

Quinoa, Reismelde (*Chenopodium quinoa* Willd.)



Ordnung: Nelkenartige (Caryophyllales)

Familie: Fuchsschwanzgewächse
(Amaranthaceae)

Unterfamilie: Chenopodioideae

Gattung: Gänsefüße (*Chenopodium*)

Quinoa Blütenstand (Rispe) und Pflanzenbestand bei den 12., 18. und 21. Wochen nach der Aussaat

Weitere Synonyme/Volksnamen:

Quinoa, Peruanischer Reis, chenopodio

Herkunft: Andenregionen Südamerikas

Biologie

Morphologie:

- Fünf Phänotypen je nach geografischer Verbreitung und Ausprägung der morphologischen Merkmale: Valley-, Altiplano-, Salar-, Sea-Level-, und Subtropical-Typen
- Wuchshöhe: 0,6 – 2 m
- Blattfarbe: grüne (vegetative Phase), gelb bis rot (Abreife)
- Stängel: kurz bis lang, wenig bis stark verzweigt
- Rispenform: Amaranthiforme-Typ (amarantähnlich), Glomerulata-Typ (glomerulär), Intermediäre-Typ
- Rispendichte: kompakt, locker bis intermediär
- Rispenfarbe: weiß, orange, gelb-rot, dunkelrot
- Kornfarbe: weiß, gelblich, schwarz, gelb-orange
- Tausendkorngewicht (TKG): ca. 1,5 – 3 g
- Tiefes Wurzelsystem

Physiologie:

- C3 Pflanze, relativ geringere Wärmeansprüche und Wassernutzungseffizienz als C4 Pflanzen z. B. Mais, Amarant
- Saponingehalt (bitter schmeckende Stoff als natürlicher Schutz vor Schädlinge): gering bis hoch

Vermehrung:

- Generativ über Samen

Entwicklungsverlauf:

- Aussaat – Aufgang: 8 – 10 Tage; Aufgang – Blühbeginn: ca. 40 Tage; Blüte – Reife: ca. 75 Tage

Photoperiodische Reaktion:

- Kurztagpflanzen (meisten Arten und Sorten) und tagneutrale Typen

Produktion und Bestandesführung

- Standort:**
- Klima: gemäßigtes warmes Klima, sortenspezifische Frosttoleranz, begrenzter Trockentoleranz
 - Boden mit mittlerer bis hoher Sorptionsfähigkeit, pH ca. 6, verträgt keine Verdichtungen
- Vegetationsdauer:**
- Mitteleuropa: 110 – 150 Tage
- Vorfrucht:**
- Keine gravierenden fruchtfolgetechnischen Probleme zu erwarten; Bodenverdichtung, Verunkrautung und zu hohe N-Nachlieferung sind zu vermeiden.
- Bodenbearbeitung:**
- Lehm Boden: Herbst Pflugfurche, Frühjahr Saatbettbereitung
- Saatzeitpunkt:**
- Mitte April bis Anfang Mai, Bodentemperatur ca. 15 °C
 - Minimum Keimtemperatur: 5 °C
 - Minimum Wachstumstemperatur: 8 °C
- Aussaat:**
- Gleichmäßig flach gelockertes, feinkrümeliges ebenes Saatbett
 - Ca. 1 – 2 cm Ablagetiefe
 - Drillsämaschine, pneumatische Einzelkornsämaschine für gleichmäßiger Aufgang
- Bestandesdichte:**
- 300.000 – 800.000 Pflanzen/ha
 - Reihenweite von ca. 35 cm
- Pflegemaßnahmen:**
- Mechanische Unkrautbekämpfung (Hacken, Striegeln)
- Düngung:**
- Bei 10 t/ha Spross-TM ca. 140 kg N, 55 kg P, 200 kg K/ha
- Unkräuter:**
- Unkrautamarant, Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album* L.)
- Schädlinge:**
- Insekten: Blattläuse, Larven von Faltern (*Agrotis* sp.), Wanzenarten (*Lygus* sp.)
 - Nematoden: *Globodera* sp., *Nacobus* sp., *Tecca* sp.
- Krankheiten:**
- Pilzkrankheiten: *Phytophthora*-, *Rhizoctonia*- *Fusarium*-Arten; *Botrytis*- und *Cercospora*-Arten; Mehltau (*Peronospora* sp.)
- Erntezeitpunkt:**
- Mitte September
- Ernte:**
- Maschinelle Ernte mit dem Mähdrescher
- Ertragskomponenten:**
- Anzahl Pflanzen/ha, Rispenenertrag/Pflanzen, Anzahl Körner und Kornertrag/Rispe
- Ertrag:**
- 20-40 dt Körner/ha in Mitteleuropa
- Lagerung:**
- Ab 9 – 12 % Restfeuchte im Korn lagerfähig

Nutzung

- Nutzbare Pflanzenteile:**
- Körner
- Inhaltsstoffe:**
- Korn: 55 – 60 % Stärke, 12 – 16 % Eiweiß, 5,5 – 8 % Fett, Fettsäuren (C18:1, C18:2), essenzielle Aminosäure (Lysine, Isoleucin), Mineralien (Mg, Fe)
- Verwendung:**
- Körner als Getreide (Mehl, Flocken, Gepufft) für die Herstellung von Ausläufen, Backprodukten und Frühstückscerealien

Quellen:

Keller, R., Hanus, H., Heyland, K.-U. 1999. Handbuch des Pflanzenbaues. Handbuch des Pflanzenbaues 4. Oelfrüchte, Faser- und Arzneipflanzen und Sonderkulturen Verlag Eugen Ulmer. 718 Seiten. S. 558-564

Präger, A., Munz, S., Nkebiwe, P. M., Mast, B., Graeff-Hönninger, S. 2018. Yield and quality characteristics of different quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Cultivars grown under field conditions in Southwestern Germany. *Agronomy*, 8(10), 197.