



Finca de cereal en la provincia. HDS

Cultivos de cereales fijadores de nitrógeno

Investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts se centran en las leguminosas

SORIA Un grupo de investigación del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), en Estados Unidos, ha acercado al desarrollo de cultivos de cereales fijadores de nitrógeno. Para desarrollar granos de cereales fijadores de nitrógeno, los científicos apuntaron a genes específicos en las bacterias fijadoras de nitrógeno que operan simbióticamente en las legumbres, llamados genes NIF. Estos genes causan la expresión de las estructuras de proteínas (grupos de nitrogenasa) que fijan el nitrógeno del aire. Sin embargo, este trabajo de ingeniería genética es un desafío técnico importante, ya que la vía NIF es muy grande e involucra muchos genes diferentes. La transferencia de un gran grupo de genes es una tarea difícil y no solo requiere que los propios investigadores transfieran los genes, sino que también repliquen los componentes celulares responsables de controlar la vía.

Esto lleva a los investigadores a otro desafío. Los microbios responsables de la fijación de nitrógeno en las legumbres son bacterias (procariotas), mientras que la expresión génica es completa-

mente diferente en las plantas que son eucariotas. La reingeniería de la vía NIF en un eucariota equivale a una revisión completa del sistema. El laboratorio del MIT encontró una solución alternativa y organelos específicos dentro de la célula, específicamente los cloroplastos y las mitocondrias. Luego, el equipo diseñó un sistema de administración de genes de nitrogenasa usando levadura.

Insertaron los genes de nitrogenasa en los núcleos de levadura, que luego se dirigen a las mitocondrias mediante fusiones de péptidos y dieron como resultado el primer organismo eucariota para demostrar la formación de proteínas estructurales de nitrogenasa. Esta investigación obtuvo resultados innovadores, acercándose a la independencia de los fertilizantes a través de cereales fijadores de nitrógeno. El equipo de investigación avanzó en la focalización de la nitrogenasa a las mitocondrias y pudo expresar un tetrámero NifDK completo, una proteína clave en el grupo de la nitrogenasa, en las mitocondrias de levadura. A pesar de estos hitos, aún queda mucho trabajo por hacer.

Precios de productos agrarios y ganaderos

CEREALES Y GIRASOL

| MERCADO DE SEGOVIA | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Trigo pienso 72 kg/Hl. | 187 | 3 | 190 |
| Cebada de 62 kg/Hl. | 173 | 2 | 175 |
| Centeno | 165 | 2 | 167 |
| Girasol | - | - | - |

| LONJA DEL EBRO | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Trigo pienso 72 kg/Hl. | 206 | 1 | 207 |
| Cebada de 62 kg/Hl. | 182 | 1 | 183 |
| Centeno | 182 | 1 | 183 |
| Girasol | 335 | - | 335 |

GANADO VACUNO

| MERCADO DE SEGOVIA | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|------------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Añojos Extra 270-320 kilos | 3,84 | - | 3,84 |
| Añojos Primera 270-320 kilos | 3,72 | - | 3,72 |
| Añojos Segunda 270-320 kilos | 3,47 | - | 3,47 |

| LONJA DEL EBRO | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|------------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Añojos Extra menos 280 kilos | 4,05 | - | 4,05 |
| Añojos Primera 281-320 kilos | 3,84 | - | 3,84 |
| Añojos Segunda 281-320 kilos | - | - | - |

GANADO OVINO

| MERCADO DE SEGOVIA | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|-----------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Cordero lechal 10-12 kilos | 4,00 | -0,40 | 3,60 |
| Cordero pascual 12-15 kilos | - | - | - |
| Cordero grande 23-25 kilos | 3,35 | -0,10 | 3,25 |

| LONJA DEL EBRO | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|-----------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Cordero lechal 10-12 kilos | 4,72 | -0,15 | 4,57 |
| Cordero pascual 12-15 kilos | - | - | - |
| Cordero grande 23-25 kilos | 3,63 | -0,08 | 3,55 |

GANADO PORCINO

| MERCADO DE SEGOVIA | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|---------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Graso +120 kgs. | 1,47 | -0,05 | 1,42 |
| Normal | 1,49 | -0,01 | 1,48 |
| Lechones de 20 kgs. | - | - | - |

| LONJA DEL EBRO | Semana anterior | Variación | Semana actual |
|---------------------|-----------------|-----------|---------------|
| Normal | 1,535 | -0,027 | 1,408 |
| Graso +120 kgs. | - | - | - |
| Lechones de 20 kgs. | 70,50 | - | 70,50 |


Caja rural de Soria