

تکنولوژی و مدیریت گلخانه

نیکلاس کاستیا

مترجمین:

دکتر منصور مطلویی

مهندس احمد مکاری خواجه دیزج

سرشناسه	کاستیا، نیکولاس : Castilla, Nicolás
عنوان و نام پدیدآور	تکنولوژی و مدیریت گلخانه/ تالیف نیکلاس کاستیا؛ ترجمه منصور مطلوبی، احمد مکاری خواجهدیزج.
مشخصات نشر	تبریز: دانشگاه تبریز، انتشارات، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۵۰۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	انتشارات دانشگاه تبریز؛ ۷۲۵.
شابک	978-600-8864-14-1
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Invernaderos de plástico, 2nd. ed, 2013.
یادداشت	کتاب حاضر از متن انگلیسی تحت عنوان "Greenhouse technology and management" به فارسی برگردانده شده است.
موضوع	گلخانه‌ها Greenhouses
موضوع	پلاستیک در کشاورزی Plastics in agriculture
شناسه افزوده	م.الوبی منصور، ۱۳۴۹ - مترجم
شناسه افزوده	مکاری خواجهدیزج، احمد، ۱۳۵۷ - مترجم
شناسه افزوده	دانش تبریز انتشارات
رده بندی کنگره	۱۳۹۰ : ۴۱۵ : ۲۴۰ : ۱۳۹
رده بندی دیویی	۹۸۲۳/۶۳۵
شماره کتابشناسی ملی	۵۱۷



انتشارات دانشگاه تبریز

تکنولوژی و مدیریت گلخانه

تالیف:	نیکلاس کاستیا
ترجمه:	دکتر منصور مطلوبی - مهندس احمد مکاری خواجهدیزج
ویراستار ادبی:	دکتر محمدعلی موسی زاده
ناشر و فروست:	انتشارات دانشگاه تبریز؛ ۷۲۵
تاریخ و نوبت چاپ:	۱۳۹۸ - اول
شمارگان:	۱۵۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۸۶۴-۱۴-۱
قیمت:	۵۰۰۰۰ ریال
سایت:	www.publication.tabrizu.ac.ir

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: اداره چاپ و انتشارات دانشگاه تبریز
این اثر مشمول قانون حمایت از مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.
نشانی: تبریز - بلوار ۲۹ بهمن - دانشگاه تبریز - تلفن: ۳۳۳۹۲۶۶۹ - نمابر: ۳۳۳۴۲۵۶۲

فهرست

صفحه	موضوع
آ	پیش گفتار مترجمین
ج	دیباچه
۵	پیش گفتار مولف برای چاپ اول (اسپانیایی)
ز	پیش گفتار مولف برای چاپ دوم (اسپانیایی)
۱	فصل ۱: کشت محافظت شده
۱۷	فصل ۲: اقلیم بیرون گلخانه
۴۵	فصل ۳: اقلیم گلخانه
۶۵	فصل ۴: گلخانه پلاستیکی
۱۲۹	فصل ۵: تبادل گرمایی گلخانه
۱۴۱	فصل ۶: فیزیولوژی محصول، فتوسنتز، رشد، نمو و باردهی
	فصل ۷: تأسیسات و تجهیزات فعال و غیرفعال کنترل کننده اقلیم گلخانه - مدیریت دمای
۱۷۹	پایین - گرمایش
۲۰۹	فصل ۸: مدیریت دمای پایین - سرمایش
۲۳۹	فصل ۹: حرکت هوا در گلخانه: غنی سازی دی اکسید کربن - مدیریت نور
۲۶۱	فصل ۱۰: محیط ریشه: خاک و مواد بستر
۲۸۱	فصل ۱۱: کوددهی و آبیاری
۳۲۵	فصل ۱۲: سیستم های تنظیم و کنترل: مدیریت کامپیوتری شرایط اقلیمی - مکانیزاسیون
۳۵۳	فصل ۱۳: آنتی اکسیدانت ها در گیاهان دارویی
۳۶۷	فصل ۱۴: بررسی اقتصادی و زیست محیطی

۳۸۵

فصل ۱۵: پس از برداشت

۴۰۱

فصل ۱۶: بازاری رسانی

۴۱۹

فصل ۱۷: راهبردهای تولید گلخانه‌ای

۴۲۵

ضمیمه

۴۴۳

منابع

۴۷۹

پلات‌های رنگی

www.ketab.ir

پیش گفتار مترجمین

احداث اولین گلخانه‌ها در ایران، شاید به ۸۰ سال قبل برمی‌گردد که هدف از احداث آنها سرگرمی بود. شاید در آن زمان کسی فکر نمی‌کرد که گلخانه به یکی از حرفه‌ها و بخشهای مهم کشاورزی تبدیل شود. در ایران، کشت گلخانه‌ای محصولات به شکل تجاری، تقریباً حرفه‌ای نوپا است و هر چه شکل کامل و شبیه آنچه که در کشورهای پیشرفته وجود دارد، گسترش نیافته است و متأسفانه کثر کشاورزان سنتی از مدیریت و استفاده آن آگاهی چندانی ندارند. اما با توجه به شرایط حال و آینده می‌توان گفت که این حرفه گسترش خواهد یافت. دلایل آن را می‌توان در شرایط آب و هوایی، اجتماعی، جغرافیایی ایران جستجو کرد.

با پیشرفت سطح رفاه اجتماعی، احضا برای محصولات تازه خارج از فصل افزایش می‌یابد و این می‌تواند استفاده از گلخانه را برای تولید محصولات خارج از فصل سبزی و گل را توجیه کند. متأسفانه کشور ما رفته رفته با کمبود این کشاورزی روبرو می‌شود که از جمله آنها می‌توان به کمبود آب در اثر خشکسالی، تغییر کاربری اراضی حاصلخیز کشاورزی اشاره کرد. لذا در آینده کشاورزی ایران مجبور به استفاده بهینه از این منابع محدود خواهد بود.

با احداث و مدیریت مناسب گلخانه می‌توان در این زمینه حرکتی با حداقل استفاده از آب و سایر نهاده‌های کشاورزی، حداکثر محصول را برداشت کرد. این حالت برای کمبود آب بسیار مناسب است. با مدیریت مناسب می‌توان میزان تولید محصول در آسایش را تا بیش از ده برابر مزرعه افزایش داد. این نکته با توجه به منابع محدود آب بسیار مفید خواهد بود.

یکی از مشکلات و محدودیت‌های تولید گلخانه‌ای کمبود نور است که در کشورهای اروپایی برای رفع آن از نور مصنوعی استفاده می‌شود که هزینه تولید را بسیار بالا می‌برد. خوشبختانه کشور ما با بیش از ۳۰۰ روز آفتابی در سال در بیشتر مناطق، مشکلی از این بابت ندارد و تولید گلخانه‌ای را از نظر اقتصادی توجیه پذیر می‌کند.

از سوی دیگر، در کشاورزی سنتی، در طول فصول سرد کشاورزان بیکار هستند. لذا استفاده از گلخانه می‌تواند یک اشتغال پایدار در طول سال ایجاد کند. همچنین قرار گرفتن ایران در

همسایگی کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس و آسیای مرکزی که بازار مناسبی برای محصولات هستند، می‌تواند انگیزه تولید گلخانه‌ای را افزایش دهد.

اما تولید گلخانه‌ای نیازمند صرفه اقتصادی است که تنها راه رسیدن به آن مدیریت مناسب برای به حداکثر رساندن تولید است. که خود نیازمند دانش فنی در مورد گلخانه است. در طی سالهای گذشته برخی از اساتید و متخصصان با تالیف یا ترجمه کتابهای مربوطه برای ترقی این بخش زحمت فراوان کشیده‌اند. اما با توجه به پیشرفت مداوم دانش در این زمینه، و برای به روز کردن اطلاعات علاقمندان، کشاورزان و دانشجویان کتاب حاضر که یکی از جدیدترین تالیفات در زمینه تولید گلخانه‌ای است، به فارسی برگردانده شد. این کتاب توسط یکی از متخصصان بنام این رشته به زبان اسپانیایی تالیف شده است و به تایید انجمن بین المللی علوم باغبانی رسیده است. و به چند زبان ترجمه شده است.

تاکید اصلی این کتاب روی گلخانه‌های پلاستیکی در آب و هوای مدیترانه‌ای است. ویژگی اصلی آب و هوای مدیترانه‌ای این است که عمده بارش‌ها در فصل پاییز و زمستان انجام می‌شود و تابستانها معمولاً خشک هستند. لذا این کتاب برای گلخانه‌داری در شرایط ایران مناسب است.

مترجمین بر خود لازم می‌دانند از مساعدت و حمایت های ارزنده معاونت محترم پژوهشی و فناوری دانشگاه تبریز جناب آقای دکتر محمد، عدم واحد کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند. همچنین از استاد فرزانه جناب آقای دکتر محمد علی موسی زاده ویراستار محترم کتاب که با حوصله و دقت کافی متن را بازخوانی فرموده و تصحیح های لازم را منظور فرمودند سپاسگزاری می‌گردد. از کارشناسان و کارکنان محترم انتشارات دانشگاه و سایر همکاران و دوستانی که به نحوی ما را در این امر یاری رساندند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

امید که این کتاب بتواند سهم بسیار کوچکی در ارتقا دانش و اطلاعات متخصصان، دانشجویان، گلخانه داران و علاقمندان این حرفه داشته باشد. یقیناً این ترجمه حالی از اشکال نیست. به ویریه در معادل سازی اصطلاحات تخصصی سعی شده است که رایج ترین اطلاعات استفاده شود. لذا از پیشنهادات و راهنمایی اساتید و خوانندگان برای رفع اشکالات با کمال میل استقبال می‌کنیم.