

3. Wat is het doel van de biologische veredeling?

Het doel van de plantenveredeling voor de biologische landbouw is robuuste rassen te produceren die passen bij de biologische teeltmethoden, en die tegelijkertijd de biodiversiteit vergroten. Biologische plantenveredeling is een veelzijdige benadering vanuit zowel ecologische als ethische principes van de biologische landbouw, waarbij respect voor de integriteit van levende organismen en dus ook van planten gewaarborgd is. Zie voor meer info over de waarden van de biologische landbouw in relatie tot veredeling in Hoofdstuk 5. Veredelaars werken met specifieke technieken aan de volgende ras-eigenschappen in de biologische plantenveredeling, zie Tabel 1.

Tabel 1. Overzicht van gewenste ras-eigenschappen en passende veredelingstechnieken

Ecologische voorwaarden	Passende ras-eigenschappen
• Aangepast aan minder en langzaam vrijkomende organische meststoffen	• Nutriëntenefficiëntie (meer uit minder halen, of met minder meer kunnen) • Vroege groeikracht • Diepere beworteling
• Goede onkruidonderdrukking	• Snelle bodembedekking met het blad • Vroege groeikracht • Langer stro of breder blad (zoals bij graan) voor meer bodembedekking of -beschaduwing
• Robuuste rassen met minder gevoeligheid voor ziekten en plagen	• Ziekteresistenties of veldtoleranties • Benutten van genetische variatie in het veld (bv door inzetten van rassen mengsels) • Benutten van planteigenschappen zoals dikkere waslaag van het blad tegen insecten (bv tegen trips bij kool) of vroege oogstbaarheid om ziekte of plaag te vermijden
Ethische voorwaarden	Passende veredelingstechnieken en werkvormen
• Veredelingstechnieken die de integriteit van de plant respecteren	• Bijvoorbeeld: kruisen en selecteren waarbij de hele plant of gewas op het veld of in de kas betrokken is. • Soms DNA merkers (als diagnostische hulpmiddel) de veredelaar helpen bij het selecteren van die planten uit de nakomelingen die specifieke eigenschappen hebben, zoals ziekteresistentie.
• Vrije toegang tot rassen	• Kwekersrecht geeft voldoende bescherming en laat toe dat collega veredelaars ongevraagd elkaar rassen kunnen gebruiken voor verdere veredeling

Het veredelen op simpele eigenschappen

Er zijn eigenschappen die heel simpel overerven, zoals sommige ziekteresistenties die op één gen berusten (monogeen). Deze zijn relatief makkelijk in te kruisen uit wilde verwanten. een risico bij dergelijke monogene en absolute eigenschappen is dat ze makkelijk doorbroken kunnen worden door een mutatie van de ziekteverwekker die poogt te overleven. Daarom probeert men ook wel te zoeken naar meer duurzame vormen van resistenties die op meerdere genen berusten en niet makkelijk doorbroken kunnen worden. Nadeel is dat dat geen volledige resistentie geeft.

Het veredelen op complexe eigenschappen

Maar er zijn ook hele complexe eigenschappen, zoals nutriëntenefficiëntie, beworteling, droogteresistentie of zouttolerantie. Bij dit soort eigenschappen zijn veel genen betrokken. Bovendien zijn planten in staat onder verschillende omstandigheden (koud of warm, droog of nat weer) verschillende aanpassingsmechanismen in te schakelen. Het verbeteren van rassen op dergelijke complexe eigenschappen is dus niet eenvoudig en vereist nog veel onderzoek.