

Het land van Murcia

Van steeneik en amandel tot broccoli en varken

Het fraaie landschap van Murcia is in de loop der tijd sterk veranderd. De mens plantte er olijven en amandelbomen. Het laatste decennium maken deze 'traditionele' gewassen steeds meer plaats voor zonnepanelen, scharrelvarkens en groentekassen.

Anders dan veel toeristen denken, horen de amandelbomen, olijven en dennen op de heuvels rond Murcia daar van nature niet thuis. Waarschijnlijk groeiden er ooit steeneiken en waren houtkap en extensieve begrazing door schapen en geiten eeuwenlang de belangrijkste vormgevers van het cultuurlandschap. De intensivering van de houtkap en begrazing leidde tot bodemerosie en al meer dan 200 jaar worden er nieuwe bossen aangeplant om dit tegen te gaan. De meest gebruikte boom is de uit het oostelijke mediterrane gebied afkomstige Aleppo-den, die weinig eisen aan de bodem

stelt en binnen enkele decennia tot een volwassen boom uitgroeit.

De olijfbomen in deze contreien zijn afkomstig uit Palestina en de Romeinen speelden ooit een belangrijke rol in de ontwikkeling van de olijfproductie in Spanje.

Rond 1900 werd de uit Azië afkomstige amandelboom geïntroduceerd. Momenteel is

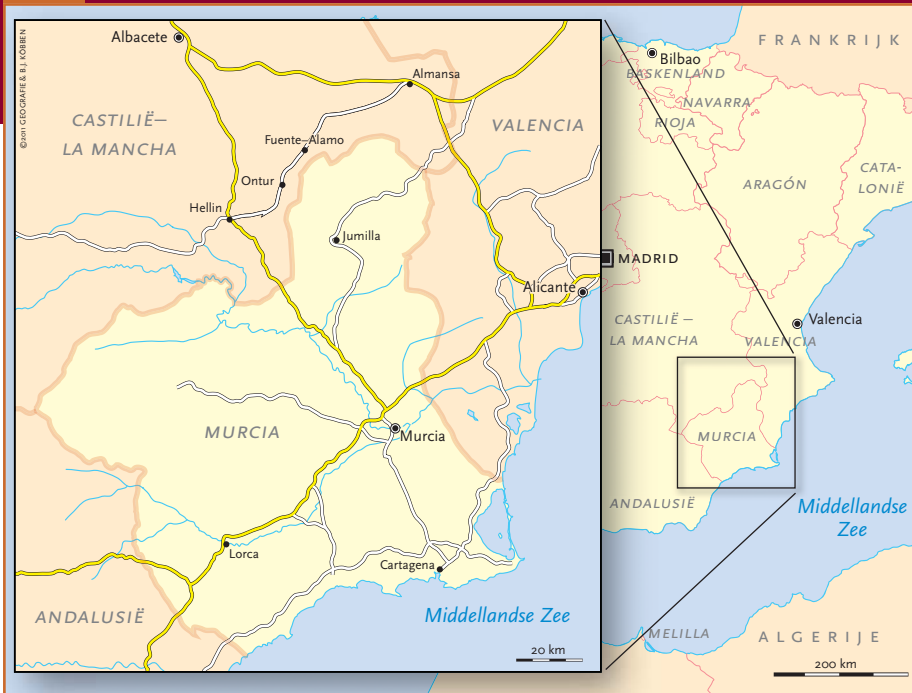
Naast de amandelbomen zijn in het landschap steeds vaker zonnecollectoren te zien.

629.100 hectare beplant met amandelbomen waarvan zo'n 70.000 hectare in Murcia. Spanje is de tweede amandelproducent ter wereld na Californië en exporteert 80% van haar amandelen.

De amandelboom is goed bestand tegen het mediterrane semi-aride klimaat en heeft zelfs nog iets minder water nodig dan de olijf. Maar een renderende amandelproductie vereist heel wat zorg en geld. De bomen moeten op tijd worden gesnoeid en geënt en de grond moet diep worden doorploegd om ervoor te zorgen dat het regenwater uit de winterse buien de bodem infiltreert en niet over de helling afvloeit, met alle erosierisico's van dien. Goed ploegen voorkomt ook de opkomst van allerlei onkruid dat kostbaar bodemwater gebruikt.

Komen de marktprijzen onder druk te staan door toenemende concurrentie van landen als de Verenigde Staten, dan hebben de Spaanse amandelproducenten een pro-





Varkens in Murcia (1992-2008)	
Jaar	Aantal
1992	1.392.610
1994	1.319.705
1996	1.474.262
1998	1.626.258
2000	1.688.299
2002	2.094.814
2004	2.033.340
2006	1.999.662
2008	2.084.784

Bron: Región de Murcia; Cosejería de Agricultura y Agua

bleem. Maar ook andere factoren kunnen de productie negatief beïnvloeden. Zo verbodt de Europese Commissie de Spaanse overheid de amandelboeren nog langer te subsidiëren via lage dieseltax. Daarbij valt er in Murcia steeds minder regen (zie het artikel over klimaatverandering op pagina 22) waardoor er straks nog minder water beschikbaar is voor de amandelteelt. Grote bedrijven hebben nog de mogelijkheid te investeren in productieverhogende irrigatiesystemen, maar kleinere bedrijven beschouwen de amandelproductie steeds meer als een bijverdienste of stoppen er helemaal mee. De amandelen van marginale gaarden worden vaak

al niet meer voldoende verzorgd, sterven af en worden overwoekerd door 'nieuwe natuur'. Het totaal areaal amandelgaarden in Murcia loopt dan ook iets terug.

Nieuwe bestemmingen

Een grondbezitter wil natuurlijk wel dat zijn land wat opbrengt. Maar hoe moet dat in een bergachtig semi-aride gebied waar nauwelijks toeristen komen? Een eerste optie is het verpachten van jachtrechten aan zakenlieden die graag over een exclusief jachtterrein beschikken.

Een tweede optie is de introductie van irrigatietechnieken, vooral druppelirrigatie.

Dit leidde vooral tot intensivering van de productie in de vlakke gebieden. Hier domineren nu gewassen als citrus, broccoli en artisjokken. Om de planten te beschermen tegen te intensieve zonstraling en vooral ook om de verdamping van (bodem)water tegen te gaan worden op grote schaal plastic kassen neergezet of schermen om de bodem af te dekken. Je ziet ze overal in het landschap opduiken.

Op de berghellingen zijn andere vormen van landgebruik geïntroduceerd. Zo verschijnen er op steeds meer percelen zonnecollectoren. Aan zonnestraling is hier geen gebrek en de stijgende energieprijzen maken deze vorm van landgebruik lucratiever.

Maar de opvallendste nieuwkomer is de varkensteelt. De afgelopen decennia is de productie van varkensvlees enorm toegenomen. In Murcia leven inmiddels ruim 2 miljoen varkens (tabel).

Behalve grote varkensfokkerijen zijn er in de heuvels ook bedrijven die zich toelagen op de productie van biologisch vlees van 'uitloopvarkens'. Zij mikken niet zozeer op kwantiteit, maar op kwaliteit. Hun *jamon serrano* (droog gerijpte beenham) moet op termijn kunnen concurreren met de fameuze en kostbare *Pata Negra* uit Extremadura.

De grondprijzen zijn hier laag en aan ruimte is geen gebrek, maar water is een schaars goed. En vanwege de stankoverlast moet er beslist aandacht worden besteed aan de mesthuishouding.

Mestverwerking

De ecologische 'mestafdruk' van elk gefokt varken bedraagt ongeveer 17,75 m³. Als we uitgaan van gemiddeld 800.000 geslachte varkens per jaar betekent dat zo'n 14,2 km³



FOTO: JAN VAN MOURIK

Vorbereiding van het wetlandexperiment in Lorca.



FOTO: ERIK CAMMERMAN

Percelen met uitloopvarkens in de omgeving van Murcia.



FOTO: JAN VAN MOURIK

drijfmest per jaar, een gigantisch volume. Het landbouwproefstation in Lorca en de Technische Universiteit van Cartagena onderzoeken daarom wat er met die varkensmest moet gebeuren. In Nederland hebben we dat probleem al zo'n twintig jaar geleden opgelost. Uitrijden van de drijfmest over het land veroorzaakte niet direct een bodemkundig probleem, maar vervulde het grondwater zozeer dat het gezuiverd moest worden vóór het gebruikt kon worden voor consumptie of

irrigatie. In een semiaride klimaat is vervuiling van het grondwater niet aan de orde, maar is het probleem dat de mest zich aan de oppervlakte concentreert. Dat leidt tot verhoogde concentraties stikstof, fosfaat en chloride, wat schadelijk is voor de teelt van gewassen.

In de eerste plaats moesten de onderzoekers een oplossing vinden voor de verwerking van de vaste component uit de drijfmest: de stalmest. Deze werd gescheiden van de vloeibare component (gier) en na

enkele maanden fermentatie in verschillende hoeveelheden als organische mest toegevoegd aan proefpercelen met broccoli en watermeloen. Dit om te onderzoeken wat het effect was op de kwantiteit en kwaliteit van de productie en op de bodemeigenschappen. De verwachting was dat toename van organische stof in de bodem een gunstige invloed zou hebben op de veldcapaciteit en nutriënt-adsorptie.

Met de natte component, de gier, werden *wetland* experimenten uitgevoerd. Door de varkensurine naar laagten te leiden die begroeid zijn met rietsoorten met een hoge zouttolerantie, hoopten de onderzoekers schoon water over te houden dat hergebruikt kan worden door varkens of in irrigatiesystemen.

Beide experimenten zijn succesvol verlopen en medio 2011 starten de grootschalige toepassing van organische mest en het hergebruik van water in irrigatiesystemen in de regio Murcia. Daarmee leveren de varkens niet alleen vlees, maar ondersteunen ze ook andere landbouwactiviteiten. •