



## ALPO Fertilizer Catalog

2023

همدان، میدان چاپارخانه، خیابان گلچهره کد پستی: ۶۱۵۶۹۹۱۵۱  
بخش فروش: سحر معصومی ۰۹۱۲۹۳۳۰۶۵۵  
داروخانه گیاهپزشکی گندم طلایی: سعید توکل خواه ۰۹۱۰۰۷۰۱۳۷۰  
تلفن: ۰۸۱-۳۲۶۵۴۵۶۰ تلفکس: ۰۸۱-۳۲۶۴۳۵۷۳  
www.gandomtalai.ir @gandomtalai\_agri



مجموعه مهندسی کشاورزی **گندم طلایی** از جمله مجموعه های فعال در پخش و توزیع نهاده های کشاورزی بوده که همواره سعی در توزیع محصولات با کیفیت و علمی داشته است و در این راستا با تکیه بر دانش آکادمیک و تجربه بیش از ده ساله اعضای خود می کوشد تا بتواند گامی موثر، ولو کوچک در بخش کشاورزی بردارد.

این مجموعه برند تجاری خود را با نام آلپو به بازار عرضه می نماید، که شامل محصولات وارداتی، تحت لیسانس و داخلی می باشد، که در ابتدا سبد این برند شامل محصولات پایه و اصلی در کشت محصول بوده و در آینده ای نزدیک با توسعه سبد کالایی خود و تخصصی کردن بیشتر آن ها در کنار همراهان همیشگی این مجموعه خواهد بود.

**کیفیت محصول، بهترین تبلیغ ما**  
**مشتری مداری رمز ماندگاری ما**

### فهرست کالاها

- ۱ ان پی کی .....
- ۲ استریت .....
- ۳ فول (جلبک دریایی) .....
- ۴ گرین (اسیدآمینه) .....
- ۵ کمبی (ریز مغذی) .....
- ۶ پتاسیم ۶۲% .....
- ۷ کلات آهن ۶% .....
- ۸ کلسیم - بر .....
- ۹ هیومیکا پودر و مایع .....
- ۱۰ سولفوریکا (گوگرد مایع) .....
- ۱۱ چیکو (مایع مرغی) .....
- ۱۲ آمینو فیش (کود ماهی) .....
- ۱۳ انفوریک اسید .....
- ۱۴ بذر یونجه .....
- ۱۵

عناصر	علائم کمبود	شرایط وقوع
نیتروژن	ساقه ها نازک و شکننده، برگ ها کوچک، رنگ پریده و زرد همراه با کاهش رشد گیاه. ابتدا برگ های پایینی و پیرتر تحت تاثیر قرار می گیرد.	در خاک های سبک که آبشویی زیاد است بیشتر اتفاق می افتد.
فسفر	ساقه ها نازک و کوتاه، برگ ها به رنگ بنفش، ارغوانی و برنزی درمی آیند. ابتدا در سطح زیرین برگ، سپس در کل قسمت ها گسترش می یابد.	بیشتر در خاک های اسیدی، خاک های سرد و مرطوب رخ می دهد.
پتاسیم	برگ های پیرتر به رنگ خاکستری یا حاشیه برگ ها به رنگ قهوه ای یا زرد در می آید. همچنین ممکن است مناطق زرد شده به کل برگ ها سرایت کند.	بیشتر در خاک های سبک که آبشویی زیاد است اتفاق می افتد.
کلسیم	رشد ساقه ها به علت از بین رفتن نقاط در حال رشد کم می شود و رشد ریشه ها محدود می شود. مانند: له شدگی و سیاه شدن گلگاه گوجه فرنگی.	در خاک های اسیدی، خاک های تحت تاثیر زیاد باران، در سطوح بالای پتاسیم در خاک های خشک.
منیزیم	ابتدا در برگ های مسن و سپس در برگ های جوان بین رگبرگ ها زرد می شود.	در خاک های اسیدی، خاک های با پتاسیم بالا و خاک های بسیار سبک.
گوگرد	برگ های جوان و رگبرگ های برگ تمام گیاه زرد می شوند.	در خاک های با اسیدیته بالای ۶ و ۷.
آهن	در برگ های جوان، بین رگبرگ ها زرد یا سفید می شود.	در خاک های با اسیدیته بالای ۶ و ۸.
روی	لکه های قهوه ای مایل به قرمز کوچک بر روی برگ لپه ای لوبیا، بر روی پایه برگ های ذرت نوارهای سبز و زرد. در چغندر قند حاشیه برگ ها سوخته و زرد می شوند.	در خاک مرطوب در اوایل بهار.
منگنز	سطوح خالدار زرد، در برگ های جوان ظاهر و در نهایت ظاهر کلی گیاه رنگ پریده می شود. در چغندر قند شاخ و برگ متراکم به رنگ قرمز تبدیل می شود و در پیاز و ذرت نوارهای باریک زرد ظاهر می شوند.	در خاک های با اسیدیته بالای ۶ و ۷.
بر	نقاط در حال رشد می میرند. ساقه ها کوتاه و شکننده، برگ ها بد شکل، کمبود های مانند: قهوه ای شدن گل کلم، ساقه های کرفس ترک خورده و داخل شلغم و چغندر قند قهوه ای می شود.	در خاک های با اسیدیته بالای ۶ و ۸. یا در گیاهان نیازمند شدید بر.

\* داروخانه گیاهپزشکی گندم طلایی

## ان.پی.کاهای سنتتیک SYNTHETIC NPK

ان.پی.کاهای آلپو - بوه روش سنتزی (Synthetic)، با پشتیبانی شرکت یوروفاین هلند تولید شده اند، لذا دارای کلر بسیار پایین و حلالیت فوق العاده ای می باشند. همچنین وجود عوامل کلات کننده IBDU در این محصولات باعث جلوگیری از آشوبی و در نتیجه سبب ماندگاری بهتر آن ها در خاک می شود.

### مزایای ان.پی.کاهای سنتتیک

- ◆ نداشتن کلر و سدیم مضر برای آب و خاک
- ◆ قابلیت استفاده همزمان به صورت محلول پاشی، آب آبیاری و هایدروپونیک
- ◆ حاوی عناصر ماکرو و میکرو کلاته به صورت کلات لیگنوسولفونات و قند رامنوز
- ◆ پایین آوردن pH خاک به علت پایه اسیدی

فرمول	درصد %			پی پی ام ppm			مولیبدن
	نیترژن	فسفر	پتاسیم	آهن	روی	بر	
۲۰-۲۰-۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۴۱	۴۰	۳۰	۰/۳
۱۲-۱۲-۳۶	۱۲	۱۲	۳۶	۵۱	۱۹/۵	۹/۸	۰/۴
۱۰-۵۲-۱۰	۱۰	۵۲	۱۰	۴۲/۱	۴۴	۲۴/۳	۰/۳
۱۵-۵-۳۰	۱۵	۵	۳۰	۶۵	۳۰	۱۰	۱

نوع محصول	محلول پاشی	آب آبیاری (کیلوگرم/ هکتار)
محصولات زراعی ( گندم، جو و ... )	۱/۵ - ۲ کیلوگرم در هکتار	۱۰ - ۱۲
سبزیجات و صیفی جات ( سیب زمینی، گوجه فرنگی و ... )	۲ - ۳ کیلوگرم در هکتار	۱۰ - ۱۵
محصولات گلخانه ای	۱/۵ - ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۲ - ۱۵
باغات و تاکستان ها	۳ - ۴ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۵ - ۲۰
گل های زینتی	۱ - ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۸ - ۱۰

## استریت ها STRAIGHTS

### ◆ سولفات پتاسیم (0-0-50+SO<sub>3</sub> 40%)

پتاسیم و گوگرد در دوره زایشی گیاه و رسیدگی محصول می توانند بسیار موثر باشند و به بهبود میزان تولید و کیفیت محصولات (رنگ، طعم و انبارداری) کمک نمایند. همچنین به علت درصد بالای گوگرد در جلوگیری از بیماری های قارچی نظیر سفیدک و پوسیدگی ریشه نیز موثر است. سولفات پتاسیم آلپو بدون دانه های بی کربنات و نامحلول می باشد و شاخص نمکی آن از کلرید پتاسیم (KCL) نیز کمتر است.



### ◆ نیترات کلسیم (15-0-0+CaO 24%)

نیترژن و کلسیم از عناصر پر مصرف برای گیاهان بوده و مناسب برای دوره رسیدگی محصول می باشند. مهم ترین نقش کلسیم در گیاهان، تقویت استحکام دیواره سلولی و تنظیم نفوذ پذیری غشا سلولی است. از طرف دیگر مقاومت گیاه در برابر نفوذ عوامل بیماری زا را نیز افزایش می دهد. نیترات کلسیم آلپو کاملاً بدون آب و با کلر صفر می باشد.



### ◆ اوره فسفات (17-44-0)

اوره فسفات بیشترین حلالیت را در میان کل ترکیبات فسفره دارد. همچنین ترکیبی مختص اسیدی کردن خاک های قلیایی و آهکی است که با کاهش pH محیط و حذف بی کربنات آب موجب حلالیت بالاتر عناصر ریزمغذی می شود و نقش به سزایی در افزایش ریشه زایی در ابتدای کاشت دارد.



\* با توجه به نوع کشت، نیاز تغذیه ای گیاه و شرایط اقلیمی توصیه می شود جهت تعیین دوز مصرفی و بهینه کردن اثر بخشی هر یک از کالاهای فوق برای مصارف محلول پاشی، آب آبیاری و هایدروپونیک با کارشناسان مجرب منطقه مشورت گردد.



## آپو فول ALPO FULL

### جلبک دریایی حاوی اسید آمینه



آپو فول می تواند به عنوان کودی کامل سبب ایجاد تغییراتی شگرف بر روی محصول گردد و به علت وجود جلبک آسکوفیلیوم نودوزوم و اسید آمینه پرولین باعث ایجاد مقاومت و تحمل گیاه در برابر استرسهای محیطی، خصوصا گرمای بیش از حد می شود. همچنین وجود اسیدهای آمینه و فولویک اسید به صورت مستقیم می تواند بر افزایش رشد ریشه، تقسیم سلولی، نمو اندامهای گیاهی، بالابردن میزان کلروفیل در برگ و جلوگیری از پیری زودرس گیاهان نیز تاثیر بگذارد.

### مزایای محصول:

- ♦ بالانس و متعادل نمودن فاز رویشی و زایشی گیاه
- ♦ افزایش مقاومت به انواع استرس ها و تنظیم وضعیت عمومی گیاه
- ♦ نداشتن کلر، حلالیت بسیار بالا و تاثیر گذاری آنی
- ♦ افزایش عملکرد، بهبود کمیت و کیفیت محصول (افزایش رنگ پذیری، طعم و شکل میوه)
- ♦ قابل استفاده در تمام دوره رشدی گیاه

عناصر	درصد
نیتروژن کل (N)	۱۰
فسفر قابل استفاده (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	۱۰
پتاسیم محلول در آب (K <sub>2</sub> O)	۱۰
عصاره جلبک دریایی (Seaweed)	۲۰
اسید آمینه آزاد (Amino Acid)	۱۰
ماده آلی (OM)	۳۰
فولویک اسید (Fulvic Acid)	۴
آلجینیک اسید (Alginate Acid)	۴
آهن (Fe)	۰/۲

نوع محصول	محلول پاشی	آب آبیاری (کیلوگرم/ هکتار)
محصولات زراعی (گندم، جو و ...)	۰/۵-۱ کیلوگرم در هکتار	۱/۵-۲
سبزیجات و صیفی جات (سیب زمینی، گوجه فرنگی، خیار و ...)	۱-۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۲-۳
محصولات گلخانه ای	۰/۷۵-۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۲-۲/۵
باغات و تاکستان ها	۱-۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۲/۵-۳/۵
گل های زینتی	۰/۵-۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱/۵-۲

## آپو گرین ALPO GREEN



### بهبود دهنده رشد گیاه



آپو گرین کودی با منشأ طبیعی است که از هیدرولیز منابع غنی گیاهی تهیه شده که با داشتن بالانس متعادلی از کربن آلی، ازت، پتاسیم و ... سبب تامین انرژی گیاه و تحریک رشد بیشتر آن شده و از این طریق می تواند نیرویی تازه به گیاه تزریق نماید، این محصول همچنین حاوی اسید آمینه لیزین (موثر در جوانه زنی دانه های گرده و سنتز کلروفیل)، متیونین (پیش ساز هورمون اتیلن، موثر در تنظیم باز شدن روزنه های برگ) و گلیسین (عامل کلات کننده عناصر) می باشد و به علت وجود اسیدهای آلی تعدیل دهنده pH بوده و قابلیت جذب سایر کودها را نیز افزایش می دهد.

### مزایای محصول:

- ♦ حاوی اسید آمینه، قندها و پروتئین ها (لیزین، متیونین، گلیسین، بتائین، گلوکز، پپتید، الیگوساکارید، پلی ساکارید)
- ♦ افزایش کلروفیل، فتوسنتز و در نهایت بهبود رشد گیاه
- ♦ بهبود ریشه دهی و حاصلخیزی خاک
- ♦ افزایش کمیت و کیفیت محصول
- ♦ قابل استفاده در انواع محصولات زراعی، باغی و گلخانه ای

عناصر	درصدوزن-حجمی (W/V)
نیتروژن کل (N)	۵/۷۶
پتاسیم محلول در آب (K <sub>2</sub> O)	۲/۵۶
کربن آلی (OC)	۲۵/۶
ماده آلی (OM)	۴۳
اسید آمینه کل	۱۰

نوع محصول	محلول پاشی	آب آبیاری (لیتر/ هکتار)
محصولات زراعی (گندم، جو و ...)	۱-۱/۵ لیتر در هکتار	۲-۳
سبزیجات و صیفی جات (سیب زمینی، گوجه فرنگی، خیار و ...)	۱-۲ لیتر در هکتار	۳-۵
محصولات گلخانه ای	۱-۲ لیتر در هزار لیتر آب	۳-۴
باغات و تاکستان ها	۲-۳ لیتر در هزار لیتر آب	۵-۷
گل های زینتی	۱-۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب	۲-۳

\* قبل از استفاده احتیاط و هشدار درج شده بر روی لیبل کالا با دقت مطالعه شود.



## آپو کمبی ALPO COMBI

ریز مغذی غنی شده با اسید آمینه و فولویک اسید



آپو کمبی با ترکیبی از شش ریز مغذی (آهن، روی، منگنز، بر، مس و مولیبدن) غنی شده با اسید آمینه و فولویک اسید، جهت رفع کمبودها در گیاهان عمل می کند و عناصر غذایی در آن، به فرم کلات شده با EDTA است.

همچنین فولویک اسید کلاتور بسیار قوی است و می تواند به راحتی جذب آهن را افزایش دهد. آپو کمبی به علت دارا بودن اسیدهای آمینه مانند سرین، فنیل آلانین و مقادیری ازت، روی و بر در مراحل فروت ست نیز قابل استفاده است. همچنین این محصول به علت دارا بودن منگنز، اسیدهای آمینه و ساکارز که از عناصر مهم در رنگ اندازی محصول هستند، می تواند در پروسه رنگ گیری محصول موثر باشد.

### مزایای محصول:

- افزایش سریع سبزینگی و کاهش ریزش گل و میوه در گیاه
- افزایش تعداد گل و قابل استفاده در مراحل فروت ست (به علت وجود نیتروژن، روی، بر)
- بهبود کمیت و کیفیت محصول (افزایش رنگ پذیری، طعم و شکل میوه)
- کنترل عارضه جارویی شدن و ریز برگ (خصوصا در پسته) به علت دارا بودن درصد بالای FMZ

عناصر	درصد
آهن (Fe)	۵/۵
روی (Zn)	۵
منگنز (Mn)	۳
بر (B)	۱/۲
مس (Cu)	۱/۲
مولیبدن (Mo)	۰/۳
نیتروژن کل (N)	۳
آمینواسید آزاد	۴
فولویک اسید	۳
مونوساکارید	۴

نوع محصول	محلول پاشی	آب آبیاری (کیلوگرم/هکتار)
محصولات زراعی (گندم، جو و ...)	۱-۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۲-۳
سبزیجات و صیفی جات (سیب زمینی، گوجه فرنگی، خیار و...)	۱-۲ کیلوگرم در هکتار	۳-۴
محصولات گلخانه ای	۱-۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۲-۳
باغات و تاکستان ها	۱/۵-۲/۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۴-۵
گل های زینتی	۱-۱/۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۲-۳

## آپو کا ۶۲

### ALPO K-62



پتاسیم ۶۲% کلاته شده با اسید های آمینه

این محصول کودی با درصد بالای پتاسیم (۶۲٪) و اسید آمینه بوده و فاقد نیتروژن و کلر است، که می تواند فرایند انتشار را با سرعتی دو برابر و جذب را تا ۱۰۰ درصد افزایش دهد. به جرات می توان گفت پتاسیم، پادشاه عناصر غذایی و شاه کلید قفل های فیزیولوژی گیاهان است که در تمام واکنش های بیوشیمیایی درون گیاهان شرکت کننده اول و ادامه دهنده واکنش ها می باشد. کمبود پتاسیم در گیاهان موجب ضعف عمومی گیاه، سوختگی حاشیه برگ، کاهش طعم و عطر میوه، کوتولگی و توقف رشد ساقه اصلی و شاخه ها می شود. لازم به ذکر است کا ۶۲ به دلیل دارا بودن درصد بالایی از پتاس که بر اساس نیازهای مراحل فنولوژی گیاهان فرموله شده است، قطعا در زمان کوتاه تر و کاملا مقرون به صرفه می تواند اثر کند.

### مزایای محصول:

- حلالیت منحصر به فرد (۸۰۰ گرم در هر لیتر)
- حاوی کلات لیگنوسولفونات
- افزایش رنگ آوری و زودرسی محصول
- نداشتن نیتروژن جهت جلوگیری از رشد رویشی نا به جا
- بهبود کمیت (اندازه و وزن) و کیفیت محصول (طعم و قند میوه)
- قابل استفاده به صورت محلول پاشی، آب آبیاری و هایدروپونیک

عناصر	درصد
پتاسیم محلول در آب (K <sub>2</sub> O)	۶۲
اسید آمینه	۶
فولویک اسید	۵

نوع محصول	زمان مصرف	محلول پاشی	آب آبیاری (کیلوگرم/هکتار)
باغی	بعد از فندقی شدن میوه	۱/۵-۲ کیلوگرم در هزار لیتر	۵-۷
زراعی	در مرحله خوشه بندی و پرشدن دانه ها	۱-۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۲-۳
سبزی و صیفی	در مرحله زایشی و مشاهده علائم کمبود	۱-۲ کیلوگرم در هکتار	۳-۴
گلخانه	در مرحله زایشی و مشاهده علائم کمبود	۱-۲ کیلوگرم در هزار لیتر	۳-۴

\* قبل از استفاده احتیاط و هشدار درج شده بر روی لیبل کالا با دقت مطالعه شود.

## آپو کلبر

### ALPO CALBOR



#### کلسیم غنی شده با بر و اسید آمینه

آپو کلبر حاوی کلسیم کلاته شده (۲۹ درصد)، بر (۹ درصد) و غنی شده با اسید آمینه می باشد. این کود به دلیل غلظت بالای کلسیم، بدون حضور نیتروژن، از یک طرف مانع رشد بی جا و علفی شدن گیاه شده و از طرف دیگر سبب ماندگاری بیشتر، افزایش سایز میوه، رنگ اندازی و مقاوم کردن گیاه در برابر آفات و بیماری ها می شود. کلسیم در تغذیه گیاهی جزو عناصر پرمصرف اما به شدت تنبل است که تحرک ضعیف آن مانع از رسیدن به موقع این عنصر در ساختار داخلی سلول ها می شود، حال آنکه عنصر بر با تسریع انتقال قند از اندام های سبز به برگ و میوه، به عنوان محرک جابجایی (Synergist) کلسیم نقش ایفا کرده و جابجایی آن را در آوندهای گیاهی سرعت می بخشد.

#### مزایای محصول:

- افزایش طول دوره انبارداری میوه
- جلوگیری از ترک خوردن میوه
- مانع از ریزش گل های محصولات باغی، صیفی و سبزی
- افزایش مقاومت میوه به عوارض فیزیولوژیکی مانند لکه تلخی سیب
- جلوگیری از پوسیدگی انتهایی میوه (خصوصا گلگه در خانواده گوجه فرنگی و کدوئیان)
- قابل استفاده به صورت محلول پاشی، آب آبیاری و هایدرپونیک

عناصر	درصد
کلسیم محلول (CaO)	۲۹
بر محلول	۹
ماده آلی (اسید آمینه آزاد)	۱۶

نوع محصول	زمان مصرف	محل پاشی	آب آبیاری (کیلوگرم/هکتار)
باغی	مرحله تشکیل میوه تا دو هفته قبل از برداشت	۱/۵ - ۲ کیلوگرم در هزار لیتر	۴-۵
زراعی	در ابتدای کشت و شروع باردهی	۱ - ۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۲-۳
سبزی و صیفی	در زمان شروع باردهی و تکرار بسته به نیاز گیاه	۱ - ۲ کیلوگرم در هکتار	۳-۴
گلخانه	در زمان شروع باردهی و تکرار بسته به نیاز گیاه	۱ - ۲ کیلوگرم در هزار لیتر	۳-۴

## آپو آهن ۶%

### ALPO Fe-6



#### کلات آهن غنی شده با اسید آمینه

گیاهان بدون عناصر غذایی پرمصرف و کم مصرف قادر به ادامه حیات نخواهند بود در این بین، عنصر آهن همواره اهمیت ویژه ای برای گیاهان داشته و بر اساس نتایج مطالعات خاکشناسی، زرد برگی ناشی از آهک، بخش وسیعی از کشور ما را فراگرفته است، که علت اصلی آن کمبود آهن در گیاه است و بایستی به صورت کود کلات آهن برای گیاهان تامین گردد. کود هایی که دارای آهن بدون کلاته هستند تنها ده درصد برای گیاه قابل جذب هستند، درحالیکه آهن های کلاته بیش از ۵۵ درصد قابلیت جذب دارند. از این رو کود آهن آپو کلاته (EDDHS) و غنی شده با اسید آمینه، با اثر گذاری سریع (۴ الی ۷ روز) می تواند سبزینگی بیشتری را برای گیاهان در پی داشته باشد.

#### مزایای محصول:

- محدوده پایداری pH در خاک از ۲ الی ۱۱
- ماندگاری کلات آزاد EDDHSA در خاک بین ۴ الی ۵ ماه (اثر شاتل)
- قابل استفاده در انواع محصولات زراعی، باغی و گلخانه ای
- بدون خاصیت سمیت گیاهی (Phytotoxicity)
- اثر گذاری سریع و ایجاد سبزینگی
- حضور در چرخه تولید کلروفیل و موثر در تولید لیگنین
- قابل استفاده در انواع سیستم های آبیاری و یا به صورت چالکود

عناصر	درصد
آهن کلاته	۶
اسید آمینه	۳/۵

نوع محصول	آب آبیاری
غلات و گیاهان صنعتی	۱-۲ کیلوگرم در هکتار
سبزی و صیفی (سیب زمینی، گوجه، خیار و...)	۲-۳ کیلوگرم در هکتار
درختان میوه (هسته دار، دانه دار و مرکبات)	۳-۵ کیلوگرم در هکتار
تاکستان و زیتون	۳۰-۴۰ گرم به ازای هر درخت



## آپو هیومیکا ALPO HUMI-K

این محصول یک کود آلی طبیعی است که از معادن لئوناردیت تهیه می گردد و ۱۰۰٪ قابل حل در آب بوده و شامل ازت، پتاسیم و آهن بوده که از ترکیبات مهم در جذب کلروفیل هستند که می توانند سبب افزایش سرعت فتوسنتز شوند. این کود دارای ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) بسیار بالایی می باشد که ویژگی کلات کنندگی عناصر را به صورت قابل ملاحظه ای افزایش می دهد.

### مزایای محصول:

- ◆ گسترش ریشه، احیا و بازسازی ریشه های آسیب دیده
- ◆ ایجاد خاک هایی با ساختار اسفنجی جهت نفوذپذیری بهتر آب و جلوگیری از تشکیل سله
- ◆ افزایش کارایی و تاثیر کودها و کاهش آبشویی نیترات و مواد غذایی
- ◆ متعادل نمودن pH خاک های قلیایی و اسیدی به سمت خنثی
- ◆ محرک رشد گیاه از طریق تولید انبوه توده زنده (Biomass)
- ◆ قابل استفاده به صورت بذرمال و آب آبیاری

عناصر هیومیک پودر	درصد
هیومیک اسید و فولویک اسید	۵۲
پتاسیم	۱۶
آهن	۱

عناصر هیومیک مایع	درصد وزنی/وزنی
هیومیک اسید	۱۲
پتاسیم محلول در آب	۲
نیتروژن کل	۲
کربن آلی	۱۵
ماده آلی	۳۲

نوع محصول	آب آبیاری (هیومیک مایع)	آب آبیاری (هیومیک پودر)
محصولات زراعی (گندم، جو و ...)	۵-۸	۱-۲
سبزیجات و صیفی جات (سیب زمینی، گوجه فرنگی و ...)	۱۰-۱۵	۲-۳
محصولات گلخانه ای	۱۰-۱۵	۲-۳
باغات و تاکستان ها	۱۵-۲۰	۴-۵
گل های زینتی	۵-۸	۱-۲

## آپو سولفوریکا ALPO SULFURI-K

### گوگرد مایع غنی شده با پتاسیم و ماده آلی



گوگرد عنصری حیاتی برای تغذیه گیاهان می باشد که به صورت بلورهای زرد رنگ در کانی وجود دارد و یک عنصر اساسی برای تشکیل و رشد سلول های زنده است. این محصول علاوه بر کمک به تامین عناصر مورد نیاز گیاه و بهبود ویژگی های کیفی محصول، دارای خاصیت حفاظتی و دورکنندگی در برابر برخی بیماری های قارچی و آفات نیز می باشد. همچنین در صورت مصرف به صورت آب آبیاری به اصلاح و کاهش pH خاک نیز کمک می کند و مورد استفاده در محصولات زراعی، باغی و گلخانه ای است. با مصرف آپو سولفوریکا محصول نهایی، عطر، طعم و بازار پسندی بهتری خواهد داشت.

### مزایای محصول:

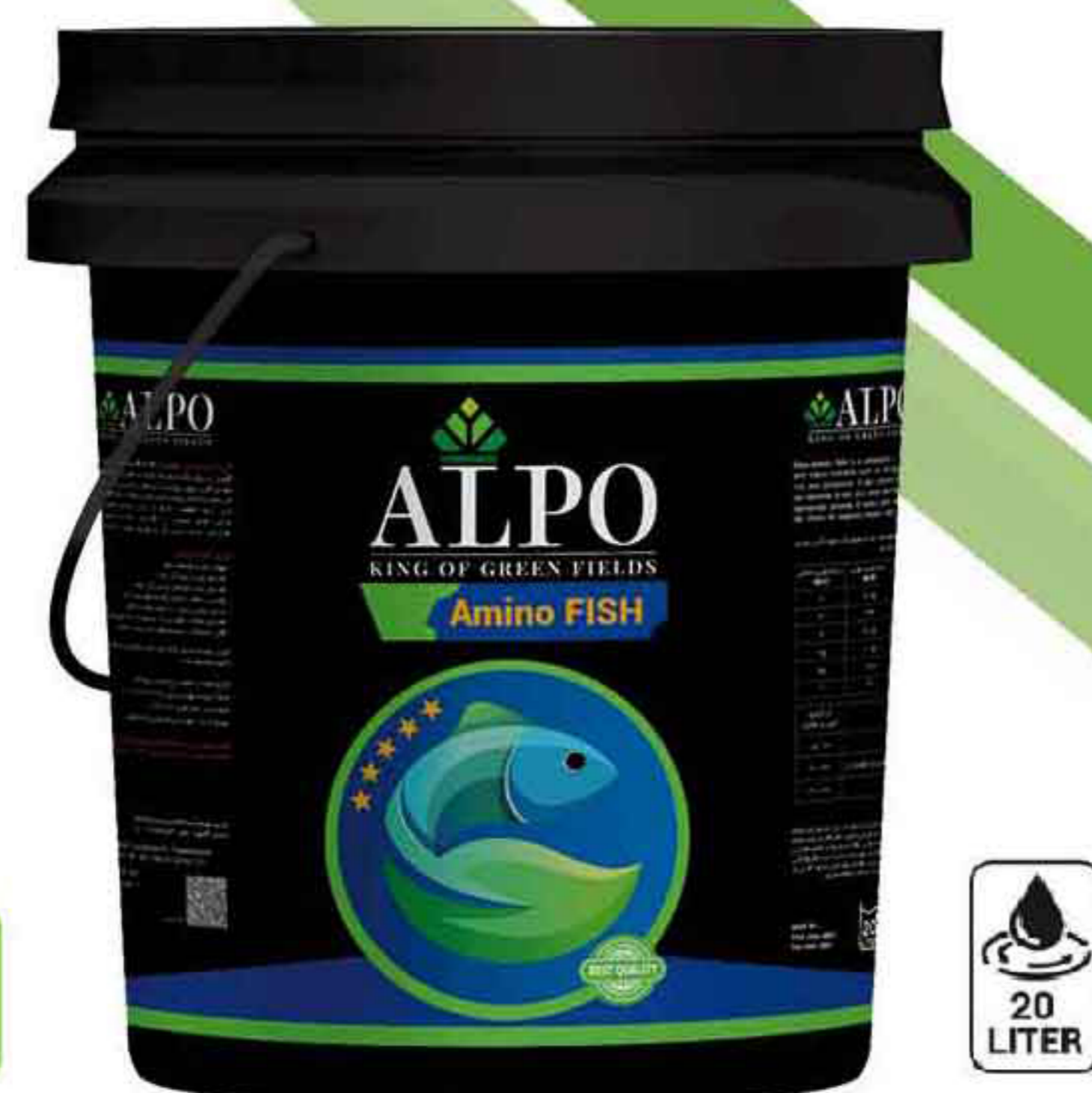
- ◆ پیشگیری از اسکب سیب زمینی
- ◆ ضد عفونی و افزایش حاصلخیزی خاک
- ◆ افزایش میزان پروتئین در دانه های روغنی
- ◆ فعالسازی آنزیم های گیاهی و مقاومت در برابر تنش ها
- ◆ اصلاح زمین های شور، قلیایی و آهکی
- ◆ آزاد کردن فسفر تثبیت شده در خاک و قراردادن آن در دسترس ریشه

عناصر	درصد وزنی/ وزنی
گوگرد کل (S)	۵۴
گوگرد (عنصری + محلول)	۱۷
پتاسیم محلول در آب (K <sub>2</sub> O)	۶
کربن آلی (OC)	۱۳
ماده آلی (OM)	۲۹

نوع محصول	آب آبیاری (لیتر / هکتار)
باغات	۲۰-۳۰
گیاهان زراعی، سبزی و صیفی	۱۰-۱۵
محصولات گلخانه ای	۱-۲ لیتر در هزار متر مربع



## آپو آمینو فیش ALPO AMINO FISH



کود ماهی غنی شده با اسید آمینه و هیومیک اسید

آپو آمینو فیش جزو کودهای آلی به شمار می رود که از تجزیه کامل بقایای گیاهی و جانوری به ویژه ماهی حاصل گردیده و با عناصر ماکرو و میکرو غنی شده است. این کود حاوی مقادیر مناسبی از اسید آمینه و هیومیک اسید است که سبب تسریع در جذب گیاه شده و جهت افزایش مواد آلی در خاک های فقیر بهترین گزینه است. همچنین سبب افزایش رشد، سبزینگی و بهبود عملکرد گیاه می شود. این کود دارای غلظت بالا بوده و به راحتی در آب حل می شود و در تمامی سیستم های آبیاری قابل استفاده می باشد.

عناصر	درصد وزنی/ حجمی
نیتروژن (N)	۸
فسفر (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	۳
پتاسیم (K <sub>2</sub> O)	۸
کربن آلی	۱۵
ماده آلی	۲۵
هیومیک اسید	۱۰

### مزایای محصول:

- ◆ افزایش پروتئین سازی و ترشح هورمون های گیاهی
- ◆ افزایش ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC)
- ◆ افزایش سنتز کلروفیل و سبزینگی گیاه
- ◆ افزایش مقاومت گیاه در برابر بیماری ها و تنش های محیطی
- ◆ حاوی درصد بالایی از کربن آلی

نوع محصول	آب آبیاری (لیتر/ هکتار)
غلات و گیاهان صنعتی	۱۵-۲۰ لیتر در هکتار
سبزی و صیفی (سیب زمینی، گوجه، خیار و...)	۲۰-۳۰ لیتر در هکتار
درختان میوه و مرکبات	۳۰-۴۰ لیتر در هکتار

## آپو چیکو ALPO CHICKO



مایع مرغی غنی شده با مواد آلی ارگانیک

آپو چیکو می تواند جایگزینی مناسب برای کودهای مرغی خام و پلت باشد که علاوه بر نداشتن اثرات سوء آن ها، همانند انتقال آفات و بیماری های گیاهی، بذر علف های هرز و افزایش شوری خاک، اثر بخشی بسیار بالاتری نیز دارد. این محصول یک عصاره مایع ارگانیک با غلظتی بالا است و به دلیل داشتن درصد بالایی از ترکیبات آلی، فولویک اسید و عناصر ماکرو و میکرو تاثیر مفیدی بر خواص زیستی، شیمیایی و فیزیکی خاک خواهد داشت. همچنین در انواع محصولات زراعی، باغی و گلخانه توصیه می گردد.

عناصر	درصد وزنی/ حجمی
نیتروژن (N)	۶/۵
فسفر (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	۳/۲
پتاسیم (K <sub>2</sub> O)	۷/۸
کربن آلی	۱۴/۳
ماده آلی	۲۶
فولویک اسید	۶/۸

### مزایای محصول:

- ◆ پایین آوردن pH خاک به علت پایه اسیدی
- ◆ حاوی درصد بالایی از کربن آلی
- ◆ افزایش رشد رویشی
- ◆ افزایش هوموس و ماده آلی خاک
- ◆ عملکرد قوی در خاک های شور و کمک به اصلاح خاک

نوع محصول	آب آبیاری (لیتر/ هکتار)
غلات و گیاهان صنعتی	۱۵-۲۰ لیتر در هکتار
سبزی و صیفی (سیب زمینی، گوجه، خیار و...)	۲۰-۳۰ لیتر در هکتار
درختان میوه و مرکبات	۳۰-۴۰ لیتر در هکتار



## بذر یونجه همدانی

مجموعه مهندسی کشاورزی گندم طلایی از سال ۱۳۹۸ اقدام به بذرگیری یونجه (از مرغوب ترین مزارع استان همدان)، بسته بندی و توزیع آن نموده است. این مزارع از ابتدای فصل رشدی از لحاظ کنترل آفات، بیماری ها و علف های هرز و همچنین برنامه تغذیه ای تحت نظارت این مجموعه بوده و هیچ یک از مزارع تحت نظارت، آلوده به گیاه انگلی سس نمی باشند. با این وجود پس از بذرگیری اقدام به دو نوبت بوجاری و سس گیری با دستگاه الکترومغناطیسی می شود.

- ◆ درصد خلوص بذر: ۹۸٪
- ◆ درصد قوه نامیه بذر: ۹۶٪
- ◆ بذر یونجه پایه بلند
- ◆ مناسب مناطق سرد و معتدل

### نکات:

- ◆ میزان استاندارد کاشت با دستگاه ۷۰ کیلوگرم در هکتار و به صورت سنتی (دستی) ۹۰ کیلوگرم در هکتار می باشد.
- ◆ به منظور پیشگیری از بیماری های قارچی، در آبیاری اول از قارچکش های حفاظتی مانند مانکوزب استفاده شود.
- ◆ جهت افزایش قدرت جوانه زنی و یکنواخت رشد بذور از آلپو هیومیکا در آب آبیاری استفاده شود.



## آلپو ریک اسید ALPO RIC-ACID



### انفوریک اسید، اصلاح کننده قوی خاک و آب

انفوریک اسید به عنوان یکی از مهم ترین اصلاح کننده های خاک، به ویژه خاک های دارای نمک بالا شناخته شده است. این ماده اسیدی (pH=1) پس از افزوده شدن به خاک، با اعمال تغییراتی در میزان یون ها،

حلالیت و pH آن ها از میزان شوری خاک می کاهد. در واقع حاصل ترکیب گوگرد با سدیم موجود در خاک، سولفات سدیم است که به شدت محلول بوده و به راحتی تحت آبهویی قرار گرفته و حالت سمیت آن برای ریشه از بین می رود. آلپو ریک اسید دارای عناصر کلیدی نیتروژن، گوگرد و غنی شده با اسیدهای آمینه برای رشد گیاهان می باشد که می توانند به فرم های قابل جذب تبدیل شوند. در این محصول ازت به فرم خاصی درون یک ساختار منحصر به فرد قرار گرفته که این ساختار مانع هدر رفت ازت به صورت تصعید می گردد و از سوی دیگر به محض ورود به محیط خاک با کمترین ضریب آبهویی به فرم قابل جذب در اختیار ریشه گیاه قرار می گیرد.

### مزایای محصول:

- ◆ کاهش اسیدیته (pH) و شوری (EC) خاک و آب
- ◆ رفع گرفتگی و جلوگیری از ایجاد رسوب در نازل ها
- ◆ عدم ایجاد سوزندگی پوست انسان در هنگام استفاده
- ◆ آزادسازی کلسیم و فسفر تثبیت شده در خاک و افزایش جذب عناصر میکرو در گیاهان
- ◆ پیشگیری از آفات و بیماری های خاکزی (خصوصاً اسکب سیب زمینی)

عناصر	درصد وزنی / حجمی
نیتروژن کل (N)	۲۱
گوگرد محلول (S)	۱۵
pH	>۱

نوع محصول	آب آبیاری (لیتر / هکتار)
گیاهان زراعی، سبزی و صیفی	۲۰-۳۰
باغات	۳۰-۴۰
محصولات گلخانه ای	۱-۲ لیتر در هزار مترمربع