

در این شماره  
می خوانید

- ۱
- ۲
- ۳



۲ رژیم بدون سیلیس



۳ کشت و کار  
به مدد اقیانوس



ارتباط ما

@omidsaeedzadeh  
WWW.DIGIKESHT.COM



# گندم ضرب انگشت تمدن در فلات ایران

تامین غذای بشر بطور مستقیم و غیر مستقیم به کشاورزی وابسته است و کشاورزی بدون آب و خاک مفهومی ندارد. رسالت کشاورزان و هدف از کشاورزی در تمام دنیا تامین خوراک و پوشاک مردم است. این غذا بایستی شامل مواد مغذی و نشاسته ای لازم برای تامین انرژی مورد نیاز زیستن و کار و فعالیت بشر باشد.

کشور ما ایران، از نظر آب و هوایی در مناطق خشک و نیمه خشک جهان قرار گرفته است و متوسط بارندگی سالیانه آن حدود ۲۵۰ میلی متر است. از طرفی نیز در بیشتر مناطق کشاورزی این مملکت خاک و آب با مشکل شوری و شور و قلیا روبرو است. با توجه به این زیست بوم، حلی سالیان دراز اجدا ما روشهای کشاورزی مبتنی بر آن را برگزیده اند و با ابداع روشهای استحصال آب، تناوب و انتخاب گندم بعنوان قوت غالب، بهترین روش بهره وری از این آب و خاک و هوا را برگزیده اند. بطوریکه برای نخستین بار، ۵۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، مردم فلات ایران به کشاورزی و دامداری پرداخته اند و شروع کشت گندم و جو و معرفی گندم نان به جهان توسط ایرانیان بوده است.

گندم و جو با شرایط آب و هوایی فلات ایران بسیار سازگارند؛ چرا که هوای خنک پاییز و زمستان در مرحله رشد رویشی، دمای معتدل فصل بهار در زمان گلدهی و دانه بستن و گرمای اواخر بهار و اوایل تابستان در دوره پر کردن و رسیدن دانه، شرایط ایده آل این محصولات است.

حضور مزارع گندم و جو در زمستان تبادل رطوبتی و دمایی هوا و خاک را تعدیل می نماید و میتواند در تعدیل دمای خاک و زمین های همجوار تاثیر گذار باشد و حتی بر بارش ابرهای آسمان اثر مثبت بگذارد. علاوه بر این در مزارع دیم پوشش گیاهی موجود، فرسایش را کاهش داده و نفوذ آب باران را تسهیل می نماید.

با توجه به وضعیت املاح خاک در اکثر مناطق کشور، ضروری است در طول سال چند نوبت خاک غرقاب شود تا املاح تجمع یافته در منطقه ریشه، شسته شده و به لایه های زیرین یا زهکش ها انتقال یابند، این امر سبب تلاوم حاصلخیزی خاک و پیشگیری از شور و قلیایی شدن خاک ها می گردد. این مهم (عملیات آبشویی خاک از املاح مضر) با غرقاب کردن گندم و جو در مزارع پاریاب، به نحو مطلوب انجام می پذیرد.

با همت کشاورزان سخت کوش این مرز و بوم، دانش پیشینیان، معرفی ارقام جدید توسط مراکز تحقیقات کشاورزی و روشهای نوین (بومی شده) کاشت و داشت و برداشت همواره شاهد افزایش تولید این محصولات در واحد سطح تاریسین به خودکفایی در تولید گندم بوده ایم. که این خود گواه و تاییدی بر قابلیت انعطاف، تطابق پذیری و پتانسیل تولید گندم با شرایط آب و هوا و خاک این سرزمین است.

گندم و جو سرشار از نشاسته، پروتئین، املاح معدنی، چربی و ویتامینهای مورد نیاز انسان و دام هستند و نقش به سزایی در تامین نان و گوشت مورد نیاز مردم کشور دارند. (گندم حاوی ۷۰-۶۰ درصد نشاسته، ۱۸-۷ درصد پروتئین، ۲-۲/۵ درصد املاح معدنی و ۲-۱/۵ درصد چربی)

گندم از مهمترین غلات دنیا است، محصولی استراتژیک است و توان تولید آن نشانه قدرت کشور است، دولت محترم هر ساله با اختصاص بودجه، خرید آن را با قیمت مناسب و تثبیت شده تضمین می نماید. گرچه چند سال است پرداخت مطالبات گندمکاران با تاخیر مواجه است

اما این از همان طلب هایی است که که گنج است و چون وجه نان مردم است، برکت!

در کشور عزیز ما ایران گندم (تولید نان) و جو (تولید گوشت قرمز) در ارجحیت تولید قرار دارند و کشت سایر محصولات زمستانه و تابستانه در تناوب و تبادل با کشت گندم و جو قابل توجه و مقرون به صرفه است. حرف آخر اینکه: آب و خاک و هوا موهبت های خدادادی هستند که در اختیار ما کشاورزان و باغداران قرار گرفته است و نا شکری است که با وجود دانش بومی، تکنولوژی پیشرفته، بذور اصلاح شده، کارشناسان

تحصیل کرده و... بهترین استفاده را از آنها در جهت تامین غذا و پوشاک مردم میهن اسلامیمان ایران نداشته باشیم. قوت غالبه خوراکی که بیشترین سهم را در سفره مردم نقاط مختلف جهان دارد، قوت غالب آن کشور نامیده می شود. قوت غالب، در ایران گندم نان، خاور دور برنج، اروپا و امریکا سیب زمینی و امریکای جنوبی و لاتین ذرت می باشد.

@omidsaeedzadeh



کافی هایی را که برای برخی از گیاهان ضروری می باشند و یا در شرایطی خاص ضروری می گردند، عناصر سودمند می نامند. سیلیسیوم، سدیم و کبالت از زمره عناصر این گروه می باشند. سیلیسیوم در طبیعت بصورت سیلیس و سیلیکات یافت می شود و در گرد و غبار، ماسه و سنگهای ماسه ای که از خرد شدن طبیعی کوارتزهای رسوبی حاصل شده اند یافت می شود. بیش از ۹۰ درصد پوسته زمین از کانیهای سیلیکات ساخته شده اند و به همین دلیل سیلیس بعد از اکسیژن، فراوانترین ماده در پوسته زمین است.

جذب سیلیس از طریق ریشه بصورت غیر فعال (جذب توده ای) انجام می پذیرد و توزیع سیلیس در شاخه ها و برگها و اندامهای هوایی بوسیله

دکتر: مهندس امید سعیدزاده

۹

مهندسی زراعت سعیدزاده

نشریه ترویجی



میزان تعرق در اندامها تعیین می شود. سیلیس جزء عناصر ضروری در گیاهانی مثل برنج، گوجه فرنگی و خیار محسوب می شود. بطوریکه در شرایط کمبود آن، از مرحله زایشی، بوته ها دچار مشکل شده و روند گرده افشانی و تولید میوه مختل می گردد.

بخش عمده سیلیس در دیواره های سلولی برگه، ساقه و ریشه رسوب کرده و در نتیجه دیواره های سلولی با لایه ای محکم تقویت می شوند.

عوامل طبیعی همچون مقاومت به آفات و بیماریها، تنظیم زاویه برگها، افزایش پتانسیل جذب نور و تهویه، تولید فرآورده های گیاهی، استحکام ساقه ها، تنظیم آب سلولها، کاهش اثر سمیت برخی عناصر همچون منگنز و آهن، کمک به جذب کلسیم و ... از نقش های بارز این عنصر در گیاهان است.

در عین حال وجود بیش از نیاز سیلیس در محصولات گیاهی مانند غلات و علوفه که مصرف خوراکی برای انسان و دام دارند، می تواند برای سلامت انسان و دامها خطرناک باشد. بطوریکه ثابت شده مقادیر بالای سیلیس در دانسه گندم می تواند عامل بروز سرطان روده و مری در انسان باشد و افزونی آن در گیاهان علوفه ای، سبب ساییدگی دستگاه گوارش و بیماریهای کلیوی دام ها گردد.

بعلت فراوانی سیلیسیوم در خاک و آب، معمولا گیاهان نیازی به مصرف کمی این عنصر ندارند و کمبود آن به ندرت و در شرایط خاص ممکن است حادث شود (خالص ترین ابها نیز حاوی مقادیر کافی سیلیس می باشند). بنا بر این؛ و با توجه به اینکه وجود مقادیر نامتعرف سیلیس در خوراک انسان و دام اثرات زیانبار بر سلامتی دارد، بنظر صرف نظر کردن از مصرف ترکیبات حاوی این عنصر معقولانه، و منش انسانی است.

## جلبک های دریایی کشت و کار به مدد اقیانوس

زایشی بوده و چنین ندارند. به زبان لاتین به آنها الگی یا الچی (Algi)، به معنای علف دریایی میگویند و علی رغم اینکه جزء ساده ترین گیاهان محسوب می شوند، بسیار پیچیده، پیشرفته و تکامل یافته هستند.

جلبک های دریایی عمدتاً در آبهای سرد تا معتدل پراکنده اند و در اندازه های تک یاخته ای تا چند متری دیده می شوند. مهمترین منبع تامین اکسیژن و فرآورده های اولیه مورد نیاز آبزیان هستند، تصفیه کننده های عظیم دریاها و اقیانوس ها بوده و غذای جانوران دریایی و خشکی میباشند. تنوع و گوناگونی فراوانی داشته و در صنایع آرایشی، دارویی، نساجی،

حدود دو سوم سطح کره زمین را آب فرا گرفته که ۹۷ درصد آن، آب شور دریاها و اقیانوسها را تشکیل میدهد. این ابها بعلت وجود نمکها، غیر قابل شرب و استفاده کشاورزی می باشند. آب دریاها و اقیانوسها مملو از جانداران گیاهی و جانوری میباشند که تامین کننده بخش عمده ای از انرژی مورد نیاز جانداران خشکی و دریاها هستند. در میان این جانداران، جلبه های دریایی از جایگاه ویژه ای برخوردارند و بیش از ۴۰ درصد تولید پایه را از طریق فتوسنتز بخود اختصاص داده اند.

جلبک ها گیاهان ساده ای هستند که بر خلاف گیاهان عالی فاقد ریشه، ساقه، برگ و سلولهای محافظ اطراف اندامهای



▲ به زبان لاتین به آنها الگی یا الجی (Algi)، به معنای علف دریایی می گویند.

### ادامه از صفحه ۳

رنگ، کشاورزی، تصفیه فاضلابها و تامین خوراک دامها، طیور، ماهیان و انسان کاربرد دارند.

انواع جلبک ها کاربردهای متفاوتی دارند؛ بطور مثال، لامیناریا نوعی جلبک دریایی قهوه ایست که در کشورهایی مثل چین، ژاپن، تایوان و کره مصرف خوراکی داشته و علاوه بر تامین مصرف داخلی، به کشورهای دیگر بصورت خام یا فرآوری شده صادر می شود. و یا جلبک های سبز آبی، زندگی همزیستی با پرنج داشته و با تثبیت اثر موجود در هوا و تامین نیاز شالیزارها قادرند تا ۳۰ درصد بر عملکرد دانه تاثیر گذار باشند.

در این جا جلبک مورد نظر، جلبک های قهوه ای می باشند که بعنوان کود آلی در مزارع کاربرد دارند. مصرف اندامهای این جلبکها در خاک سبب بهبود کیفیت خاک، افزایش ظرفیت نگهداری آب و مواد غذایی و تهویه خاک شده و بعلت وجود فسفر، اثر، پتاسیم، پروتئین ها و هورمونهای گیاهی، رشد و نمو گیاهان را افزایش و کیفیت محصول را بهبود می بخشند.

با توجه به نقش فوق العاده جلبک های دریایی در بهبود تولید محصولات کشاورزی دامی، اخیرا شرکت های بزرگ تولید کننده کودهای کشاورزی با ابداع روشهای فوق پیشرفته و دقیق، از برخی گونه های جلبک دریایی قهوه ای (*Ascophyllum nodosum*) با متد های خاص خود، عصاره گیری کرده و به بازار عرضه می نمایند. این ترکیبات بسته به منشأ و روش تولید، حاوی مقادیر متفاوتی از اسیدهای آمینه، محرکهای رشد، تنظیم کننده های رشد، مواد مغذی، پروتئینها و ویتامینهای گیاهی بصورت از گائیک و سالم می باشند که به راحتی قابل مصرف در مزارع و باغات (محلولپاش یا آبکود) بوده و بر ریشه زایی، عملکرد در واحد سطح، جوانه زنی، مقاومت نسبت به شرایط نامساعد محیطی، آفات و امراض و ... موثر بوده، و نقش بزرگی در تامین امنیت غذایی بشر و تولید محصول سالم دارند.

### مزیت کودهای از گائیک جلبکهای دریایی

این است که عصاره گیاهانی هستند که طی میلیونها سال توانسته اند در شرایط محیطی وحشی، رشد و نمو نموده و به بقا خود ادامه دهند بنا بر این محصول استحصالی از آنها، در صورتیکه روش عصاره گیری و منشأ عصاره صحیح و دقیق باشد حاوی انواع پروتئینها، آنزیمها، پانوتزها و سایر مواد مفید لازم بقا میباشد و با محلولپاشی یا مصرف خاکی، تمام ویژگی هایی که در کاربرد مستقیم آنها در خاک بر شمرده میشود را میتواند به نحو روان تر و مناسب تری به گیاهان تیار شده با محلولپاشی منتقل نماید. تاثیر بر جذب مواد غذایی، قدرت مقاومت و ایمنی در برابر بیماریها و آفات خاص، تعداد گلهای بارور و مدت زمان باردهی، تحمل به برداشت دیر هنگام، یکدست شدن میوه ها، استرسهای درونی و بیرونی، تحمل شرایط دمایی نامساعد و غیره از دیگر خواص کاربرد جلبکهای دریایی قهوه ای بطور مستقیم در خاک یا عصاره غلیظ شده آنان است.

بدیهی است کارایی کودها بستگی به زمان مصرف، میزان و نوع محصول دارد. به همین جهت لازم است جهت حصول بهترین نتیجه، از اقلام در کاربرد آنها پرهیز کرده و با نظر کارشناسان مجرب اقدام به تهیه و مصرف آنها در مزارع و باغات خود ننمایید. پیشنهاد ما سوپر فیتنی و الگامیک