



19/08/2015



Salmonella en ziekteverwekkende E. coli kunnen overleven op slazaden, in irrigatiewater en op slabladeren

Voor een gezonde en evenwichtige voeding wordt de consumptie van groenten en fruit aangemoedigd. De laatste jaren werd evenwel ook een toename vastgesteld in het aantal uitbraken geassocieerd met groenten en fruit. De meeste uitbraken werden veroorzaakt door Salmonella en *Escherichia coli* O157:H7 (*E. coli* O157:H7), twee ziekteverwekkende bacteriën die voornamelijk voedselinfecties of –vergiftigingen veroorzaken na de consumptie van besmet voedsel van dierlijke oorsprong zoals vlees, eieren en zuivel.

Hoewel het probleem voornamelijk in de Verenigde Staten voorkomt, komen uitbraken ook in Europa voor. Heel recent deed zich één van de grootste uitbraken voor in Duitsland en Frankrijk, de door de media genoemd "EHEC crisis". De uitbraak had zeer zware gevolgen, zowel voor de volksgezondheid als op economisch vlak. Het onderlijnde de nood aan meer wetenschappelijke kennis over de risicofactoren voor de introductie en overleving van ziekteverwekkers in de productie van groenten en fruit. Daarvoor heeft de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedsel keten en Leefmilieu het onderzoek project SALCOSLA gefinancierd.

Voor dit project werd kropsla, ook botersla genoemd, gekozen als modelplant. Enerzijds omdat het gewas economisch belangrijk is voor België en anderzijds omdat er voor deze typische Noord-Europese slavariëteit nog niet veel kennis is over mogelijke besmetting met deze ziekteverwekkers.

Het project toonde aan dat de onderzochte bacteriën in staat zijn om 2 jaar lang te overleven op slazaden. Bovendien konden ze na deze lange bewaring ook opnieuw uitgroeien nadat de zaden werden geplant. Voorts overleefden de bacteriën ook in irrigatiewater nadat men water afkomstig van Belgische slabedrijven, kunstmatig had besmet. Slazaden en irrigatiewater kunnen dus een mogelijke bron zijn van besmetting van sla met de bacteriën. Verdere resultaten toonden aan dat deze bacteriën ook in staat zijn om te overleven op slabladeren tijdens de groei van sla. De overleving en de groei van de bacteriën op de slabladeren was zeer verscheiden en is gerelateerd met het groeistadium van de plant en ook vooral met de omgevingsomstandigheden, vooral de relatieve vochtigheid. De overleving van de bacteriën op slaplanten in de serre was minder goed dan in een experimentele groeikamer met gecontroleerde temperatuur en relatieve vochtigheid. In de serre kon de overleving van de bacteriën sterk verlengd worden door irrigatie via besproeiing. De hoogste gehalten aan ziekteverwekkende bacteriën werden bereikt op de binnenste gevouwen blaadjes in de slakrop, dit zijn het blaadjes die het liefst geconsumeerd worden. Genexpressie-experimenten brachten aan het licht dat de onderzochte *E. coli* bacterie zijn metabolisme aanpaste aan de plant en



service public fédéral

**SANTE PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT**

reageerde op stress. Dit kan als gevolg hebben dat de bacteriën een betere weerstand ontwikkelen tegen deze stress, maar daarenboven ook mogelijk kruisweerstand kunnen ontwikkelen tegen andere stressfactoren. Anderzijds werd er een afname in de expressie van verschillende virulentiegenen, die een rol spelen in het ziek maken van de mens, waargenomen. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre deze aanpassingen de overleving en virulentie van de ziekteverwekkers gedurende de verwerking en consumptie van de sla kunnen beïnvloeden.

Ondanks het feit dat Salmonella en ziekteverwekkende *E. coli* op slazaden, slabladeren en in irrigatiewater kunnen overleven, is het weinig waarschijnlijk dat men in België ziek wordt na het eten van sla door het volgen van goede landbouw- en hygiënepraktijken. Doordat sla rauw wordt gegeten, is het ook belangrijk dat u kruisbesmetting met vb. rauw vlees in uw keuken en koelkast voorkomt. Was dus uw handen nadat u rauw vlees heeft vastgenomen, eieren heeft gebroken, enz.