

Umsögn

Ráðgjafanefnd um erfðabreyttar lífverur

18. júní 2004

Umhverfisstofnun
Reykjavík

Álit ráðgjafanefndarinnar varðandi umsókn til markaðssetningar á erfðabreyttum kartöflum á Evrópska efnahagssvæðinu (EES).

Ráðgjafanefnd um erfðabreyttar lífverur fjallaði á fundi sínum 1. júní s.l. um umsókn frá Amylogene HB, Svíþjóð, Notification C/SE/96/3501, fyrir kartöflulínuna EH92-527-1, skv. C-hluta tilskipunar Evrópusambandsins nr. 2001/18. Arfþegi er kartöfluplantán, *Solanum tuberosum*, af gerðinni Prevalent.

Kartöflulínan er ætluð til iðnaðarnota við framleiðslu sterkju, en aukaafurðir munu verða nýttar í dýrafóður og sem áburður, en engar áætlanir eru uppi um að nota kartöflurnar til manneldis. Ræktun hefur verið leyfð í tilraunaskyni í Svíþjóð í 9 ár. Sænsk yfirvöld mæla með því að ræktun og markaðssetning þessarar línu verði leyfð, með skilyrðum m.a. um þáttöku óháðra aðila í tilraunum sem kynnu að leiða af eftirliti með ræktuninni, og að fyrirtækið þurfi að sýna fram á áreiðanleika prófana sem notaðar verða til greiningar á erfðabreytingunni.

Að útliti sker plantan sig ekki frá móðurplöntunni. Breytingin sem sóst er eftir er sú, að línan EH-92-527-1 inniheldur sterkju þar sem hlutfall amylopektíns er 98 %, og er hlutfall amylósa í sterkjunni lækkað sem því nemur. Þetta hlutfall kemur aðallega fram í kartöflunum og rótarendum, en hlutfallið í blöðum plöntunnar gæti einnig verið breytt. Erfðaefni úr dreifkjörnungum hefur verið skeytt inn í erfðaefni kartöflunnar og notað til þess flutningskerfi jarðvegsbakteríunnar *Agrobacterium tumifaciens*, en erfðaefni hennar sjálfrar, sem getur orsakað æxlisvöxt í plöntum, hefur verið fjarlægð úr innskotinu. Innskotið hefur allt verið raðgreint og gerð er ágæt grein fyrir því í umsókninni af hvaða tagi það er. Þau gen sem eru heil og tjáð í plöntunni eru gbss-genið, sem leiðir til minni amylósa í kartöflunni, og nptII-genið, sem skráir fyrir ensími sem leiðir til þols á sýklalyfjunum kanamycini, neomycini og nokkrum fleiri. Ensímið leiðir ekki til þols á sýklalyfjum af amynoglykósíðflokki sem mikið eru notuð núna, gentamicini, tobramycini og netilmicini.

Ráðgjafanefndin ræddi nokkuð um nptII genið og kanamycin. Kanamycin hefur ekki verið notað lengi hér á landi eða í nálægum löndum. Þol gegn því mun vera útbreitt hjá jarðvegsbakteríum. Afar ólíklegt er að þol gegn sýklalyfjum breiðist út meðal baktería ef ekki er um utanaðkomandi umhverfisþætti að ræða sem eru hliðhollir þolnum bakteríum, þ.e. að sýklalyfin séu fyrir hendi í umhverfinu. Auk þess er mjög ólíklegt að gen fari frá plöntum yfir í bakteríur. Því er áhætta af nptII geninu mjög lítil. Nefndin álitur þó að stefna beri að því að hætta notkun merkigena sem skrá fyrir þoli gegn sýklalyfjum, eins og tekið er fram í 4. gr. tilskipunar 2001/18.

Hvað viðkemur áhættu af ræktun EH-92-527-1 kartöflulínunnar hér á landi er hún ekki mikil. Kartöflur eru ræktaðar hér til manneldis, en sterkjukartöflur hafa ekki verið ræktaðar hér og fremur ólíklegt að svo verði næstu 10 árin vegna ræktunaraðstæðna. Kartöflur vaxa ekki villtar á Íslandi og ekki heldur skyldar tegundir sem mögulegt væri að erfðabreyttar kartöflur gætu blandast.

Nefndin leggur því til að fallist verði á umsóknina með þeim skilyrðum sem sænsk yfirvöld setja.

F.h. ráðgjafanefndarinnar

Eva Benediktsdóttir, formaður