



जनुकीय परिवर्तीत पिके व अन्न

महाराष्ट्र ऑर्गॅनिक फार्मिंग फेडरेशन, पुणे (मॉफ)

१०३८/११, बालाजी निवास, फ्लॅट नं. ५, कॉसमॉस बँक लेन,

दीप बंगला चौक, मॉडेल कॉलनी, पुणे - ४११ ०१६

फोन नं. (०२०) २५६५९०९० / ३२९०७३०२

Email :- moffpune@gmail.com,

Website :- www.moffindia.com , www.moffindia.org

आणि

ऑर्गॅनिक फार्मिंग असोसिएशन ऑफ इंडिया

जी-८ , ब्रिटोज अपार्टमेंट, नवीन म्हापसा क्लीनिक जवळ

म्हापसा - ४०३ ५०७ , गोवा (इंडिया),

फोन नं. (०८३२) २२५५९१३

Email :- myofai@gmail.com, Website :- www.ofai.org

जनुकीय परिवर्तित पिके व अन्न

Sr. No.	Particulars	Page No.
1	Genetically Modified Crops & Food	3
2	Methods of Genetic Engineering	4
3	A typical Gene construct	5
4	Use of Genetic construct	6
5	Is Green Revolution the same as the Gene Revolution	7
6	Who owns the seed ?	8
7	Are GE crops needed to increase food production ?	9
8	Are GE crops the answer to malnutrition?	10
9	Is agriculture Biotechnology being implemented properly in India ?	11
10	Which crops are available in India ?	12
11	Do we have GE foods in India ?	13
12	Wrong GE Research in India	14
13	Genetic Engineering is very expensive technology	15
14	The main properties of GE crops	16
15	What is herbicide tolerant (HT) plant	17
16	Is herbicide tolerance a suitable trait for India ?	18
17	Use of weeds in India	19
18	Are GE food superior to conventional food ?	20
19	Are GE crops patented in India ?	21
20	Will GE crops reduce the use of toxic chemicals ?	22
21	Concerns about GE crops / foods	23
22	Environmental impact	24
23	Global policy on GE crops in their centres of origin	25
24	Health impact of GE crops	26

जनुकीय परिवर्तित पिके व अन्न (Genetically Modified Crops & Food)

संकलन:- दिलीपराव देशमुख बारडकर
उपाध्यक्ष,

जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञान वापरून अनैसर्गिकरित्या पीक व जनावरांची निर्मिती करता येते
Genetic Engineering is a technology that can produce plants & animals
that are not “natural ” i.e “not possible in nature”.

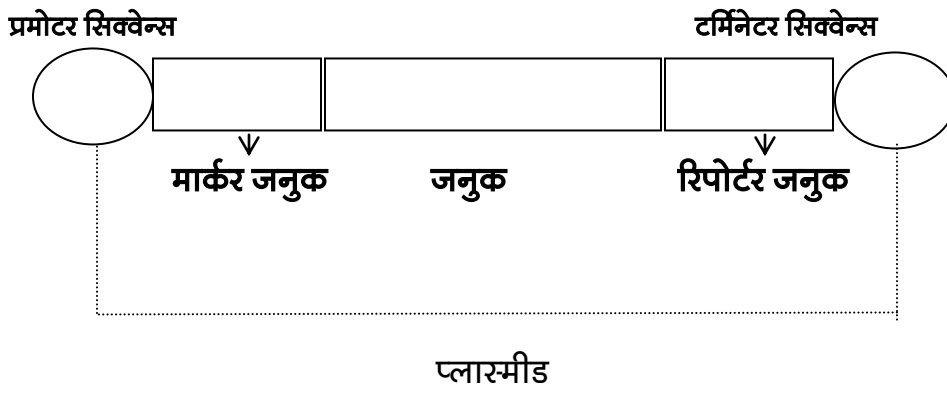
- नैसर्गिक प्रजोत्पादनात भाताचा भाताशी, डुकराचा डुकरांशी संयोग घडवला जातो.
- जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानात डुकराच्या जनुकाचा भाताशी किंवा भाताच्या जनुकाचा डुकरांशी किंवा माशाच्या जनुकाचा टोमॅटोशी संयोग घडवला जातो.

जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानाच्या पध्दती

(METHOD OF GENETIC ENGINEERING)

1. जीनगन वापर - गोल्ड बीड वर जीन कन्स्ट्रक्ट वेष्टून परपेशीत घुसवला जातो.
(the gene construct is coated with gold beads & shot into cells)
2. अँग्रोबॅक्टेरियमचा संसर्ग घडवून (Infecting with Agrobacterium) - सूक्ष्म जिवाणू यजमान पिकाच्या पेशीवर हल्ला करतात व शरीरात घुसतात.
(These bacteria infect the cell of the host plant and transfer the gene construct through the infected part)

जीन कन्स्ट्रक्टचा नमुना (A TYPICAL GENE CONSTRUCT)



जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानात केवळ एक भिन्न जनुक टाकला जात नाही. तर अनेक जनुकांचा क्लिष्ट समूह टाकला जातो. हा समूह प्लारमीड (एक प्रकारच्या व्हायरस शी जोडला जातो हा नंतर पेशीत इंजेक्शन अथवा इन्फेक्शनद्वारे संसर्गीत केला जातो.

जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानाचा वापर कुठे होतो

(USE OF GENETIC ENGINEERING)

१. औषधनिर्मिती क्षेत्रात (Pharmaceuticals)
२. खाण उद्योगात (Mining)
३. प्रदूषण निवारणासाठी (Environmental Clean up)
४. कृषिक्षेत्रात (Agriculture)

जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानाचा कृषिक्षेत्रात वापर करण्यास प्रखर विरोध असल्याचे कारण:-

जनतेत जीएम पिके निर्मिती व अन्नाच्या सुरक्षिततेविषयी शंका

हरितक्रांती व जनुकक्रांती समान आहे काय?

(IS THE GREEN REVOLUTION THE SAME AS THE GENE
REVOLUTION)

- नाही ,दोघात खूप फरक आहे.
- हरितक्रांती काळात कोणतेही पेटंट नव्हते. शेतकऱ्यांना कोणतेही बियाणे मुक्तपणे व माफक किमतीत उपलब्ध होते.
- जनुकक्रांतीमध्ये जनुक व बियाण्यावर बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचा सर्वाधिकार असून ते खूप महाग आहे.

बियाण्यावर कुणाचा मालकी हक्क

(WHO OWNS THE SEED ?)

- जनुक अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानावर जगातील ६ बहुराष्ट्रीय बियाणे कंपन्यांचा मालकी हक्क आहे.

- हे तंत्रज्ञान वापरण्याची परवानगी मिळण्यासाठी प्रचंड किंमत मोजावी लागते.

हरितक्रांती काळात बियाण्यावर शेतकऱ्यांचा हक्क होता व ते बियाण्यांची व तंत्रज्ञानाची मुक्तपणे इतरांबरोबर देवाणघेवाण करू शकत होते.

अन्नउत्पादन वाढविण्यासाठी जीई /

जीएम पिकाची गरज आहे काय?

(ARE GE CROPS NEEDED TO INCREASE FOOD PRODUCTION ?)

भारत स्वतःला पुरेल एवढे अन्नधान्य उत्पादन करीत आहे.

अन्नधान्याचा पुरेसा राखीव साठाही उपलब्ध आहे.

वाढत्या लोकसंख्येचे पोट भरण्यासाठी खालील प्रभावी उपाययोजना करता येतील

१. काढणी पश्चात होणारी अन्नधान्याची नासाडी थांबवता येईल.
 २. अंदाजे ३० टक्के अन्नधान्याची नासाडी उंदीर व किड्यांमुळे गोदामात होते ती थांबवता येईल.
 ३. अन्न साठवणुकीसाठी योग्य गोदामाची सोय, शेतीमाल शेतातून बाजारात आणताना वाहतुकीच्या गैरसोयीमुळे होणारे नुकसान टाळता येईल.
 ४. पाण्याची सुविधा उपलब्ध करून बागाईती क्षेत्र वाढवले तर शेतकरी केवळ मान्सून पिकावर अवलंबून न राहता २-३ हंगामात अधिक पिके घेवू शकतील.
- जी ई /जीएम पिके ही उत्पादनवाढीसाठी उपयोगाची नाहीत ते केवळ उत्पादन खर्च वाचवतात.

जीई/ जीएम पिकामुळे कुपोषण थांबेल काय ?

(ARE GE CROPS THE ANSWER TO MALNUTRITION ?)

नक्कीच नव्हे !

- भाताचे जीई वाण गोल्डन राईस मध्ये जीवनसत्व अ जास्त असल्याचा दावा केला जात आहे. परंतु आपल्याकडे जीवनसत्व अ लोह व खनिज पदार्थांचे मुबलक प्रमाण असणारे अनेक स्थानिक वाण (भातासह विविध पिकात) उपलब्ध आहेत. उदा. इक्रीसॅटने काही वर्षापूर्वी प्रसारीत केलेल गोल्डन तृणधान्ये, गोल्डन कसाव्हा , गोल्डन रताळे व पोषणमूल्ये जास्त असणाऱ्या भाताच्या अनेक जाती
- आजही भातासह अनेक प्रमुख पिकात मुबलक जीवनसत्वे, खनिज पदार्थ व पोषणमूल्ये असणारे विविध वाण शेतकरी वापरात आहेत. परंतु त्यावर सखोल संशोधन होवून त्यांचे संवर्धन व प्रसार होत नाही.
- कुपोषण केवळ जीवनसत्व अ मिळाल्यानेच होते काय. तृणधान्य, कडधान्य व भाजीपाला यांच्या संतुलीत सेवनाने कुपोषण होण्याचा संभवच नाही. केवळ ‘ जीवनसत्व अ ’ या एकाच गुणविशेषाला एवढे महत्व देणे योग्य व संयुक्तिक आहे काय?

कृषि जैवतंत्रज्ञानाचा वापर योग्य प्रकारे होत आहे काय ?

(IS AGRICULTURE BIOTECHNOLOGY BEING IMPLEMENTED PROPERLY IN INDIA ?)

- भारतात कृषि जैवतंत्रज्ञान किंवा जीई पिकांबाबत निश्चित धोरणच नाही.
- नॅशनल अॅकॅडमी ऑफ अॅग्रीकल्चरल सायन्स अथवा शास्त्रज्ञांशी सल्लामसलत न करता काही मोजक्या लोकांनीच जीई पिकाचे धोरण तयार केले आहे.
- शेतकरी व नागरीकांशी चर्चा न करताच जीई पिके लादली गेली आहेत.

भारतात कोणती जीई पिके आहेत.

(WHICH GE CROPS ARE AVAILABLE IN INDIA ?)

आजच्या घडीला फक्त बीटी कापूस लागवडीसाठी उपलब्ध आहे.

भात, चवळी, बटाटे, तंबाखू, मोहरी, टोमॅटो, वांगे, फुलकोबी, मिरची, केळी, कोबी, खरबूज, उडीद, कॉफी, तूर, गहू, भूईमूग, लिंबू, संत्रा, मोसंबी, यावर संशोधन चालू आहे.

भारतात जीई अन्नपदार्थ आहेत काय ?

(DO WE HAVE GE FOODS IN INDIA ?)

- अधिकतरित्या भारतात कोणतेही जीई अन्नपीक लागवडीसाठी वापरले जात नाही.
- पपई व इतर पिकाची लागवड बेकायदेशीररित्या होत असल्याची शक्यता नाकारता येत नाही.
- शासनाने आता जीई वांगे, भेंडी, बटाटे पिकाला परवानगी देणे चालू केले आहे. इतर पिकाबाबतही लवकरच निर्णय घेण्यात येईल.

परदेशातून आयात होत असलेल्या मका व सोयाबीन पासून प्रक्रिया केलेले पदार्थ उदा. सोयाबीन , सोयानगेटस, टोफू, मका चिप्स, टोमॅटो प्युरी इत्यादीत जीई घटक असल्याची दाट शंका आहे.

भारतातील चुकीचे जीई संशोधन

(WRONG GE RESEARCH IN INDIA)

- टॉक्सीन विरहीत केसरी दाळी Lathyrus वर संशोधन व चारा पिकात पौष्टीक घटक वाढविण्यासाठी संशोधन करण्याऐवजी
- गरज नसताना बीटी कोबी, बीटी फुलकोबी , बीटी मिरची , बीटी वांगे, बी टी तंबाखूवर संशोधन होत आहे.

जनुक अभियांत्रिकी हे महागडे तंत्रज्ञान

(GENETIC ENGINEERING IS VERY EXPENSIVE TECHNOLOGY)

- सर्वसाधारण वाणाच्या संशोधनासाठी खर्च, अंदाजे १ लक्ष डॉलर्स
- जीई वाणाच्या संशोधनासाठी खर्च, अंदाजे २५ दशलक्ष डॉलर्स
- बीटी कापूस बियाणे किंमत - रु. १८००/४५० ग्रॅम पिशवी
- देशी कापूस बियाणे किंमत रु. ३००-४०० /४५० ग्रॅम पिशवी

जीई पिकाची प्रमुख वैशिष्ट्ये

(THE MAIN PROPERTIES OF GE CROPS)

- बॅसिलस थुरिनजेन्सीस या जिवाणूतील बीटी जनुकाच्या प्रभावामुळे किडींचा प्रतिबंध होतो.
- किंवा पिकामध्ये तणनाशक सहन करण्याची क्षमता प्राप्त होते. व्हायरस प्रतिबंधासाठी मोजक्या पिकावर व्हायरस संशोधन चालू आहे.

तणनाशक सहन करणारी पीक म्हणजे काय ?

(WHAT IS HERBICIDE TOLERANT (HT) PLANT)

- (एच टी) हर्बिसाईड टॉलरंट पीक म्हणजे ज्या पिकात तणनाशक वापरले तर पिकाला इजा न होता फक्त तण मरते.
- राउंड अप रेडी मका या जीई पिकात राउंड अप हे तणनाशक फवारले तर मका पिकावर त्याचा काहीही परिणाम होत नाही परंतु तण व इतर झाडे मात्र मरतात.

तणनाशक सहन करणा-या जीई पिकांची भारतात गरज आहे काय ?

(IS HERBICIDE TOLERANCE A SUITABLE TRAIT FOR INDIA?)

नाही !

- ९० % जीई पिकात तणनाशक सहन करण्याची क्षमता व बीटी जीनचा समावेश केलेला आहे.
- पाश्चिमात्य देशात शेतकऱ्यांकडे शेकडो हेक्टर जमिन असून मजुरांची प्रचंड टंचाई आहे, त्याठिकाणी एच टी जीई पिकांची गरज आहे.
- शेकडो हेक्टरमध्ये एकच पीक घेण्याच्या पध्दतीमुळे तणाचा प्रश्न तेथे गंभीर आहे.
- भारतात परिस्थिती भिन्न आहे, म्हणून एच टी पिकांची गरज नाही.
- भारतात तण गुरांना चारा म्हणून वापरले जाते म्हणून रसायनाने ते जाळणे चुकीचे आहे.
- भारतात मुबलक शेतमजूर उपलब्ध आहेत. तणनाशक वापरामुळे बेरोजगारीचा प्रश्न निर्माण होईल.

भारतात बहुपीक किंवा मिश्रपीक पध्दत असल्यामुळे एच टी तंत्रज्ञान उपयोगाचे नाही

- ग्रामीण भारतातील महिलांसाठी निंदण हे रोजगाराचे प्रमुख साधन आहे.

भारतात तणांचा उपयोग

(USE OF WEEDS IN INDIA)

- माठ, तांदुळजा, चंदनवन, घोळ, इत्यादी तणांची पोष्टीक भाजी
- दुभत्या व इतर गुरांना चारा
- माणसे व जनावरांसाठी औषध व वनस्पती म्हणून काही तणांचा उपयोग होतो.

जीई पिकांद्वारे रोगप्रतिबंधक लसीकरण सुरक्षित आहे काय ?

(ARE GENETICALLY ENGINEERED “EDIBLE” VACCINES SAFE?)

- जीई टरबूज व टोमॅटोची निर्मिती कॉलरा व रॅबीज प्रतिबंधक लस म्हणून केली जात आहे.
- ‘कॉलरा टरबूज ’ व ‘रॅबीज टोमॅटो’चा उपयोग फक्त टोमॅटो टरबूज खाणाऱ्यासाठीच होणार आहे.
- या पध्दतीने लसीकरण उपयुक्त व परिणामकारक होणार नाही.
- भरपूर फळे खाणा-या मुलांनी जीई टरबूज टोमॅटो इतर फळासमवेत खाल्ली तर काय होईल ?
- फळामध्ये लसीचे प्रमाण किती असावे यावर नियंत्रण ठेवणे अवघड आहे, कच्च्या फळात किती प्रमाण माहित नाही.
- अतिपक्व फळात किती प्रमाण असेल याची माहिती नाही.
- खाण्यायोग्य पदार्थांद्वारे लसीकरणाची पध्दत धोकादायक आहे.

प्रचलीत अन्नपेक्षा जीई अन्न सरस आहे काय ?

(ARE GE FOOD SUPERIOR TO CONVENTIONAL FOODS?)

नाही !!

- जीई अन्न प्रचलीत अन्नपेक्षा कोणत्याही दृष्टीने सरस नाही. ते अधिक चवदार नाही, दिसायला अधिक आकर्षक नाही , अधिक पौष्टिक नाही, अधिक स्वस्त नाही.
- जी ई तंत्रज्ञानामुळे प्रचलीत अन्नाला पर्याय निर्माण झाला नाही.
- उलट जीई अन्न मानवी आरोग्य व पर्यावरणासाठी धोकादायक आहे.

भारतात जीई पिकांचे पेटंट मिळते काय?

(ARE GE CROPS PATENTED IN INDIA)

- अमेरिकेत पिकांचे पेटंट मिळू शकते, परंतु भारतीय कायद्यात पीक किंवा पिकाच्या पेशी वा जनुकाचे पेटंट देण्याची तरतुद नाही . भारताच्या “दी प्रोटेक्शन ऑफ प्लँट व्हरायटीज अँड फार्मर्स राईट्स” कायदानुसार जीई किंवा नवीन वाण शोधणाऱ्या संशोधकाला ते वाण वाढवण्याचा अधिकार (Plant Breeders Right) मिळतो
- भारतीय कायदानुसार शेतकरी व ब्रीडरला हक्क मिळू शकतात.
- पीक किंवा जनुकांसाठी मिळलेल्या पेटंट हक्कामुळे शेतकरी व देशाच्या हिताला बाधा येवू शकते.
- त्यामुळे कायद्याने पिकाचे अथवा बियाण्याचे पेटंट हक्क देताना अत्यंत जागरूक असले पाहिजे.

जीई पिकांमुळे विषारी रसायनांचा वापर कमी होणार आहे का ? (WILL GE CROPS REDUCE THE USE OF TOXIC CHEMICALS)

- तसे होणार नाही !

- उलट विषारी रसायनांचे अंश वाढतील.

- बहुतेक जीई पिकांची निर्मिती करणारी कंपनी तणनाशकही विकते उदा. मोन्साटो

मोन्साटो कंपनीच्या राउंड अप रेडी सोयाबीनसाठी त्यांचेच तणनाशक राउंडअप वापरावे लागते

- अमेरिकेच्या कृषि विभागाच्या (USDA)अहवालानुसार राउंडअप रेडी सोयाबीनमुळे राउंडअप तणनाशकांचा वापर २२ % वाढला आहे. त्यामुळे विषारी अंश वाढले.

जीई पिके / अन्न का नको ?

(CONCERNS ABOUT GE CROPS / FOODS)

- शेतकऱ्यांसाठी - महागडे व जोखमीचे तंत्रज्ञान
- ग्राहकांसाठी - असुरक्षित अन्न
- उद्योगासाठी - जीई पिकांना बाजारपेठ आहे काय? - नाही
- जी ई पिकामुळे इतर सेंद्रिय पिकांचे नुकसान झाले तर कंपनीला जबाबदार धरण्यासाठी किंवा नुकसान भरपाई देण्यासाठी कंपनीला बाध्य करणारा कायदा अस्तित्वात नाही.
- भारतीय परिस्थितीच्या दृष्टीने जीई पिकांना वेगळे लेबल लावणे प्रत्यक्षात शक्य नाही.

वातावरणावर परिणाम (ENVIRONMENTAL IMPACT)

- संबंध नसलेल्या अयोग्य जनुकाचा संसर्ग झाल्यास अपायकारक तणांची नवनिर्मिती होवू शकते
- परक्या जनुकांच्या शिरकावामुळे स्थानिक जैववैविधतेवर दुष्परिणाम होवू शकतात.
- जनुकीय प्रदुषणामुळे स्थानिक मातृपिकांना बाधा येवू शकते.

(उद. मका, सोयाबीन, बटाटे, भात)

मातृपिक देशांचे जागतिक धोरण

(GLOBAL POLICY ON GE CROPS IN THEIR CENTRES OF ORIGIN)

अ.क्र	देश	मातृपिकाचे नाव	जीई धोरण
१	मेक्सिको	मका	बंदी
२	चीन	सोयाबीन	बंदी
३	पेरू	बटाटे	बंदी
४	भारत	भात	जीई भात निर्मिती संशोधन चालू (योग्य आहे काय?)

जीई अन्नाचा आरोग्यावर परिणाम

(HEALTH IMPACT OF GE FOODS)

- अॅलर्जी तयार होण्यास सक्षम (उदा. ब्राझील नट सोया , स्टारलिक मका)
- विषबाधा होवू शकते (उदा. जीई ट्रिप्टोफॅन)
- लसयुक्त खाद्यान्न असुरक्षित (उदा. रॅबीज , कॉलरा, लसयुक्त केळी व टरबूज)
- फळाची इतर फळासोबत मिसळ होवून फूड चेनला बाधा
- कच्च्या व अतिपक्व फळात असणा-या लसीच्या प्रमाणामुळे कमी जास्त दुष्परिणाम

जीई अन्नमुळे फायदे - तोटे

(RISK - BENEFIT ANALYSIS OF GE FOODS)

- जीई अन्न स्वस्त नाही, अधिक चवीचे नाही व जास्त पौष्टिक ही नाही .
- अन्नसुरक्षेच्या कारणासाठी जीई अन्नाचा स्विकार करणे अयोग्य व धोक्याचे
- नवीन अॅलर्जीनची निर्मिती होवू शकते (उदा. ब्राझील नट सोया, स्टारलिक मका)
- नवीन विष निर्मिती होवू शकते (उदा. जीई ट्रिप्टोफॅन विषामुळे ३७ मृत्यु)
- जीई मका, बटाटे व टमाटे उंदरांना खावू घातल्यानंतर त्यांच्या अवयवास इजा झाली, रोग प्रतिकारशक्ती कमी झाली व काही मरण पावले.

जीई अन्नाची सुरक्षितता तपासली काय ?

(ARE GE CROPS TESTED PROPERLY)

- जीई अन्नाची योग्य तपासणी झाली की नाही कुणालाच माहित नाही.
- केंद्र शासन किंवा जिनेटिक इंजिनियरिंग अप्रुव्हल कमिटी (GEAC) याबाबत कोणतीही माहिती देण्यास नकार देतात.
- जनतेने किंवा स्वयंसेवी संस्थेने जीई पिकांची जैवसुरक्षा अथवा परिक्षण पध्दती विषयी विचारलेल्या कोणत्याही प्रश्नाचे उत्तर नाकारण्यात येते.

जीई अन्न सुरक्षित आहे काय ?

(IS GE FOOD SAFE?)

- अनेक वैज्ञानिक पुराव्यानुसार जीई अन्न सुरक्षित नाहीत.
- CSIRO, ऑस्ट्रेलिया च्या नवीन संशोधनानुसार जीई वाटाणे उंदराला खावू घातल्याने त्यांच्या फुफुसाला सूज आली, अॅलर्जिक रिअॅक्शन दिसून आली.
- मोन्साटोने केलेल्या गोपनीय संशोधनात जीई मका खावू घातलेल्या उंदराच्या अवयवावर गंभीर परिणाम झाल्याचे आढळले.
- जीई बटाटे उंदरांना खावू घातल्यानंतर अवयवावर इजा झाली , तसेच त्यांची रोगप्रतिकार शक्ती कमी झाली.
- जागतीक स्तरावर झालेल्या असंख्य संशोधन अहवालानुसार जीई अन्न सेवनानंतर खालील अनुभव आले.
- उंदराच्या आतड्यांना ओरखडे
- गाईमध्ये आभासी गर्भधारणा (Virtual Pregnancy)
- जनावरात पेशींची अनियंत्रित वाढ
- अनुवंशिक रोगप्रतिकार क्षमतेत घट.
- अन्नसाखळीत परक्या जनुकाच्या शिरकावामुळे नवीनच विषारी रसायनाची निर्मिती होवू शकते. व मानव व पशुची Immunity नष्ट होऊ शकते.
- सन १९९४ मध्ये जेव्हा नवनिर्मित जीई टमाटे प्रयोगशाळेत उंदरांना खावू घातले तेव्हा अनेक उंदरांनी त्याला तोंड लावले नाही. काही उंदरांच्या आतड्यांना इजा झाली व ४० पैकी ९ उंदीर २ आठवड्यात मरण पावले.

जीई अन्न कसे टाळता येईल

(HOW CAN ONE AVOID GE FOODS ?)

- परदेशातून आयात केलेले मका, सोयाबीन , बटाटे व टोमॅटोचे प्रक्रियायुक्त पदार्थ विकत घेवू नका, ते जीई असू शकतात.
- जीई अन्नावर लेबल नसल्याने प्रत्यक्षात ते करणे कठीण आहे.
- आपल्या कुटुंबियांना , मित्रांना व सहकाऱ्यांना जीई अन्नाच्या धोक्याची जाणीव करून द्या
- शासनाला जीई अन्नाच्या सुरक्षिततेची हमी जाहीर करण्यास बाध्य करा.
- जीई पीक व अन्नासंबंधी कोणतेही निर्णय घेताना जनतेला विश्वासात घेण्याचा आग्रह शासनाकडे धरा.

अन्नाबाबत नैतिक / धार्मिक नियम

(ETHICAL / RELIGIOUS CONCERNS ABOUT FOOD)

- मुस्लीम व ज्यू लोकांचा अन्नात डुकरांच्या जनुकास विरोध
- हिंदू लोकांचा गोमातेच्या जनुकास आक्षेप
- शाकाहारी लोकांचा अन्नात जनावराचे जनुक वापरण्यास विरोध

जीई पिके व सेंद्रिय पिके एकत्र राहूच शकणार नाहीत.

(GE CROPS AND ORGANIC CROPS CAN NOT COEXIST IN INDIA)

- भारत देशाला जीई पिके किंवा सेंद्रिय पिके दोघांपैकी एकाचीच निवड करावी लागेल
- लहान भूधारक शेतकऱ्यांना जीई व इतर पिके वेगवेगळी स्वतंत्रपणे घेणे अशक्य आहे.
- जीई पिकांचा इतर सर्वच पिकांशी संसर्ग झाल्यावर काय होईल.

१. शेतकऱ्यांपुढे जीई शिवाय पर्यायच उरणार नाही

२. ग्राहकांना केवळ जीई अन्नच मिळेल.

याउलट :-

- सेंद्रिय शेतकरी शेतीकडे दारिद्र्यनिर्मूलनाचे साधन म्हणून पाहतो.
- सेंद्रिय बाजारपेठ वेगाने वाढत आहे.
- भारताला सेंद्रिय शेतीद्वारे जगात अग्रेसर होण्यास तुलनेने जास्त वाव आहे.

जीई व सेंद्रिय पिकांची तुलना

(SO, GE OR ORGANIC ?)

अ.क्र	जीई पिके	सेंद्रिय पिके
१	परके तंत्रज्ञान	- स्वदेशी व परिचीत तंत्रज्ञान
२	समस्याचे निवारण करण्यासाठी शेतकऱ्यांना दुसऱ्यावर अवलंबून रहावे लागते.	शेतकरी स्वतः समस्या सोडवण्यास समर्थ
३	महागडे	परवडणारे
४	जागतिक बाजारपेठेत वाढता विरोध	जागतीक बाजारपेठेत वाढ
५	भविष्य धुसर - १५८ देश / राज्यांचा विभागांचा जी एम मुक्त राहण्याचा निर्णय	- जागतीक स्तरावर ग्राहकांच्या सेंद्रिय मागणीत दरवर्षी २० % वाढ

सौजन्य :- डॉ. सुमन सहाय, जीन कॅम्पेन, नवी दिल्ली

धन्यवाद !