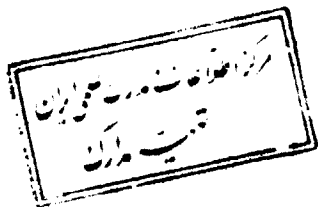


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



۱۳۳۸ / ۵ / ۲

بسم الله الرحمن الرحيم

اثر ماده تنظیم کننده رشد گیاهی (پیکس) و میزان ازت بر پنبه
(*Gossypium hirsutum* L.) در منطقه داراب

توسط

محمد حسن حکمت

پایان نامه

ارائه شده به دانشکده تحصیلات تکمیلی به عنوان بخشی از فعالیت های
تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته

زراعت

از

دانشگاه شیراز

شیراز، ایران

ارزیابی و تصویب شده توسط کمیته پایان نامه با درجه: عالی
امضاء اعضای کمیته پایان نامه:

دکتر محمد جعفر بحرانی، دانشیار بخش زراعت و اصلاح نباتات (رئیس کمیته)

مهندس منوچهر خردنام، استادیار بخش زراعت و اصلاح نباتات

دکتر عنایت... تفضلی، استاد بخش باغبانی

۱۲۷۴۸

اسفند ماه ۱۳۳۷

۲۵۸۸۷

تقدیم به مادرم:

که الفبای

مهرورزی را
به من آموخت

سیاسگزاری

سیاس می گویم ایزد یکتا را که شوق معرفت را در جان انسان به ودیعت گذاشت. همچنین بسیار خرسندم که در خلال تحصیلات کارشناسی ارشد تحت ارشاد اساتید محترم و در کنار دانشجویان عزیز توانستم قدمهایی هر چند کوتاه در راه پژوهش بردارم. در این راستا از جناب دکتر محمد جعفر بحرانی عضو هیئت علمی بخش زراعت و اصلاح نباتات که در مقام استاد راهنما با دلسوزی و صداقت کامل در حل کلیه مسائل و مشکلات این دوره از تحصیلات راهنما و یاور من بودند نهایت سپاسگزاری را دارم. از اساتید محترم آقایان دکتر عنایت الله تفضلی عضو هیئت علمی بخش باغبانی و مهندس منوچهر خردنام عضو هیئت علمی بخش زراعت و اصلاح نباتات که اساتید مشاور من بودند قدردانی می کنم. همچنین تشکر می کنم از جناب دکتر مجید راحمی عضو هیئت علمی بخش باغبانی که به عنوان نماینده تحصیلات تکمیلی نظارت بر جلسه دفاع از پایان نامه را عهده دار شدند. مراتب سپاسگزاری خود را به همکاران محترم در معاونت مرکز تحقیقات کشاورزی فارس - داراب به خاطر تأمین امکانات انجام آزمایش و همکاری در اجرای آن و همکاران محترم در مرکز تحقیقات کشاورزی ورامین به خاطر اندازه گیری ویژگیهای کیفی نمونه های آزمایشی در آزمایشگاه تکنولوژیک تقدیم می کنم. از کلیه کارکنان بخش زراعت و اصلاح نباتات و دانشجویان عزیزی که به نحوی با بنده همیاری و همفکری نموده اند تشکر می کنم.

محمد حسن حکمت

اسفند ۱۳۷۷

چکیده

اثر ماده تنظیم کننده رشد گیاهی (پیکس) و میزان ازت بر پنبه در

منطقه داراب

توسط

محمدحسن حکمت

به منظور مصرف بهینه کودها بویژه ازت، پژوهشگران از سالهای ۱۹۷۰ اقدام به مصرف مواد تنظیم کننده رشد گیاهی از جمله پیکس (Mepiquat chloride) نموده‌اند که می‌تواند از رشد رویشی زیاد پنبه (*Gossypium hirsutum* L.) جلوگیری کند. جهت ارزیابی اثر پیکس و ازت بر ویژگیهای مورفولوژیکی، عملکرد و اجزاء آن، کیفیت الیاف و بذر پنبه رقم بختگان (رقم تجارتي استان فارس) در اردیبهشت ۱۳۷۶ آزمایشی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی داراب انجام گرفت. طرح آزمایشی بصورت کرت‌های خردشده بود که در قالب بلوکهای کامل تصادفی در ۴ تکرار انجام شد. تیمارها شامل سه میزان ازت خالص (۰، ۱۵۰، ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار) و سه میزان پیکس (۰، ۰/۷۵، ۱/۵ لیتر در هکتار با ۴۹ گرم ماده موثر در لیتر) و دو زمان مصرف پیکس (شروع گلدهی و ۱۰ روز پس از گلدهی) بودند که میزان های ازت در کرت‌های اصلی و میزان های پیکس و دو زمان مصرف آن به صورت فاکتوریل در کرت‌های فرعی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که افزایش ازت تاثیر معنی‌داری روی ارتفاع بوته داشت. حداکثر میزان ازت نسبت به شاهد ارتفاع بوته را ۵۹ سانتیمتر افزایش داد. حداکثر مصرف پیکس ارتفاع بوته را نسبت به شاهد (بدون مصرف پیکس) ۱۸ سانتیمتر کاهش داد. برهمکنش میزانهای مختلف ازت و پیکس بر ارتفاع بوته معنی‌دار بود.

کمترین ارتفاع (۶۲ سانتیمتر) مربوط به تیمار بدون ازت و ۱/۵ لیتر درهکتار پیکس و بیشترین ارتفاع بوته (۱۴۱ سانتیمتر) مربوط به تیمار ۳۰۰ کیلوگرم ازت در هکتار و بدون پیکس بود.

مصرف ازت باعث افزایش معنی دار عملکرد ماده خشک شد، در حالیکه اثر میزانهای پیکس و برهمکنش ازت و پیکس بر عملکرد ماده خشک معنی دار نبود. مصرف میزانهای مختلف ازت از صفر تا ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار باعث افزایش تعداد غوزه در هر بوته، وزن هر غوزه و عملکرد وش شد، به نحوی که بیشترین عملکرد وش (۳۱۶۰ کیلوگرم در هکتار) در میزان ۱۵۰ کیلوگرم ازت در هکتار بدست آمد. مصرف پیکس وزن هر غوزه را افزایش داد اما تعداد غوزه‌ها در هر بوته را کاهش داد و این امر منجر به عدم تأثیر معنی دار پیکس بر عملکرد وش گردید. برهمکنش ازت و پیکس بر تعداد غوزه‌ها در هر بوته و وزن هر غوزه تنها در میزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار ازت معنی دار بود اما برهمکنش آنها بر عملکرد وش معنی دار نبود. مصرف ازت باعث تولید وش بیشتری در بخش بالاتر سایه‌انداز (گره ۱۵ الی ۲۲) شد، در حالیکه مصرف پیکس تولید وش بیشتری را به بخش پائینی سایه‌انداز (گره ۵ الی ۹) اختصاص داد.

طول، ظرافت و یکنواختی الیاف و وزن صد دانه با افزایش میزان ازت افزایش یافت، اما استحکام و درصد کشش الیاف و درصد روغن دانه کاهش یافتند. اثر پیکس بر طول، ظرافت، یکنواختی، استحکام و درصد کشش الیاف معنی دار نبود اما افزایش میزان پیکس باعث افزایش وزن صد دانه و کاهش درصد روغن دانه شد. برهمکنش میزانهای مختلف ازت و پیکس تنها بر وزن صد دانه و درصد روغن دانه اثر معنی دار بجا گذاشت. اثر زمان مصرف پیکس و برهمکنش میزانهای مختلف ازت با زمان مصرف پیکس و برهمکنش میزانهای مختلف پیکس با زمان مصرف آن در اغلب موارد معنی دار نبودند.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فهرست جداول.....	س
فهرست اشکال.....	ص
فصل اول: مقدمه.....	۱
فصل دوم: مروری بر پژوهش‌های انجام شده.....	۷
۱- تاریخچه کاربرد مواد شیمیایی در پنبه.....	۷
۲- اثرات ازت و پیکس بر ویژگیهای پنبه.....	۱۰
۱-۲- اثرات ازت و پیکس بر ویژگیهای مورفولوژیکی پنبه.....	۱۰
۱-۱-۲- اثرات ازت بر ویژگیهای مورفولوژیکی پنبه.....	۱۰
۲-۱-۲- اثرات پیکس بر ویژگیهای مورفولوژیکی پنبه.....	۱۳
۲-۱-۲- برهمکنش ازت و پیکس بر ویژگیهای مورفولوژیکی پنبه.....	۱۶
۲-۲- اثرات ازت و پیکس بر تولید ماده خشک.....	۱۷
۱-۲-۲- اثرات ازت بر تولید ماده خشک.....	۱۸
۲-۲-۲- اثرات پیکس بر تولید ماده خشک.....	۱۹
۳-۲- اثرات ازت و پیکس بر عملکرد و اجزاء آن.....	۲۰
۱-۳-۲- اثرات ازت بر وزن غوزه.....	۲۰
۲-۳-۲- اثرات پیکس بر وزن غوزه.....	۲۲
۳-۳-۲- اثرات ازت و پیکس بر تعداد غوزه.....	۲۳
۴-۳-۲- اثرات ازت بر تعداد غوزه.....	۲۴
۵-۳-۲- اثرات پیکس بر تعداد غوزه.....	۲۵
۶-۳-۲- اثرات ازت بر عملکرد و ش.....	۲۷
۷-۳-۲- اثرات پیکس بر عملکرد و ش.....	۳۲
۸-۳-۲- برهمکنش ازت و پیکس بر عملکرد و اجزاء آن.....	۳۵
۴-۲- اثرات ازت و پیکس بر کیفیت الیاف و بذر.....	۳۷

۳۷.....	۲-۴-۱- اثرات ازت بر کیفیت الیاف و بذر.....
۳۸.....	۲-۴-۲- اثرات پیکس بر کیفیت الیاف و بذر.....
۴۰.....	۲-۴-۳- برهمکنش ازت و پیکس بر کیفیت الیاف و بذر.....
۴۰.....	۲-۵-۵- اثرات ازت و پیکس بر زودرسی محصول پنبه.....
۴۱.....	۲-۵-۱- اثرات ازت بر زودرسی محصول پنبه.....
۴۳.....	۲-۵-۲- اثرات پیکس بر زودرسی محصول پنبه.....
۴۴.....	۲-۵-۳- برهمکنش ازت و پیکس بر زودرسی محصول پنبه.....
۴۵.....	فصل سوم: مواد و روش‌ها.....
۵۰.....	فصل چهارم: نتایج و بحث.....
۵۰.....	۱- اثر ازت بر ویژگیهای مرفولوژیکی پنبه.....
۵۴.....	۲- اثر پیکس بر ویژگیهای مرفولوژیکی پنبه.....
۶۰.....	۳- برهمکنش ازت و پیکس بر ویژگیهای مرفولوژیکی پنبه.....
۷۳.....	۴- اثر ازت بر تولید ماده خشک.....
۷۵.....	۵- اثر ازت بر عملکرد وش و اجزاء آن.....
۷۷.....	۶- اثر پیکس بر تولید ماده خشک.....
۷۹.....	۷- اثر پیکس بر عملکرد وش و اجزاء آن.....
۸۲.....	۸- برهمکنش ازت و پیکس بر تولید ماده خشک و عملکرد و اجزاء آن.....
	۹- اثر ازت بر توزیع عملکرد وش در طول ساقه اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک.....
۹۱.....	
	۱۰- اثر پیکس بر توزیع عملکرد وش در طول ساقه اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک.....
۹۳.....	
	۱۱- برهمکنش ازت و پیکس بر توزیع عملکرد وش در طول ساقه اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک.....
۹۵.....	
۱۰۲.....	۱۲- اثر ازت بر ویژگیهای کیفی الیاف و بذر.....
۱۰۶.....	۱۳- اثر پیکس بر ویژگیهای کیفی الیاف و بذر.....
۱۰۹.....	۱۴- برهمکنش ازت و پیکس بر ویژگیهای کیفی الیاف و بذر.....
۱۱۳.....	۱۵- همبستگی ویژگیهای مختلف پنبه.....

صفحه	عنوان
۱۲۰.....	نتیجه‌گیری نهایی.....
۱۳۱.....	پیشنهادات.....
۱۲۲.....	فهرست منابع.....

صفحه عنوان و چکیده به زبان انگلیسی

فهرست جداول

جدول	صفحه
جدول ۱- تاثیر مقادیر ازت بر ارتفاع بوته، تعداد میانگره‌ها، طول میانگره و تعداد شاخه‌های رویا و زایا.....	۵۱
جدول ۲- تاثیر مقادیر پیکس بر ارتفاع بوته، تعداد میانگره‌ها، طول میانگره و تعداد شاخه‌های رویا و زایا.....	۵۵
جدول ۳- تاثیر زمان مصرف پیکس بر ارتفاع بوته، تعداد میانگره‌ها، طول میانگره و تعداد شاخه‌های رویا و زایا.....	۶۱
جدول ۴- برهمکنش مقادیر ازت و پیکس بر ارتفاع بوته، تعداد میانگره‌ها، طول میانگره و تعداد شاخه‌های رویا و زایا.....	۶۲
جدول ۵- برهمکنش مقادیر ازت و زمان مصرف پیکس بر ارتفاع بوته، تعداد میانگره‌ها، طول میانگره و تعداد شاخه‌های رویا و زایا.....	۷۱
جدول ۶- برهمکنش مقادیر پیکس و زمان مصرف آن بر ارتفاع بوته، تعداد میانگره‌ها، طول میانگره و تعداد شاخه‌های رویا و زایا.....	۷۲
جدول ۷- تاثیر مقادیر ازت بر کل وزن ماده خشک، عملکرد وش، وزن تک غوزه و تعداد غوزه‌های قابل برداشت در هر بوته.....	۷۴
جدول ۸- تاثیر مقادیر پیکس بر کل وزن ماده خشک، عملکرد وش، وزن تک غوزه و تعداد غوزه‌های قابل برداشت در هر بوته.....	۷۸
جدول ۹- تاثیر زمان مصرف پیکس بر کل وزن ماده خشک، عملکرد وش، وزن تک غوزه و تعداد غوزه‌های قابل برداشت در هر بوته.....	۸۳
جدول ۱۰- برهمکنش مقادیر ازت و پیکس بر کل وزن ماده خشک، عملکرد وش، وزن تک غوزه و تعداد غوزه‌های قابل برداشت در هر بوته.....	۸۴
جدول ۱۱- برهمکنش مقادیر ازت و زمان مصرف پیکس بر کل وزن ماده خشک، عملکرد وش، وزن تک غوزه و تعداد غوزه‌های قابل برداشت در هر بوته.....	۸۹
جدول ۱۲- تاثیر مقادیر پیکس و زمان مصرف آن بر کل وزن ماده خشک، عملکرد	

جدول

صفحه

- ۹۰..... وش، وزن تک غوزه و تعداد غوزه‌های قابل برداشت در هر بوته.....
- جدول ۱۳- تاثیر مقادیر ازت بر توزیع عملکرد وش در سه ناحیه ساقه اصلی و
زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک..... ۹۲
- جدول ۱۴- تاثیر مقادیر پیکس بر توزیع عملکرد وش در سه ناحیه ساقه اصلی و
زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک..... ۹۴
- جدول ۱۵- تاثیر زمان مصرف پیکس بر توزیع عملکرد وش در سه ناحیه ساقه
اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک..... ۹۶
- جدول ۱۶- برهمکنش مقادیر ازت و پیکس بر توزیع عملکرد وش در سه ناحیه ساقه
اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک..... ۹۷
- جدول ۱۷- برهمکنش مقادیر ازت و زمان مصرف پیکس بر توزیع عملکرد وش در
سه ناحیه ساقه اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک..... ۱۰۱
- جدول ۱۸- برهمکنش مقادیر پیکس و زمان مصرف آن بر توزیع عملکرد وش در
سه ناحیه ساقه اصلی و زودرسی و فاصله اولین شاخه زایا از سطح خاک..... ۱۰۳
- جدول ۱۹- تاثیر مقادیر ازت بر طول، یکنواختی، ظرافت، استحکام و کشش الیاف،
وزن صددانه و در صد روغن دانه..... ۱۰۴
- جدول ۲۰- تاثیر مقادیر پیکس بر طول، یکنواختی، ظرافت، استحکام و کشش الیاف،
وزن صددانه و در صد روغن دانه..... ۱۰۷
- جدول ۲۱- تاثیر زمان مصرف پیکس بر طول، یکنواختی، ظرافت، استحکام و کشش
الیاف، وزن صددانه و در صد روغن دانه..... ۱۱۰
- جدول ۲۲- برهمکنش مقادیر ازت و پیکس بر طول، یکنواختی، ظرافت، استحکام و
کشش الیاف، وزن صددانه و در صد روغن دانه..... ۱۱۱
- جدول ۲۳- برهمکنش مقادیر ازت و زمان مصرف پیکس بر طول، یکنواختی،
ظرافت، استحکام و کشش الیاف، وزن صددانه و در صد روغن دانه..... ۱۱۴
- جدول ۲۴- برهمکنش مقادیر پیکس و زمان مصرف آن بر طول، یکنواختی، ظرافت،
استحکام و کشش الیاف، وزن صددانه و در صد روغن دانه..... ۱۱۵
- جدول ۲۵- ضرایب همبستگی بین ویژگیهای کمی و کیفی پنبه..... ۱۱۶

فهرست اشکال

شکل	صفحه
شکل ۱- تاثیر مقادیر ازت بر روند تغییرات ارتفاع بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۵۱
شکل ۲- تاثیر مقادیر ازت بر روند تغییرات تعداد میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۵۳
شکل ۳- تاثیر مقادیر ازت بر روند تغییرات طول میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۵۳
شکل ۴- تاثیر مقادیر پیکس بر روند تغییرات ارتفاع بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۵۷
شکل ۵- تاثیر مقادیر پیکس بر روند تغییرات تعداد میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۵۹
شکل ۶- تاثیر مقادیر پیکس بر روند تغییرات طول میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۵۹
شکل ۷- برهمکنش میزان صفر ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات ارتفاع بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۶۴
شکل ۸- برهمکنش میزان ۱۵۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات ارتفاع بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۶۴
شکل ۹- برهمکنش میزان ۳۰۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات ارتفاع بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۶۵
شکل ۱۰- برهمکنش میزان صفر ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات تعداد میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۶۷
شکل ۱۱- برهمکنش میزان ۱۵۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات تعداد میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۶۷
شکل ۱۲- برهمکنش میزان ۳۰۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات تعداد میانگره در هر بوته پنبه پس از محلول پاشی.....	۶۸

شکل

صفحه

- شکل ۱۳- برهمکنش میزان صفر ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات طول میانگره در هرپوته پنبه پس از محلول پاشی..... ۶۸
- شکل ۱۴- برهمکنش میزان ۱۵۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات طول میانگره در هرپوته پنبه پس از محلول پاشی..... ۶۹
- شکل ۱۵- برهمکنش میزان ۳۰۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات طول میانگره در هرپوته پنبه پس از محلول پاشی..... ۶۹
- شکل ۱۶- تاثیر مقادیر ازت بر روند تغییرات کل وزن ماده خشک تجمعی گیاه پس از محلول پاشی..... ۷۴
- شکل ۱۷- تاثیر مقادیر پیکس بر روند تغییرات کل وزن ماده خشک تجمعی گیاه پس از محلول پاشی..... ۷۴
- شکل ۱۸- برهمکنش میزان صفر ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات کل وزن ماده خشک تجمعی گیاه پس از محلول پاشی..... ۸۶
- شکل ۱۹- برهمکنش میزان ۱۵۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات کل وزن ماده خشک تجمعی گیاه پس از محلول پاشی..... ۸۶
- شکل ۲۰- برهمکنش میزان ۳۰۰ کیلوگرم ازت و مقادیر پیکس بر روند تغییرات کل وزن ماده خشک تجمعی گیاه پس از محلول پاشی..... ۸۷

فصل اول

مقدمه

پنبه گیاهی از خانواده Malvaceae و از جنس *Gossypium* می‌باشد. این گیاه دارای چهار گونه اهلی است که دو گونه آن *G. arboreum* و *G. herbaceum* دیپلوئید و متعلق به دنیای قدیم هستند. گونه اول هنوز در هندوستان حائز اهمیت است. گونه دوم در نواحی خشک‌تر آفریقا و آسیا برای مصارف محلی کاشت می‌شود. گونه‌های *G. hirsutum* و *G. barbadense* تتراپلوئید و پنبه‌های جدید می‌باشند. گونه *hirsutum* به پنبه آپلند^۱ مشهور است و ۹۰٪ پنبه تولیدی جهان را شامل می‌شود (۹). این گیاه از مناطق حاره‌ای منشاء گرفته و با وصل شدن قاره‌ها، به همه نقاط گسترش یافته است. (۹)

کلیه گونه‌های وحشی مربوط به جنس *گوسپیوم* است و بطور گسترده‌ای در مناطق گرمسیر و نیمه‌گرمسیر استرالیا، آسیا، آفریقا و آمریکا پراکنده می‌باشد. با وجودی که دنیای قدیم و جدید توسط اقیانوس آرام جدا شده‌اند، ولی پنبه‌های اهلی در این دو ناحیه دارای ساختار ژنی مشابهی می‌باشند (۱). در آفریقای جنوبی یک گونه وحشی بنام *G. herbaceum* Var. *africanum* وجود دارد که دارای دو نوع الیاف است. این گونه حدواسط اجداد وحشی و گونه *G. herbaceum* می‌باشد. دو گونه *G. arboreum* و *G. herbaceum* متعاقب برخی تغییرات ژنتیکی بوجود آمده‌اند (۳). یکی از تپه‌های بدوی پنبه زراعی دنیای قدیم از طریق اقیانوس کبیر به کشور پرو رفته و با گونه *G. raimondii* تلاقی حاصل کرده و گونه تتراپلوئید را تولید کرده است. گونه *G. tangouis* از پرو به آمریکا رفته و از طریق به‌گزینی پنبه Sea-Island

^۱-Upland

را تولید کرده است. از ناحیه چیپاس مکزیک یک زیرگونه یکساله به ایالات متحده آمریکا منتقل شده و پنبه‌های آپلند را بوجود آورده است (۳).

قدیمی‌ترین نمونه پارچه‌های پنبه‌ای در دره موهنجودارو^۱ در پاکستان مربوط به ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد بدست آمده است (۹). نوشته‌ای قدیمی به نقل از هروdot اشاره می‌کند که در هند درختانی وجود دارد که پشم آن بهتر از پشم گوسفند است (۳). کاشت پنبه برای استفاده از الیاف آن در حدود ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد در پاکستان و ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد در مکزیک معمول بوده است (۱).

در کشور چین کاشت پنبه تا سالهای ۱۳۰۰ بصورت زینتی بوده و پس از آن بصورت گسترده‌ای جهت تأمین پوشاک جمعیت زیاد چین کشت و کار می‌گردیده است. در جزایر کارائیب و اروپای مرکزی در ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد این گیاه مورد کشت و کار بوده است (۱). براون^۲ (۱۱) نقل می‌کند که در آمریکا چهار ایالت جنوبی مقدار زیادی پنبه تولید می‌کنند و بیشتر مردم آمریکا در زمستان و تابستان از پوشاک پنبه‌ای استفاده می‌کنند.

به گفته شاهدان عینی گستره کاشت پنبه در ایالات متحده آمریکا چنان زیاد است که گوئی خورشید از مزارع پنبه طلوع و در مزارع پنبه غروب می‌کند (۲۸). پنبه حدود ۳/۵ درصد از زمینهای زراعی جهان را به خود اختصاص داده است که دوسوم آن در مناطق معتدله و بقیه آن در نواحی گرمسیری است (۶۶). در کشور شوروی سابق نیز سطح وسیعی از دریای خزر تا مرز چین زیر کشت پنبه بوده است. ازبکستان به تنهایی ۶۷٪ کل تولید پنبه در شوروی سابق را بخود اختصاص داده است (۶۶).

پنبه در جهان از مهمترین محصولات استراتژیک می‌باشد و به خاطر نقش حیاتی آن در زندگی بشر به آن طلای سفید نام نهاده‌اند. موفقیت پنبه در رقابت با الیاف مصنوعی به این علت است که تاکنون هیچکدام از آنها نتوانسته‌اند ویژگیهای منحصر بفرد پنبه را دارا باشند. پنبه حدود ۵۰ درصد الیاف صنایع نساجی جهان را

^۱-Mohenjodaro

^۲-Brown