

# Quinoa

(*Chenopodium quinoa*)

**Weitere Namen:** Reismelde

**Familie:** Gänsefußgewächse (Chenopodiaceae)

## Allgemeines:

Quinoa ist eine zähe, widerstandsfähige und einjährige „Getreideart“, die in ihren Ursprungsländern auch noch in Höhen bis über 4000 Metern vorkommt. Heute wird Quinoa in den Anden, in Mexiko und an den Hängen der Rocky Mountains angebaut.

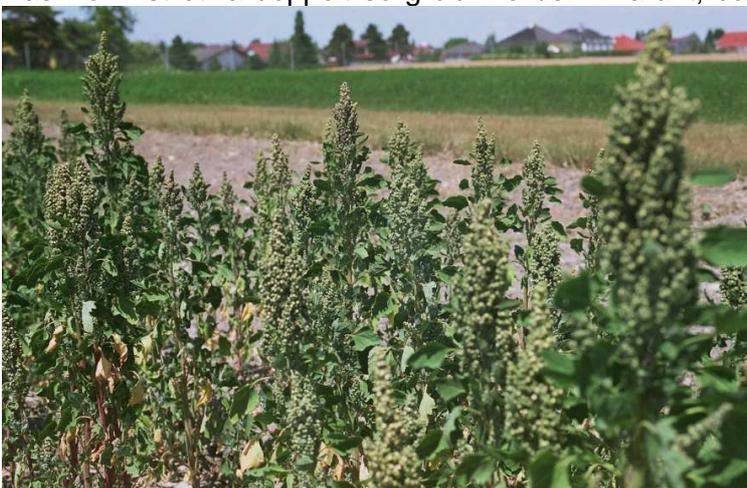
Quinoa wird wie Reis gekocht und Suppen, Aufläufen bzw. Eintöpfen zugesetzt. Das Korn hat einen leicht nussigen Geschmack.

In unseren Breiten findet diese Kulturen in Mischbroten, Teigwaren und Spezialgebäck, sowie in diversen Müslis, Snacks und Diätprodukten Verwendung.

## Botanik:

Quinoa ist eine einjährige schnellwachsende, bis etwa 1 m hohe Pflanze (C3-Typ). Sie besitzt einen aufrechten, fleischig-saftigen Stengel. Diese tragen große, zarte, dunkelgrüne, manchmal auch rötliche Blätter und kleine Blüten, die verschiedenste Farbschattierungen aufweisen können. Das Korn ist etwa doppelt so groß wie bei Amarant; das TKG beträgt durchschnittlich 1,9g. Der Proteingehalt liegt etwas unter dem des Amarantkornes.

Die Frostempfindlichkeit der Jungpflanze ist geringer als Amarant; Quinoa verträgt ein paar Minusgrade.



## Standortansprüche:

Quinoa ist für höhere Lagen mit ausreichend Niederschlägen eine durchaus interessante Kultur. Staunasse Böden sind aber nicht geeignet.

Die Pflanze benötigt lockere Böden mit guter Wasserführung zum Keimen. Beim Aufgang reagiert Quinoa sehr empfindlich auf Verkrustungen und Verschlammungen des Bodens.

Eine kühlere Witterung wird von Quinoa besser vertragen als von Amarant.

Standorte mit starker Verunkrautung (vor allem Melde, Gänsefuß etc.) sind zu meiden.

Quinoa stellt im Vergleich zu Amarant höhere Ansprüche bezüglich Nährstoffversorgung und Pflege.

### **Düngung:**

Eine Stickstoffdüngung sollte nur sehr verhalten erfolgen (bis max. 80 kg N/ha kurz vor dem Anbau bis nach dem Aufgang), da es sonst zu Abreifeproblemen kommen kann.

### **Anbau:**

Die Aussaatstärke sollte etwa 3 bis 6 kg/ha betragen. Eine Erhöhung auf 10 kg erscheint dann vorteilhaft, wenn die Keimfähigkeit und Triebkraft des Saatgutes nicht zufriedenstellend ist. Keimfähigkeiten von 50 bis 70% sind bei Quinoa nicht selten. Besitzt das Saatgut eine hohe Keimfähigkeit, sind 5 kg/ha ausreichend. Auch zeigen Versuche, dass ein dichter Quinoabestand (120 bis 200 Pflanzen/m<sup>2</sup>) günstiger ist, sowohl was Abreife, als auch Homogenität der Bestände betrifft.

Der Reihenabstand sollte auf die mechanische Unkrautbekämpfung abgestimmt werden. Der Anbau kann daher früher als bei Amarant erfolgen (Mitte April); Bodentemperaturen von mindestens 10°C sind aber zu empfehlen.

Erfolgt der Anbau als Breitsaat erhöht sich der Saatgutbedarf auf rund 10 kg/ha; die Pflanzzahl sollte zur Ernte rund 150/m<sup>2</sup> betragen. Ein Problem der Breitsaat besteht darin, dass eine Unkrautbekämpfung (z.B.: Hacken) nicht möglich ist.

	<b>Körnernutzung</b>
<b>Keimfähige Körner/m<sup>2</sup></b>	100 bis 200
<b>Pflanzenzahl bei Ernte/m<sup>2</sup></b>	40 bis 80
<b>TKG in g</b>	2 bis 4
<b>Saatmenge bei Reinsaat in kg/ha</b>	3 bis 6 kg
<b>Reihenweite in cm</b>	34 bis 50 (Hackgerät)
<b>Saattiefe in cm</b>	1 bis 1,5
<b>Saatzeit</b>	15.4 bis 5.5

Österreichische beschreibende Sortenliste

### **Sorten:**

In den Ursprungsländern werden unterschiedliche Sorten beschrieben. Die für unsere Klimaverhältnisse passende Sorte dürfte aber noch nicht gefunden worden sein, der Anbau stellt daher ein deutlich höheres Risiko als bei Amarant dar.

Bei einem Forschungsprojekt in Österreich zeigten die Sorten „Carmen“, „Baer II“ und „Baer III“ am ehesten zufriedenstellende Ergebnisse.

### **Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter:**

Wirtschaftlich bedeutende Krankheiten und Schädlinge wurden bis jetzt noch nicht festgestellt; gelegentlich wird ein Befall von Erdflöhen und Blattläusen beobachtet.

Die Felder sollten daher vor dem Anbau relativ unkrautfrei sein, da in Quinoakulturen keine Herbizide zugelassen sind und eine Herbizidanwendung in den angebotenen Verträgen oft untersagt ist. Somit muss die Unkrautbekämpfung mechanisch (Blindstriegeln) und händisch erfolgen.

Ein ein- bis dreimaliges Hacken bis zu einer Wuchshöhe von 10 bis 15 cm ist unbedingt notwendig. In der Reihe muss gegebenenfalls händisch Unkraut bekämpft werden, der Arbeitsaufwand ist somit relativ groß. Eine Schwierigkeit stellt sich hierbei insofern, da Quinoa nicht vom heimischen Unkraut *Chenopodium album* (Gänsefuß) unterscheidbar ist. Auch mindern die Unkrautsamen die Qualität des Erntegutes. In Österreich sind derzeit keine Pflanzenschutzmittel registriert.

### **Ertrag und Ernte:**

Die Ernte von Quinoa findet ab etwa Ende September bis Mitte Oktober statt, um die Pflanzen möglichst trocken ernten zu können. Ideal wäre eine Feuchtigkeit von unter 35%, da es in diesem Bereich zu geringeren Kornverletzungen kommt. Der Einsatz von Mähdrescher ist mit entsprechenden Einstellungen für feine Sämereien möglich (Dreschtrommeldrehzahl niedrig, Dreschkorb eng, normales Getreideschneidwerk).

Das Abreifeverhalten zeigt Quinoa etwas bessere Eigenschaften wie Amaranth. Der Kornertrag schwankt je nach Anbaujahr leider sehr stark (Trockenheit, Verschlammung..). Bei Ernten der letzten Jahre konnte lediglich 0,7 bis 1,0 t/ha Rohware geerntet werden; bei Praxisversuchen in Oberösterreich wurden aber auch Spitzenerträge von 3,0 t/ha erreicht. Eine Nachtrocknung des Erntegutes (Basis 9-11%) ist sofort nötig (max. 40°C); Mit Kosten für Nachreinigung (max. 0,2% Besatz) bzw. Trocknung muss gerechnet werden; aber auch Zuschläge für besondere Qualitäten können ausgehandelt werden.

Die Anbauerfahrungen, besonders im letzten Jahr waren leider ernüchternd. Die Schwierigkeiten (Ertragsausfälle) werden vor allem der Witterung während der Blüte und Abreifeproblemen zugeschrieben.

### **Sonstiges:**

Erfahrungen aus der Vergangenheit haben gezeigt, dass neue, relativ unbekanntere Kulturen, Lehrgeld erfordern. Im Sinne einer Risikominimierung erscheint es daher ratsam, mit **geringen Flächen** einzusteigen. Auch sollte zuvor überlegt werden, wie die speziellen Anforderungen der Kultur (Anbau, Mähdrusch, Trocknung) organisiert werden können.

Diese Empfehlung ist auch hinsichtlich Marktentwicklung zu berücksichtigen. Die Absatz- und Preisentwicklung kann bei flächenmäßig sehr kleinen Produktionsalternativen oft nur sehr schwer eingeschätzt werden. Schon eine geringfügige Flächenausdehnung kann aufgrund der begrenzten Nachfrage zu massivem Preisverfall führen. Eine **vertragliche Absicherung** (Anbau- und Liefervertrag mit fixen Preisvereinbarungen) ist daher auf jeden Fall zu empfehlen.

Diese Anbauinformationen sind sorgfältig erarbeitet und geben einen aktuellen Informationsstand wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Tagesaktualität dieser Anbauhinweise wird ausdrücklich ausgeschlossen. Auf alle Fälle ist vor jeder Maßnahme die jahres- und schlagspezifische Entwicklung des Pflanzenbestandes zu beachten.

Verfolgen Sie vor jeder Maßnahme den aktuellen Zulassungsstand (z.B.: Pflanzenschutzmittel) bzw. beachten Sie die Vorgaben, die im Rahmen von Umweltprogrammen (z.B.: ÖPUL etc.) eingegangen wurden.

**Herausgeber:** NÖ. Landes-Landwirtschaftskammer  
Wiener Str. 64  
3100 St. Pölten

**Für den Inhalt verantwortlich:**  
Dir.Dipl.Ing. Ferdinand LEMBACHER  
Dipl.Ing.Mag. Harald SCHALLY

St. Pölten, September 2015