

Written by
Saturday, 14 June 2008 15:47 -

“சந்தைக்குச் செல்லும்போது, பச்சி துளைத்த கத்தரிக் காயத்தைத் தான் வாங்குவேன். பச்சி துளைத்துள்ளதால் அக்கத்தரியை நஞ்சு மருந்துகள் தளிக்கப்படாதது என்றும், மரபணு மாற்றம் ஏற்படாதது என்றும் அறிய முடிகிறது. எனக்குத் தேவையற்ற புழு நுழைந்த பகுதியை வெட்டி வீசிவிட முடியும். நச்சை மரபிலோ மதுகிலோ சூமந்திருந்தால் அதை நீக்க முடியாதவல்லவா?” என்று சமீபத்தில் ஒரு உழவியல் பேராசிரியர் பேசியிருக்கிறார் (நன்றி: விழிப்புணர்வு, தினமணி கதிர்). சிந்திக்க வகைக்கும் உண்மை!

வளோண்மகைக்குப் பெருத்த சவாலாக, விளைபொருளின் சந்ததியை சந்தைக்காகச் சிதைக்கும் மரபணு மாற்றப் பயிர்களைப் பற்றித் தெந்து கொள்ள, அதன் அறிவியலை நாம் அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.

புழு (Gene)?

ஒவ்வொரு உயிரிலும், அதன் காரோமோசோம்களில் மரபுத் தன்மையை (கற்பு மயிரா, கற்பு கருவிழியா, பழப்புத் தோலா, குட்டையா, நெட்டையா எனும் உண்மைகளைக்) கொண்டிருக்கும் DNA குழுவைத் தர்பணு என்கிறார்கள். A,D,C,G எனும் நான்கு விதப் புரதங்களால் double=helix முறையில் தொகுக்கப்பட்டிருக்கும் இப்புரதக் கட்டத்தான் நம் வாழ்வின் ‘அடிப்படை ஆதாரம்’ என்றால் இன்றளவில் அது மிகையல்ல, நாயகக் கண்டால் மிரள்வதும், பெண்ணைக் கண்டால் வழிவதும், 4 வயதில் வரும் அம்மை, 40 வயதில் வரும் வயிற்றுப்புண், புற்று என நடக்கும் எல்லாவற்றிற்கும் இப்புரதக் கட்டம் காரணமாயிருக்கிறது.

அதேபோல், ஒரு தாவரம் குட்டையாக வளர வேண்டுமா? மஞ்சள் பிபிக்கு வேண்டுமா? என அத்தனையும் அம்மரபணுவின் புரதப் புரோகிராம்கள் தான் நிர்ணயிக்கின்றன.

புழு (Genetically Modified Organism)?

காலம் அகட்டி பாதங்களால் பற்றி, மரமேறி கொட்டைப்பாக்கு எடுக்க முடியாது. கைக்கெட்டும் துரத்தில் பாக்கு விளைந்தால் என்ன? எப்பவும் அழுகாத பழங்கள், ‘சாலடு’க்கு வெட்ட ஏதுவான தடிப்புத் தோலுடன் தக்காளி, புழு துளைக்காத கத்தரி, பச்சி அண்டாத பயிரினங்கள், வறட்சியிலும் வாடாத கிரான்டை ‘காய்கறிகள்’, என இந்த பிபுலகின் ‘தாதா’ மனிதன் எதற்கும் மனக்கொடுத்து இருக்க விளைபொருளில் நடக்கும் விஞ்ஞான விளையாட்டத்தான் மரபணு மாற்றப் பயிர்கள். எப்படி?

உதாரணத்திற்கு, குதிரைபோல் ஓடும் நல்ல வகைமான திறனுடைய மகவ வணைமனில், பிறந்த குழந்தைக்குத் தொடந்து பயிற்சி கொடுத்து பழக்க வணைபியதில்லை. ஒரு குதிரையைப் புணர்ந்து, அதில் உருவாகும் கருவை உடைத்து, அதன் காரோமோசோமசை சிதைத்து, அதன் DNA-ஐ வெட்டி எடுத்துத் தன் துணையின் கருமுட்டையில் நுழைத்து, பிள்ளையைப் பிரசவித்தால் அக்குழந்தை குதிரைபோல் ஓடலாம். ஒலிம்பிக்கில் தங்கமும் வாங்கலாம்! என்ன? கொஞ்சம் வாய் நீளமாகவும்,

Written by
Saturday, 14 June 2008 15:47 -

Crossing) என்றும் மீண்டும் முக்கிய பாதுகாப்பு பிரச்சனைகள் உள்ளன.

பதிவுகள் (Allergenicity)

மல்லிகையை நுகர்ந்தால் களிக்கும் நம் மனம், அம்மோனியாவை நுகரும் போது சூளிப்பதும், இன்னும் வீரிய நடைநீரணு வதேதிப் பொருட்களை நுகரும் போது உடம்பெல்லாம் தடிப்பது, மீச்சிரைப்பது என நோயைத் தருவதைத் தவிர்ப்பதன் ஒவ்வாமை என்கின்றனர். அது உடனடி நிகழ்வாய் (hypersensitivity) இருக்கலாம்; அல்லது நாட்படவும் நிகழலாம். உடனடியாய் நிகழும் போது, Urticaria (உடல் முழுவதும் வரும் தடாலடியான அரிப்பும், தடிப்பும்) மீக்கடபைப்பு மற்றும் இரைப்பு (sinusitis & asthma), கும்பட்டல், வயிறு பிரட்டல், வாந்தி, (Nausea vomiting) தடாலடியாக மரணம் (anaphaloxis shock) ஆகியன ஏற்படக் கூடும்.

நாட்பட நிகழ்வது Celiac disease, தோல் கரப்பான்கள், ஆஸ்துமா, மீட்டலிகைகள், auto-immune disorders என பல வகை நோய்களை உருவாக்கும். இன்னும் காரணம் கண்டறியப்படாத பல நோய்கட்கு, இந்த மாதிரி உடலுக்குள் நுழையும் நச்சுகள் காரணமாக இருக்கக் கூடும்.

பதிவுகள் (Gene Transfer)

மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிரை உட்கொள்ளும் நபருக்கு, உட்கொண்ட பயிரில் ஓட்டியிருக்கும் வேறு உயிரின மரபணு குடலுக்குள் உள்ள நன்மை செய்யும் பாக்டீரியாவிலோ, வரைஸிலோ அல்லது மொத்தமாய் அந்த மனிதனின் மரபணுக்குள் கலக்கும் / உறவாடும் சாத்தியம் உண்டு. அப்படி நடக்கையில், தவளை போல் குழந்தை பிறக்கவும், அல்லது பிறந்த குழந்தைக்கு கை கால்களில் காய் கனி காய்க்கவும் வாய்ப்புண்டு. அல்லது குடலினுள் தோன்றும் புதிய உயிர்கள் புதிய நோய்களை உருவாக்கவும் வாய்ப்புண்டு, திடீர் சிக்கன் குனியா, பறவைக் காய்ச்சல், ஏன் HIV கற்றித்தும் இது போன்ற ஐயங்கள் உண்டு.

பதிவுகள் (Out Crossing)

இந்த மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்கள் கண்ணாடி குடுகைக்குள் விளைவிக்கப்பட போவதில்லை, விளைநிலத்தில் பயிராகும் போது மகரந்த சேர்க்கையில் பக்கத்து நிலத்து மாசற்ற பயிருக்கும், மீலிகைக்கும் ஊறு விளைவித்து எது GMO? என்ற கேள்விகட்கும் படி மொத்தமாய் கலந்துவிடவும் வாய்ப்புண்டு.

பதிவுகள் (Out Crossing)

"மரபணு புரதம் வயிற்றுள் சென்றவுடன் சிதைந்துவிடும், பயப்படத் தேவையில்லை. சிலருக்கு வேண்டாமாணால் சங்கடம் ஏற்படலாம்" என்கிறது மான்சான்டோ கட்டடம். ஆனால் அந்த "சிலர்" இந்தியரோ அல்லது ஆப்பிரிக்கரோ அல்லது ஓடக்கப்பட்ட இனமோ/நாடாக மட்டும் என இருப்பது ஏன்? மான்சான்டோ நிறுவனம் உள்ள அமெரிக்க நாட்டின் விளைநிலத்தில் ஆய்வு நடத்தக் கூடாது. அதன் துணை குழுவங்கள் உள்ள ஐரோப்பிய கண்டத்தில் GMOகள் நுழையக் கூடாது. நம் நாட்டில் மட்டும் குப்பணும் சூப்பணும் "அந்த சிலராக" சங்கடப்படவேண்டும் என்று சொல்வதுதான் Globalisation நியதியா?

