

DIEPVRIESGENEN IN SPITSBERGEN

Internationale genenbank in permafrost.

Zaden van gewassen als tarwe, rijst en mais kunnen sinds kort worden opgeslagen in een internationale genenbank in Spitsbergen, ruim 500 km ten noorden van Noorwegen. De genenbank dient om de gewassen tegen uitsterven door rampen als oorlogen of overstromingen te beschermen.

“Door plantenzaden bij $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ te bewaren, blijven ze zeker 10 tot 100 jaar goed”, zegt plantenskundige Bart Panis van de K.U.Leuven. Het afgelegen Spitsbergen is daarom een goede plek voor de opslag. “De temperatuur in het permafrost onder de berg is al $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ en daarom is er minder extra koeling nodig om de benodigde $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ te bereiken.” Eerder was in Spitsbergen al een genenbank voor Noors onderzoek aangelegd, maar onder meer dankzij investeringen van de Gates Foundation

kunnen de gewassen nu nog gecontroleerder worden bewaard.

Zelf werkt Panis aan cryotechnieken, het koelen van zaden en stekken tot $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ met vloeibare stikstof. Dat doet hij onder meer voor de bananenbank van de universiteit, waar meer dan duizend bananenvarianten zijn opgeslagen. Voor gewassen als de banaan, die geen zaden heeft, is in de Noorse genenbank echter geen plaats. “Het plantenrijk is wat betreft de bewaring onder te verdelen in drie categorieën: planten die orthodoxe zaden produceren die tot 5 procent watergehalte gedroogd kunnen worden, planten die recalcitrante zaden produceren waarvan het vochtgehalte hoog moet blijven, waaronder veel tropische gewassen, en planten die vegetatief zijn, zoals de

aardappel, en dus niet via zaad worden vermeerderd. Deze laatste twee categorieën zijn niet geschikt om bij $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ in Spitsbergen te bewaren. Het is weliswaar een heel goed initiatief, maar er zijn ook een heleboel andere soorten die buiten deze genenbank vallen.” (RJO)

