

आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें



आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें-जीएम फसलें (Genetically Modified Crops-GM Crops)

परिचय:

- पौधों के आनुवंशिक संशोधन का अर्थ है पौधे के जीनोम में DNA के एक विशिष्ट खंड को शामिल करना, जिससे इसे नई या अलग विशेषताएँ प्राप्त होती हैं।
- इस प्रकार संशोधित फसलों को ट्रांसजेनिक फसल भी कहते हैं।

उद्देश्य:

- उपज में वृद्धि
- शाकनाशियों (herbicides) के प्रति सहिष्णुता में वृद्धि
- पोषण मात्रा में सुधार
- रोग/सूखे के खिलाफ प्रतिरोध प्रदान करना

वैश्विक रूप से खेती:

- जीएम फसलों को खेती करने वाले शीर्ष 5 देश- संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्राजील, अर्जेंटीना, भारत और कनाडा
- प्रमुख जीएम फसलें- सोयाबीन, मक्का, कपास तथा कैनोला

भारत में जीएम फसलें:

- बीटी कपास- एकमात्र जीएम फसल जिसे मंजूरी मिली है (भारत के कुल कपास क्षेत्र का 90%) (गुलाबी बॉलवर्म के खिलाफ प्रतिरोध)
 - एचटी बीटी कपास- रलाइफोसेट (शाकनाशी) के खिलाफ प्रतिरोध
 - डीएमएच-11 सरसों- व्यावसायिक उपयोग (उच्च उपज) के लिये अनुशंसित
 - गोल्डन राइस- जीएम चावल की संभवतः सबसे अच्छी किस्म (विटामिन A)
- #### चिंताएँ:
- जीएम बीज की लागत में हेराफेरी
 - बीजों से व्यवहार्य परिणाम प्राप्त नहीं होते हैं।
 - कीट-प्रतिरोधी पौधे गैर-लक्षित प्रजातियों को भी नुकसान पहुँचाते हैं।
 - इंटरमिक्सिंग से प्राकृतिक पौधों के आंतरिक महत्व का अतिक्रमण होता है।

जीएम फसलों का विनियमन

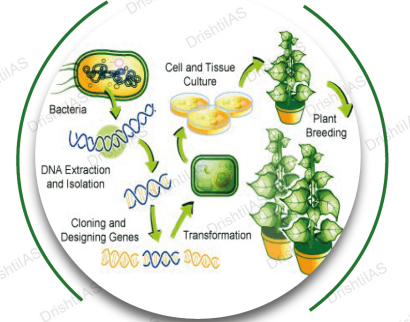
संवैधानिक प्रावधान

- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (1986) के अंतर्गत खतरनाक सूक्ष्म जीव (HM) आनुवंशिक रूप से अभियांत्रिक जीव अथवा कोशिकाओं का उत्पादन, उपयोग, आयात, निर्यात और भंडारण नियमावली, 1989

संवैधानिक निकाय:

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अधीन जेनेटिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (GEAC)- जीएम फसलों के वाणिज्यिक निर्गमन को प्रशासित करती है।

- पुनः संयोजक डीएनए सलाहकार समिति (RDAC)
- संस्थागत जैव सुरक्षा समिति (IBSC)
- आनुवंशिक हेरफेर पर समीक्षा समिति (RCGM)
- राज्य जैव प्रौद्योगिकी समन्वय समिति (SBCC)



जैव सुरक्षा पर कार्टाजेना प्रोटोकॉल (2000)

- यह आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी से उत्पादित जीवित संशोधित जीवों (Living Modified Organisms) द्वारा उत्पन्न संभावित जोखिमों से जैविक विविधता की रक्षा करने का उद्देश्य रखता है।
- भारत इस प्रोटोकॉल का एक हस्ताक्षरकर्ता है।