

செல்வத்தை அள்ளித்தரும் கடல்பாசிகள்

முனைவர். பாபு சாரங்கம். Ph.D

கடல்பாசி ஆராய்ச்சியாளர்

MAHATHI BIOTECH, CHENNAI.

மகதி பயோடெக் (**MAHATHI BIOTECH**) நிறுவனமானது, நம் இந்தியக்கடல்களில் இருந்து கிடைக்கும் கடல்பாசி மற்றும் சுருள்பாசிகளை வளர்த்து, அதிலிருந்து பல எண்ணற்ற மதிப்புமிக்க பொருட்களை தயாரித்து அதை சந்தை படுத்தி வருகின்றது.

மகதி பயோடெக் நிறுவனம் கடந்த 2012 ஆண்டு கடலூரில் தொடங்கப்பட்டது, தற்போது சென்னை இரமாபுரத்தில் அலுவலகம் மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம் அமைத்து கடந்த 12 ஆண்டுகளாக பல பொருட்களை தயாரித்து, கடல்பாசி தூரையில் முண்ணணி நிருவணமாக செயல்பட்டு வருகிறது.

இந்நிறுவனம் கடல்பாசியிலிருந்து கடல்பாசி உரங்கள், மணிதனுக்கு தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்து உணவுகள், இரால், மிண்கள் மற்றும் கால்நடைகளுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்து துணை உணவுகள் போன்ற பல பிராடக்டுகளை தயாரித்து வருகிறது. அதில் சில தயாரிப்புங்களுக்கு காப்புரிமையும் பெற்றிரிக்கிறது.

முக்கியமாக, இந்தியாவிலேயே முதல் முறையாக கடல்பாசியிலிருந்து கால்நடை ஊட்டச்சத்து உணவை கண்டுபிடித்து அதை காப்புரிமை பெற்றிரிக்கிறது.

மேலும் கடல்பாசியிலிருந்து அழகு சாதனப்பொருட்களான கடல்பாசி சோப்புகள், ஹேர் ஆயில், முகப்பூச்சிகள், ஹேர் டைகள், செல் போன் பாட்டரிகள் என என்னற்ற பொருட்கள் ஆராய்ச்சி முடிவுற்று தயாரிப்புக்கு ஆயுத்தாமாகி வருகிறது.



கடல்பாசி வளர்ப்பு.... ஒரு பார்வை...

நம் இந்திய கடலோர மாநிலங்களுள், குஜராத்திற்கு அடுத்ததாக, நீண்ட கடற்கரையை பெற்றது நம் தமிழகம்தான். வளம் கொழிக்கும் நம் வங்கக்கடலில் ஏராளமான செல்வங்கள் கொட்டி கிடக்கின்றன. முத்துச்சிப்பி, சங்கு, பவளப்பாரைகள் மற்றும் கடல்பாசி வளங்கள். இந்தியாவின் எந்த கடலோரப்பகுதியையும் விட இங்குதான் மிக சிறப்பான வளங்கள் காணப்படுகிறது.



அதிக சிறப்பு கொண்ட நம் கடல், உணவு உற்பத்திக்கு பயன்படுத்த பல்வேறு அறிவியல் நுட்பங்கள் கண்டறியப்பட்டிருந்தாலும், மிகவும் எளிதானதும், மகளிரும் பின்பற்ற கூடியதும், நல் வருமானத்தை தரக்கூடியதுமான கடல்பாசி வளர்ப்பு ஒரு முக்கியான தொழிலாக தற்பொழுது பார்க்கப்படுகிறது. இராமநாதபுரம் மாவட்டக் கடலோரப்பகுதி வாழ்மக்கள், பல்வேறு குழுக்களாக இனைந்து, அரசு மற்றும் விஞ்ஞானிகளின் உதவிகளையும் பெற்று, கடல்பாசி வளர்ப்பை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தி வருகின்றனர்.

கடல்பாசி வகைகள்

சீவீட்ஸ் (Seaweeds) என்று அழைக்கப்படும் கண்ணுக்கு புலப்படக்கூடிய பெரும்பாசிகள் (Macro algae) கடலோரப்பகுதிகளில் அதிகம் காணப்படுகின்றன. கடல்பாசிகள், இதன் நிறத்தின் அடிப்படையில் மூன்று பிரிவுகளாக, பழுப்பு, சிகப்பு மற்றும் பச்சை நிறப்பாசிகளாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது. கடல்பாசிகள் மக்களுக்கு நேரடி உணவாகவும், பல்வேறு உணவுத்தொழிற்சாலைகளில் முக்கிய மூலப்பொருளாகவும், கால்நடைகளுக்கு தீவனமாகவும், சிறந்த இயற்கை உரமாகவும் பயன்படுகின்றன. இவற்றுள் பழுப்பு மற்றும் சிகப்பு நிறப்பாசிகள் இயற்கை உரங்களாக அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உலகக்கடல்களில் இருந்து ஆண்டுலதோறும் ஏறத்தாழ 8.0 மில்லியன்

டன் கடல்பாசிகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இதிலிருந்து அல்ஜின் (Algin), அகார் (Agar), கராகினன் (carrageenan) ஆகிய மிக முக்கியமான உணவுப்பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

இயற்கை உரங்களாக... கடல்பாசிகள்...

கடல்பாசிகள்
ஏராளமான
தாதுப்பொருட்களையும்,
நுண்ணூட்ட மற்றும் பேருட்ட
சத்துக்களையும்
தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.
பொதுவாக இந்தியாவில்
பயிரிடப்படும் பயிர்கள்
அனைத்தும்
நுண்ணூட்டச்சத்து



குறைபாடுள்ள வைகளாக கானப்படுகின்றன. கடல்பாசிகளில் அனைத்து நுண்ணூட்ட சத்துக்களும் ஒருங்கே கானப்படுவதால் இதை பயிர்களுக்கு அளிப்பதன் மூலம் சிறந்த மகசூலைப் பெறலாம். மேலும் இதில் பயிர்வளர்ச்சி ஊக்கிகளான ஆக்ஸின் (Auxin), சைட்டோகைனின் (Cytokinin) மற்றும் ஜிப்ரளிக் அமிலம் (Gibbrellic acid) இருப்பதால் வேர்வளர்ச்சி, தண்டு வளர்ச்சியை நெறிபடுத்துவதோடு மட்டுமல்லாமல் சுமார் 30 சதவிகிதம் வரை மகசூலையும் அதிகம் கொடுக்கின்றது. கடல்பாசி உரம் அளிக்கப்பட்ட வேளாண் விலை பொருட்கள், பளபளப்பாகவும், தரமாகவும் இருப்பதால் சந்தையில் முதல் இடத்தை பிடிக்கின்றன. மேலும் கடல்பாசிகள் விளை நிலங்களுக்கு இடுவதன் மூலம் சுற்றுசூழல், மண்வளம் மற்றும் இயற்கை வளம் பாதுகாக்கப்படுகிறது. இரசாயன உரங்களை விட மிகக்குறைவாகவும், பயன்படுத்துவதற்கு எளிமையாகவும் இருப்பதால் விவசாயிகள் மத்தியில் உலகம் முழுவதும் பெரும் வரவேற்பை இந்த கடல்பாசிகள் பெற்றுள்ளது.

உனவாகும் கடல்பாசி

கடற்பாசியில் நாம் நினைத்துக் கூட பார்க்காத அளவிற்கு ஏராளமான ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்திருக்கின்றன. ஆனால் இதன் கலோரி அளவு மிக மிகக் குறைவு. 50 கிராம் அளவு கடல்பாசியில் வெறும் ஐந்து கலோரிகள் மட்டுமே இருக்கின்றன. புரதச்சத்து, கார்போஹைட்ரேட், சோடியம், டயட்ரி

ஃபைபர், மக்னீசியம், பொட்டாசியம், கால்சியம், பாஸ்பரஸ், இரும்புச்சத்து ஆகிய ஊட்டச்சத்துக்கள் கடற்பாசியின் காணப்படுகின்றன. கடல்பாசியை ஊட்டச்சத்துக்களின் குவியல் என்று கூட சொல்லலாம். உடல் சூட்டை குறைப்பது முதல் உடலில் ரத்த தட்டுகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க செய்வது, இரும்பு சத்து அதிகரிக்க செய்வது ,உயர் ரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துவது என பல்வேறு நன்மைகளைக் கொண்டிருக்கிறது.

கடல் பாசியில் அதிக அளவில் கால்சியம் இருப்பதால் எலும்புகளை ஆரோக்கியமாகவும் வலுவாகவும் வைத்திருக்கச் செய்யும். எலும்புகளின் அடர்த்தியை அதிகரிக்கச் செய்து தேய்மானத்தைக் குறைக்கும்.

கடல்பாசிகளில் அயோடின் அதிகமாக இருக்கிறது. அயோடின் குறைபாடு உள்ளவர்கள், பி சி ஓ எஸ் பிரச்சினை உள்ளவர்கள் மற்றும் ஹைப்போ தைராய்டு, ஹைபர் தைராய்டு பிரச்சனை உள்ளவர்கள் தங்களுடைய உணவில் அடிக்கடி கடல்பாசியைச் சேர்த்துக் கொள்ளுங்கள். இது சரியான அளவில் தைராய்டு ஹார்மோன்களை சுரப்பதற்கு உதவி செய்யும்.

கடல் பாசி இஸ்லாமியர்களின் முக்கிய உணவு. ரமலான் நோம்பு நேரத்தில் வயிற்றில் புண் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்க இதனை பயன்படுத்தி வருகிறார்கள். ஜப்பான் மற்றும் சீன நாட்டில் அவர்களின் உணவில் 25 சதவீதம் கடல் பாசி உணவுதான். விண்வெளி வீரர்கள் உணவிற்காக மாத்திரைகள் சாப்பிடுவது கடல் பாசியைத்தான்.

கடல்பாசி ஜிகர்தண்டாவில் ஒரு கூட்டுப் பொருளாக சேர்க்கப்படுகிறது. இதை சமைத்தும், சாலட்களில் சேர்த்தும் உண்ணலாம். 12 வயதிற்கு மேற்பட்ட குழந்தைகள் 1 கிராம் அளவில் உள்ள கடல் பாசி மாத்திரைகளை தினமும் இரண்டு சாப்பிடலாம்.

மருந்தாகும் கடல்பாசிகள்...

சிலவகை கடல் பாசிகள் மருத்துவ பயன்கள் உடையது. குடல் மற்றும் அல்சர்க்கு நல்லது இதில் வைட்டமின், மினரல் மற்றும் புரோடீன் நிறைந்து இருக்கிறது

கடல் பாசியில் மிக அதிக அளவில் நார்ச்சத்துக்கள் நிறைந்திருக்கின்றன. ஆகையால் உங்களுடைய தினசரி டயட்டில் இந்த கடல் பாசியை உங்களுடைய வழக்கமாக உணவோடு சேர்த்து தினமும் சிறிதளவு எடுத்துக் கொண்டு வரும்போது உங்களுடைய வழக்கமாக டயட் கூட நார்ச்சத்துக்கள் நிறைந்த டயட்டாக மாறிவிடும்.

இதன் மூலமாக உடலில் தேங்கியிருக்கும் கழிவுகள் வெளியேற்றப்பட்டு உடல் எடை கணிசமாகக் குறைய ஆரம்பிக்கும். கொலஸ்டிரால் குறைவதோடு இதய ஆரோக்கியமும் மேம்படும்.

நீரிழிவு பிரச்சினை உள்ளவர்கள் தங்களுடைய உணவில் அடிக்கடி கடல்பாசியைச் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் ரத்தத்தில் சர்க்கரையைக் கட்டுக்குள் கொண்டு வருவதோடு நீரிழிவையும் கட்டுப்படுத்தும்.

கடல்பாசியில் அதிக அளவில் ஆன்டி - ஆக்சிடண்ட்டுகள் நிறைந்திருக்கின்றன. நம்முடைய உடலில் உண்டாகும் ஆக்சிடேட்டிவ் சேதத்தால் உண்டாகும் பிரச்சினைகளைச் சரிசெய்து உடலை ஆரோக்கியமாக வைத்துக் கொள்ள கடல் பாசி பயன்படுகிறது.

கடல்பாசிகள் எலும்புகளை வலுவாக்கும். அவற்றின் தேய்மானத்தை குறைக்கும். வளர்ச்சிக்கும் உதவும். ஆன்டி ஆக்சிடன்டஸ் செல் தேய்மானத்தைத் தடுக்கும். ஆக்சிடேட்டிவ் சேதத்தையும் தடுக்கிறது. வைட்டமின் B1 இரத்த சர்க்கரை அளவை கட்டுப்படுத்தி, டைபீ2 டயாபடிக் ஆகும் நிலையை தவிர்க்க உதவுகிறது.

பொதுவாக, கருத்தரிப்பதில் தைராய்டின் பங்கும் மிக அதிகம். சரியான அளவில் தைராய்டு சத்து இல்லை எனில் கருத்தரிப்பு நிச்சயம் தாமதமாகும். உணவில் மீன்கள், கடல் கல்லுப்பு 'அகார் அகார்' எனும் வெண்ணிறக் கடல் பாசி சேர்ப்பது தைராய்டு சீராக்கிட உதவிடும்.

அழகு சாதனப்பொருட்களாக...

கடல் பாசியில் உள்ள வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்றங்கள் உங்கள் சருமத்தை ஹைட்ரேட் செய்யும். இந்த இயற்கை அதிசயம் உங்கள் சருமத்தை ஈரப்பதத்துடன் வைத்து பளபளக்கச் செய்யும். இது உயர்தர மாய்ஸ்சரைசர்களைப் போலவே ஊட்டமாகவும் வலுவாகவும் உணர வைக்கிறது என்று சரும மருத்துவர்கள் கூறுகிறார்கள். கடல் பாசி துகள்களை பன்னீரில் கலந்து திரவ நிலையில் முகத்தில் மெலிதாகப் பூசி காயவிட்டு 20 நிமிடங்கள் கழித்து கழுவினால் கண்களைச் சுற்றி உள்ள கருவளையம், பருக்கள் மறையும். சரும சுருக்கம் நீங்கும்.

ஸ்பைருலினா எனும் சுருள்பாசி... (SPIRULINA)

ஸ்பைருலினா பாசியில் புரதம் முதலான சத்துக்கள் அதிகம். எளிதில் ஜீரணம் ஆகக்கூடியது. நீரிழிவு நோயாளிகட்குத் தேவையான சக்தியை அளிப்பதாகவும், புற்றுநோய், எய்ட்ஸ் போன்ற நோய்கள் பரவாமல் தடுக்க இது உதவுவதாகவும் ஆய்வுகள் கூறுகின்றன.

சுருள்பாசிகளை கொண்டு புற்றுநோய், சர்க்கரை நோய், காசநோய், மூட்டு வலி, இரும்பு சத்து குறைபாடு உள்ளவர், மாதவிடாய் சார்ந்த நோய்கள் மற்றும் வெள்ளைபடுதல் போன்ற நோய்களை தடுக்கலாம் என்று ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் சொல்கின்றது.



ஸ்பைருலினா சுருள்பாசியானது அதிகளவில் வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகி வருகிறது. இந்தியாவிலும் மாத்திரை தயாரிக்க பயன்படுகிறது. விண்வெளிக்கு ராக்கெட்டில் செல்பவர்கள் சுருள்பாசியால் தயாரிக்கப்பட்ட மாத்திரைகளையே சாப்பிடுகின்றனர். உயர் இரத்த அழுத்தத்தை சமப்படுத்தும். கொலஸ்ட்ரால் அளவை கட்டுக்குள் வைக்கிறது. இவற்றினால் எல்லாம் இதய ஆரோக்கியம் காக்கப்படுகிறது. பசி தாங்கியாய் இருப்பதால் அடிக்கடி எதையாவது உண்ணும் உணர்வு ஏற்படாது.

மகதி பயோடெக் நிறுவனத்தின் காப்புரிமைகள்.

A. கடல்பாசியிலிருந்து நெகிழி தயாரிக்கும் காப்புரிமை

கடலில் விவசாய முறையில் வளர்க்கப்படும் சிவப்பு நிற கடல்பாசியிலிருந்து Bio plastic எனும் நெகிழியை இந்தியாவில் முதன்முதலில் தயாரித்து இதற்கான காப்புரிமையையும் (Patent) எமது நிறுவனம் வைத்துள்ளது.

நெகிழிகளால் ஏற்படும் சுற்றுப்புற சீர்கேடுகள், காற்று, நீர் மற்றும் மண் மாசுபடுதலை தடுக்க கடல்பாசியிலிருந்து எளிதில் மக்கும் வகையில் தயாரிக்கப்படும் இவ்வகை நெகிழிகள் ஆராய்ச்சியாளர்கள் மத்தியில் பெரும் கவணத்தை பெற்றுள்ளது.

இந்த கடல்பாசி நெகிழி தொழில் நுட்பம் மகதி பயோடெக் நிறுவனத்தின் மகடமாக அமைந்துள்ளது.

B. கால் நடைகளில் இருந்து வரும் மீத்தேன் வாயுவை குறைக்க உதவும் கடல்பாசி - காப்புரிமை.

பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (Green House Gases) என்று அழைக்கப்படும் மீத்தேன், கரியமில வாயுவை (CO₂) விட மூன்று மடங்கு அதிக வெப்பத்தை வெளியிடக்கூடியது. இவ்வகை வாயுக்கள் அதிகம் கால் நடைகளால் வெளியிடப்படுகிறது.

ஆண்டொன்றுக்கு சராசரியாக 120 கிலோ மீத்தேன் வாயுவை ஒரு மாடு வெளியிடுகிறது. கால் நடைகளில் இருந்து வரும் மீத்தேன் வாயுக்கள் பூமியில் அதிக வெப்பத்தை உண்டாக்குகின்றன. இதனால் பருவநிலை மாருபாடுகளான அதீத மழை மற்றும் வரட்சி உண்டாகிறது.

எமது நிருவணத்தின் ஐந்து ஆண்டு கால ஆராய்ச்சியின் முடிவில் கால்நடைகளில் இருந்து வெளிப்படும் மீத்தேன் வாயுவை குறைக்க, கடல்பாசிகளில் இருந்து கால்நடை ஊட்டச்சத்து உணவை கண்டுபிடித்து அதற்கான காப்புரிமையையும் வைத்துள்ளது.

கடல்பாசி ஊட்டச்சத்தின் மூலம் கால்நடைகள் மீத்தேன் வாயு வெளியிடுவதை 85%வரை குறைக்கப்படுகிறது.

மேலும் கால்நடைகள் ஆரோக்கியமாகவும் அதிக பால் சுரக்கும் தன்மையும் ஏற்படுகிறது.



முனைவர். பாபு சாரங்கம்.

கடல்பாசி ஆராய்ச்சியாளர்.

மகதி பயேடெக்.

9894976617