



Zet de koffiestruik in een voedselbos

Koffieplanten hebben schaduw nodig, zeker nu de aarde opwarmt. Daarom moeten er bomen worden aangeplant op koffieplantages, stelt Lucas de Carvalho Gomes. Hij bevestigt daarmee eerder Wageningse onderzoek.

Ruim de helft van de koffiegebieden in de Atlantische kustzone van Brazilië is in 2050 niet meer geschikt voor de koffieteelt, constateert De Carvalho Gomes op basis van een modelstudie. Zijn aanname daarbij is dat de temperatuur in dat gebied door de klimaatverandering zo'n 2 graden stijgt. Daar kan met name de koffiesoort Arabica slecht tegen. Agroforestry, het planten van bomen in de koffieplantages, biedt schaduw aan de koffieteelt, waardoor driekwart van de huidige koffieteelt behouden kan blijven in de Atlantische kustzone, concludeert de Braziliaanse promovendus, die vorige week promoveerde in Wageningen. Nieuw is deze conclusie niet. Vorig jaar presenteerde een groep internationale wetenschappers, onder wie de Wageningse Milena Holmgren Urba, een studie over agroforestry in de koffieteelt. Ze adviseerden de boeren om andere vruchtdragende bomen, zoals cacaoplanten, die weerbaar zijn tegen droogte en hoge temperaturen te introduceren in de koffieplantages.

Waar veel koffieplantages in Brazilië monoculturen zijn, focust de internationale studie met Holmgren Urba zich op Midden-Amerika, waar veel koffie van oudsher al in agroforestry-systemen wordt verbouwd. Toch heeft de Arabica ook in die systemen last van de klimaatverandering, legt Holmgren uit, onder meer omdat het instabiele weer de ziektedruk verhoogt. Zo is 70 procent van de koffieplanten in centraal Amerika aangetast met de bladziekte *coffee leaf rust*.

SAMEN STERK

De internationale studie, waarbij ook het World Agroforestry Centre betrokken is, adviseert een aanpassing van de gangbare agroforestry-systemen. Gedeeltelijke vervanging van koffie- door cacaoplanten is een van de aanbevelingen. Verder blijken ook mango-, guaven en avocadobomen, die allemaal voorkomen in deze 'voedselbossen', last te hebben van de



FOTO: SHUTTERSTOCK

De bodemtemperatuur van voedselbossen bleek gemiddeld 6 graden lager dan die van monoculturen

klimaatverandering. Door die deels te vervangen door meer klimaatbestendige fruitbomen, kunnen de voedselbossen zich aanpassen aan het klimaat.

Maar ook dit is niet het eerste WUR-onderzoek naar het belang van agroforestry voor de koffieteelt in Latijns-Amerika. Reeds in 2012 onderzochten de Wageningse bodemkundigen Ron de Goede, Mirjam Pulleman en Lijbert Brussaard met Braziliaanse collega's het belang van agroforestry voor de koffieteelt in het Atlantische regenwoud in Brazilië. Ze vergeleken acht voedselbossen met koffieboemen, vooral van kleine Braziliaanse familie-

bedrijven, met vier monoculturen waarbij de koffieboemen vol in de zon stonden. Daarbij vonden ze 230 verschillende boomsoorten in de voedselbossen, vrijwel allemaal inheemse soorten. De bodemtemperatuur in de voedselbossen was gemiddeld 6 graden lager dan die van de monoculturen. Hun conclusie was al: agroforestry dient zowel de biodiversiteit als de koffieproductie tijdens de klimaatverandering.

BOOMGRENSEN

De Carvalho Gomes verijnt die conclusie nu. Hij constateert dat het nu al te warm is voor koffieteelt onder een hoogte van 600 meter in de kustzone en dat in 2050 alleen nog koffieproductie zonder schaduwboomen mogelijk is boven de 800 meter hoogte. Bij die verschuiving 'de berg op' ontstaan conflicten tussen koffieboeren en natuurbeheerders, want veel natuurgebieden liggen nu boven 800 meter in de Braziliaanse kustzone. **AS**