

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اسیدهای امینه در قلمرو

گیاهی

پدیدآورنده گان:

علی صالحی ساردو

دانشجوی دکترای اصلاح و بیوتکنولوژی علوم باغبانی، دانشکده تولیدات گیاهی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علیرضا خدابخش زاده

پژوهشکده علوم باغبانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

آزاده علی زاده

کارشناس ارشد علوم باغبانی، دانشکده تولیدات گیاهی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی
گرگان

بهار ۱۳۹۹

سرشناسه	: صالحی ساردوتی، علی، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	: اسیدهای آمینه در قلمرو گیاهی / پدیدآورنده گان علی صالحی ساردوتی، علیرضا خدابخش زاده، آزاده علی زاده.
مشخصات نشر	: گرگان: انتشارات نوروزی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۴ ص: مصور، جدول.
شابک	: 978-622-020967-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه ص. ۱۱۸ - ۱۳۶.
موضوع	: اسیدهای آمینه Amino acids
موضوع	: گیاهان -- متابولیسم Plants -- Metabolism
موضوع	: اسیدهای آمینه -- متابولیسم Amino acids -- Metabolism
موضوع	: اسیدهای آمینه -- ساختار Amino acids -- Structure
شناسه افزوده	: خدابخش زاده، علیرضا، ۱۳۵۰ -
شناسه افزوده	: علی زاده، آزاده، ۱۳۶۵-
رده بندی کنگ	: ۵۶۱QP
رده بندی دیویی	: ۶۳۳/۵۷۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۳۰۳۷۱

اسیدهای آمینه در قلمرو گیاهی

تألیف: علی صالحی ساردوتی - علیرضا خدابخش زاده - آزاده علی زاده

صفحه آرا و طراح جلد: بهاره عزت آبادی

نوبت چاپ: اول- ۱۳۹۹

مشخصات ظاهری: ۱۳۴ ص

قطع: وزیری

شمارگان: ۱۰۰۰

شماره شابک: ۶-۰۹۶۷-۰۲-۶۲۲-۹۷۸

چاپ و نشر: نوروزی-۰۱۷۳۲۲۴۲۲۵۸

قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان

حق چاپ برای نویسنده محفوظ می باشد.



نشانی: گلستان، گرگان، خیابان شهید بهشتی، بازار رضا (ع). ۰۱۷-۳۲۲۴۲۲۵۸

دورنگار: ۰۱۷-۳۲۲۲۰۰۴۷ آدرس الکترونیکی: Entesharate.noruzi@gmail.com

سایت انتشارات: www.Entesharate-noruzi.com

فهرست مطالب

۶.....	پیشگفتار مولفین
۷.....	معرفی اسیدهای آمینه
۸.....	ساختمان زوئتر آیون Zwitterionic اسیدهای آمینه
۱۲.....	ویژگی های فیزیکی و شیمیایی آمینواسیدها
۱۳.....	خصوصیات فیزیکی اسیدهای آمینه
۲۲.....	ساختار عمومی اسیدهای آمینه
۲۲.....	تجزای اسیدهای آمینه
۲۳.....	تشخیص اسیدهای آمینه
۲۴.....	تعیین مقدار اسیدهای آمینه
۲۶.....	آزمایشات اختصاصی اسیدهای آمینه
۳۰.....	جذب آمینواسیدها
۳۲.....	انتقال آمینواسیدها در گیاه
۳۳.....	مسیرهای بیوسنتزی اسیدهای آمینه
۴۰.....	اهمیت اسید آمینه در متابولیسم
۴۰.....	طبقه بندی اسیدهای آمینه
۵۱.....	تغذیه برگ های اسیدهای آمینه
۵۲.....	نقش اسیدهای آمینه بر گیاه
۵۳.....	اثر محلول پاشی اسیدهای آمینه بر صفات کمی و کیفی
۵۵.....	تحریک کننده رشد گیاه
۵۵.....	افزایش تحمل گیاه در برابر تنش های محیطی
۵۷.....	اثر تنش خشکی بر سنتز اسیدهای آمینه
۵۸.....	بهبود کیفیت محصولات کشاورزی
۵۹.....	تأثیر اسیدهای آمینه بر خصوصیات رشدی و عملکرد
۵۹.....	تأثیر اسیدهای آمینه بر متابولیت های ثانویه
۶۰.....	اسیدهای آمینه و سبزی ها

۶۱	اسیدهای آمینه و گیاهان زینتی
۶۲	نقش و اهمیت اسیدهای آمینه در جنین زایی و باززایی
۶۳	نقش های برخی از اسیدهای آمینه در گیاهان
۶۶	تأثیر محلول پاشی اسیدهای آمینه در گیاهان
۶۸	اسید آمینه پرولین
۷۰	ساختار مولکولی پرولین
۷۰	مسیر بیوسنتزی پرولین
۷۰	بیوسنتز پرولین
۷۲	انتقالات پرولین در گیاه
۷۳	تجمع پرولین
۷۳	سمیت پرولین
۷۴	روشهای کاربرد خارجی پرولین
۷۵	کاربرد خارجی پرولین و نقش آن در بهر مقاومت گیاهان به تنش های غیرزیستی
۷۶	کاربرد خارجی پرولین و مقاومت به تنش شوری
۷۸	کاربرد خارجی پرولین و مقاومت به تنش شوری
۸۰	مکانیسم پرولین در افزایش رشد
۸۰	نقش پرولین در افزایش عمر پس از برداشت
۸۱	گزارشاتی از تیمار خارجی پرولین بر روی گیاهان
۸۳	اسید آمینه سیستئین
۸۷	بیوسنتز سیستئین
۸۸	نقش سیستئین در تنش شوری
۸۹	اسید آمینه گلوتاتیون
۸۹	بیوسنتز اسید آمینه گلوتاتیون
۸۹	نقش اسید آمینه گلوتاتیون در تنش شوری
۹۰	اسید آمینه تریپتوفان
۹۱	مسیر ساخت اسید آمینه تریپتوفان
۹۲	گزارشاتی از تیمار خارجی پرولین بر روی گیاهان
۹۲	اسید آمینه آرژنین
۹۳	مسیرهای کاتابولیزی آرژنین

۹۴.....	بیوستر آرژینین.....
۹۵.....	مسیر بیوستری پلی آمین ها از اسید آمینه ی آرژینین.....
۹۶.....	نقش های فیزیولوژیکی آرژینین.....
۹۷.....	اسید آمینه ایزولوسین.....
۹۷.....	بیوستر آمینواسید ایزولوسین.....
۹۸.....	تبدیل آمینواسید ایزولوسین به متابولیت های ثانویه.....
۹۹.....	اتصال ایزولوسین به جاسمونیک اسید.....
۱۰۰.....	جذب آمینواسید ایزولوسین.....
۱۰۰.....	تیمار آمینواسیده.....
۱۰۱.....	آمینواسیدهای غده پروتئینی.....
۱۰۱.....	انواع آمینواسیدهای غیر ریشنی.....
۱۰۲.....	هیدروکسی ایزولوسین (4HIL).....
۱۰۴.....	آنزیم ایزولوسین دی اکسیژناز.....
۱۰۴.....	4HIL میتواند نقش های مختلفی در گیاه و جانوران داشته باشد.....
۱۰۶.....	مطالعات انجام شده روی ترکیب ۴-هیدروکسی ایزولوسین (4HIL).....
۱۰۷.....	اسید آمینه متیونین.....
۱۰۸.....	اسید آمینه فنیل آلانین.....
۱۱۰.....	پیش ماده فنیل آلانین.....
۱۱۲.....	چرخه فنیل آلانین.....
۱۱۳.....	مسیر فنیل پروپانوئیدی.....
۱۱۵.....	نقش فنیل آلانین در تولید سیلیمارین.....
۱۱۶.....	اسید آمینه ترئونین.....
۱۱۷.....	منابع.....

پیش گفتار مولفین

امروزه محصولات زراعی و باغی نقش بسیار مهمی در زندگی بشر ایفا می کنند، زیرا زندگی کلیه جانوران و حتی به گیاهان و فرآورده های آنها است. امروزه اقتصاد کشورهای متعددی وابسته به تولید محصولات زراعی و باغی و فرآورده های جانبی آن می باشد. کشورهای پیشرفته جهان از طریق صادرات محصولات زراعی و باغی به خصوص غلات، گلها و میوه ها ارز کلانی را وارد کشور خود می کنند.

اسیدهای آمینه به عنوان تحریک کننده های زیستی بر فرایندهای فیزیولوژیکی گیاه اثرگذار هستند. آمینواسیدها از اجزای بنیادی در مراحل آغازین سنتز پروتئین ها هستند که در حدود ۲۰ نوع از آن ها در هر یک از فرآیندهای تابع سنتز پروتئین ها در سلول درگیر هستند. طی مطالعاتی که در سال های اخیر صورت گرفته، اثبات شده است که آمینواسیدها، می توانند به طور مستقیم تاثیر بسیار زیاد و مهمی در فعالیت های حیاتی و ساختارهای گیاهی داشته باشند. حضور آمینواسیدها برای سوخت و ساز گیاهی، متابولیسم سلولی و همچنین ارزش کیفیت مورد نیاز برای کشاورزی امری ضروری به نظر می رسد. آمینواسیدها برای جلوگیری از کسر محصول به مرور زمان و بالا بردن کیفیت و ارتقای محصول، بسیار موثر هستند. به طور کلی، کاربرد آمینواسیدها به منظور استفاده در تغذیه پایه مورد نیاز گیاهان و یا حتی به منظور استفاده در مراحل بحرانی سبزیه گیاهان و همچنین پیش بینی رشد گیاهی بسیار مهم است. با توجه به افزایش نگرانی ها در رابطه با خطرات آلودگی های زیست محیطی و سلامت انسان ناشی از مصرف گسترده کودهای معدنی در تولید محصولات باغی و زراعی، موصفا تولید نشاء همراه شده است که میتوان جهت کاهش نیاز به کود شیمیایی خصوصا اوره استفاده نمود.

بدیهی است که با وجود همه تلاش های مولف، کتاب خالی از اشکالات نیست، لذا مولف نقطه نظرات پیشنهادی محققان و اساتید ارجمند را در جهت کمک به رفع کاستی های موجود ارج می نهد.

مولفین

علی صالحی ساردویی، علیرضا خدابخش زاده، آزاده علیزاده