

فناوری در کشاورزی



ویژه نامه

مدیریت گلخانه

هر آنچه باید در آغاز این راه بدانید

کینوا خاویار سبز

ندا عبدلی

neda.nahavand65@gmail.com



کینوا از گیاهان بومی کشورهای آمریکای جنوبی به ویژه بولیوی، شیلی و پرو به شمار می‌رود. دانه‌های این گیاه منبع غنی پروتئین، منیزیم، فیبر، فسفر، گروه ویتامین ب، پتاسیم، آهن و دیگر مواد معدنی می‌باشند و به دلیل همین املاح سرشار به آن خاویار گیاهی می‌گویند.

سازمان بهداشت جهانی FAO سال ۲۰۱۳ را به عنوان سال جهانی «کینوا» نام گذاری کرد تا مردم جهان با این دانه ارزشمند آشنا شوند.

دانه‌های کینوا در بسیاری از کشورها به عنوان جایگزین برنج استفاده می‌شود و بسیار مغذی‌تر، سبک‌تر و خوش هضم‌تر در مقایسه با برنج می‌باشد. از این رو، این گیاه با نام برنج اینکا نیز خوانده می‌شود.

میزان کلسیم، فسفر، منیزیم، پتاسیم، آهن و روی در کینوا بیشتر از جوانه گندم، جو و ذرت است.

کینوا یا خاویار گیاهی فاقد گلوتن است، به همین دلیل افراد مبتلا به سلیاک می‌توانند از کینوا استفاده کنند. همچنین سرشار از آمینواسیدهای لیزین و متیونین است که در گیاهان غله‌ای به مقدار کمی وجود دارد.

این گیاه با ارزش به عنوان پروتئین گیاهی علاوه بر کمک به رشد ارگانسیم بدن، گرما و انرژی بدن را حفظ می‌کند و یک رژیم غذایی کامل و متعادل برای همه به خصوص برای گیاه‌خواران است و همچنین به علت دارا بودن فیتواستروژن از ایجاد سرطان سینه، بیماری‌های قلبی و پوکی استخوان جلوگیری می‌کند.

کینوا سرشار از پروتئین و یک جایگزین عالی برای برنج محسوب می‌شود. این غله‌ی کامل باعث ایجاد سیری زودرس می‌شود و برای افرادی که از چاقی رنج می‌برند مفید خواهد بود.

این دانه جادویی چند سالی است که در کشورمان کشت شده و میزان استقبال کشاورزان در حال افزایش است. کشت کینوا با توجه به بازدهی آن و نسبت برداشت محصول به بذر کاشت شده توجیه اقتصادی بسیار خوبی دارد که به نفع کشاورزان عزیز است. کشت این دانه در اکثر مناطق کشور امکان پذیر بوده و این گیاه مقاومت خوبی نسبت به تغییرات دمایی نشان داده است. همچنین مقاومت کینوا نسبت به شوری خاک قابل ملاحظه است. از طرفی به علت مصرف کم آب در رشد این گیاه، قابلیت کشت در مناطق کم آب را دارد.

این دانه ی ارزشمند چند سالی است در شهرستان نهاوند کشت شده و میزان برداشت از هر هکتار میانگین ۲/۵ تن است و در همین شهرستان فرآوری و آماده مصرف می‌شود.



سامانه هوشمند مدیریت گلخانه مشتمل است بر دو بخش:

سخت افزار سامانه کنترل و نرم افزار کنترل

سخت افزار وظیفه مدیریت تجهیزات آبیاری، کوددهی، تهویه، بخاری و رطوبت ساز را بر اساس دستورات نرم افزار را بر عهده دارد. گلخانه با استفاده از نرم افزار کنترل تمام هوشمند، بر اساس نیاز گیاه مبادرت به کنترل محیط کشت و تجهیزات گلخانه می کند

سامانه هوشمند مدیریت گلخانه

۴) عواملی که توسط سامانه هوشمند در گلخانه بر مبنای سن گیاه کنترل می شود

- وضعیت (خاموش یا روشن بودن) بخاری
- وضعیت (خاموش یا روشن بودن) رطوبت ساز
- وضعیت (باز یا بسته بودن) پرده های کنترل انرژی
- تنظیم سیستم آبیاری
- تنظیم سیستم کوددهی
- تنظیم سیستم تهویه

۱) عواملی که در گلخانه اندازه گیری می شوند و به سامانه کنترل ارسال می گردد:

- دمای هوا
- رطوبت هوا
- شدت تابش
- غلظت گاز
- رطوبت خاک
- کیفیت آب

۲) عواملی که در محیط بیرون اندازه گیری می شود و به سامانه کنترل ارسال می گردند:

- دمای محیط
- سرعت باد
- جهت باد

۳) وظیفه نرم افزار

- تشخیص هوشمند نیاز گیاه
- مقایسه شرایط موجود با وضعیت مطلوب
- ارسال دستور برای سامانه کنترل
- ثبت داده

