



Una història de la transgènesi vegetal

Selecció agronòmica

- 10000
Príxim Orient: domesticació de les primeres plantes cultivades (froment, pèsol, llentia, etc.) i dels animals (xais, cabres).
- 8000 a -3000
Desenvolupament planetari de l'agricultura neolítica: sistemes de cultiu sobre terrenys cremats i tractats.
- 1000 a +1000
Conreu de l'arròs irrigat a valls i deltes a Xina, Índia, sud-est asiàtic. Agricultura hidrúlica a Amèrica (olmeques, maies, asteques, etc.). Cultiu pluvial en guaret a Europa i al per metre de la Mediterrània.

Biotecnologies

- 1800
Primeres creacions de varietats de blat. Selecció de xais a Europa. Noves varietats de fruits.
- a partir de 1900
Encreuaments artificials i selecció pel mètode genealògic entre el blat.
- 1920-1930
Primers híbrids de blat de moro als Estats Units.
- 1945-1950
Primers híbrids de blat de moro a Europa.
- 1962
Màxim: cultiu de les primeres varietats de blat de la revolució verda.
- 1676
Descobriments del rol dels òrgans sexuals en els vegetals.
- 1840
Els cèl·luls vius estan formats de cèl·luls.
- 1859
Darwin: l'existència d'una lluita dins la qual certes característiques faciliten l'adaptació al medi ambient.
- 1866
Mendel posa les bases de la genètica clàssica.
- 1902
Capacitat de les cèl·luls vegetals de regenerar una planta sencera.
- 1909
Gen = vector material de l'herència.
- 1910
Els gens són localitzats sobre els cromosomes.
- 1914
Efecte heterosi (superioritat dels híbrids amb relació al millor pare).
- 1944
ADN = suport material de l'herència.
- 1950
Cultiu de plantes *in vitro*.
- 1953
Estructura en doble hèlix de l'ADN (inici efectiu de la genètica molecular).
- Anys 60
Vincle entre herència i funcionament cel·lular (un gen → una proteïna → una funció). Es posen en evidència els principals mecanismes de regulació de l'expressió dels gens. Eines moleculars que permeten intervenir sobre l'ADN.

La transgènesi presenta dues grans diferències amb relació als mètodes tradicionals de selecció:

- ▶ fa possible la inserció de gens sigui quina sigui l'espècie vegetal, bacteriana o vegetal de la que provenen;
 - ▶ afecta a un gen curosament seleccionat o a alguns gens.

1973
Transgènesi aplicada a un bacteri model

- 1975
Moratària proposada a Asilomar per a reflexionar sobre les conseqüències dels avenços biotecnològics i posar a punt les condicions de seguretat.
- 1982
Primer animal transgènic: una rata.
- 1983
Primera planta transgènica: tabac resistent a un antibiòtic.
- 1987
Primers conreus de plantes transgèniques (tomquet resistent als insectes, Estats Units).