



# YIELDON + OPIFOL

**A NEW PAGE  
FOR ROW CROPS.**

新页面  
对于行作物。

POWERED BY  
GEAPOWER

YIELDON  
+  
OPIFOL

 **Valagro**<sup>®</sup>  
Where science serves nature



YIELD **ON**  
VALAGRO

更高的产量  
最大的回报



**ON**

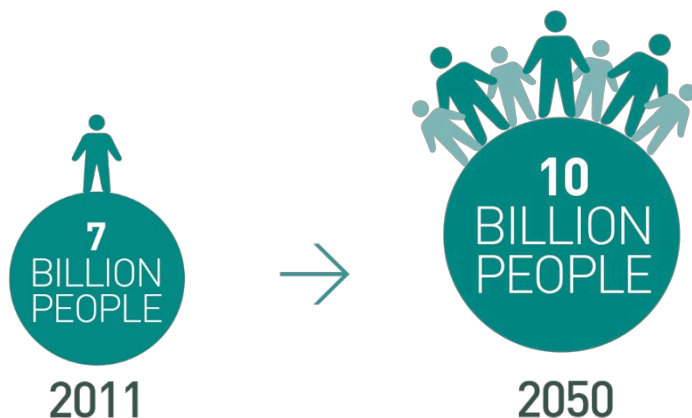




大田作物代表了  
全球种植范围内最重要的作物。

这些作物包括大豆，玉米，小麦，水稻，油菜，向日葵和棉花，传统农业是为了获得高产量而使用密集型栽培方式，其中会使用大量的有机和无机肥料。

随着耕地面积的减少和人口数量增多，使用替代策略来保证**高产和高品质**，变得至关重要，比如：使用植物生物刺激物。





总耕种面积: 约 **781 百万公顷\***



预计生物刺激物市场: 总耕种面积的1.6 % (2018 预计)

→ **1,388.7 百万美金 \*\***

• Source: FAO 2014 主要大田作物 (小麦, 玉米, 大豆, 油菜, 水稻, 棉花, 向日葵)

\*\* Source: MarketsandMarkets reports 2014



# 瓦拉格罗扩大在大田作物市场的占有率



瓦拉格罗利用创新技术、热情态度和专业知识来扩大其在大田作物市场的占有率，

隆重推出一款专门提高大田作物产量的生物刺激物，名为“YIELDON”（意得昂）。

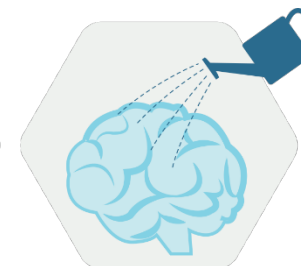
创新



热情



知识



# 瓦拉格罗扩大在大田作物市场的占有率



## 价值定位

一款全新的专门用于提高作物产量、增加农户回报的生物刺激物。

## 产品优势介绍:

高效---能够增加产量和投资回报率

创新---该配方采用最创新的技术开发，一种从未用过的萃取物新组合

使用方便---可以与其他用于大田作物的产品混合使用

竞争优势---价值定位，是非常有竞争力的价格



# 瓦拉格罗扩大在大田作物市场的占有率



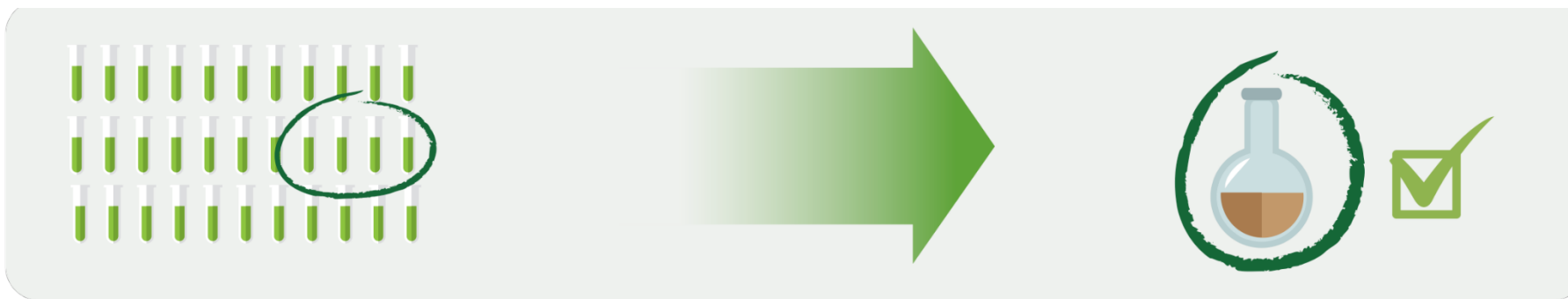
什么是YIELDON ?

意得昂是一款可以提高大田作物产量的生物刺激物，除了调节脂类的生物合成和转运，YieldOn还可以调节细胞代谢、细胞分裂与膨大，以及更好地运输糖和营养物质。



# 这是一款革命性的配方——是一种从未使用过的萃取物的新组合

## 全新的有机营养物质配方组合!



有超过65%的组合成分是来源于三个不同种的植物和海藻提取物，富含微量元素锰、锌和钼等（这三种微量元素对大田作物至关重要）。



鹿角菜科 (海藻)



禾木科



藜科

在对不同植物进行严格筛选后，我们选择了这3类植物，从这些植物中鉴定出高含量活性物质。

最好也是最独特的混合，使其三种活性物质发挥协同效应。





**GEAPOWER™** 研究平台  
用于开拓植物生物刺激物的动作电位



## 对活性成分和原材料的深入了解

我们深入了解原材料的生物和化学特性，根据我们的目标去获取想要的活性成分。



## 前沿的调查和分析技术

在实验室分析原材料中活性物质的物理，化学和生物特性。利用基因组学，蛋白质组学和代谢组学来解释遗传和分子触发因素。有助于我们了解产品的作用机理。我们每天可以分析超过3,000个样本，以在不同的环境条件下绘制生理反应图。



## 活性成分的提取方法的选择

我们会根据所需的解决方案，选取最有效的提取工艺，获得想要的特定的活性成分，



## 为客户需要提供有效解决方案的能力

完善的活性成分提取，作用功效以及配方的解决能力，使我们能够为我们的客户提供满足其需求的最佳解决方案。

YIELDON  
VALAGRO



**GEA689**

For Yieldon, the GEA code identifies the specific and distinctive application of GeaPower.

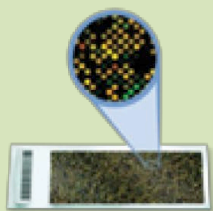
## GEA689 → 综合的方法

我们通过在不同的模型植物（拟南芥，玉米和大豆），利用基因组学和最新一代测序技术，通过基因表达和植物表型分析。研究**意得昂**在分子形态和生理水平方面对作物的作用机理。

最后通过田间试验验证了产品在不同土壤气候条件下的有效性

### 基因组学

Genomic  
LAB



### 表型组学



### 新一代测序



### 实验性田间试验

与全球最重要的  
实验中心合作

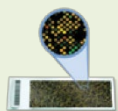






## GEA689 → 综合的方法

### 基因组学



基因组学方法采用基因芯片从模式植物拟南芥 (*Arabidopsis thaliana*) 中定位基因。通过这种映射来识别单个基因与植物生理之间的关系。因此，通过分析不同基因在不同条件下的活性，可以评估哪个代谢周期已被激活。因此，我们可以完全客观地了解每个组件的真实贡献，验证原型的效果。

### 表型组学



今天，基因组学方法与表型组学的研究结果结合得越来越紧密。使用Scanalyzer 3D系统，我们获得不同波长 (RGB, UV, NIR) 的图像，并观察模型分析对植物表型的影响。植物生长条件的标准化 (灌溉, 微气候, 土壤) 和计算机化的数据管理使我们能够高效地分析每天超过3,000株植物的结果。

### 新一代测序技术



这是一种用于检测所有表达基因的创新技术，即使对于玉米和大豆等农作物也同样适用。在我们的研究中，这项技术使我们能够了解意得昂对于目标作物的作用方式。

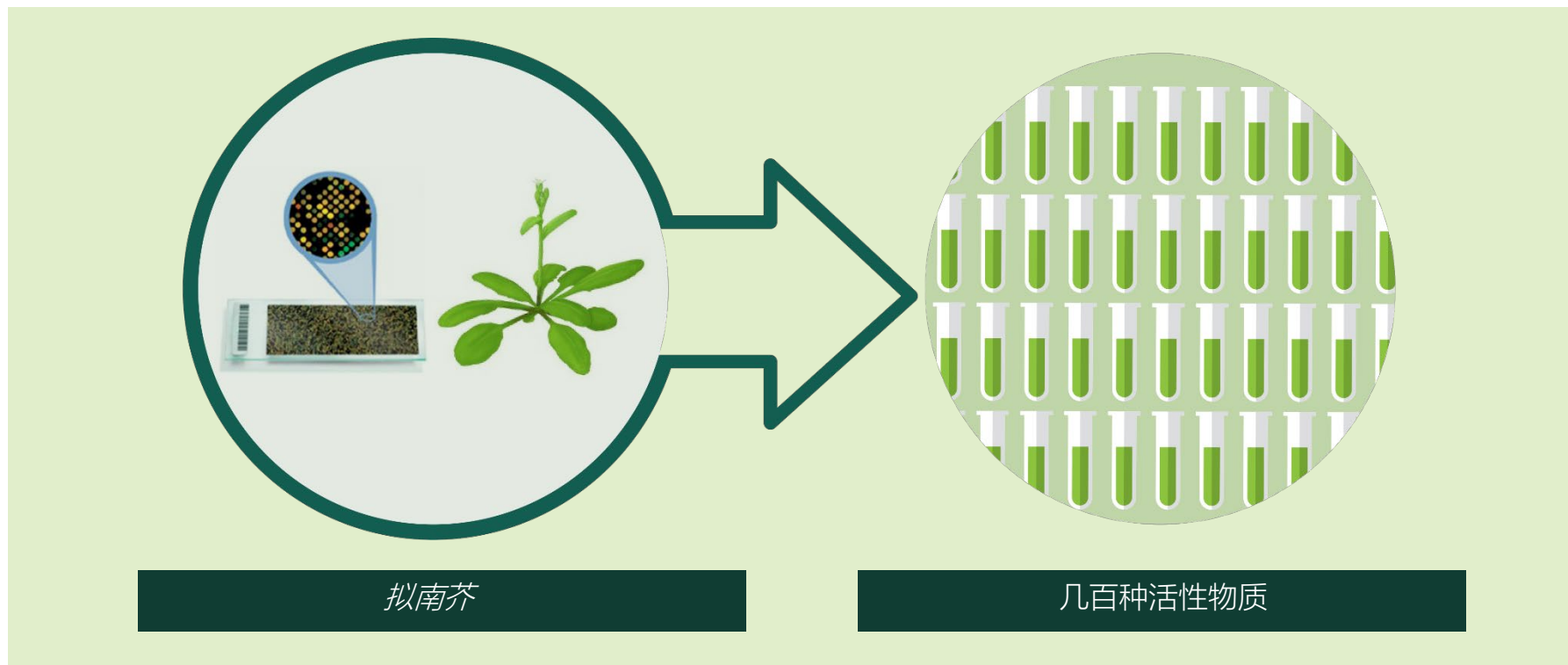
### 实验性的田间试验



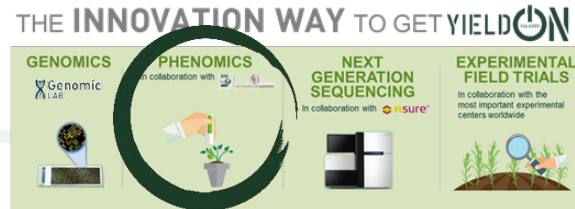
我们与最重要的WW实验中心进行了多次实验现场试验。这种方法使我们能够定义在不同条件和纬度下的最佳应用方法，时间和频率。

将基因组学技术引入我们的瓦拉格罗基因实验室中，  
我们开始利用模式植物拟南芥进行研究：

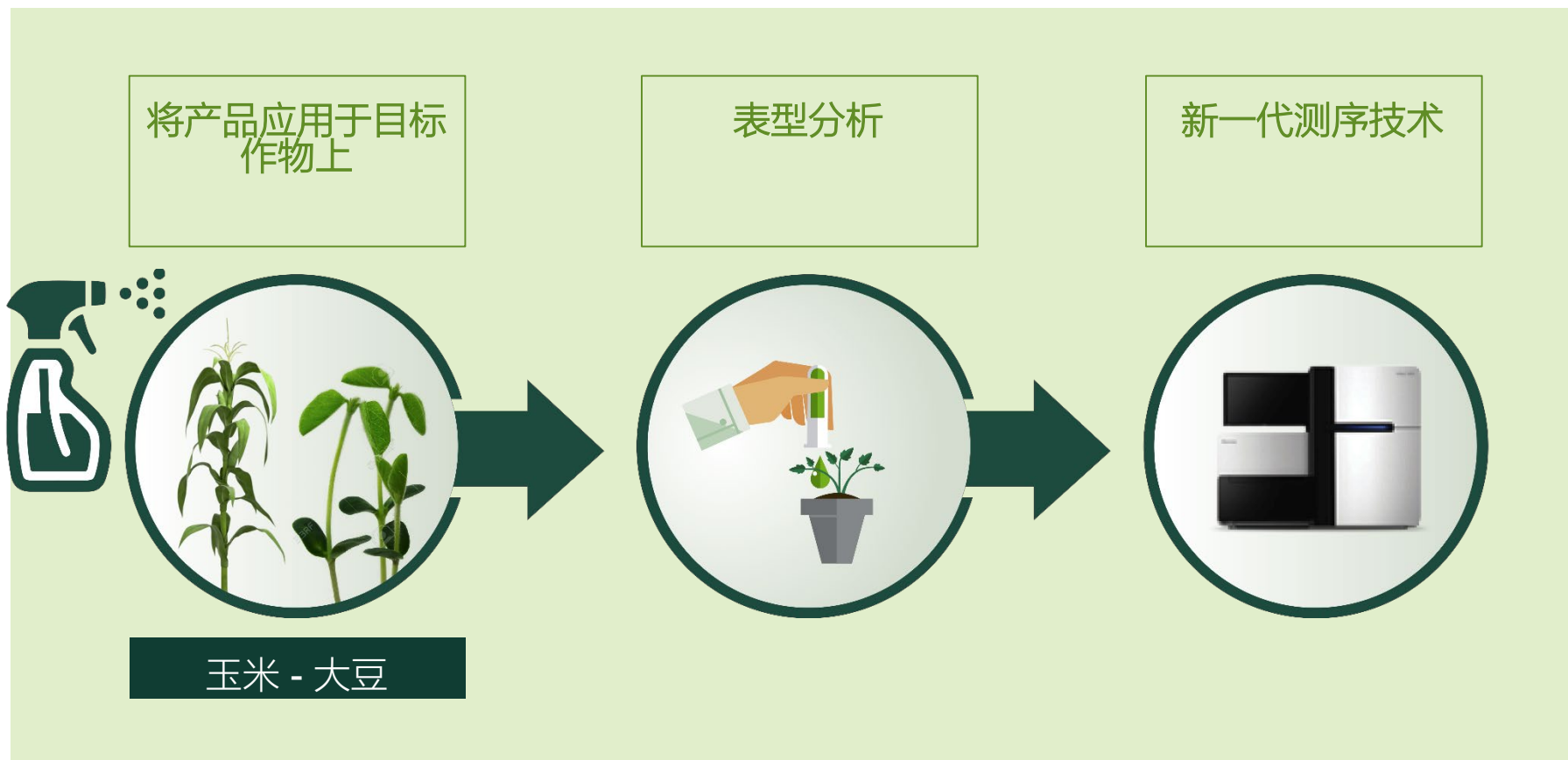
- ✓ 活性成分筛选 → 选择最佳活性成分，评估协作效应
- ✓ 原型筛选 → 选择最佳原型
- ✓ 确认产品可以激活植物的生理途径



# 表型组学



我们将实验材料从拟南芥扩大到大豆和玉米等目标的作物上，首先进行表型分析，然后运用新一代测序技术进行测序。





在开发YIELD ON 时, 高效率表型分析作为一种重要工具

## 3D扫描仪LEMNATEC平台 其中一间种植大豆的实验室的细节



[photo by courtesy of Metapontum Agrobios]

地点  
Metapontum Agrobios

作物  
大豆和玉米

使用方法  
叶面施用

植物生长  
1.5升 (16厘米直径) 盆

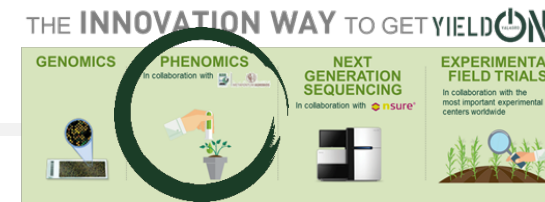
使用量  
2升/公顷

使用时间  
在 四叶期使用1次

合作单位



METAPONTUM AGROBIOS



## 高效率表型分析来对比处理组和未处理差异

空白对照

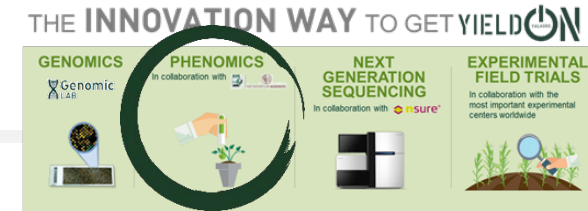


空白对照：伴随株高增加，  
叶片逐渐泛黄，

**意得昂** 配方叶片浓绿，  
对节间距有功效，更加紧  
凑节间短。

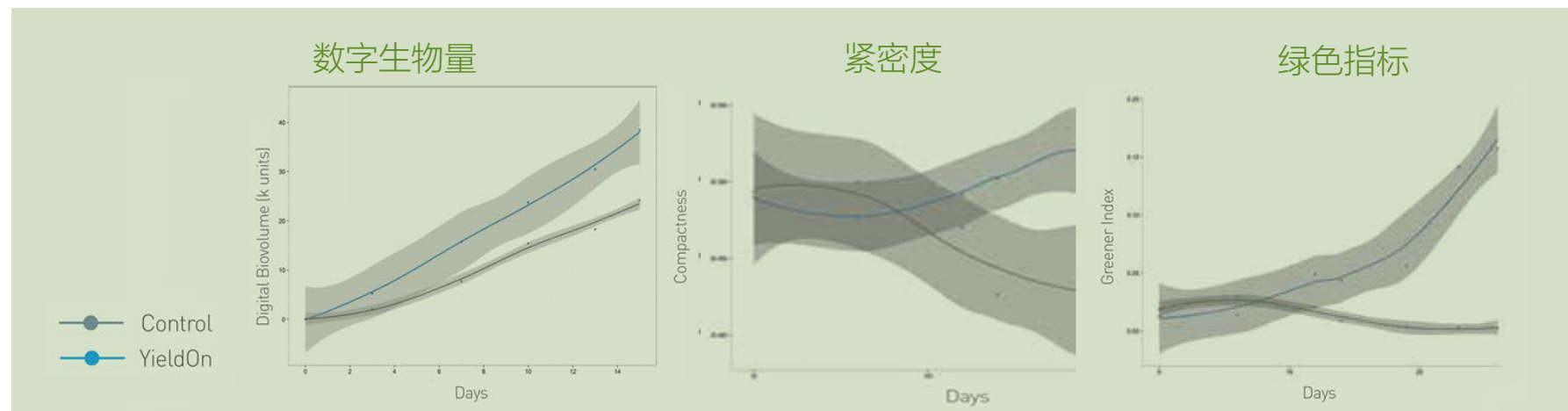


# 表型组学



从表型的角度来看，这是非常有趣和积极的结果；  
对于大豆来说，紧密度是个重要参数，可获得最佳的光合作用活性和提高产量

处理后 0, 6, 12, 14, 19天处理的大豆植株对照与处理的植株生长动态。







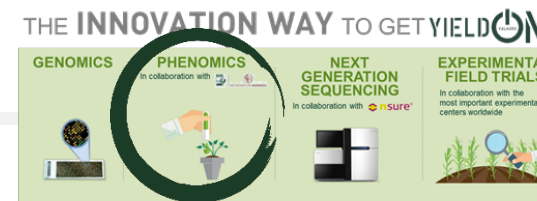
在开发YIELDON时, 高效率表型分析作为一种重要工具

空白对照

YIELDON



# 表型组学



对于大豆来说，紧密度是个重要参数；

对于玉米，株高，中心叶生物量是重要指标，使用**意得昂**两指标均增加。

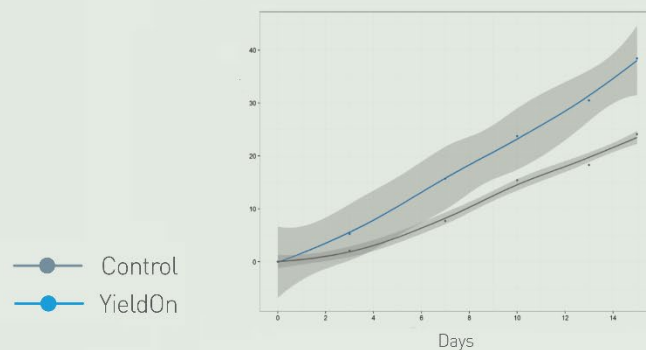
处理后0, 6, 12, 14, 19天 处理的玉米植株 与对照的植株生长动态。

空白对照

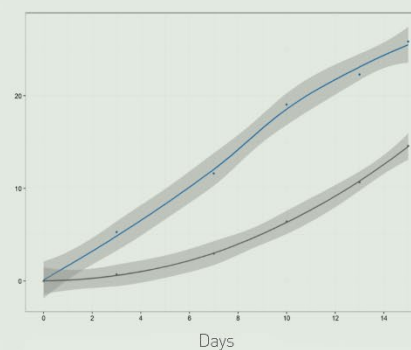
YIELD ON  
VALAGRO

更多的数字生物量，  
茎秆高度增加及中心生物量

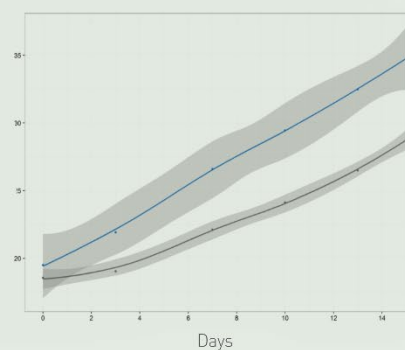
数字生物量



株高



中心叶生物量



# 新一代测序技术

**YIELDON** 如何提高产量？

新一代测序（**NGS**）使我们能够在**玉米和大豆**中检测出与植物产量增加有关的表达基因。

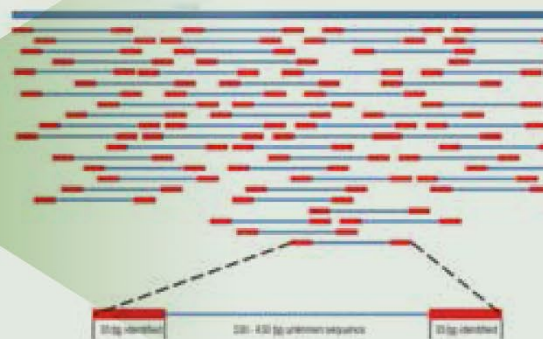
由于这项技术，我们能够在分子水平上解释用**意得昂**的作用机理：

**意得昂**能够提高植物产量：

1. 更好地运输糖和营养物质
2. 促进细胞分裂 > 更多更大的种子
3. 脂肪酸的生物合成和转运（在大豆中观察到）



参考基因组序列



我们使用新一代测序方法，对施用了**意得昂**的植物和空白对照作比较，  
(NGS) > 结果显示共计鉴定出**949**个差异表达的玉米基因，**134**个差异表达的大豆基因。



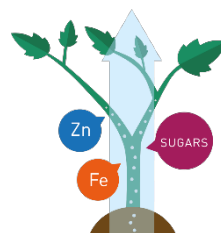


# 新一代测序技术

## YIELDON 如何提高产量？

意得昂差异表达的所有基因（玉米949个，大豆134个）与空白对照相比，我们选择了最显著表达上调的基因（> 4），并将它们归类于意得昂作用模式相关的3个功能类别：

| RELATED GENE NAME                              | ACTIVITY                                                       | FOLD* |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|
| zinc/iron transporter                          | zinc and iron uptake and transport                             | 27    |
| asparagine synthase                            | ammonium/nitrogen assimilation                                 | 4     |
| SDX domain-containing protein                  | phosphate homeostasis (uptake, sensing)                        | 19    |
| NRT1/PTR family protein                        | nitrate/pepide/hormone transporter                             | 30    |
| polyol/monosaccharide transporter              | phloem loading                                                 | 8     |
| glutamine synthase                             | nitrogen/ammonium assimilation                                 | 9     |
| alanine aminotransferase                       | nitrogen assimilation                                          | 12    |
| cytochrome/sterol methyltransferase            | cell division; polarized growth                                | 5     |
| cytokinin dehydrogenase                        | cytokinin catabolism                                           | 12    |
| aux16 - auxin-responsive (aux16 family member) | auxin-activated signaling pathway, regulation of transcription | 4     |
| trigalactosyl diacylglycerol protein           | lipid transport to the chloroplast membrane; photosynthesis    | 6     |



1. 更好地运输糖和营养物质

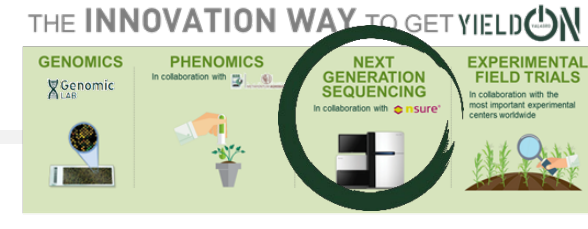


2. 促进细胞分裂>更多更大的种子



3. 脂肪酸的生物合成和转运（在大豆中观察所得）

# 新一代测序技术





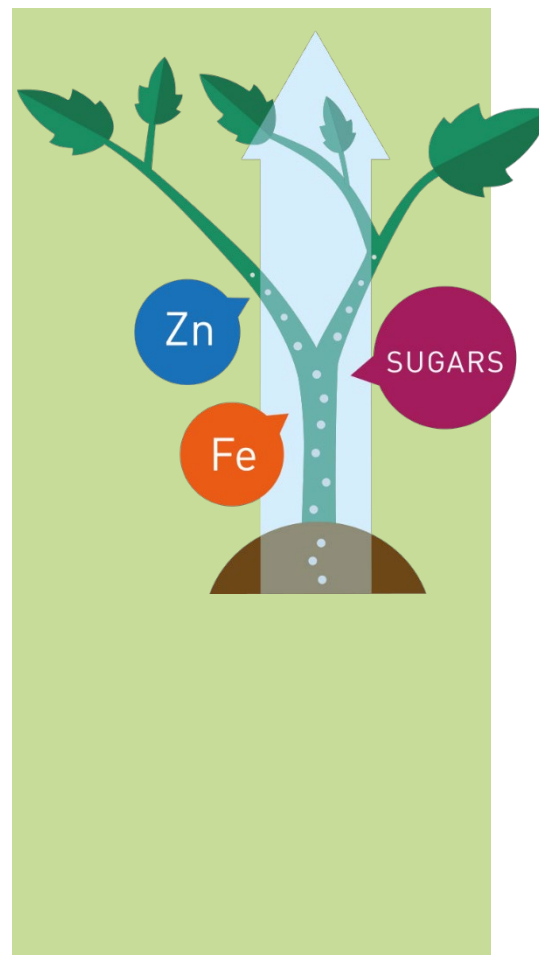
作用模式:

1-更好地转运糖和营养物质 → 增强吸收

| 作用模式           | 相关基因名称         | 作用               | 上调倍数 | 参考文献                           |
|----------------|----------------|------------------|------|--------------------------------|
| 1. 更好地转运糖和营养物质 | 锌铁转运蛋白         | 锌和铁摄取和运输         | 27   | Li, 2013                       |
|                | 天冬酰胺合成酶        | 铵/氮同化            | 4    | Bernard, 2009                  |
|                | SPX 域内蛋白质      | 磷酸盐体内平衡 (吸收, 感知) | 19   | Secco, 2012                    |
|                | NRT1 / PTR家族蛋白 | 硝酸盐/肽/激素转运蛋白     | 30   | Lèran, 2014; Chiba, 2015       |
|                | 多元醇/单糖转运蛋白     | 韧皮部装载            | 8    | Slewinisky, 2011; Klepek, 2007 |
|                | 谷氨酰胺合成酶        | 氮/铵同化            | 9    | Krapp, 2015; Thomson, 2014     |
|                | 丙氨酸转氨酶         | 氮同化              | 12   | Good, 2007                     |

特定的大量和微量元素对植物新陈代谢和发育至关重要。这些元素的最佳配比提高了作物产量，而缺乏则降低了产量和谷物品质(Li et al., 2013).

意得昂改善了硝酸盐和微量元素锌和铁的吸收和运输，同时提高了磷酸盐的利用效率。

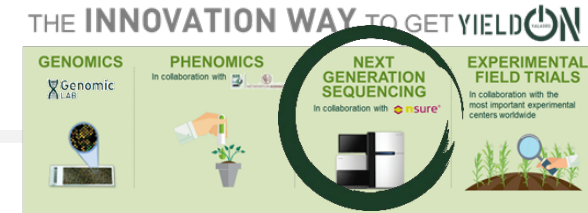
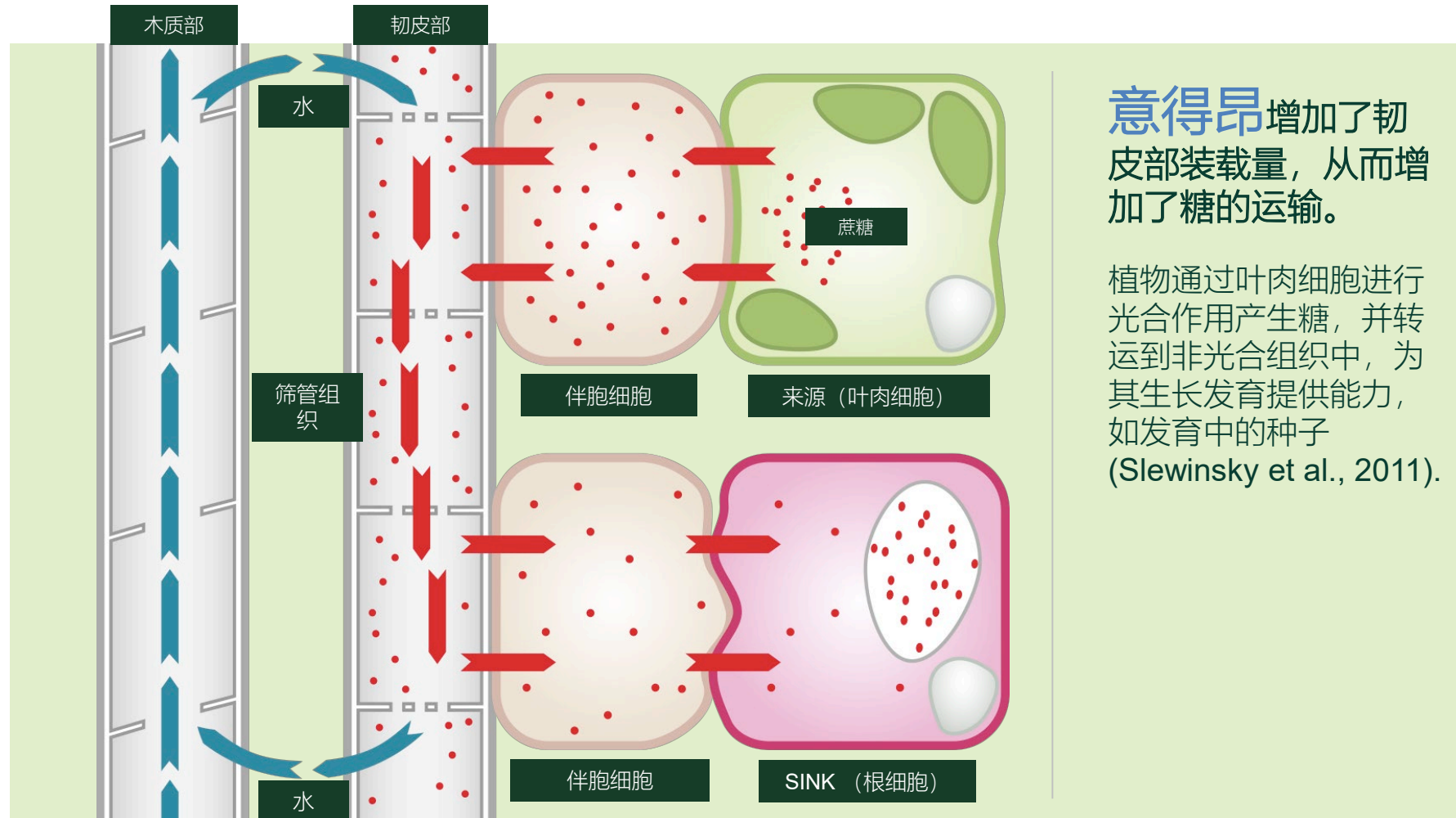




# 新一代测序

作用模式：

1-更好地运输糖和营养物质 → 增强吸收

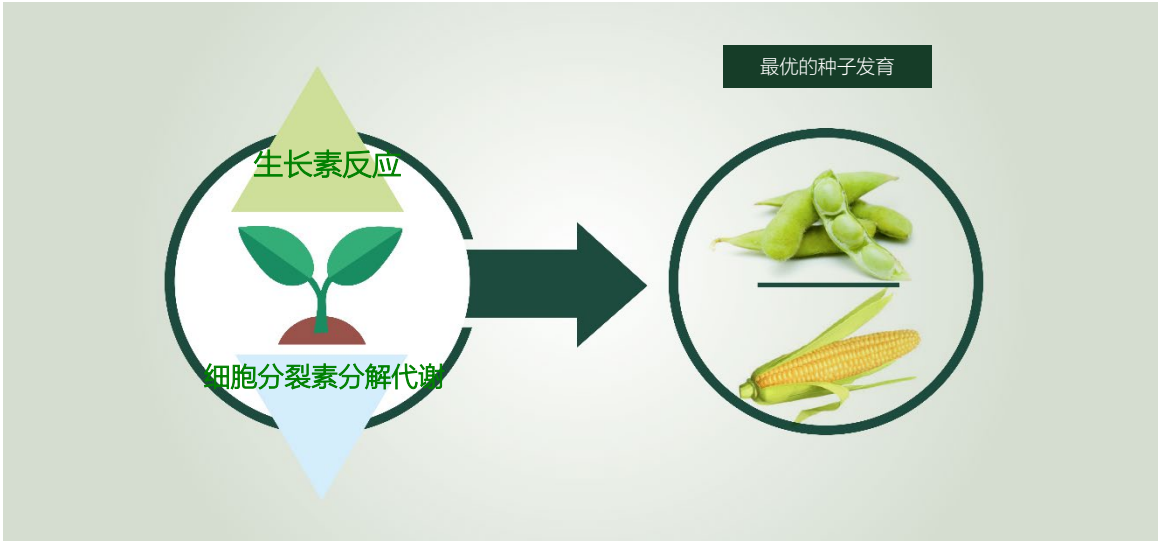


# 新一代测序

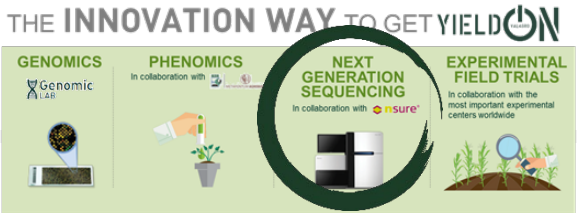
作用模式：  
2-促进细胞分裂（更多和更大的种子）

| 作用模式                  | 相关基因                    | 作用                | 上调倍数 | 参考文献                        |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|------|-----------------------------|
| 2. 提升细胞分裂<br>(种子更多更大) | 环木菠萝烯醇/甾醇甲基转移酶          | 细胞分裂; 极化增长        | 5    | Carland, 2010               |
|                       | 细胞分裂素脱氢酶                | 细胞分裂素分解代谢         | 12   | Jameson, 2016, Werner, 2003 |
|                       | iaa16 – 生长素响应 (生长素家族成员) | 生长素激活信号, 途径, 转录调节 | 4    | Czapla, 2003                |

细胞分裂和扩张对于胚胎发育和种子发育至关重要。



使用**意得昂**, 能协调特定激素作用过程, 包括使生长素增加, 过量细胞分裂素的分解代谢, 随后建立起来最佳的生长素/细胞分裂素的平衡, 从而使细胞分裂处于最佳状态, 诱导种子**发育/成熟**。



# 新一代测序

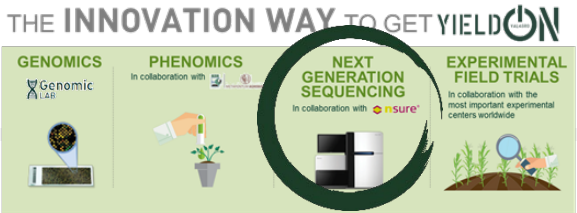
作用模式：

## 3-脂肪酸生物合成和运输（在大豆中观察所得）

| 作用模式          | 相关基因名    | 活动              | 数据乘数 | 参考文献                                  |
|---------------|----------|-----------------|------|---------------------------------------|
| 3. 脂肪酸生物合成和运输 | 糖基甘油二酯蛋白 | 脂质转运至叶绿体膜; 光合作用 | 6    | Nquyen et al., 2016;<br>Hurlock, 2014 |

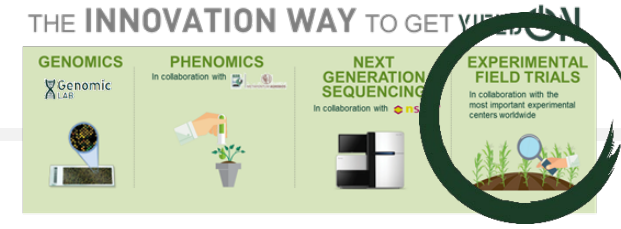
**意得昂**增加植物体中的脂肪酸含量，  
脂肪酸含量是食品和工业应用中最有价值的指标(Nquyen et al., 2016)

该基因是在大豆中发现的，但在其他油料作物如向日葵中也发现表达。



# 田间试验结果

## 巴西 案例研究



产品的测试在几个最重要的实验中心进行。



| 实验中心                                                                                                                  | 作物                        | 使用意得昂后所产量增加<br>(与标准水平相比) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|  <b>Rio Verde University</b>         | 大豆 (var. 7338)            | <b>258</b> 公斤/公顷         |
|  <b>Experimental Station</b>         | 大豆(var. 7338)             | <b>480</b> 公斤/公顷         |
|  <b>Experimental Station</b>         | 大豆(var. IPR0)             | <b>276</b> 公斤/公顷         |
|  <b>Rio Verde University</b>        | 玉米(Var. 3646 Pioneer)     | <b>1404</b> 公斤/公顷        |
|  <b>CERES Experimental Station</b> | 玉米(Var. RB 9110 RP0)      | <b>448,8</b> 公斤/公顷       |
|  <b>CERES Experimental Station</b> | 棉花 (Var.FiberMax 980 GLT) | <b>444</b> 公斤/公顷         |

平均产量  
增加**13%**



# 投资回报率- 巴西案例研究



- ✓ 投资回报率评估考虑这几点: 38 R\$/升, 2 升/公顷, 施用1次(总花费/公顷为76 R\$)
- ✓ 基于我们的试验, 我们预计YieldOn比竞品1增产了4%, 比竞品2增产了8%以上
- ✓ 与竞品相比, 使用1次YieldOn具有更高的投资回报率 (6.4:1)

| 项                                               | 显然,<br>你似乎花费更多 | 竞品 1               | 竞品 2             |
|-------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| 国家                                              |                | 巴西                 | 巴西               |
| 作物                                              |                | 玉米                 | 玉米               |
| 产品1名称                                           | YieldOn        | CONCORDE+IMPROVER* | HOLD+STIMULATE** |
| 在巴西的解决方案总花费(每公顷)                                | <b>76,00</b>   | <b>69,00</b>       | <b>58,50</b>     |
| 作用表现:                                           |                |                    |                  |
| 每公顷增产                                           | <b>13%</b>     | 10%                | 6%               |
| 每吨价格增加 (价格随品质提高)                                | 0%             | 0%                 | 0%               |
| 平均每公顷收获                                         | 4.235,28       | 4.122,84           | 3.972,92         |
| 每公顷总收入                                          | 487,24         | 374,80             | 224,88           |
| 每公顷净收入                                          | 411,24         | 305,80             | 166,38           |
| <b>ROI</b> (BRL returned per each BRL invested) | <b>6.4:1</b>   | 5.4:1              | 3.8:1            |

最高的初始投资  
可以让你获得更  
多的回报

\*Produquimica  
\*\*Stoller

# 使用说明

我们在全球进行了多次实验性试验。  
这种方法使我们能够在不同的条件和纬度下确定**意得昂**最佳的应用方法，时间和用量。



| 使用方法                                                                                               | 作物           | 使用时间                               | 用量       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|----------|
| <div>叶面施用</div>  | 小麦           | 在孕穗期（旗叶期）的应用1次                     | 2 升/公顷   |
|                                                                                                    | 大豆           | 共计2次施用: 第1次在 营养生长期开花前, 第2次在初荚期到鼓粒期 | 1-2 升/公顷 |
|                                                                                                    | 玉米           | 在拔节期应用1次                           | 2 升/公顷   |
|                                                                                                    | 水稻           | 共计2次施用: 第1次在孕穗初期, 第2次在抽穗期          | 1-2 升/公顷 |
|                                                                                                    | 棉花           | 共计2次施用: 第1次与农药/除草剂混合处理, 第2次在花期开始阶段 | 1-2 升/公顷 |
|                                                                                                    | 油籽油菜<br>(油菜) | 共计2次施用: 第1次与农药/除草剂混合处理, 第2次在花期开始阶段 | 1-2 升/公顷 |
|                                                                                                    | 向日葵          | 在苗期（4-6张叶子）施用1次                    | 2 升/公顷   |

# 为何选择 YIELDON ?

- ✓ 高效的产品
- ✓ 结合全新的提取物
- ✓ 有竞争力的价格
- ✓ 更高的投资回报率
- ✓ 清晰的技术定位且使用方便
- ✓ 可与其他产品混合使用



奥品福

WELCOME TO  
**VALAGRO**

Where Science Serves Nature

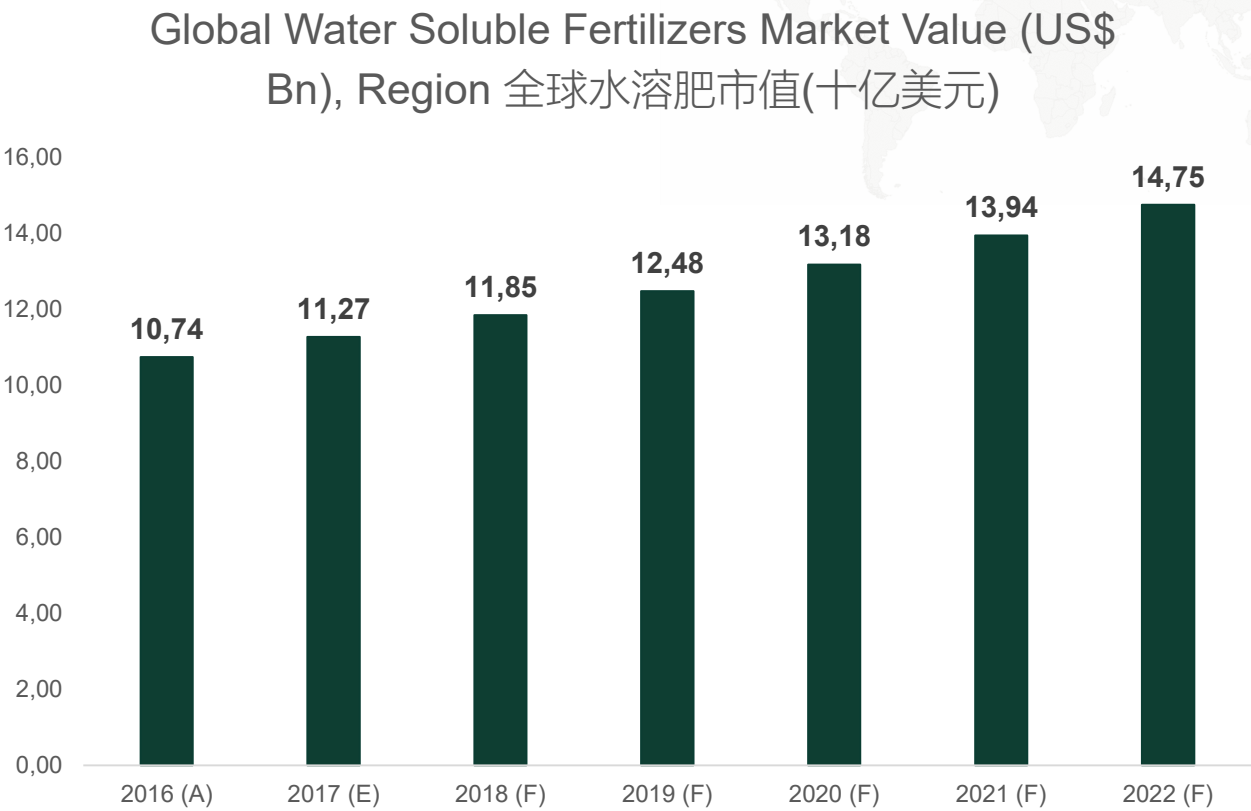
OPIFOL



# GLOBAL WSF MARKET 全球水溶肥市场

## MARKET TRENDS 市场趋势

- *Increasing cost of fertilizers* 肥料成本上涨
- *Ease of application* 用量减少
- *New product launches* 新产品涌现
- *Advent of micro-irrigation and mechanized irrigation systems*  
微灌和机械化灌溉系统的出现



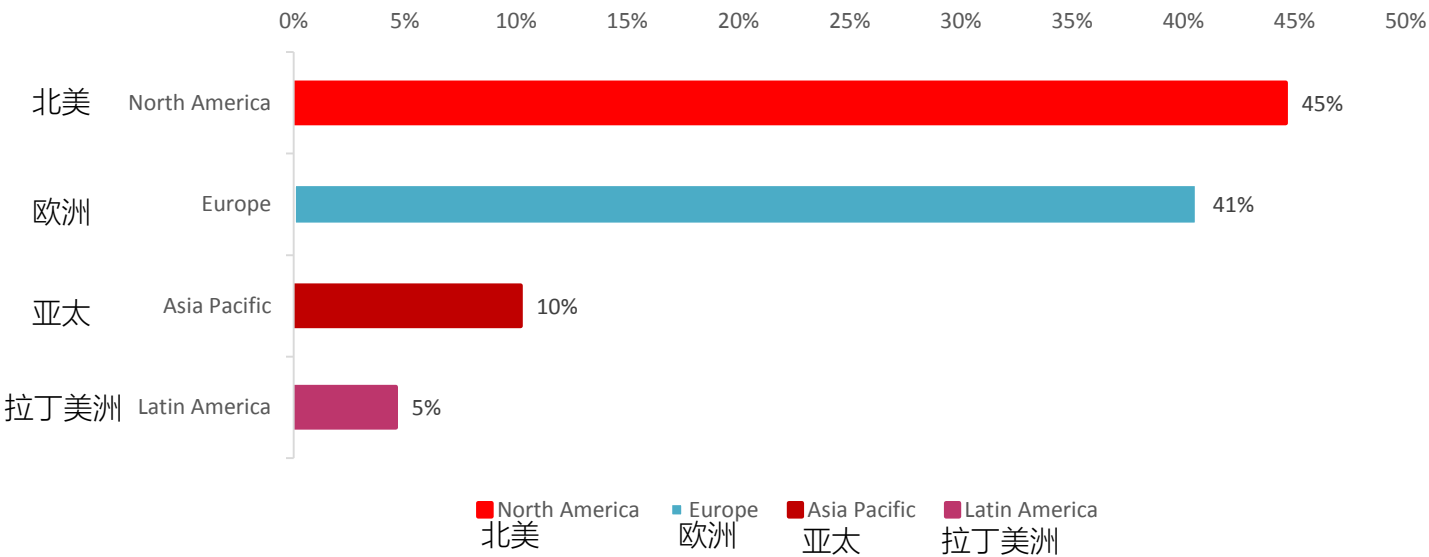
2018年110亿美元, **CAGR 复合年增长率 2016-2022 +5,5%**

# GLOBAL WSF MARKET 全球水溶肥市场

GLOBAL MARKET SIZE 2017 (E) 全球市场规模

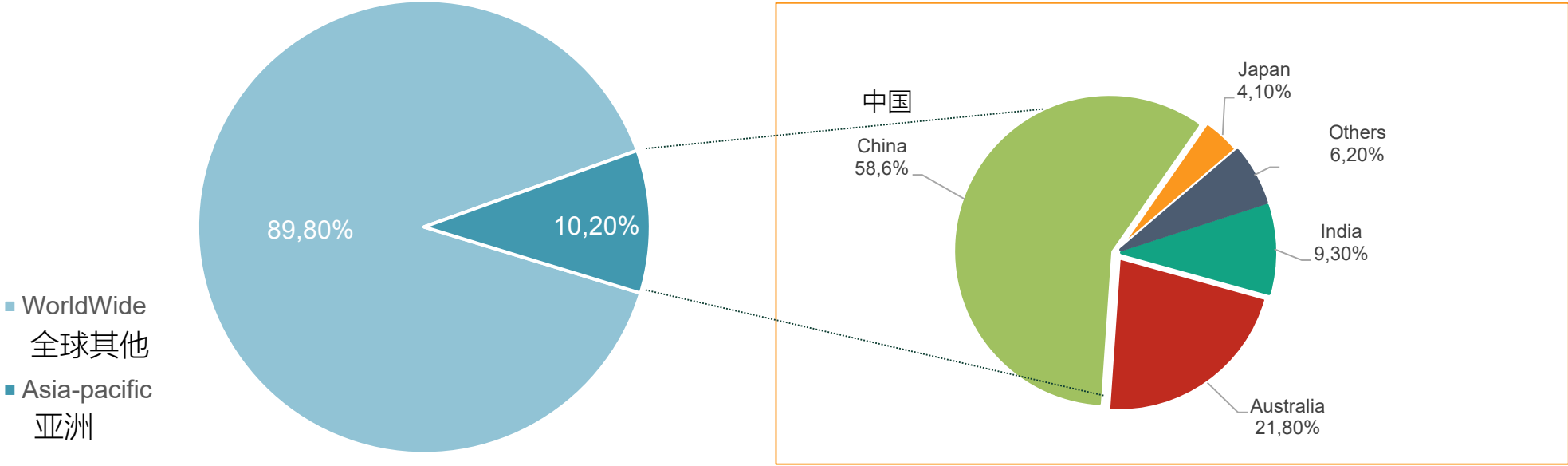


Market Size Comparison per region  
各地区市场规模



# GLOBAL WSF MARKET 全球水溶肥市场

ASIA-PACIFIC WSF SALES TREND 亚洲水溶肥市场



ASIA PACIFIC MARKET SIZE 2017  
\$ 1.14 BILLIONS  
亚洲水溶肥市场10.14亿美金 -2017

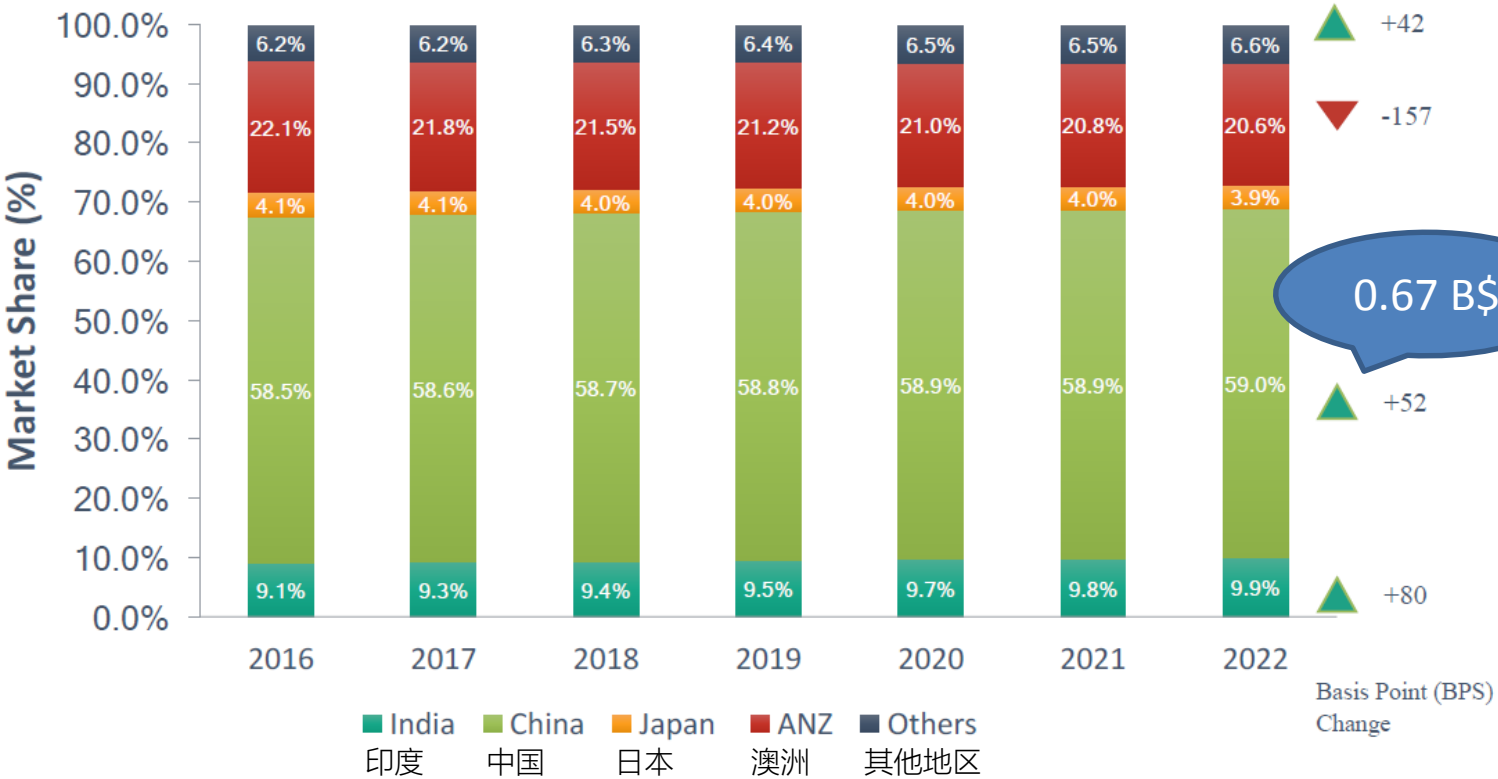
中国农业发展与巨大增长，导致了对肥料需求的增加。政府部门要求，到2020年，要提高肥料利用率，肥料利用率达到40%以上，比2013年高7%。

Ministry of Agriculture (MOA): within 2020 the MOA want to improve the fertilizer use efficiency by achieving over 40% of the fertilizer efficiency rate (+7% over 2013)

# Asia pacific WSF MARKET 亚太水溶肥市场

ASIA-PACIFIC WSF SALES TREND 亚太地区水溶肥销售趋势

Asia Pacific Water Soluble  
Fertilizers Market Share  
亚太水溶肥市场占比  
By Country 按国家



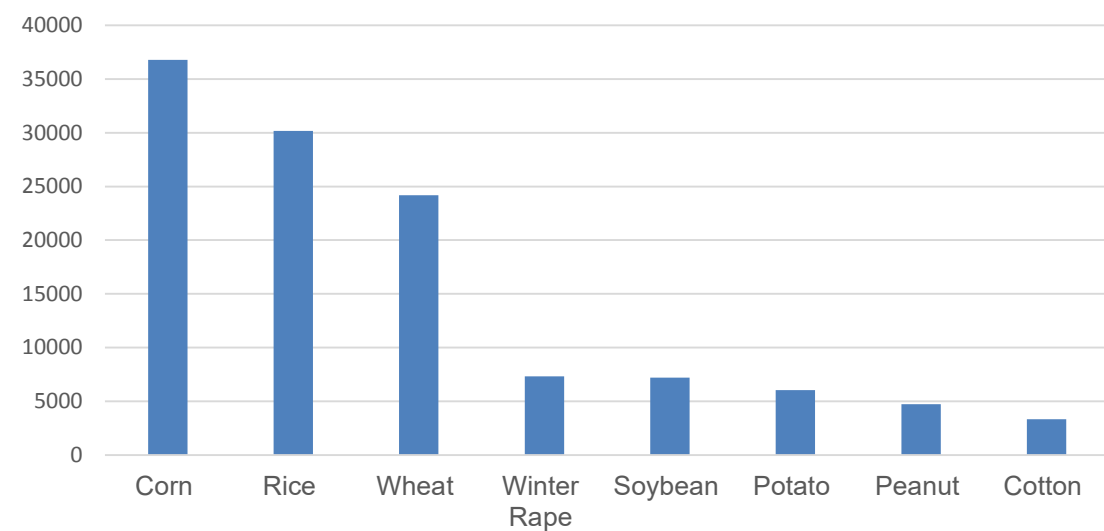
© 2017 Ashberry Research and Consulting Pvt Ltd. All Rights Reserved



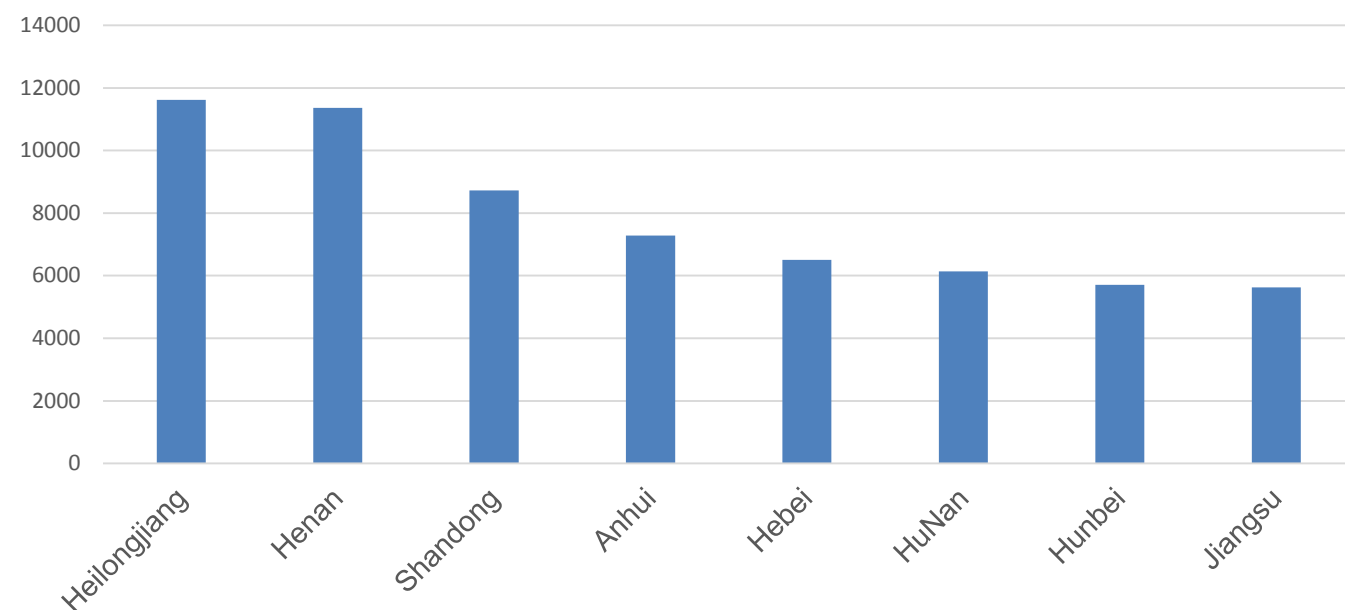
# ROW CROPS MARKET INFO in China

## 中国大田作物市场

China Row crop Planting acreage by crop(Kha)- 2017

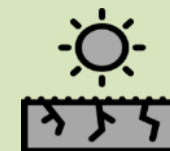


China Row crop planting acreage by province(Kha)- Top8





- Nutrients deficiency recovery 缺乏的营养元素，迅速补给
- Plant nutrient supplement 提供植物需要的营养元素
- Difficult environmental conditions for root uptake: 根部吸收的复杂环境：
  1. High/Low pH 土壤酸碱度过高/过低
  2. Drought 干旱
  3. Excessive Moisture 过度湿润
  4. Cool Temperatures 低温天气



# OPIFOL LINE - FOLIAR FERTILIZATION MODE OF ACTION 奥品福--作用机制

Foliar fertilization is **the most effective** application technique, and is **sustainable** ensuring a **productive management** of crops.

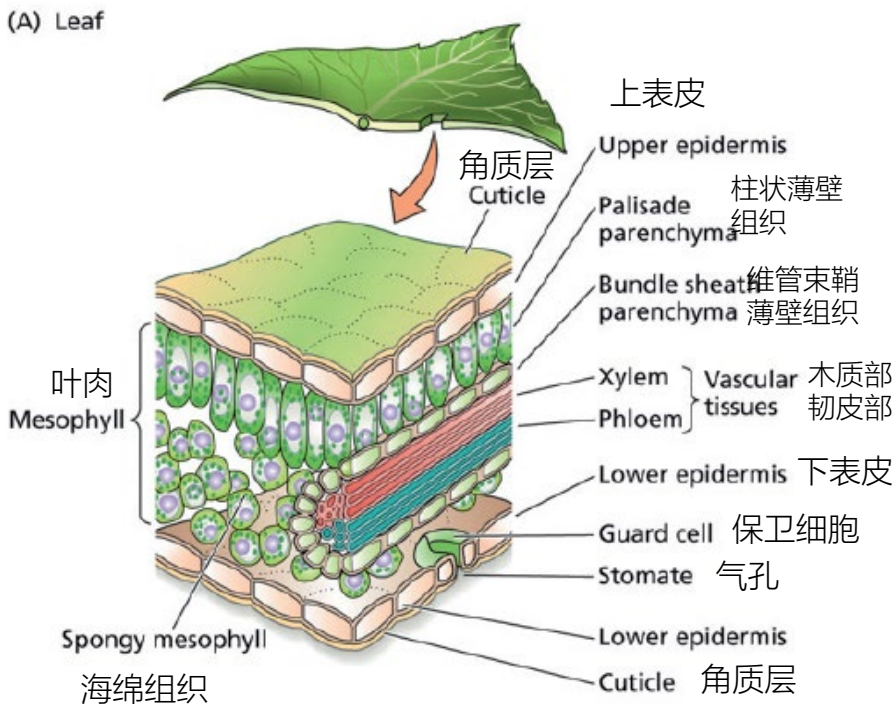
叶面施肥是作物可持续生产管理的重要手段，植物是通过叶片吸收养分，也使得叶面喷施最有效率。

## FOLIAR ADSORPTION STAGES:

- I. Cuticular penetration, uptake and absorption into the metabolically active cellular compartments in the leaf;
- II. Translocation and utilization of the absorbed nutrient by the plant.

## 奥品福吸收时期：

- I. 通过角质层渗透、吸收和吸收到叶片代谢活跃的细胞内
- II. 植物对吸收的养分进行运输和利用



**Figure** Typical structure of dicotyledonous leaf including vascular bundle in a leaf vein.  
(Reproduced with permission from Plant Physiology, 4th Edition, 2007, Sinauer Associates).

典型的双子叶结构，包括叶脉中的维管束

# OPIFOL LINE - FOLIAR FERTILIZATION BENEFITS

## 奥品福--益处

Foliar fertilization is **eco-friendly, immediate** and **target-oriented**. Application of foliar fertilizers **guarantees the needed qtls of NPK** in order to **feed crop in the best way** as possible

叶面施肥是一种环保、见效快、有针对性的施肥方式: 营养物质可以在植物生长的关键阶段直接输送到植物组织中。

叶面施肥能保障所需要的氮磷钾含量, 使作物以最好的方式获得养分。

1. **Nutrients are absorbed directly** where they are needed  
作物在有需求时, 营养物质能被直接吸收
2. **Increased cellular activity** and respiration in leaves 增强叶片细胞的活力和呼吸作用
3. **Improved growth** rate and yield of plants 提高植物的生长速度和产量
4. **Increased the nutrient feeding** 补充营养元素







Through innovation passion and knowledge Valagro expands its portfolio to introduce in the market the Opifol Line.

通过创新的激情和知识，瓦拉格罗扩大了其投资组合，在市场上引入了奥品福系列

# OPIFOL

Opifol® is the **new water soluble foliar fertilizer line** specific for **row crops** containing a combination of macro and micronutrients to **maximize crop yield and quality.**

奥品福，针对大田作物开发的叶面喷施型水溶性肥料，富含多种大量元素和微量元素，最大程度促进作物产量和质量提高。

## EFFECTIVE 高效

(Ensures optimal growth and production) 确保最佳的生长发育与获得产量

## EASY TO USE 容易使用

(mixable with other products used on row crops) 可以和大田作物其他产品混用

## COMPLETE 完整方案

(Different solutions dedicated for specific row crop needs) 针对大田作物需求，有不同的解决方案



## OPIFOL INITIO



8.42.8.+ 5 MgO+ 10 SO<sub>4</sub>

Opifol Vegetative is specific for the initial growth stage of row crops ensuring: 是专门针对作物生长初期阶段配方

- Good root system development; 促进根系发育
- Increased photosynthetic activity; 提高光合作用活力
- Adequate protein synthesis. 促进蛋白质合成

## MICRONUTRIENTS ROLE: 微量元素作用

→ **Mg** is the central core of the chlorophyll molecule in plant tissue and is essential for the protein synthesis; 镁是叶绿素合成重要成分也是蛋白质合成所必须的。

→ **S** is an essential element during the vegetative growth. 硫是营养生长过程种必不可少的营养元素。



## OPIFOL MATURATION



06.12.36 + 1 Zn

Opifol Maturation contains **high % of K** can promote:

奥品福成熟型钾含量高，能促进：

- Better plant fertility; 提高植株肥力
- Increased grain production 增加粮食产量，

## MICRONUTRIENTS ROLE: 微量元素作用

✓ → Zn inside **OPIFOL MATURATION** helps activating enzyme **synthesis** and **increases grain production**.  
锌元素能激活酶的合成，也能促进产量提高。

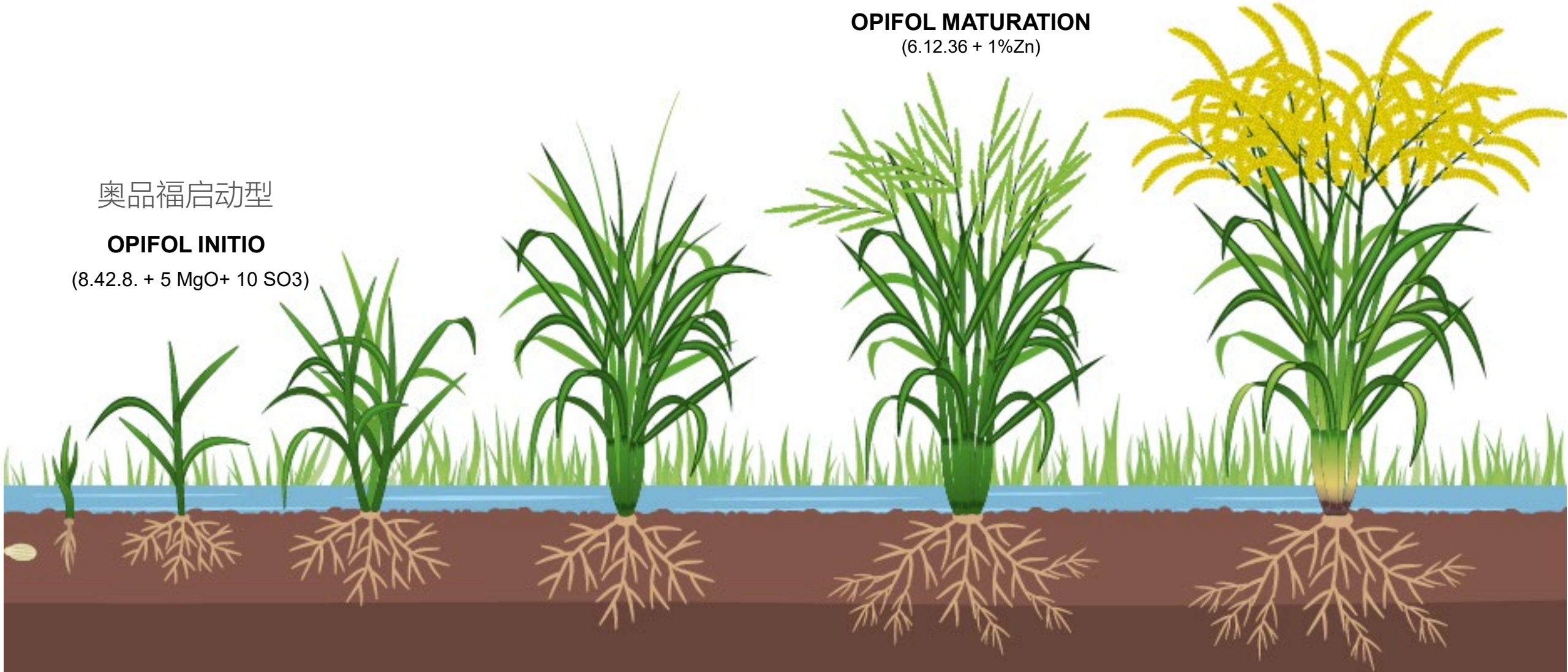


奥品福成熟型

**OPIFOL MATURATION**  
(6.12.36 + 1%Zn)

奥品福启动型

**OPIFOL INITIO**  
(8.42.8. + 5 MgO+ 10 SO<sub>3</sub>)





# OPIFOL

## RICE

### SUGGESTED CROP MANAGEMENT

## 水稻

### 作物管理





## WHY OPIFOL MATURATION AND OPIFOL INITIO?

### 为什么选择奥品福启动型和成熟型？

- ✓ **OPIFOL MATURATION:** POTASSIUM (K) can promote a **better tillering** to panicle development and **spikelet fertility**. Brings in stem strength, thickness & **improves lodging resistance**. Zinc (Zn) inside **OPIFOL MATURATION** helps **activating enzyme synthesis** and **increases grain production**.

**奥品福成熟型：**钾：对水稻有很大作用，对于幼穗发育，钾元素可以更好的促进促分蘖和提高结实率，能提高茎秆强度、厚度和抗倒伏能力；提高抗旱性和对异常天气的耐受性。

锌：有助于激活酶的合成，增加粮食产量，它有助于促进光合作用，糖的形成，蛋白质合成，生长调节。提高籽粒灌浆率。

- ✓ **OPIFOL INITIO:** the application of a product with high rate of Phosphorus will promote flowering and grain development. Mg is involved in the grain quality, S effect on yield quality is visible, especially during vegetative growth.
- ✓ **奥品福启动型：**在营养生长期，磷含量高，有利于促进开花和籽粒发育，镁元素促进稻米品质，硫元素促进产量提高。

**! LACK OF ZINC:** Zn deficiencies is the most **wide spread micronutrient disorder in lowland rice**, as in water logged conditions, Zinc availability decreases. 缺锌：锌元素缺乏是水稻种植中广泛存在的微量元素营养障碍，在水淹条件下，锌的有效利用率较低

OPIFOL MATURATION



# WHY CHOOSE 为什么选择 OPIFOL



- BALANCED FOLIAR NUTRITION  
叶面营养平衡;



- ENRICHED WITH MICRONUTRIENTS;  
富含微量元素



- QUICK CROP RESPONSE, PARTICULARLY  
UNDER STRESSFUL CONDITIONS OR IN  
CASE OF DEFICIENCIES RECOVERY;  
作物使用快速见效，尤其在逆境条件，或元素  
缺乏情况下;



- COMPATIBLE WITH MOST FUNGICIDES,  
INSECTICIDES AND HERBICIDES;  
与大多数杀菌剂、杀虫剂和除草剂可混用;



- EXCELLENT CROP/PLANT SAFETY  
优异的作物安全性



# OPIFOL LINE CHEMICAL COMPOSITION

|                          | N 氮 | P 磷 | K 钾 | B 硼 | Cu 铜 | Fe 铁 | Mg 镁 | Mn 锰 | Mo 钼 | SO3 硫 | Zn 锌 |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|------|
| OPIFOL INITIO 奥品福启动型     | 8   | 42  | 8   | -   | -    | -    | 5    | -    | -    | 10    | -    |
| OPIFOL MATURATION 奥品福成熟型 | 6   | 12  | 36  | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 1    |

# OPIFOL LINE DOSAGE

| PRODUCT 产品                | METHOD 使用方法                                                                        | CROP 作物               | TIMING 时期 | DOSAGE 剂量                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------------|
| OPIFOL INTIO 奥品福启动型       |  | Industrial Crops 大田作物 | 营养生长期     | 2,5-3,5 Kg/ha<br>2,5-3,5 千克/公顷 |
| OPIFOL MATURATION* 奥品福成熟型 |                                                                                    | Industrial Crops 大田作物 | 生殖生长期     | 2,5-3,5 Kg/ha<br>2,5-3,5 千克/公顷 |

\*It is recommended to use Opifol products with Yeldon 2L/ha  
推荐奥品福与意得昂2升/公顷混合使用

VALAGRO WSN PORTFOLIO

SUM OF MARKET SEGMENT COVERED 瓦拉格罗水溶肥产品线

TARGET

目标

VALAGRO

SOLUTION

瓦拉格罗方案

SOIL NUTRITION 土壤使用营养

Nourish and feed  
the plant

给植物提供营养

Nourish and feed  
the plant +  
Biostimulant effect

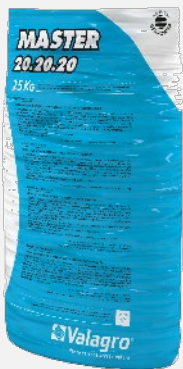
均衡营养+生物刺激  
物功效

✓ MASTER LINE

高得收产品线

✓ MASTER  
SUPREME LINE

满是得产品线



FOLIAR NUTRITION 叶面营养

Balanced and  
efficient F&V  
nutrition

均衡高效的营养-水  
果和蔬菜

Balanced and  
efficient Row  
Crops nutrition

均衡高效的营养-大  
田作物

✓ PLANTAFOL  
LINE

保田福产品线

✓ OPIFOL

奥品福产品线



Where science serves nature

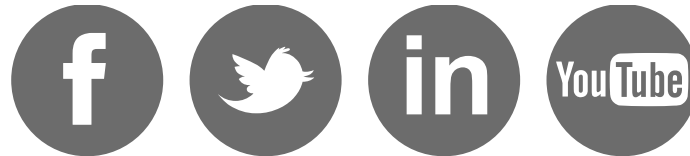
Where science serves nature

# WIN THE GLOBAL CHALLENGE TOGETHER





感谢您的关注



[www.valagro.com](http://www.valagro.com)





# WIN THE GLOBAL CHALLENGE TOGETHER

