



تریوله Trivele®

سپری محافظ محصول با منشاء طبیعی



Trivele®

syngenta®

Bringing plant potential to life

TM

معرفی:

تریوله یک محرک زیستی مایع، با منشاء گیاهی و مرکب از پلی پپتیدهای متنوع، به همراه هیدرات‌های کربن مختلف است. تریوله فرآیندهای متابولیسم و رشد طبیعی گیاه را تسهیل نموده و توانایی گیاه برای رشد و نمو، خصوصاً در شرایط تنش‌های محیطی را بهبود می‌بخشد.

به صورت کلی می‌توان گفت تریوله محتوی اسیدهای آلی با زنجیره‌ی کوتاه، قندها، اسیدهای آمینه و پتاسیم است. این ترکیب در تنظیم فشار اسمزی در گیاه موثر است و می‌تواند در شرایط تنش، این فشار را در گیاه تا حد ممکن در حالت طبیعی حفظ نماید که می‌تواند نقش مهمی در حفظ ساختار سلولی و جلوگیری از ایجاد اشکال در متابولیسم سلولی ایفا کند.

آمینو اسیدهای موجود در تریوله در فرآیند تولید پروتئین‌های گیاهی که تمام فرآیندهای مربوط به رشد و نمو گیاه توسط آن‌ها انجام می‌پذیرد، مصرف می‌شوند. تمامی ترکیبات موجود در تریوله منشاء طبیعی دارند و فرآیندهای طبیعی گیاهان را بهبود می‌بخشد.

ترکیبات:

مقدار (درصد)	نوع
۱/۱۵	نیتروژن کل (N)
۹	پتاسیم محلول در آب (K ₂ O)
۱/۷۵	کلسیم محلول (CaO)
۱۷/۱	کربن آلی (Organic Carbon)

تریوله از مواد ارگانیک تولید شده و می‌تواند به عنوان منبعی از مواد غذایی و کربن آلی، نقش بسزایی در مقاومت گیاه به تنش‌های محیطی بازی کند و یکی از راه‌های رسیدن به این مهم، ترکیبات قندی و اسیدهای آلی ویژه‌ی موجود در تریوله برای محافظت اسموتیک سلول‌های گیاهی در برابر از دست دادن آب واکوئل‌ها می‌باشد. کربن آلی موجود در تریوله، کربن مورد نیاز گیاه در شرایط بحرانی را تامین می‌کند، فشار اسمزی را تنظیم می‌کند و به گیاه اجازه‌ی جذب آب و مواد معدنی را داده و در فتوسنتز کاربرد دارد. پتاسیم موجود در این ترکیب منجر به بهبود فتوسنتز و تولید و انتقال پروتئین‌ها شده و با تنظیم فشار اسمزی، کارایی مولکول‌های آب را افزایش می‌دهد.

تریوله حاوی مقادیری کلسیم با منشاء طبیعی است که می‌تواند در ارسال پیام‌های وقوع تنش برای گیاه تأثیر بسزایی داشته باشد. همچنین این عنصر به پایداری غشاءهای سیتوپلاسمی کمک شایانی می‌نماید. آمینو اسیدهای موجود در تریوله همچنین در تولید پروتئین‌ها، بیوسنتز کلروفیل و پشتیبانی از تولید گرده و پایداری آن نقش دارد.

ترکیب هوشمندانه‌ی موارد فوق، تأثیر قابل توجهی در کاهش تشکیل رادیکال‌های آزاد زبان آور در فرایندهای طبیعی گیاه و به ویژه در زمان بروز تنش‌های محیطی و حتی تنش‌های شیمیایی وارد شده به گیاه بر اثر تغذیه‌ی کودی و یا عملیات سمپاشی دارد.

سینجنتا در این خصوص تحقیقات مفصلی انجام داده است که این مهم را به خوبی نشان می‌دهد.



syngenta®

Bringing plant potential to life

به طور خلاصه، تریوله از راه‌های مختلفی اعم از پایین نگه داشتن دمای گیاه در شرایط گرم، کاهش رادیکال‌های آزاد زیانبار گیاه در شرایط تنش، حفظ انعطاف‌پذیری و نفوذپذیری غشاءهای سلولی، افزایش فشار تورژسانس و ... منجر به کاهش تأثیر تنش‌های غیر زنده بر گیاه می‌گردد.

تریوله باعث می‌شود که در شرایط استرس، گیاه همچنان سطح بالایی از فتوسنتز را داشته باشد که کلید برون رفت گیاه از برهم ریختگی‌های درون سلولی است.

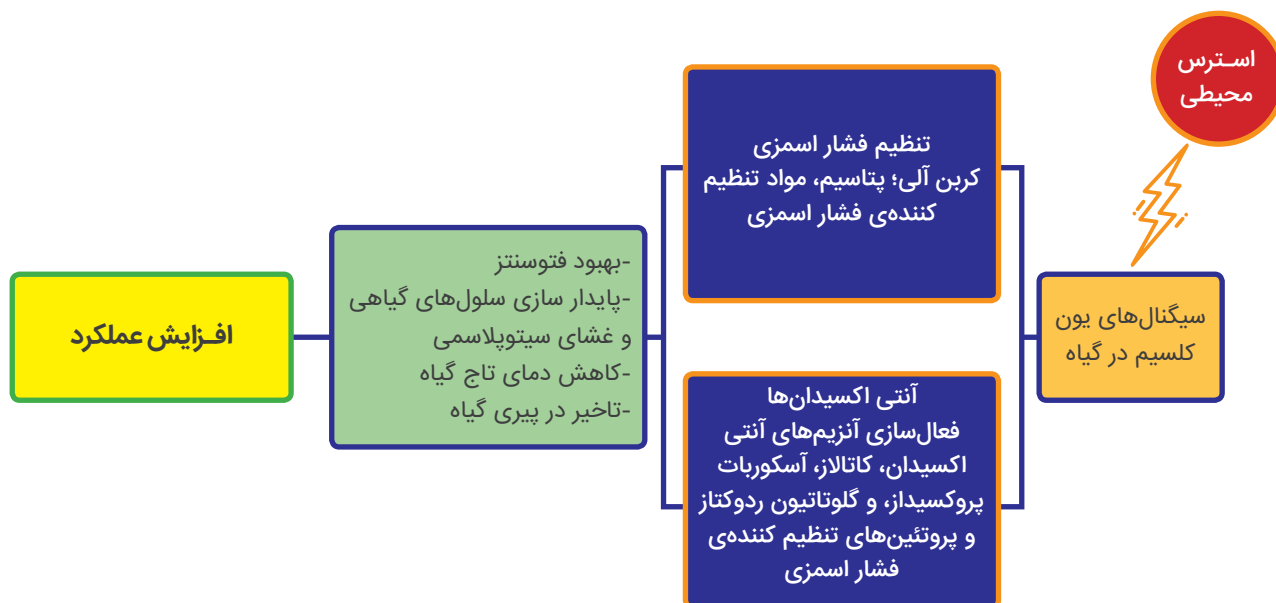
همزمان با ایجاد استرس در اندام‌های گیاهی، گیاه آن را به صورت پیام‌های ویژه‌ی یون کلسیم به سرتاسر خود منتقل می‌نماید. این پیام دو فرایند را در گیاه فعال می‌نماید که شامل فرایندهای تنظیم فشار اسمزی و فرایندهای آنتی اکسیدانی است.

در فرایندهای تنظیم فشار اسمزی کربن آلی موجود در تریوله به همراه پتاسیم و مواد تنظیم کننده‌ی فشار اسمزی که گیاه در این شرایط در حضور پیش‌سازهای موجود در تریوله، بهتر ایجاد می‌نماید، شروع به افزایش بهره‌وری آب و جلوگیری از کاهش میزان آن درون سلول‌ها می‌نماید. و از طرف دیگر آنزیم‌های کاتالاز، آسکوربات پروکسیداز، و گلوتاتیون ردوکتاز در گیاه فعال می‌شوند که یکی از تسهیل‌کنندگان فعالیت این آنزیم‌ها حضور تریوله در گیاه است.

شاهد بدون تیمار



مزرعه سیب زمینی تیمار شده با تریوله



Bringing plant potential to life

نتیجه‌ی کاربری تریوله ممکن است به صورت‌های زیر در مزرعه قابل مشاهده باشد:

- تاخیر در پیر شدن گیاه
- بهبود میزان فتوسنتز
- کاهش دمای تاج گیاه
- کاهش تأثیر تنش‌های محیطی شامل خشکی، سرما، گرما ...
- عملکرد بیشتر در واحد سطح که از طریق بهبود پرشدن دانه‌ها و یا غلاف‌بندی و رسیدن میوه‌ها انجام می‌گیرد.

مقدار و نحوه مصرف:

مقدار مصرف (آبیاری)	مقدار مصرف (محلول‌پاشی)	مرحله‌ی رشدی	کشت
۵ تا ۷ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	توسعه‌ی شاخه‌های جانبی، زمان درشت شدن غده‌ها	سیب زمینی
۵ تا ۷ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	ابتدای رشد رویشی، درشت شدن دانه‌ها در غلاف	سویا
۵ تا ۱۰ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	۴ برگ، ۸ برگ، ۱۲ برگ، افزایش درصد قند	چغندر قند
۴ تا ۵ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	اواسط پنجه‌زنی، ابتدای ساقه روی، زمان پر شدن دانه	گندم و جو
۵ تا ۷ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	۴ تا ۶ برگ، پر شدن دانه‌ها	ذرت
۵ تا ۷ لیتر در هکتار	۲ تا ۳ لیتر در هکتار	۳ تا ۵ برگ، بعد از تشکیل بذرها	آفتاب‌گردان

- تریوله بین ۱ تا ۴ بار در طول فصل قابل استفاده است.
- از یخ‌زدگی محصول جلوگیری شود.
- قبل از مصرف بطری حاوی محصول را به خوبی تکان دهید.
- در جای خشک و خنک، دور از نور مستقیم آفتاب و در قفسه‌های قفل‌دار دور از دسترس کودکان و حیوانات اهلی و خانگی نگهداری شود.
- قبل از مصرف مطالب برچسب با دقت مطالعه شوند.
- در بسته‌بندی اصلی نگهداری شود و پس از مصرف درب ظرف کامل و محکم بسته شود.
- تریوله در اختلاط با ایزابیون اثر هم‌افزایی داشته و ترکیب حاصل می‌تواند تأثیر بهتری بر مراحل مختلف رشدی گیاهان داشته باشد.
- شرکت تولیدکننده و توزیع‌کننده در قبال خسارات احتمالی که خارج از کنترل سینجنتا و شرکت وارد کننده می‌باشد، مسئولیتی نخواهد داشت.
- دارای ۳ سال تاریخ مصرف.
- این محصول در انگلستان مجوز مصرف در کشت‌های ارگانیک را دارد.



pars taravat®

تلفن: ۰۲۱-۴۶۱۱۲۷۷۳
 ۰۲۱-۴۶۱۱۲۷۹۳
 www.ptt-agro.com
 ptt_agro

بلوار مرزداران، بلوار لاله، بوستان
 هفتم شرقی، میدان لاله، کوچه
 سه‌سهند، پلاک ۴، ساختمان
 تئیس، واحد ۱۲

syngenta

تلفن: ۰۲۱-۹۲۰۰۳۰۲۵
 www.syngenta.ir
 syngenta_Ir

سینجنتا (سهامی خاص)
 تهران، ونک، خیابان آفتاب
 پلاک ۳، طبقه هفتم