

**BTS INDUSTRIELS - GROUPE 16**

## ÉPREUVE ÉCRITE DE LANGUE VIVANTE

**PORTUGAIS**

Analyses biologiques		coefficient 1
Esthétique-cosmétique		coefficient 1,5
Hygiène-propreté-environnement		coefficient 2
Industries céréalières		coefficient 2
Métiers de l'eau		coefficient 2

Durée : 2 heures

*Dictionnaire bilingue autorisé*  
*Calculatrice interdite*

**TRAVAIL À FAIRE PAR LE CANDIDAT****I – COMPRÉHENSION***(10 points)*

1) - De combien de parties se compose le texte ?

Donnez-leur un titre en français.

*(5 points)*

2) - Classez ces phrases dans l'ordre logique du texte.

*(5 points)*

- O Bacillus thuringiensis é um antibiótico natural usado na agricultura biológica.
- A Direcção-Geral de Protecção de Culturas autorizou a inserção de duas variedades de milho GM no Catálogo Nacional de Variedades.
- Devido ao gene do Bt, as novas sementes produzem uma proteína que mata as pragas animais.
- As empresas criadoras dessas novas variedades transgénicas são as que produzem os pesticidas.
- Um pequeno ensaio com batata GM está a ser desenvolvido em Portugal.

**II – EXPRESSION***(10 points)*Répondez en portugais aux questions suivantes :

- 1/ Quais são as empresas de produtos agrícolas geneticamente modificados que estão a desenvolver em Portugal ensaios com milho transgénico? *(2 pts)*
- 2/ Onde é que as novas variedades de cultura estão a desenvolver uma grande polémica? Porquê? *(2 pts)*
- 3/ Qual é a tecnologia genética mais usada no milho e no algodão? *(1 pt)*
- 4/ Quais são as manipulações genéticas mais comuns? *(1 pt)*
- 5/ Se lhe pedissem a sua opinião sobre a utilização de produtos geneticamente modificados, o que responderia? Argumente a sua resposta. *(4 pts)*

# A invasão transgénica

*Estão já provados alguns efeitos negativos das culturas transgénicas em ratos, pássaros e alguns insectos, como as abelhas, além dos impactos ambientais<sup>(1)</sup> e na saúde pública.*

1 Quatro multinacionais de produtos agrícolas estão desde o ano passado a desenvolver em Portugal ensaios com milho transgénico. Duas empresas norte-americanas – Monsanto e Pioneer – e outras duas europeias – Novartis (suíça) e Agrevo (alemã) têm em curso, em  
5 várias zonas do país, cerca de duas dezenas de campos de ensaios com milho geneticamente modificado (GM) ocupando uma área superior a 10 hectares (100 mil metros quadrados). Além destes, existe um pequeno ensaio com batata GM a ser desenvolvido pelo Instituto Tecnológico de Química e Biologia da Universidade Nova de Lisboa em colaboração com um instituto alemão.

Estas novas variedades de culturas estão a desencadear na Europa, e sobretudo no Reino Unido, uma polémica sem precedentes, devido aos receios de que as alterações genéticas introduzidas nas plantas possam provocar riscos para a saúde pública e o ambiente. Uma das tecnologias genéticas mais usadas, é a "inserção genética" no milho e também no algodão com um microorganismo habitualmente presente no solo – o *Bacillus thuringiensis* (Bt), um "antibiótico" natural, que é mesmo usado na agricultura biológica. A diferença está  
15 que em vez das culturas serem pulverizadas com esse bacilo, as novas sementes passam, devido ao gene do Bt, a produzir uma proteína que mata as pragas<sup>(2)</sup> animais. No entanto, as manipulações genéticas mais comuns assentam na "introdução" de genes de outros microorganismos para aumentar a resistência das culturas agrícolas aos herbicidas. Dessa forma, as culturas podem ser pulverizadas com mais pesticidas, pois todas as  
20 "ervas-daninhas"<sup>(3)</sup> morrem, aumentando assim as produções agrícolas. Regra geral, as empresas criadoras dessas novas variedades transgénicas são as que produzem os pesticidas.

A Direcção-Geral de Protecção de Culturas já autorizou a inserção de duas variedades de milho GM da Pioneer e da Novartis no Catálogo Nacional de Variedades. Segundo a sua directora-geral, Amélia Frazão "a partir de agora não há obstáculo legal para o seu cultivo e  
25 comercialização". Para Jorge Ferreira, da Associação Agrobio, "os estudos internacionais começam a revelar que existem riscos de alergias, pelo menos no caso da soja, não existindo garantias de inexistência de efeitos a médio prazo nos seres humanos".

Pedro ALMEIDA VIEIRA  
in *Expresso*, 6 de Março de 1999  
(adaptação).

(1) ambiental : *de l'environnement*.

(2) praga : *parasite et maladie*.

(3) « erva-daninha » : *mauvaise herbe*.