

بسم الله الرحمن الرحيم

بادام زمینی

تأليف:

مهندس دانش وکیلی

(مدرس دانشگاه)

دکتر سید مصطفی صادقی

(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان)



سرشناسه	: وکیلی، دانش، ۱۳۵۰-
عنوان و نام پدید آور	: بادام زمینی / تالیف دانش وکیلی، سید مصطفی صادقی.
مشخصات نشر	: لاهیجان: ندای سبز شمال، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۴ ص. : مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۷۴-۰۷-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: بادام زمینی
شناسه افزوده	: صادقی، مصطفی، ۱۳۵۰-
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ و ۸ و ۲ ب / SB ۳۵۱
رده بندی دیویی	: ۶۳۳/۳۶۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۰۸۸۰۲۴



نام کتاب: بادام زمینی

ناشر: انتشارات ندای سبز شمال (عضو انجمن فرهنگی ناشران کتاب دانشگاهی ایران)

مؤلفان: مهندس دانش وکیلی (مدرس دانشگاه) -

دکتر سیدمصطفی صادقی (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان)

حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات ندای سبز شمال

طراح جلد: اعظم زاهدی شیرایه

چاپ اول: ۱۳۹۲

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

لیتوگرافی: موسسه ساقی

صحافی: کتیبه

چاپ: کتیبه گیل

قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۷۴-۰۷-۷

مرکز پخش: لاهیجان: خیابان شهدا- پاساژ ولیعصر (عج) -کتابفروشی فردوسی

تلفکس: ۰۱۴۱-۳۲۲۲۲۱۷

فهرست مطالب

۶	مقدمه ناشر
۷	پیشگفتار
۸	مقدمه مؤلفین
۱۱	۱- تاریخچه، سطح زیر کشت و تولید بادام زمینی در جهان
۴۴	۲- تاریخچه، سطح زیر کشت و تولید بادام زمینی در جهان
۴۶	۳- نام بادام زمینی
۴۶	۴- سیستماتیک و طبقه بندی بادام زمینی
۴۸	۴-۱- گیاهان گلدار
۴۸	۴-۲- نهاندانگان
۴۸	۴-۳- دوله ای ها
۴۹	۴-۴- گیاهان جداگلبرگ
۴۹	۴-۵- تجربه بقولات
۴۹	۴-۶- زیر تیره پروانه آسا
۵۰	۴-۷- صایفه شانه برگیان
۵۰	۵- خصوصیات گیاه شناسی حبوبات
۵۲	۶- اکولوژی، حبوبات
۵۳	۷- نیاز غذایی (عناصر پر مصرف و کم مصرف)
۵۴	۸- علف های هرز
۵۴	۸-۱- اهمیت و خسارت علف های هرز
۵۷	۸-۲- کنترل علف های هرز
۵۸	۸-۲-۱- پیشگیری از ورود علف های هرز
۵۸	۸-۲-۲- مبارزه با علف های هرز
۵۸	۸-۲-۲-۱- مبارزه مکانیکی
۵۹	۸-۲-۲-۲- مبارزه زراعی
۶۰	۸-۲-۲-۳- مبارزه بیولوژیکی
۶۰	۸-۲-۲-۴- مبارزه شیمیایی
۶۱	۸-۲-۳-۱- نحوه مصرف غلغکش ها
۶۲	۹- کنترل و مبارزه با علفهای هرز بادام زمینی

به نام خدا

مقدمه ناشر

به نام آنکه هستی نام از او یافت

خداوند را شاکرم که توفیق خدمت در عرصه علم و فرهنگ را عطا فرمودند، باشد که انشاءالله باقیات صالحاتی از ما در روزگار بماند به یادگار.

با ذکر خیر و یادی از دکتر ابراهیم پورداود که برای اولین بار محصول بادام زمینی را برای منطقه گیلان و آستانه اشرفیه به ارمغان آوردند و امروزه خانواده های بسیاری از طریق کشت این محصول ارزشمند به امرار معاش زندگی می پردازند.

کتاب حاضر نیز اولین کتابی است که درباره بادام زمینی به صورت علمی و کاربردی تدوین و تألیف شده است تا هم مورد استفاده دانشجویان رشته کشاورزی و هم کشاورزانی که این محصول را زیر کشت دارند قرار گیرد تا انشاءالله با بهره گیری از روشها و متدهای علمی به محصول بیشتر و هزینه کمتر با بازدهی بالاتر دست یابیم.

از سروران ارجمندم آقای دکتر سیدمصطفی صادقی و مهندس دانش وکیلی که زحمت تحقیق و تألیف و تدوین این اثر را با توجه به آخرین دست آوردها و روشهای علمی کشیده اند کمال تقدیر و تشکر را دارم . از آنجا که این کتاب اولین اثر تألیفی درباره بادام زمینی است می تواند خالی از اشکال نباشد لذا از خوانندگان محترم درخواست می شود نظرات علمی و اصلاحی خود را به این انتشارات اعلام نمایند تا در چاپ های بعدی مورد استفاده قرار گیرد .

در پایان از آقای دکتر محمدحسین قربانی نماینده دوره نهم مجلس شورای اسلامی از شهرستان آستانه اشرفیه که هم زمینه حضور مؤسسه تحقیق بادام زمینی در این شهرستان را فراهم نمودند و هم نسبت به چاپ این کتاب بذل توجه و عنایت و تشویق را فرمودند کمال امتنان و سپاس را دارم. لازم به ذکر است این انتشارات جهت پیشرفت علمی و فنی و فرهنگی کشور عزیزمان ایران ، دست همه استادان و دانشمندان محترم را به گرمی و صمیمانه می فشارد.

مدیر مسئول انتشارات ندای سبز شمال

محمدتقی فلاح طریقی

به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه برنگذرد

پیشگفتار

در حال حاضر نرخ افزایش جمعیت جهان بسیار بالا بوده و پیش بینی ها نشان می دهد رشد جمعیت طی نیم قرن آینده، بیشتر از افزایش جمعیت بشر از ابتدای خلقت تاکنون خواهد شد. این رشد سریع جمعیت نیاز روزافزون به مواد غذایی و تولیدات بیشتر کشاورزی را می طلبد. کشت دانه های روغنی از زمان های قدیم بخش مهمی از کشاورزی مشرق زمین را به خود اختصاص داده است. بادام زمینی به جهت دارا بودن روغن و پروتئین و همچنین مصارف آجیلی و سایر مواد جانبی دیگر، گیاهی بسیار مفید و با ارزش است و می تواند در تغذیه انسان نقش مهمی ایفا نماید. لذا توسعه کشت و پرورش آن در کشور می تواند با اهمیت باشد. متأسفانه کشت این گیاه با ارزش و اقتصادی در ایران با استقبال مواجه نشده است. بطوریکه آمارها نشان دهنده کاهش سطح زیر کشت این محصول می باشد این در حالی است که در کشورهای مختلف جهان، کشت این محصول رو به افزایش است و علاوه بر تأمین نیاز داخلی آنان، بعضاً محصول صادراتی مهم آنان نیز به شمار می رود.

لذا این مهم، نگارندگان را بر آن داشت که علیرغم عدم وجود منابع علمی معتبر در کشور، با توجه به تجربیات و تحقیقات خویش، اقدام به تألیف کتابی در زمینه بادام زمینی نمایند تا شاید بتواند نیاز علمی دانشجویان رشته های کشاورزی در مقاطع مختلف و حتی علاقمندان به تولید این محصول را مرتفع نماید. مجموعه حاضر سعی نموده ضمن پرداختن به کلیه مراحل کاشت تا داشت بادام زمینی، به بررسی تحقیقات علمی انجام شده در این زمینه در دنیا نیز بپردازد.

همانگونه که ذکر شد تحقیقات در زمینه این محصول بسیار اندک بوده و بالطبع منابع علمی نیز حتی محدود می باشد، لذا این اثر خالی از نقص نبوده و انعکاس نظرات مفید خوانندگان محترم می تواند در رفع این نقایص در چاپ های بعدی مفید و مؤثر باشد.

با تشکر

دکتر سید مصطفی صادقی

مهندس دانش وکیل

زمستان ۱۳۹۰

daneshvakili@yahoo.com

s.m.sadeghyss@yahoo.com

مقدمه مؤلفین

بادام زمینی گیاهی است که در نواحی حاره ای تا نزدیک به معتدل، جهت روغن گیری از دانه آن، تولید کره بادام زمینی و نیز مصارف آجیلی کشت می گردد. دانه بادام زمینی از نظر پروتئین و روغن بسیار خوب است. پروتئین بادام زمینی می تواند نقش مهمی در بهبود تغذیه مردم کشورهای فقیر داشته باشد. دانه بادام زمینی دارای روغن و پروتئین بالایی است و پوست آن نیز به عنوان سوخت، تولید کمپوست و مقوا کاربرد دارد. کنجاله بادام زمینی و علوفه آن جهت تغذیه طیور و دام کاربرد دارد. با توجه به جدید بودن گیاه و بالطبع تحقیقات اندک صورت گرفته در این زمینه، دانش کافی جهت توسعه کمی و کیفی بادام زمینی در کشور وجود ندارد. تحقیقات صورت گرفته اغلب بسیار محدود بوده و در چند نقطه از کشور صورت گرفته است که بیشتر در زمینه مقایسه ارقام مختلف بادام زمینی های وارده از کشورهای دیگر می باشد. به طور کلی با توجه به محدود بودن سطح زمین های مستعد کشت این محصول، جهت افزایش تولید بادام زمینی، افزایش تولید در واحد سطح با بهره گیری از روش های مختلف و نوین بهزراعی از اولویت بیشتری برخوردار می باشد. هرچند که می توان با بررسی های علمی، امکان کشت آن در سایر نقاط کشور و یا گسترش کشت آن در مناطق فعلی مورد کاشت را نیز مد نظر قرار داد.

در اینجا لازم می دانیم که از زحمات و مساعدت های کلیه مسئولین و عزیزانی که در تهیه ی این اثر، اینجانبان را یاری رساندند، نهایت تقدیر و تشکر را بنمایند.

در اینجا جا دارد از زحمات و تلاش هایی که جناب آقای محمدتقی فلاح طریقی مدیر محترم انتشارات ندای سبز شمال در چاپ این کتاب مبذول داشتند نهایت و تشکر و قدردانی را بنماییم. توفیق روزافزونشان را از خداوند منان خواهیم.

۱- تاریخچه سطح زیر کشت و تولید بادام زمینی در جهان

بادام زمینی گیاهی روغنی است که مخصوص مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری است. منشأ گونه های مختلف بادام زمینی، آمریکای جنوبی بوده و تعداد آنها به حدود ۱۰۰ گونه می رسد. تنها گونه ای که بیشتر کشت می شود *Arachis hypogaea* می باشد و نزدیکترین خویشاوند وحشی آن *Arachis manticola* است. کشت بادام زمینی حدود ۲ تا ۳ هزار سال قبل از میلاد مسیح در انتهای ترین قسمت شمال غربی آمریکا در کشور پرو صورت می گرفته است. برخی معتقدند این گیاه پس از اهلی شدن، در قرن شانزدهم توسط برده فروشان از برزیل به غرب آفریقا و سپس از آنجا به سواحل شرقی آفریقا، هندوستان و سایر نقاط آفریقا منتقل شده است. اما هیچ کس به طور یقین نمی داند که اهلی شدن این گیاه از چه زمانی شروع شده ولی احتمال می رود در منطقه ای در آمریکای جنوبی رخ داده باشد.

سالانه بیش از ۳۷ میلیون تن بادام زمینی در سطح جهان از ۲۴ میلیون هکتار زمین زراعی تولید می شود که آسیا با داشتن بیشترین تولید بادام زمینی، حدود ۷۰ درصد از تولید این محصول را به خود اختصاص داده است. بر اساس جدیدترین آمارهای فائو، آسیا با تولید حدود ۲۳/۵ میلیون تن، بیشترین مقدار تولید را در جهان دارد. قاره آمریکا قریب به ۳ میلیون تن، آفریقا حدود ۱۰ میلیون تن و اقیانوسیه نیز حدود ۲۵۰۰۰ تن تولید داشته و اروپا نیز با حدود ۸۴۰۰ تن، کمترین میزان تولید بادام زمینی را به خود اختصاص داده است. در جداول (۴) الی (۲۶)، مقدار تولید بادام زمینی در سال ۲۰۰۹ به تفکیک گروه کشورهای جهان آورده شده است.

به طور کلی تولید بادام زمینی در دنیا روند صعودی داشته بطوریکه مقدار تولید بادام زمینی در جهان از حدود ۱۴ میلیون تن در سال ۱۹۶۱، به حدود ۳۷/۶ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ رسیده است. این در حالی است که نسبت به سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ که به ترتیب حدود ۳۷/۶ و ۳۶/۴ میلیون تن بوده، اندکی افزایش مشاهده می شود. مقدار تولید بادام زمینی در جهان و کشورهای مختلف به تفکیک طی سال های مختلف در جدول (۱) آورده شده است.

از کل بادام زمینی تولید شده، ۷۰ درصد روغن کشی شده و ۳۰ درصد باقیمانده به صورت مصارف آجیلی و یا در قنادی ها مصرف می شود.

هندوستان یکی از مهمترین تولید کنندگان دانه های روغنی در منطقه اقیانوس آرام به شمار می آید، بطوریکه از کل دانه های روغنی تولید شده در این کشور، ۴۵ درصد به بادام زمینی اختصاص دارد و تأمین کننده ۵۵ درصد کل دانه های روغنی در جهان است. تولید بادام زمینی در هندوستان در سال

۲۰۱۰، حدود ۵/۶ میلیون تن بوده و سطح زیر کشت آن نیز حدود ۵ میلیون هکتار است. این در حالی است که این کشور در سال ۱۹۶۱، دارای بیش از ۶/۵ میلیون سطح زیر کشت با بازده تولیدی حدود ۵ میلیون تن بادام زمینی بوده است. مقدار تولید بادام زمینی در جهان و کشورهای جهان طی سال های مختلف در جدول (۳) آورده شده است. سطح زیر کشت بادام زمینی در چین، بیش از ۴/۵ میلیون هکتار یعنی حدود ۱۸/۸ درصد سطح زیر کشت جهان است که بازده تولیدی در حدود ۱۴/۵ میلیون تن دارد.

بادام زمینی تولید شده در آمریکا تقریباً ۱۰ درصد تولید جهانی است ولی این کشور از صادرکنندگان عمده این محصول در جهان به شمار می رود بطوریکه این کشور حدود ۳۳ درصد کل صادرات جهانی بادام زمینی را به عهده دارد.

سطح زیر کشت بادام زمینی در جهان در سال ۲۰۰۹ حدود ۲۳/۹ میلیون هکتار بوده که نسبت به سال ۲۰۰۸ تغییر چندانی نداشته است ولی نسبت به سال ۲۰۰۴ که حدود ۲۳/۷ میلیون هکتار بوده اندکی افزایش داشته است. این در حالی است که سطح زیر کشت بادام زمینی در سال ۱۹۶۱ حدود ۱۶/۶ میلیون هکتار بوده و نسبت به سال ۲۰۰۹ بسیار کمتر بوده است.