். தாய் மலர்ந்த பெருங் கருணைத் தத்துவத்தால் வளர்ந்த குழந்தை, தாய் முதலோரோடு சிறிய பருவம்தில் தில்லைத் தலத்திடையே, திரை தூக்க தரிசித்த உணர்வு அருட்ஜோதி வழிபாட்டுக்கு வித்திட்ட உணர்வாக அமைந்தது. ஓதாதுணர்ந்த வள்ளலார், பன்னிரண்டாம் ஆண்டு தொடங்கி முறையாக நடத்திய ஞான வாழ்க்கை அருட்ஜோதி வழிபாட்டை வகுத்துத் தந்தது. வாடிய பயிரைக் கண்ட பொழுதெல்லாம் வாடியதன் விளைவாக 1867-ல் சத்திய தருமச் சாலை கண்டார்.

“கடவுள் ஒருவரே அவர் அருட்பெருஞ் ஜோதியார். உயிர்ப்பவி, புலால் உண்ணல், சாதிசமயப்பேதம், ஏழைகட்கிரங்கல், எவ்வுயிரையும் தம்முயிரைப்போல் எண்ணிநடத்துதல், “ஒன்றே கண்டீர் உலகுக்கொரு தெய்வம்” என உணர்ந்துதல், இறையின் சோதிநீழலில், மெய் வந்த திருவருள்பெற உலகோர் ஒன்றுபடுதல். வேத, ஆகம, சாத்திர, புராண, இதிகாசங்களும், பிறவும் வேண்டுவன ஒளியே.

முறை :

எண்கோண வடிவான ஞான சபைக்குள் பன்னிருகால் மண்டபமும் அமைத்து, நடுவே அருட்பெருஞ்ஜோதி தரிசனம் காட்டப்பட்டது.

வீளக்கம் :

உள்ளமே கோயில். உள்ளத்திலுள்ள உள்ளொளியைக்காண மனிதன் முயல்வதில்லை. அக அமைப்பை புறத்தே காட்டுவதுதான் ஞானசபை. அருட்பெருஞ்ஜோதி ஆண்டவனைக்காண ஏழு வெவ்வேறு நிறத் திரைகள் தொங்குகின்றன. திரைகளெல்லாம் தத்துவப் படலங்களே. மாயா திரைகளே. நம்மிடத்திலுள்ள அஞ்ஞானமாகிய திரை நீக்கப் பெற்றால் ஆன்ம ஒளியாகிய அருட்பெருஞ் ஜோதியைக் காணமுடியும். அகத்தே தாம் பெற்ற அருட்பெருஞ்ஜோதி அனுபவத்தையே புறத்தில் சபையாகக் காட்டினர் அடிகள்.

“சத்திய ஞானசபை என்னுள் கண்டனன்
சன்மார்க்க சித்தியை நான் பெற்றுக் கொண்டனன்”
என்றார் வள்ளலார்.

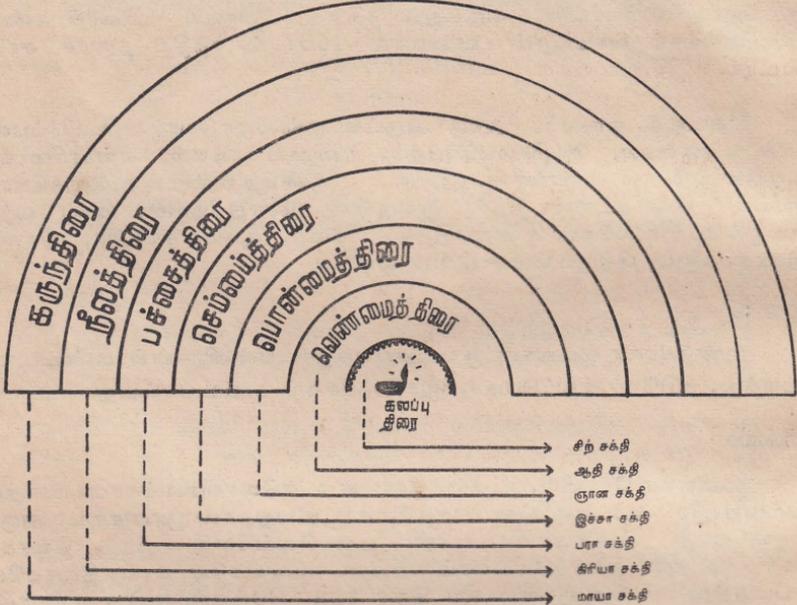
கருந்திரை	—	மாயா சத்தி
நீலத்திரை	—	கிரியா சத்தி
பச்சைத் திரை	—	பரா சத்தி
செம்மைத் திரை	—	இச்சா சத்தி
பொன்மைத் திரை	—	ஞான சத்தி
வெண்மைத் திரை	—	ஆதி சத்தி
கலப்புத் திரை	—	சிற் சித்தி

ஜோதி உதயம்

பயன் :

வயிற்றுப் பசியைச் சாலையில் போக்கிவிட்டு, அறிவைத் தேடி சபை நாடி வரும் ஒவ்வொருவரும் அருட் பெருஞ்ஜோதியைக் கண்களிலும், மனதிலும் கொண்டு வழிபடுகின்றனர்.

தீரை விளக்கம்



ஏழைக்கு ஒரு கவள சோரக இருக்கும் இறைவனை சாலையில் சந்திக்கும் மக்கள், பிறகே ஞானத்தைத் தேட முடியும். பெற முடியும் என்பதை வள்ளலார் உணர்ந்து சாலையை அமைத்துச் சபையை அமைத்தார். ஜோதி வழிபாட்டில் ஈடுபடும் மக்கள் காழ்ப்பு, வெறுப்பு, பகைமை உணர்ச்சியை மெள்ள மெள்ள விலக்கி “இறைவன் ஒருவனே” அவன் ஒளியாகி ஒளி தருகின்றான் என்ற நம்பிக்கையைப் பெறுகின்றனர்.

அருட்ஜோதித் தெய்வம்

“அருட்ஜோதித் தெய்வமெனை ஆண்டுகொண்ட தெய்வம்
அம்பலத்தே ஆடுகின்ற ஆனந்தத் தெய்வம்
பொருட்சாறு மறைகளெல்லாம் போற்றுகின்ற தெய்வம்
போதாந்த தெய்வமுயர் நாதாந்தத் தெய்வம்
இருப்பாடு நீக்கியொளி ஈந்தருளும் தெய்வம்
எண்ணியநான் எண்ணியவாறு எனக்கருந் தெய்வம்
தெருட்பாடல் உவந்தெனையும் சிவமாக்கும் தெய்வம்
சிற்சபையில் விளங்குகின்ற தெய்வமதே தெய்வம்”

திருவருட்பிரகாச வள்ளலார்.

செய்திகள்

விண்வெளியில் பறக்க ஆர்வமா?

விண்வெளியில் பறக்க வேண்டுமா? அதன்பரபரப்பு, சிவிர்ப்பு இவற்றை அனுபவிக்க வேண்டுமா?, விண்வெளி மலைக்குச் சென்றால் போதும்.

ஆம் கலிஃபோர்னியாவில் இருக்கும் 'டிஸ்னிலாந்தில்' தான் மிக்கி மவுஸ் படைக்கப் பெற்றது. டிஸ்னிலாந்தை விட பலமடங்கு பெரியது, அது தோற்றுவித்துள்ள 'டிஸ்னி ஓர்ட்டு' (டிஸ்னி உலகம்) இது புளோரிடோ மாநிலத்தில் உள்ளது. இம்மாநிலத்தின் கடற்கரையோரத்தில் இருக்கும் கென்னடி விண்வெளி துறை முகத்திற்கு 60 மைல் மேற்கே இருக்கிறது டிஸ்னி ஓர்ட்டு.

டிஸ்னி ஓர்ட்டுகாரர்கள் இம்மாதிரி மக்களுக்கு உல்லாச விண்வெளிப்பயணம் ஒன்று நடத்தினால் என்ன என்று நினைத்தனர். 10 ஆண்டு உழைத்து புதிய விண்வெளி மலையைத் தோற்றுவித்தனர்.

10 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் விண்வெளி மலை அமைந்திருக்கிறது. மலையின் சரிவான பக்கவாட்டுகளில் 72 கான்கிரீட் உத்தரங்கள் உள்ளன. முன்கூட்டியே அமைக்கப்பட்ட இந்த உத்தரங்களில் அடிப்பக்கம் பெரிதாகவும் மேலேபோகப்போக சிறிதாகவும் உள்ளது. இறுதியில் இவை விண்வெளியை நோக்கியபடி கோபுர முகடு போல் தோற்றம் அளிக்கின்றன. இந்த உத்தரங்களின் எடை ஒவ்வொன்றுக்கும் 1,49,000 ராத்தல். எனவே இவற்றைப் பொருத்துவது பெரும் கடினமான பணியாக இருந்தது. செயற்கையாக பால்வீதி யொன்றை தோற்றுவிப்பதற்கு வான் அளவு படத்திரை ஒன்றை அமைக்க இந்த உத்தரங்களை மிகத்துல்லியமாகப் பொருத்த வேண்டியிருந்தது.

விண்வெளி மலைக்குள் ஒரு இடைவெளி வழியாக நுழைய வேண்டும். அப்பொழுதே விண்வெளிப்பயண உணர்வு வந்துவிடும். 'விண்வெளிப்பலகணிகள்' விண்வெளி ஆய்வில் மின் அணுக்கருவிகள் தகவல் போக்குவரத்தில் எத்தகைய பங்கேற்றுள்ளன என்பதைத் தெரிவிக்கின்றன. எல்லையற்ற பிரபஞ்சத்திலே பூமிக்கும் அதற்குப் பாலும் செய்திகளையும் உருவங்களையும் அனுப்பவும் பெறவும் கற்றுக் கொண்டுள்ளான் மனிதன்.

விண்வெளிக் காட்சிகளைக் கடந்து சென்றதும் உண்மையில் விண்வெளியில் தான் இருப்பது போன்ற உணர்வு ஏற்படும். கீழே பூமியையும் மிகத் தொலைவில், செயற்கைக் கோளில் விமானங்கள் பணியாற்றுவதையும் பார்க்கலாம். ஏழு தளம் ஒன்று அங்கு உண்டு. அங்கு எட்டு பயணிகளை ஏற்றிக் கொள்ளும் விண்வெளி ஊர்தி யொன்றில் ஏறிக்கொண்டால் விண்வெளியில் பயணம் செய்யலாம். மிக உயரத்தில் மலைக்குள்ளேயே நிறைய விண்வெளி ஊர்திகள் இருப்பதையும் காணலாம். அவை கண்ணைப்பறிக்கும் ஒளிவிளக்கு போட்டுக் கொண்டு குறுக்கும் நெடுக்கும் பறக்கின்றன.

விண்வெளி ஊர்தி முதலில் உலகை விட்டு கிளம்பத்தொடங்கும் போது மங்கலான ஒளி அறையில் பரவுகிறது. ஊர்தி மேல்நோக்கிச் செல்லுகையில் புவிநர்ப்புச்சக்திகள் செயல் படுகின்றன. பின்னர், ஊர்தி வளைந்தும் நிமிர்ந்தும் கரணம் அடித்தும் “பூமிக்குத் திரும்புகிறது. பிரயாணம் செய்வோர்க்கு பூமிக்குப் பாய்ந்து வருவது போன்ற உணர்வு ஏற்படும். பூமிக்கு வருகையில் ஊர்தி, பிற ஊர்தி களைக்கடந்தும் விண்கொள்ளிகள் ஊடேயும் வந்து, பூமியின் வாயு மண்டலத்திற்குள் சுழன்று நுழைகிறது. இறங்கி விரைவு வண்டி ஒன்றில் ஏறிச்சென்றால் “வருங்கால வாழ்க்கை இல்லம்” என்ற ஒரு காட்சியைக் கண்டு கொண்டே செல்லலாம். நாளையத் தகவல் போக்கு வரத்து தொழில் நுட்பம் எல்லாம் எப்படியிருக்கும் என்பதை இக் காட்சி விளக்கும்.

இந்தப் புதிய கவர்ச்சி மிக்க டிஸ்னி ஓர்டு அமைப்பில், மணிக்கு 3000 பேர்களை ஏற்றுக் கொள்ளமுடியும். ஒவ்வொருவரும் சுமார் 25 நிமிடம் விண்வெளிமலையில் கழிக்கலாம்.

விண்வெளிப் பயணத்தை அனுபவித்த அமெரிக்க ருசிய விண் வெளி வீரர்கள் “அற்புதம், பிரமாதம்”, எனக் கருத்து தெரிவித்துள்ளனர்.

With the best compliments from :

Grams : 'SPINNERS'
TELE
Phone : 3 4 1

SRI SHANMUGAR MILLS

Proprietor : **SRI JAYA JOTHI & CO.,**
RAJAPALAYAM

ALL TIME HIGH! EARN OVER

17%

INTEREST P. A. ON YOUR DEPOSITS FOR 10 YEARS
IN A COMBINATION OF MONTHLY INCOME CERTIFICATE

AND

RECURRING DEPOSIT ACCOUNTS

THE LONGER THE PERIOD
THE HIGHER THE RATES OF INTEREST!

R. PATHMANABA IYER
36, KALADY AMMAN ROAD
JAFFNA

BANK OF INDIA

COIMBATORE BRANCH

Registered No. TN / CB / 27

LASCO STEELS LIMITED

Regd. Office :

6/125, RACE COURSE
COIMBATORE - 641018
POST BOX NO. 3714
Phone No. 30866
Grams: ALLOYSTEEL



Factory

DODDAMPATTI R. S
KALLAVI Pos
DHARMAPURI DIST
Phone No. HARUR 5
Grams: ALLOYSTEE

MANUFACTURERS OF

- TOOL & DIE STEEL
- HIGH SPEED STEELS
- SPECIAL ALLOY STEELS
- ALLOY CASTINGS
- CAST TO SHAPE TOOL STEELS

GREETS

“VIGNANA CHUDAR”

SRI AVINASHILINGAM HOME SCIENCE COLLEGE

Mettupalayam Road — COIMBATORE-641011