

# لبوسل - اسپشیاال گرو اس سی Lebosol®-Spezial Grow SC



مؤثر در مرحله تغذیه‌ای فروت‌ست گیاهان



# لبوسل-اسپشال گرو اس سی Lebosol®-Spezial Grow SC

## معرفی مختصر

- کود ریز مغذی مخلوط بور (B) و روی (Zn) و تأمین این عناصر برای گیاه بصورت همزمان
- مؤثر در مرحله تغذیه‌ای فروت‌ست گیاهان
- تسریع رشد سیستم ریشه و اندام‌های هوایی
- افزایش کمی و کیفی محصول
- کاهش سال‌آوری در درختان میوه

## ترکیبات

تجزیه ضمانت شده	درصد (وزنی-وزنی)	گرم در لیتر
نیترژن کل (N)	۷	۹۵
بور محلول (B)	۷	۹۵
روی کل (Zn)	۵/۷	۸۰

## معرفی جامع

### ماده مؤثره محصول:

**جذب بور** در خاک‌های شنی، با مقدار زیاد نیترژن یا کلسیم، تحت شرایط سرد و مرطوب و خشکی دشوار است. **کمبود بور** بصورت کوتاه‌شدن میانگره‌ها و بندها، پیچیده شدن برگ‌ها، کوچک و ضعیف ماندن پیازها بروز می‌کند. **جذب روی** برای گیاه در خاک با pH بالا، مقادیر بالای فسفر و در شرایط سرد و مرطوب دشوار است. **کمبود روی** به صورت نوارهای روشن در برگ‌های جوان‌تر و نواحی خاکستری تا قهوه‌ای در دو طرف رگبرگ اصلی نشان داده می‌شود.

Lebosol

محصول لبوسل آلمان

واردکننده: پیشگامان صنعت و بذر



1 L

Liter



On-year



Off-year

## راهنمای مصرف

محصول	هدف	توصیه	زمان مصرف
تمام محصولات	بمنظور تأمین تغذیه روی و بور، انتقال کلسیم، کیفیت گرده، عملکرد، کیفیت گلدهی، نرخ فتوسنتز، کاهش تنش ناشی از تابش (آنتی اکسیدان)	۱-۲ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	در صورت نیاز
تمام محصولات	تیمار بذر	تیمار بذر	تیمار بذر
ذرت	تضمین اثردهی بر عوامل مؤثر بر کیفیت محصول، محرک رشد اولیه گیاه، ارزش غذایی	۱-۲ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	از مرحله ۴ برگگی



On-year



Off-year

## معرفی جامع

سال آوری یا تناوب باردهی (Alternate bearing) درختان میوه از مدت‌ها پیش شناخته شده بوده و امروزه نیز در بسیاری از درختان میوه مشکل ساز است. سال آوری به عنوان عدم تمایل درختان میوه به باردهی مشابه و منظم در سال‌های متمادی تعریف می‌شود. بنابراین به دنبال یک سال زراعی با عملکرد بالا (on-year)، یک سال زراعی با عملکرد پایین و یا بدون محصول (off-year) خواهد بود که به شدت بر عملکرد محصول تأثیر گذار است. باردهی درختان میوه تحت شرایط مساعد خاک و اقلیم، وابسته به مدیریت تغذیه‌ای در دو سطح رشد (سطح اول در بهار و دومین سطح در پاییز) است. از آنجا که تمامی نیاز اولیه گیاه به عناصر غذایی در بهار از طریق ریشه تأمین نمی‌شود، ذخیره غذایی قبل از خواب نیز برای رشد اندام‌های هوایی در فصل بعد لازم است.

عامل اصلی سال آوری مهار شکوفه گل بدلیل رقابت تغذیه‌ای با میوه‌های در حال رشد است. رقابت میان اندام‌های رویشی و زایشی (رقابت با میوه‌های در حال رشد در طول تابستان) باعث کاهش تولید شاخه‌های جدید در طول سال پُر بازده (on-year) و تولید تعداد کم تر گل می‌شود. در بسیاری از گونه‌ها در طی سال باردهی سنگین جوانه‌های کمی ایجاد می‌شود در حالی که در پسته این مکانیسم متفاوت است. پسته هر ساله غنچه‌های گل آذین فراوانی تولید می‌کند. بنابراین سال آوری در پسته بدلیل ریزش جوانه‌ها است تا عدم تشکیل جوانه‌ها. مکانیسم دخیل در ریزش جوانه‌ها، با وجود فرضیات موجود در این زمینه، مبهم باقی مانده است. سال آوری ممکن است بر محتوای عناصر غذایی درخت و مصرف سالانه این عناصر تأثیر گذار باشد. بطور مثال در پسته، محتوای عناصر غذایی درختان در پاییز سال پُر بار کم‌تر از این مقدار در سال کم‌بار است.

از عوامل مؤثر در سال آوری درختان میوه می‌توان به عوامل خارجی و داخلی دخیل در این پدیده اشاره نمود. عوامل محیطی، دما، فاکتورهای خاکی، تنش‌های محیطی، تنش شوری و خشکی از جمله عوامل خارجی به شمار می‌آیند و هورمون‌های رشد گیاهی مانند جیبرلین و سیتوکینین، کربوهیدرات‌ها، عوامل تغذیه‌ای از دسته عوامل داخلی هستند. کمبود عناصر غذایی ممکن است سال آوری را تشدید کند. در بسیاری از درختان میوه گزارش شده است محلول‌پاشی عناصر پرمصرف و کم‌مصرف می‌تواند در افزایش عملکرد درخت مؤثر باشد. میزان کافی از نیتروژن برای شکوفه‌دهی، تشکیل میوه و عملکرد محصول لازم است. نیتروژن در برگ‌ها و ساقه‌های جدید و در ساقه‌های قدیمی، در طی سال کم‌بازده (off-year) ذخیره شده و در طی سال پُر بازده (on-year) برای حمایت از رشد گیاه استفاده می‌شوند.



On-year



Off-year

## معرفی جامع

فروت‌ست فرآیندی است که در آن گل‌ها به میوه تبدیل می‌شوند و اندازه میوه بالقوه تعیین می‌شود. پس از آزاد شدن گرده از قسمت‌های گل نر (بساک) و قرارگیری آن بر روی قسمت‌های پذیرنده گل ماده (کلاله)، تلقیح صورت می‌گیرد. ترکیباتی که در این مرحله به گیاه کمک می‌کنند را نیز به نام همین مرحله نامیده‌اند.

از میان عناصر نیتروژن، روی و بور نقش مهمی در گرده افشانی، تشکیل میوه و عملکرد دارند.

**نیتروژن** نقش مهمی در رشد گیاه دارد و معمولاً به مقدار بیشتری نسبت به سایر عناصر معدنی مورد نیاز است. محلول‌پاشی نیتروژن در زمان تورم جوانه‌ها، طول عمر تخمک را افزایش داده و در نتیجه دوره گرده افشانی مؤثر را طولانی‌تر می‌کند؛ بنابراین، تشکیل میوه را می‌تواند بهبود ببخشد، زیرا گل‌ها مدت طولانی‌تری پذیرای گرده هستند و احتمال تشکیل میوه بیشتر است.

**روی** در متابولیسم RNA و محتوای ریبوزومی در سلول‌های گیاهی نقش دارد که منجر به تحریک کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و تشکیل DNA می‌شود؛ همچنین باعث رشد لوله گرده به دلیل نقش آن در سنتز تریپتوفان به عنوان پیش‌ساز اکسین می‌شود. افزایش عمر اندام مادگی که منجر به افزایش طول دوره گرده افشانی مؤثر می‌شود نیز از نقش‌های عنصر روی است.

**بور** یک عنصر ریزمغذی ضروری است. تأثیر اصلی بور در درختان میوه، نقش این عنصر در تشکیل میوه است. تحقیقات اخیر حاکی از نقش این عنصر در گلدهی و تشکیل جوانه، تشکیل دانه گرده و رشد لوله گرده در محصولات کشاورزی است. نیاز بور در دوره رشد زایشی بسیار بیشتر از رشد رویشی است و سبب افزایش تولید و ماندگاری گل، طویل شدن لوله گرده، جوانه‌زنی و رشد بذر و میوه می‌شود.

بور موجود در فرمولاسیون ترکیب **اسپیشال گرو اس سی لبوسل** به فرم **بور اتانول آمین** ( $C_2H_{10}BNO_4$ ) است.

کمپلکس آلی اتانول آمین، دسترسی زیستی بور را افزایش می‌دهد. از مزایای لبوسل-اسپیشال گرو اس سی در مقایسه با دیگر ترکیبات بور با فرمولاسیون متفاوت، می‌توان به نقش کارای اتانول آمین در افزایش جذب بور از طریق برگ‌ها و همچنین بهبود تحرک این عنصر در درون گیاه، اشاره نمود.