

REIVINDICACIONES MODIFICADAS RECURSO CONTRA RESOLUCIÓN N° 86913

1. Un método para controlar vegetación indeseada en un sitio de cultivo de una planta de cultivo, **caracterizado** porque comprende las etapas de:

- a) proveer, en dicho sitio, un planta de cultivo que comprende un ácido nucleico que comprende una secuencia de nucleótidos que codifica una protoporfirinógeno oxidasa mutada que es resistente o tolerante a un “herbicida derivado de benzoxazinona”, y
- b) aplicar a dicho sitio una cantidad efectiva de un herbicida de aproximadamente 1-1000 g ia/ha, que no mata o inhibe el crecimiento de la planta de cultivo la cual comprende una secuencia de nucleótidos que codifica una protoporfirinógeno oxidasa mutada (mut-PPO) que es resistente o tolerante a un “herbicida derivado de benzoxazinona” y la cual tiene una de las siguientes secuencias:

(i)

MVIQSITHLSPNLALPSPLSVSTKNYPVAVMGNISEREEPTSAKRVA VVGAGVSGLAAA
YKLKSHGLSVTLFEADSRAGGKLKTVKKGFIWDEGANTMTESEAEVSSLIDDLGLREK
QQLPISQNK~~A~~YIARDGLPVLLPSNPAALLTSNILSAKSKLQIMLEPFLWRKHNATELSD
EHVQESVGEFFERHFGKEFVDYVIDPFVAGTCGGDPQSLSMHHTFPEVWNIEKRFGSVF
AGLIQSTLLSKKEKGGENASIKKPRVRGSFSFQGGMOTLVDTMCKQLGEDELKLQCEVL
SLSYNQKGIPSLGNWSVSSMSNNTSEDQSYDAVVVTAPIRNVKEMKIMKFGNPFSLDFI
PEVTYVPLSVMITAFKKDKVKRPLEGFGVLIPSKEQHNGLKT LGTLFSSMMFPDRAPSD
MCLFTTMVGGSRNRLANASTDELKQIVSSDLQQLLGTEDEPSFVNHLFWSNAFPLYGH
NYDSVLRAIDKMEKDLPGFFYAGNHKGGLSVGKAMASGCKAAELVISYLD SHIYVKMDE
KTA

(ii)

MVIQSITHLSPNLALPSPLSVSTKNYPVAVMGNISEREEPTSAKRVA VVGAGVSGLAAA
YKLKSHGLSVTLFEADSRAGGKLKTVKKGFIWDEGANTMTESEAEVSSLIDDLGLREK
QQLPISQNK~~A~~YIARDGLPVLLPSNPAALLTSNILSAKSKLQIMLEPFLWRKHNATELSD
EHVQESVGEFFERHFGKEFVDYVIDPFVAGTCGGDPQSLSMHHTFPEVWNIEKRFGSVF
AGLIQSTLLSKKEKGGENASIKKPRVRGSFSFQGGMOTLVDTMCKQLGEDELKLQCEVL
SLSYNQKGIPSLGNWSVSSMSNNTSEDQSYDAVVVTAPIRNVKEMKIMKFGNPFSLDFI
PEVTYVPLSVMITAFKKDKVKRPLEGFGVLIPSKEQHNGLKT LGTLFSSMMFPDRAPSD
MCLFTTLVGGSRNRLANASTDELKQIVSSDLQQLLGTEDEPSFVNHLFWSNAFPLYGH
NYDSVLRAIDKMEKDLPGFFYAGNHKGGLSVGKAMASGCKAAELVISYLD SHIYVKMDE
KTA

(iii)

MVIQSITHLSPNLALPSPLSVSTKNYPVAVMGNISEREEPTSAKRVA VVGAGVSGLAAA
YKLKSHGLSVTLFEADSRAGGKLKTVKKGFIWDEGANTMTESEAEVSSLIDDLGLREK
QQLPISQNK~~A~~YIARDGLPVLLPSNPAALLTSNILSAKSKLQIMLEPFLWRKHNATELSD
EHVQESVGEFFERHFGKEFVDYVIDPFVAGTCGGDPQSLSMHHTFPEVWNIEKRFGSVF
AGLIQSTLLSKKEKGGENASIKKPRVRGSFSFQGGMOTLVDTMCKQLGEDELKLQCEVL
SLSYNQKGIPSLGNWSVSSMSNNTSEDQSYDAVVVTAPIRNVKEMKIMKFGNPFSLDFI
PEVTYVPLSVMITAFKKDKVKRPLEGFGVLIPSKEQHNGLKT LGTLFSSMMFPDRAPSD
MCLFTTIVGGSRNRLANASTDELKQIVSSDLQQLLGTEDEPSFVNHLFWSNAFPLYGH

NYDSVLRAIDKMEKDLPGFFYAGNHKGGLSVGKAMASGCKAAELVISYLDShIYVKMDE
KTA

en donde dicha planta de cultivo se selecciona de soja, maíz, girasol, algodón, arroz, caña de azúcar, remolacha azucarera, trigo, colza y sorgo,

y en donde dicha planta ha sido previamente producida introduciendo y sobre-expresando un transgen de PPO mutando que comprende una variante de la secuencia de SEQ ID NO:

1:

```

atggttaattc aatccattac ccacctttca ccaaacccttg cattgccatc gccattgtca
gtttcaacca agaactaccc agtagctgta atgggcaaca tttctgagcg ggaagaaccc
acttctgcta aaaggggttg tgttggtggt gctggagtta gtggacttgc tgctgcatat
aagctaaaaat cccatgggtt gagtgtgaca ttgtttgaag ctgattctag agctggaggc
aaacttaaaaa ctgttaaaaa agatgggtttt atttgggatg agggggcaaa tactatgaca
gaaagtgagg cagaggtctc gagtttgatc gatgatcttg ggcttcgtga gaagcaacag
ttgccaatttt cacaaaaataa aagatacata gctagagacg gtcttcctgt gctactacct
tcaaatccccg ctgcactact cacgagcaat atcctttcag caaaatcaaa gctgcaaat
atgttggaac catttctctg gagaaaaacac aatgctactg aactttctga tgagcatggt
caggaaaagcg ttggtgaatt ttttgagcga cattttggga aagagtttgt tgattatggt
atcgaccctt ttgttgcggt tacatgtggt ggagatcctc aatcgctttc catgcaccat
acatttccag aagtatggaa tattgaaaaa aggtttggct ctgtgtttgc tggactaatt
caatcaacat tgttatctaa gaaggaaaaa ggtggagaaa atgcttctat taagaagcct
cgtgtacgtg gtccattttc atttcaaggt ggaatgcaga cacttggtga cacaatgtgc
aaacagcttg gtgaagatga actcaaacctc cagtgtgagg tgctgtcctt gtcataatac
cagaagggga tcccctcatt agggaattgg tcagtctctt ctatgtcaaa taataccagt
gaagatcaat cttatgatgc tgtggttgct actgctccaa ttcgcaatgt caaagaaatg
aagattatga aatttggaat tccattttca cttgacttta ttccagaggt gacgtacgta
cccctttccg ttatgattac tgcattcaaa aaggataaaag tgaagagacc tcttgagggc
ttcggagttc ttatccctc taaagagcaa cataatggac tgaagactct tggacttta
tttctctcca tgatgtttcc tgatcgtgct ccatctgaca tgtgtctctt tactacattt
gtcggaggaa gcagaaatag aaaacttgca aacgcttcaa cggatgaatt gaagcaata
gtttcttctg accttcagca gctgttgggc actgaggacg aaccttcatt tgtcaatcat
ctcttttgga gcaacgcatt cccattgtat ggacacaatt acgattctgt tttagagagc
atagacaaga tggaaaagga tcttcctgga tttttttatg caggtaacca taagggtgga
ctttcagtg gaaaagcgat ggcctccgga tgcaaggctg cggaacttgt aatatcctat
ctggactctc atatatagct gaagatggat gagaagaccg cgtaa

```

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el herbicida derivado de benzoxazinona se aplica conjuntamente con Saflufenacil, Bifenox, Diuron, Lactofen, Butafenacil y/o Acifluorfen.
3. Un método para producir una célula vegetal transgénica con una resistencia incrementada a un herbicida derivado de benzoxazinona en comparación con una variedad de tipo silvestre de la célula de planta, **caracterizado** porque comprende: transformar la célula de planta con un casete de expresión que comprende un ácido nucleico mut-PPO, en donde el ácido nucleico mut-PPO comprende un polinucleótido que codifica un polipéptido como se define en la reivindicación 1 (I), (II) o (III),

y en donde el casete de expresión además comprende una región reguladora de la iniciación de la transcripción y una región reguladora de la iniciación de la traducción que son funcionales a la planta,

y en donde dicho ácido nucleico mut-PPO comprende una variante de la SEQ ID NO: 1:

atggtaattc	aatccattac	ccacctttca	ccaaaccttg	cattgccatc	gccattgtca
gtttcaacca	agaactaccc	agtagctgta	atgggcaaca	tttctgagcg	ggaagaaccc
acttctgcta	aaagggttgc	tgttggttgg	gctggagtta	gtggacttgc	tgctgcata
aagctaaaa	cccatggttt	gagtgtgaca	ttgtttgaag	ctgattctag	agctggaggc
aaacttaaaa	ctgttaaaaa	agatggtttt	atgtgggatg	agggggcaaa	tactatgaca
gaaagtgagg	cagaggtctc	gagtttgatc	gatgatcttg	ggcttcgtga	gaagcaacag
ttgccaat	cacaaaataa	aagatacata	gctagagacg	gtcttcctgt	gctactacct
tcaaatcccc	ctgcactact	cacgagcaat	atcctttcag	caaaatcaaa	gctgcaaatt
atggttgaac	catttctctg	gagaaaacac	aatgctactg	aactttctga	tgagcatggt
caggaaagcg	ttggtgaatt	ttttgagcga	cattttggga	aagagtttgt	tgattatggt
atcgaccctt	ttgttgcggg	tacatgtggg	ggagatcctc	aatcgctttc	catgcaccat
acatttccag	aagtatggaa	tattgaaaaa	aggtttggct	ctgtgtttgc	tggactaatt
caatcaacat	tgttatctaa	gaaggaaaag	ggtggagaaa	atgcttctat	taagaagcct
cgtgtacgtg	gttcattttc	atltcaaggt	ggaatgcaga	cacttggtga	cacaatgtgc
aaacagcttg	gtgaagatga	actcaaactc	cagtgtgagg	tgctgtcctt	gtcatataac
cagaagggga	tccctcatt	aggggaattg	tcagtctctt	ctatgtcaaa	taataccagt
gaagatcaat	cttatgatgc	tgtggttgct	actgctccaa	ttcgcaatgt	caaagaaatg
aagattatga	aatttgga	tccattttca	cttgacttta	ttccagaggt	gacgtacgta
cccctttccg	ttatgattac	tgcattcaaa	aaggataaag	tgaagagacc	tcttgagggc
ttcggagttc	ttatccctc	taaagagcaa	cataatggac	tgaagactct	tggtacttta
ttttcctcca	tgatgtttcc	tgatcgtgct	ccatctgaca	tgtgtctctt	tactacattt
gtcggaggaa	gcagaaatag	aaaacttgca	aacgcttcaa	cggatgaatt	gaagcaaata
gtttcttctg	accttcagca	gctgttgggc	actgaggacg	aaccttcatt	tgtcaatcat
ctcttttgga	gcaacgcatt	cccattgtat	ggacacaatt	acgattctgt	tttgagagcc
atagacaaga	tggaaaagga	tcttcctgga	tttttttatg	caggtaacca	taagggtgga
ctttcagtg	gaaaagcgat	ggcctccgga	tgcaaggctg	cggaaactgt	aatatcctat
ctggactctc	atatatacgt	gaagatggat	gagaagaccg	cgtaa.	