

KHAZRA®
خضراء

فناوری کلات های پیشرفته

ونسل جدید

کودهای کلاته کشاورزی



۰۲۱-۹۱۲۰۰۲۰۱



khazra@sash-co.com



تهران - بلوار کشاورز - خیابان عبدالله زاده - کوچه افشین - پلاک ۱





مروری بر سابقه کلات ها در کشاورزی

سالانه بیش از ۲۰۰ میلیون تن انواع کودهای شیمیایی در زمین های کشاورزی جهان مصرف می شود. باید توجه داشت که مصرف این حجم عظیم از کودهای شیمیایی در زمین های کشاورزی به دلیل نوع، ساختار و جذب پایین این کودها موجب آسیب به بافت خاک و از بین رفتن حاصلخیزی آن شده و آلودگی سفره های آب زیرزمینی و خاک را به دنبال دارد. از سوی دیگر، استفاده بی رویه از کودهای شیمیایی باعث کم شدن مقاومت گیاهان در مقابل تنش های محیطی و آفات و بیماری ها، افزایش نیاز به مصرف سموم، کاهش عملکرد و کیفیت محصولات کشاورزی و تولید محصولات آلوده به سموم و فلزات سنگین می گردد. نتیجه این امر کاهش سطح سلامت جامعه و بروز انواع بیماری ها است. کودهای کلاته سنتی از قبیل EDDHA و EDTA نیز (که عموماً برای رسانش عناصر ریز مغذی از قبیل آهن و روی موضوعیت دارند) با وجود برتری نسبی بر کودهای شیمیایی کما بیش از محدودیت های مشابهی برخوردارند.



در واقع مصرف کودهای کلاته مرسوم،
به دلیل عدم مقرون به صرفه گی در حوزه
کشاورزی چندان فراگیر نیست و علیرغم ده
ها سال حضور این محصولات در بازار سهمی
کمتر از ۱٪ را به خود اختصاص داده اند.

**اساساً در حوزه
کشاورزی برای تولید کودهای کلاته از
لیگاند هایی از قبیل EDTA ، DTPA ، EDDHA
و اسیدهای آمینه استفاده می شود. لیگاندهای به کار
رفته در کودهای کلاته مرسوم واجد این ویژگی ها هستند:**

- صرفاً به منظور رسانش و کلات کردن برخی از انواع عناصر فلزی کاربرد دارند و قادر به کلات کردن عناصر نافلزی مهم در تغذیه گیاه از قبیل نیتروژن، فسفر و پتاسیم نیستند.
- اثرگذاری محدودی بر عملکرد و یا کیفیت محصولات کشاورزی دارند.
- کاربرد آن ها به شکل مصرف خاکی (EDDHA) و یا محلولپاشی (EDTA) است و در غیر روش کاربرد خود جذب مناسبی ندارند.
- قادر به کلات کردن چند عنصر به شکل همزمان نیستند و صرفاً قابلیت کلات کردن یک عنصر را دارند.
- به عنوان مهمترین ویژگی، نسبت فایده به هزینه آن ها محدود است به نحوی که فایده حاصل از مصرف آن ها به سختی جبران کننده هزینه خرید این محصولات است.

"فناوری کلات های پیشرفته"

(متعلق به شرکت دانش بنیان صدور احرار شرق) یک

تحول بزرگ در علم شیمی است که خروجی آن سنتز ساختارها در

شاخه های گوناگون علوم از جمله کشاورزی است. این فناوری برای اولین بار

در جهان با نام "Chelate Compounds" در اداره ثبت اختراعات آمریکا و ایران به نام

مهندس محمدحسن نظران به ثبت رسیده است. در فناوری "کلات های پیشرفته" با استفاده

از روش خودچینی (Self-Assemble)، کلات هایی تولید می گردند که از جذب و کارایی بسیار

بالتری در مقایسه با ساختارهای پیشین برخوردارند. در حوزه کشاورزی بر اساس این فناوری، کودهای

کلاته پیشرفته خضراء به عنوان نسل جدید کودها تولید شده اند. به دلیل وجود ساختار کلاته پیشرفته

در کودهای کلاته خضراء، جذب آن ها توسط ریشه و برگ گیاه بسیار بهتر از کودهای شیمیایی رایج و

همچنین کودهای کلاته موجود از قبیل EDDHA و EDTA صورت می گیرد. کودهای کلاته پیشرفته

خضراء نه تنها فاقد محدودیت ها و مشکلات ناشی از مصرف کودهای شیمیایی و کودهای کلاته رایج

هستند، بلکه موجب افزایش چشمگیر کمی و کیفی محصولات کشاورزی بدون اثرات آلاینده

زیست محیطی می گردند. استفاده از کودهای کلاته پیشرفته خضراء در باغات، مزارع و

گلخانه ها موجب افزایش ۲۰ تا ۲۰۰ درصدی عملکرد و نیز بهبود چشمگیر کیفیت

محصولات کشاورزی و افزایش مقاومت گیاهان در برابر بیماری ها، آفات و

استرس های محیطی می گردد.

کودهای
کلاته پیشرفته
خضراء،
نسل جدید کودها

فواید مصرف کودهای کلاته پیشرفته خضراء



افزایش مقاومت در برابر تنش های محیطی



افزایش عملکرد از ۲۰ تا ۲۰۰ درصد



عدم ایجاد آلودگی های زیست محیطی (نیترات ها، فلزات سنگین)



عدم ایجاد شوری خاک



بهبود کیفیت محصولات (بهبود شکل، سایز، درجه، عطر و طعم)



غنی سازی محصولات کشاورزی در مزرعه (افزایش پروتئین محصول، افزایش متابولیت های ثانویه، غنی شدن محصول با عناصر میکرو و ماکرو)



افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی



افزایش مقاومت در برابر بیماری ها و آفات (کاهش نیاز به مصرف سموم، تولید محصولات سالم)

KHAZRA®

خضراء

ویژگی های کودهای

کلاته پیشرفته:



● جذب و رسانش عناصر معدنی با استفاده از این ترکیبات به شکل مؤثر، هوشمند و هدفمند انجام میشود.

● همگی دارای خاصیت متابولیسم اپتیمایزی هستند و سوخت و ساز گیاه را متعادل میکنند.

● قادر به کلات کردن انواع عناصر فلزی و نافلزی هستند.

● لیگاند به کار رفته در این کودها قادر به کلات کردن همزمان چند عنصر است.

● بسیار مقرون به صرفه بوده و چندین برابر هزینه صرف شده جهت خرید آن ها برای مصرف کننده سوداوری دارند.

به همین دلیل مصرف کودهای کلاته پیشرفته خضراء برای کشاورزان نه تنها به منزله صرف هزینه مازاد نبوده بلکه یک سرمایه گذاری ارزشمند است.