



QUINOA

CHENOPODIUM QUINOA

Plantenfamilie	
Amaranthaceae - Amarantenfamilie	
Oorsprong	
Andesgebergte (Bolivia, Peru, Ecuador en Chili)	
Plantkenmerken	
Levensduur	éénjarig
Bloei	De bloeiperiode loopt van juli tot augustus. De bloeiwijze is een pluim met weinig opvallende groene bloemen. De tweeslachtige bloemen zijn opgebouwd uit 5 bloemdekbladeren.
Zaad	Zaden zijn, afhankelijk van de soort, zwart, wit of rood. Ze hebben een ronde vorm met een diameter van 2 mm.
Blad	De groene bladeren doen denken aan spinazie. Bladeren zijn lancetvormig en hebben een gelobde bladrand.
Wortel	De wortels van quinoa kunnen tot wel 1,80 m lang worden in de zoektocht naar grondwater.
Groeihoogte	Quinoa kan 0,6 tot 2 m hoog worden afhankelijk van de variëteit.
Voortplanting	Voortplanting via zelfbestuiving. Kruisbestuiving is ook mogelijk, maar komt in mindere mate voor.
Teeltkenmerken	
Standplaats	Quinoa staat graag in de zon.
Bemesting	Afhankelijk van de bodemtoestand ligt de stikstofbehoefte op 120-180 kg/ha en de kaliumbehoefte op 250 kg/ha. In de biologische teelt lijkt het dat er naar analogie met zomertarwe gehandeld kan worden (= 25 ton/ha runderdrijfmest).
Bodem	Quinoa verdraagt verschillende bodemtypes, maar verkiest een goed gedraineerde grond met een pH hoger dan 5,1.
Zaaien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaaiperiode: van eind maart tot begin april. Nachttemperaturen hoger dan 5°C. ▪ Zaaidichtheid: 400 zaden/m² of 10-12 kg/ha (conventioneel), 450 zaden/m² of 12-14 kg/ha (biologisch). ▪ Zaaidiepte: 1 cm ▪ Plantdichtheid: weinig over geweten in onze streken, 450 zaden/m². ▪ Rijafstand: 20-25 cm ▪ Kieming: na een week
Oogst	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oogsttijdstip: van 1 augustus tot 15 oktober, afhankelijk van seizoen, ras, zaaitijdstip. ▪ Oogstmethode Dorsen kan op twee manieren gebeuren: <ul style="list-style-type: none"> - Direct van stam dorsen van vroege rassen en bij goede groeiomstandigheden (15% vochtgehalte). De maaibalk wordt dan net onder de pluim ingesteld, zodat er zo weinig mogelijk stengel door de dorser moet. Oogsten met een klassieke graandorser met koolzaadzeef. - In twee fasen oogsten waarbij er eerst gemaaid wordt en de quinoa na 2 tot 5 dagen dorsen uit het zwad.
Opbrengst	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stro-opbrengst: gemiddeld 4 ton/ha (2016). ▪ Zaadopbrengst: variatie tussen 0,5 en 4,5 ton/ha (2016).

Ziekten en plagen	<p>Er zijn nog geen gewasbeschermingsmiddelen erkend voor quinoa. Quinoa is gevoelig voor valse meeldauw. Ziektegevoeligheid is afhankelijk van het ras.</p> <p>De zwarte bonenluis kan zorgen voor zuigschade en verdorring van de pluim. Tijdens natte zomers kunnen sclerotinia en botrytis zorgen voor aantasting van de quinoa.</p> <p>Quinoa past zeer goed in een vruchtwisseling met granen en aardappelen, omdat het niet gevoelig is voor graanziekten en slechts licht gevoelig is voor nematoden.</p>
Onkruid	<p>Bij voorkeur wordt quinoa geteeld op percelen met een lage onkruiddruk. Vooral percelen met melganzevoet vermijden, omdat quinoa en het zaad sterk op elkaar gelijken. Dit kan de onkruidbestrijding en de oogst bemoeilijken. Indien mogelijk wordt een vals zaaibed aangelegd om de onkruiddruk te verlagen.</p> <p>Momenteel is er nog geen onkruidbescherming erkend voor quinoa. Onkruidbestrijding kan mechanisch tot het sluiten van het gewas (schoffelen, 1 maand na zaai).</p>
Toepassingen en potentiële toepassingen	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quinoa heeft een hoger eiwitgehalte dan gangbare graangewassen. ▪ Quinoa is glutenvrij en kan dus gegeten worden door mensen met een glutenallergie of -intolerantie. ▪ Quinoa kan verwerkt worden tot meel en in dranken (melk en bier), ontbijtgranen en vleesvervangers. ▪ Quinoa heeft een lage glycemische index, waardoor suikers traag opgenomen worden in het bloed. Dit maakt quinoa geschikt als dieet voor diabetespatiënten. ▪ Mogelijke andere toepassingen liggen in de fractionering tot eiwitten, olie, saponines, vezels en zetmeel. ▪ Momenteel wordt er onderzoek gevoerd naar toepassingen in geneeskunde, farmacie, voeding, cosmetica en gewasbescherming. ▪ De stengel en de bladeren van de quinoaplant zijn ook eetbaar. 	