

Grodno  
NTP-Sintez



**LLC «NTP-Sintez»**  
Republic of Belarus  
231785, Grodno region, Berestovitsa district,  
Eismontovsky village council, 13, administrative building  
near the village of Bolshie lodkovichi  
TIN 591471198

+375 152 695 000

+375 152 695 111

+375 44 788 51 34

+7 916 503 74 36



ntp-s@mail.ru  
www.komplemet.by  
www.komplemet.ru



**2023**  
LLC «NTP-Sintez»

النسخة العربية



منتجات شركة "KompleMet" هي أسمدة ومنظومات مخصبة غذائية مركبة سائلة عالية الفعالية للنباتات التي ليس لها نظائرها

المشابهة المباشرة في السوق العالمية لا من حيث نسبة أو شكل العناصر التي تحتوي عليها. وقد تم تسجيل أكثر من 50 علامة

تجارية للأسمدة والمخصبات المتخصصة باسم شركة "KompleMet" في دول مختلفة:

١٠ للمحاصيل الفردية أو مجموعاتها - متوازنة في تكوين العناصر الدقيقة، مع مراعاة الخصائص البيولوجية للنباتات واحتياجاتها

لبعض العناصر الغذائية؛

١١ مع عنصر دقيق منفصل - للمحاصيل التي تتطلب متطلبات متزايدة على عنصر معين؛

١٢ تحتوي على عناصر كبيرة - لتكملة تغذية الجذور ومكونات النبات بالعناصر الغذائية الأساسية؛

١٣ عضوي - أسمدة ذات تأثير محفز للنمو أو لعملية فيزيولوجية محددة ضمن طور فينولوجي.

تتوافق الأسمدة المعقدة "KompleMet" تمامًا مع التقنيات المكثفة للإنتاج الزراعي الحديث ويتم استخدامها بنجاح في المؤسسات

الصناعية الزراعية والمزارع وقطع الأراضي الشخصية. يتم احتواء العناصر الغذائية (المعادن) في تركيبها على شكل مركبات

معقدة - مخليبات تزيد من قابلية الهضم مقارنة بأيونات المعادن الحرة. سيسمح لك المتخصصون المؤهلون ومجموعة واسعة من

العلامات التجارية باختيار برنامج تطبيق فعال مع مراعاة التغذية المحددة للنباتات والتربة والظروف المناخية والعائد المخطط.

تتوافق الأسمدة مع متطلبات اللوائح الفنية لجمهورية بيلاروسيا "الأسمدة المعدنية - الأمن الصناعي"؛ ويتم إنتاجها وفقًا لنظام إدارة

الجودة GOST R ISO 9001-2015.

تم تسجيل أسمدة ومخصبات شركة "كومبليت" في جمهورية بيلاروسيا والاتحاد الروسي وجمهورية مولدوفا وأوكرانيا

وأرمينيا وأوزبكستان والجمهورية التركية ودولتي تركمانستان وكازاخستان.

## محتويات الكاتالوغ الفهرس

4	..... أسمدة ومخصبات KompleMet للمحاصيل الفردية ومجموعاتها
8	..... أسمدة ومخصبات KompleMet المحتوية على عناصر دقيقة محددة
10	..... أسمدة KompleMet مع عناصر كبرى منفصلة
11	..... أسمدة KompleMet مع العنصر المتوسط المنفصل
13	..... أسمدة KompleMet الشاملة ذات المزيج العضوي- المينرالي
15	..... أسمدة KompleMet العضوية المعدنية للمحاصيل الفردية ومجموعاتها
17	..... أهمية العناصر (الوسطى والصغرى) للمحاصيل الزراعية
20	..... جداول تركيبات أسمدة KompleMet

## برامج الاستخدام (تكنولوجيا تطبيقات الأسمدة والمخصبات) الموصى بها

### محاصيل الحبوب

22	..... الحبوب (الأقماع) الشتوية
24	..... الحبوب (الأقماع) الربيعية
26	..... الذرة
28	..... الأرز والدخن والذرة الرفيعة (البيضاء)
29	..... الحنطة السوداء

### محاصيل الحبوب البقولية

30	..... الحبوب البقولية
32	..... الصويا

### المحاصيل العلفية

34	..... البقوليات المعمرة
36	..... الأعشاب الحبية المعمرة
37	..... خليط بقولي - عشبي

## المحاصيل الصناعية

38	..... اللفت الزيتي الشتوي
40	..... اللفت الزيتي الربيعي
42	..... عباد الشمس
44	..... الكتان
46	..... القطن
48	..... الشوندر السكري
50	..... البطاطا

## زراعات الخضروات

52	..... الشتول
54	..... الخضار الورقية
60	..... الخيار (القرعيات\اليفطين)
62	..... البطيخ
64	..... الطماطم وغيرها من الباذنجانيات

## أشجار الفاكهة والتوت وثمار الغابة

66	..... التفاحيات (تفاح وإجاص)
68	..... اللوزيات
70	..... الفريز\الفراولة
72	..... التوت الأرضي، العليق\الديس
74	..... الزعرور الأزرق
76	..... الكشمش وعنب الدب
78	..... العنب

80	..... قابلية الأسمدة والمبيدات للخلط مع منتجات شركة "KompleMet"
81	..... العلاقة بين تشكيلة منتجات كومبليميت ونتائج بحوث الفاو

## أسمدة ومخصبات للمحاصيل الفردية ومجموعاتها

**KOMPLEMET**

### العلامة التجارية: لفت (رابس)

مع نسبة عالية من المنغنيز والكبريت لبذور اللفت وعباد الشمس والبذور الزيتية الأخرى.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
20	2,0	12	7,0	0,15	0,06	1,0	83	57	35

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: حديقة-بستان (ساد)

مع مزيج من العناصر النزرة بنسبة مثالية للخضروات والفواكه ونباتات الزينة.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
10	9,0	15	4,5	0,15	0,05	5,5	79	83	14

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: بطاطا

مع محتوى أعلى من المنغنيز والنحاس، اللذين يحتاجهما البطاطا أكثر.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
15	12	8,0	7,0	0,15	0,05	9,8	83	99	14

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: بندورة

مع مجموعة متوازنة من العناصر النزرة اللازمة للبندورة والفليفلة والبادنجان والفيزياليس (Phýsalis Solanaceae).

التركيب، غ/لتر:

Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل										
7,7	5,9	5,6	8,4	2,8	0,1	0,03	3,7	87	79	23

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: خيار

مع مجموعة متوازنة من العناصر النزرة للخيار والقرعيات الأخرى.

التركيب، غ/لتر:

Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل										
10	4,6	4,0	7,8	5,0	0,1	0,03	3,2	91	78	25

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: حبوب

بنسبة متوازنة من المنغنيز والنحاس وهو الأكثر أهمية للحبوب الشتوية والربيعية.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
20	5,0	15	4,5	0,15	0,05	9,2	96	105	14

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: بقول

مع محتوى مرتفع من الموليبيدينوم والكوبالت، الذي تتطلب وجوده البقوليات والأعشاب البقولية خلال نموها.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
15	2,0	5,0	8,0	15	3,0	6,8	83	103	14
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)									
التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.									



### العلامة التجارية: ذرة

مع نسبة عالية من الزنك، الأكثر فعالية على إنتاجية الذرة عند استخدامه.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
10	2,5	30	4,0	0,15	0,05	2,4	97	85	14
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)									
التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.									



### العلامة التجارية: الزعوب الأزرق (Vaccinium uliginosum Ericaceae)

سماد ومخصّب مركّب، يُقدّم كسائل مركّز من العناصر الدقيقة في شكل شلات، متوازنة مع العناصر الكبيرة في النسبة المثلى لتحقيق معدلات نمو عالية وإثمار الزعوب الأزرق.

التركيب، غ/لتر:

MgO*	Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل											
6,2	7,5	2,5	2,2	3,7	1,1	0,03	0,01	3,7	75	62	16
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)											
التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.											



### العلامة التجارية: شوندر

مع زيادة كمية المنغنيز الضروري لمختلف أنواع الشوندر: السكري، العلفي، المائدة.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
25	4,0	6,0	7,0	0,15	0,05	11	87	106	14
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)									
التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.									



### العلامة التجارية: كتان (Linum Linaceae)

مع زيادة محتوى الزنك بالتوازن مع المنغنيز والنحاس مما يؤثر بشكل إيجابي على إنتاجية الكتان.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
10	5,0	25	7,0	0,15	0,05	3,9	92	85	14
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)									
التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.									



### العلامة التجارية: قطن

معقد سائل يحتوي مزيجاً متكاملاً من العناصر النزرة الضرورية لنمو وتطور القطن.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
لا أقل									
10	5,0	25	10	0,15	0,05	70	90	80	14
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)									
التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.									



### العلامة التجارية: مورد

مع احتواء نسبة عالية من الحديد والمنغنيز والنحاس والزنك والموليبدينوم للزراعات المكثفة للمحاصيل الحبية عالية الإنتاج.

التركيب، غ/لتر:

Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
5,6	14	5,6	9,0	0,5	0,7	0,05	14	100	120	23

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: منغنيز Mn

مع نسبة عالية من المنغنيز في شكل شلاتي لتصحيح تغذية النباتات بالمنغنيز.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
30	12	80	103	14

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### أسمدة ومخصبات المحتوية على عناصر صغرى محددة

## КОМПЛЕМЕТ

### العلامة التجارية: حديد+زنك (Fe+Zn)

مزيج من شلاتات الحديد وشلاتات الزنك للمحاصيل الحساسة لنقص هذين العنصرين.

التركيب، غ/لتر:

Fe*	Zn*	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
15	15	73	41	25

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: نحاس Cu

نوع تركيز عال من النحاس في صورة شلاتات للمحاصيل المتطلبة لزيادة وجوده.

التركيب، غ/لتر:

Cu*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
30	14	67	88

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: حديد Fe

مع تركيز عالي من الحديد في صورة شلاتات لجميع المحاصيل الزراعية ونباتات الزينة.

التركيب، غ/لتر:

Fe*	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>
30	80	39	51

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: زنك Zn

مع تركيز عالي من الحديد في صورة شلاتات لجميع المحاصيل الزراعية ونباتات الزينة.

التركيب، غ/لتر:

Zn*	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
30	67	43

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: موليبدينيوم Mo

مع نسبة عالية من الزنك، الأكثر فعالية على إنتاجية الذرة عند استخدامه.

التركيب، غ/لتر:

Mo*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
		لا أقل	
30	3,8	44	58

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: PK2 (فوسفور وبوتاس 2)

مزيج الفوسفور في شكل عضوي مع كمية زائدة من البوتاسيوم.

التركيب، غ/لتر:

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
	لا أقل
210	280

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: بورون B

مع تركيز عالٍ من البورون في شكل معدني عضوي للمحاصيل التي تحتاج توافره بكميات أكبر.

التركيب، غ/لتر:

B	N <sub>tot.</sub>
	لا أقل
150	65

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



## أسدة مع العنصر المتوسط المنفصل KomplanMet

### العلامة التجارية: كالسيوم Ca

يحتوي على أقصى تركيز من الكالسيوم بشكله المعدني ومجموعة واسعة من شلات العناصر الصغرى.

التركيب، غ/لتر:

CaO	MgO	Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	SO <sub>4</sub>
		لا أقل							لا أقل	
200	13	0,3	0,5	0,45	0,75	0,23	0,015	0,005	125	0,46

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



## أسدة مع عناصر كبرى منفصلة KomplanMet

### العلامة التجارية: PK (فوسفور وبوتاس)

مزيج من الفوسفور في شكل عضوي والبوتاسيوم لتغذية إضافية للمجموع الجذري من هذين العنصرين.

التركيب، غ/لتر:

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
	لا أقل
210	140

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: كالسيوم اكسترا Ca<sup>++</sup>

مع احتواء نسبة عالية من الحديد والمنغنيز والنحاس والزنك والموليبدينيوم للزراعات المكثفة للمحاصيل الحبية عالية الإنتاج.

التركيب، غ/لتر:

CaO*	N <sub>общ.</sub>
	لا أقل
130	40

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



**العلامة التجارية: صيغة كالسيوم (Ca shape)**  
سماد كالسيوم خالي الكلور مع البورون، ولا يحتوي على الأزوت.  
التركيب، غ/لتر:

CaO	B
لا أقل	
70	3,0

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



**العلامة التجارية: PKMg (فسفور + بوتاس ومغنيزيوم)**  
مزيج من المغنيزيوم الشلاتي والفسفور العضوي والبوتاسيوم.  
التركيب، غ/لتر:

MgO*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
	لا أقل		
50	19	289	259
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)			
التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.			



**العلامة التجارية: مغنيزيوم Mg**  
يحتوي على المغنيزيوم في شكله المعدني للرش الورقي كمخصّب للمحاصيل.  
التركيب، غ/لتر:

MgO	N <sub>tot.</sub>
لا أقل	
50	26

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



**العلامة التجارية: كبريت S**  
سماد محتو على الكبريت المعدني؛ يتم تقديم الكبريت في شكله الشاردي ثنائي التكافؤ SO<sub>4</sub><sup>-2</sup>، والذي يتم امتصاصه بسهولة من قبل النباتات.  
التركيب، غ/لتر:

N <sub>tot.</sub>	SO <sub>4</sub>
لا أقل	
87	300
التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.	



## KOMMNET أسمدة الشاملة ذات المزيج العضوي- المينرالي

تتضمن هذه المجموعة من المركبات والأسمدة مخصبات نشطة ذات منشأ عضوي نباتي بتركيبة عدة، وهي مجموعة من: السكريات المتعددة – ألبينيك، خلأط الأحماض الأمينية العضوية، هرمونات من منشأ نباتي على أساس الجبرلين، فيتامينات.

**العلامة التجارية: برعم (بوتون)**

مجموعة من العناصر الغذائية والمواد العضوية الفعالة لتعزيز براعم النمو وتحسين جودة الإزهار وتعزيز العقد للأشجار المثمرة والخضروات ونباتات الزينة.  
التركيب، غ/لتر:

CaO*	B	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	مادة عضوية نشطة
لا أقل		لا أقل		
50	3,0	50	200	100
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)				
التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.				



**العلامة التجارية: مغنيزيوم اكسترا Mg<sup>++</sup>**  
يحتوي على الشكل الشلاتي للمغنيزيوم الأكثر فعالية مقارنة مع شكله المعدني.  
التركيب، غ/لتر:

MgO*	N <sub>tot.</sub>
لا أقل	
100	40
* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)	

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



## كومبلميت أسمدة العضوية المعدنية للمحاصيل الفردية ومجموعاتها

### العلامة التجارية: مُحفِّز البقول

سماد مركب يحتوي على نسبة عالية من الموليبدنيوم والكوبالت ويحتوي على مواد عضوية فعالة لتحقيق إنتاجية عالية من المحاصيل والأعشاب البقولية.  
التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
15	2,0	5,0	8,0	15	3,0	30	120	80	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: مُحفِّز الحبوب

يحتوي على نسبة متوازنة من المنجنيز والنحاس ويحتوي على مواد عضوية فعالة لتحقيق أرقام إنتاجية وجودة عالية لمحاصيل الحبوب.  
التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
20	5,0	15	4,5	0,15	0,05	30	140	100	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: مُحفِّز الذرة

مع تركيز عال من الزنك والمواد العضوية الفعالة للنمو السريع والمكثف وزيادة عدد أكواز الذرة.  
التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
10	2,5	30	4,0	0,15	0,05	20	140	90	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: مُحفِّز حديقة-بستان

مزيج متوازن من العناصر الصغرى بنسب مثالية مع مواد عضوية فعالة لأشجار الفاكهة والخضروات ونباتات الزينة.  
التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
10	9,0	15	4,5	0,15	0,05	20	110	75	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: نَشِيط (Active)

يحتوي على العناصر الصغرى الضرورية والمواد العضوية الفعالة لتحقيق معدلات نمو عالية للخضار وأشجار الفاكهة ونباتات الزينة.  
التركيب، غ/لتر:

MgO*	Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
11,6	9,0	3,0	3,0	5,0	3,0	0,15	0,05	105	99	87	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



### العلامة التجارية: بداية (Start)

تركيبية متوازنة من العناصر الصغرى والمواد العضوية النشطة تضمن النمو السريع والتطور المكثف في المراحل الأولى من النمو.  
التركيب، غ/لتر:

MgO*	Fe*	Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>общ.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
17	12,5	3,5	4,0	7,0	4,5	0,15	0,05	25	180	70	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 400 مل، 2، 20، 1000 لتر.



## أهمية العناصر (الوسطى والصغرى) للمحاصيل الزراعية

لا يمكن الاستعاضة عن العناصر الصغرى (كعناصر معدنية) في تغذية النبات فهي تلعب أدواراً أساسية وضرورية للعمليات الفيزيولوجية وتؤدي وظائف مهمة في عملية نمو المزروعات وتطورها.

يجب أن تتضمن التقنيات الحديثة لزراعة المحاصيل الزراعية، التي تهدف إلى إنتاج محاصيل عالية الإنتاجية، بالضرورة أنظمة التسميد وتغذية النبات المحققة للأخيرة إمدادات كاملة من العناصر الصغرى إلى جانب العناصر الغذائية الأساسية. إن أكثر الطرق نجاعة لاستخدام العناصر الصغرى، من الناحية الاقتصادية والبيئية، هي معالجة البذور والتغذية الورقية.

## عناصر متوسطة KompletMet

**الكالسيوم Ca** - يؤثر الكالسيوم على عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات ومركبات البروتين، ويحدد توافر ويعزز امتصاص النباتات لعدد من العناصر الكبرى والصغرى. الكالسيوم ضروري لنمو النبات وتكوين الأوراق وتكوين الجذور الشعرية وتطور المنظومة الجذرية ككل. يتجلى نقص الكالسيوم في الترب الحامضية حيث يؤثر على الأجزاء العلوية من النباتات: يتم تثبيط نمو الأوراق الصغيرة، وتتشكل أوراق صغيرة ذات شكل غير منتظم. تموت أطراف الجذور. يسبب نقص الكالسيوم اضطرابات فسيولوجية للثمار - النقرة المرّة واللبن المائي في ثمار التفاح، وتعفن أطراف ثمار البندورة، وما إلى ذلك. كما ويؤدي نقصه إلى تطور الالتهابات الفطرية. لا يتم إعادة توزيع الكالسيوم في النبات بسبب انخفاض حرارته، لذا تكون التغذية الورقية مهمة للغاية خلال فترات النمو المختلفة - نضج الثمار من أجل نمو الثمار بشكل طبيعي وللحصول على حصاد عالي الجودة.

Ca

**المغنيزيوم Mg** - يتم تحديد دور المغنيزيوم في النبات من خلال مشاركته في عمليات التمثيل الضوئي والتنفس، وتنشيط عمل أنظمة الإنزيمات، واستقلاب الكربوهيدرات والبروتين، وتراكم حمض الأسكوربيك والسكريات. للمغنيزيوم تأثير إيجابي على حركية الفوسفات وإتاحته للنباتات، وبالتالي زيادة درجة امتصاصه للفوسفور من التربة ومن الأسمدة، وعلى تراكم ونقل الكربوهيدرات، وبالتالي على مقاومة النباتات للجفاف والصقيع. ويظهر نقص المغنيزيوم في الترب الخفيفة ذات الحموضة العالية، وبالدرجة الأولى على الأوراق القديمة على شكل خطوط فاتحة على طول العروق، بدءاً من الحواف؛ فتصبح الأوراق مرطبة، شاحبة، ومصفرة.

Mg

الحساسية للنقص: الشوندر السكري، البقوليات، الذرة، الدخن، الذرة الرفيعة البيضاء، محاصيل الحبوب، البطاطس، الخيار، البندورة.

في محاصيل الحبوب، تكون الحاجة الماسة للمغنيزيوم خلال مرحلتي تشكّل عقدة الإبطاء ثم الإبطاء، أما في الفواكه والخضروات، فتكون أثناء نمو الثمار وامتلائها.

**الكبريت S** - يشترك الكبريت في استقلاب النيتروجين والكربوهيدرات، وفي عمليات التنفس وتخليق الدهون، ويعزز نمو وتطور الجذور، ويحفز تكوين البكتيريا العقدية (أزوتوباكتر) على جذور البقوليات، وينشط النشاط الامتصاصي للنظام الجذري. أعراض النقص: يلاحظ على الأوراق الصغيرة أو نقاط النمو اصفرار ونخر وصغر الأوراق وأعناق ممدودة، ثم توقف النمو وتأخر النضج.

الغرض من المعالجات: زيادة كفاءة استخدام أسمدة NPK، وتعزيز تعبئة وامتصاص العناصر الغذائية من التربة (كالسيوم ومغنيزيوم وحديد والعناصر الصغرى)، وتقليل دخول النوكليدات المشعة إلى النبات، وزيادة مقاومة المحاصيل للظروف المناخية غير المؤاتية.

الحساسية للنقص: اللفت الزيتي واللفت والفجل والثوم والبصل والملفوف والقرنبيط والبروكلي والخردل.

S

## العلامة التجارية: مُحفّز اللفت

مع نسبة عالية من المغنيز والكبريت والمواد العضوية النشطة في التركيبة، الأمر الذي يضمن إنتاجية عالية من بذور اللفت وعباد الشمس وبذور النباتات الزيتية الأخرى.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
20	2,0	12	7,0	0,15	0,06	25	120	80	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 2، 20، 1000 لتر.



## العلامة التجارية: مُحفّز الكتان

مع زيادة محتوى الزنك، بالتوازن مع المغنيز والنحاس والبورون؛ ويحتوي على مواد عضوية نشطة في تركيبته، والتي تؤمن إنتاج غلات عالية من الكتان.

التركيب، غ/لتر:

Mn*	Cu*	Zn*	B	Mo*	Co*	N <sub>tot.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	SO <sub>4</sub>	مادة عضوية نشطة
11	4,5	30	3,0	1,0	0,05	30	155	110	10	200

\* - عنصر في مركب شلاتي (مخلّب)

التعبئة: 20، 1000 لتر.



تتوافق أسمدة KompleMet عند خلطها في خزانات الرش مع معظم مستحضرات و مواد وقاية النباتات. لكنه من الضروري قبل الخلط إجراء فحص أولي للتوافق الكيميائي.

## يرجى الانتباه!

لتجنب حروق الأوراق وانخفاض الإنتاجية، ينبغي إجراء الرش الورقي عند درجات حرارة الهواء لا تزيد عن 25 درجة مئوية؛ على ألا يقل الوقت الفاصل بين نهاية الرش حتى هطول الأمطار عن 4 ساعات. ويكون استخدام الأسمدة العضوية أكثر فعالية عند درجات حرارة هواء في المجال 15-25 درجة مئوية.

**هام:** تستخدم مواد الكالسيوم والكالسيوم الكالسيوم والمغنيزيوم والمغنيزيوم (إكسترا) بشكل منفصل!

**الحديد Fe** - ينشط الحديد في النباتات عمليات التمثيل الضوئي والتنفس، ويحفز المراحل الأولية لتخليق الكلوروفيل. يلاحظ النقص عند تشبع الترب بالمياه، في الترب الكربوناتية ومفرطة المحتوى الكلسي. أعراض النقص: الإصابة بالاصفرار الشديد للأوراق، وتساقطها السريع. الحساسية للنقص: أشجار الفواكه والحمضيات والعنب والبقوليات والذرة والبنندورة والورد ونباتات الزينة.

Fe

**المنغنيز Mn** - المنغنيز ضروري للسير الطبيعي لعمليات التمثيل الضوئي، ويساعد على زيادة محتوى السكريات وتدفقها من الأوراق، ويشترك في استقلاب النيتروجين. ومن الضرورة استخدام المركبات الحاوية عليه في الزراعات ضمن الترب الكربوناتية والكلسية الثقيلة وغيرها من الترب التي يزيد الرقم الهيدروجيني فيها عن 6.0. أعراض النقص: الاصفرار البقعي للأوراق (ظهور بقع صفراء بين الأوردة يتبعها موت مناطق الأنسجة المصابة)؛ تبدو بقع الإصابة في الحبوب والزراعات العلفية بشكل خطوط ممتدة (أشرطة وبقع رمادية)؛ في الشوندر - ظهور بقع صغيرة على نصل الورقة؛ في أشجار الفاكهة - مرض اصفرار الأوراق، وتدهور المجموع الخضري. الحساسية للنقص: الشوندر، الخضروات الدرنية، الحبوب، البطاطا، التفاحيات، الكرز، الفريز.

Mn

**النحاس Cu** - يشارك النحاس في توازن الماء في النباتات - ويحسن حركة النسغ، ويزيد من مقاومة الضجعات والأمراض البكتيرية والفطرية، وينظم استقلاب الأزوت، وتخليق البروتين. تزداد الحاجة إلى النحاس عند التسميد بجرعات عالية من المركبات الأزوتية.

أعراض النقص: تأخر النمو والإزهار، الإصابة بالاصفرار، فقدان النسغ، ذبول النبات. في الحبوب، ابيضاض وجفاف أطراف الأوراق، وعدم نمو وامتلاء السنابل، والجفاف التدريجي لسوق النبات؛ في أشجار الفاكهة - بياض القمم النامية. الحساسية لنقص: القمح، الشعير، الشوفان، الكتان، الذرة، الجزر، الشوندر، البرسيم، الملفوف، الأشجار المثمرة.

Cu

**الزنك Zn** - ينظم الزنك في النباتات عمليات النمو واستقلاب الكربوهيدرات وتخليق المواد البروتينية ويحسن استقلاب الفوسفور. تزداد الحاجة للزنك عند إضافة جرعات عالية من الأسمدة الفوسفورية، وكذلك في الترب الرملية والطينية الرملية والخثية والكربوناتية.

أعراض النقص: تأخر نمو السوق الجديدة بين العقدية والأوراق، وظهور الاصفرار، وتزايد وتطور الوريدات. تصاب أشجار التفاح والإجاص والجوز بمرض الورد (تكوين أوراق صغيرة في نهايات الأغصان مرتبة على شكل وردة)؛ في الكرز - ظهور أوراق صغيرة شريطية ومشوهة؛ في الذرة - ابيضاض القمم النامية. الحساسية للنقص: أشجار الفاكهة والذرة والكتان وعشبة الدينار والبقوليات.

Zn

**البورون B** - للبورون أهمية كبيرة في تطور الأعضاء التناسلية للنباتات، ويعزز نمو مياسم غبار الطلع، وتشكل حبوب اللقاح، ويزيد عدد الأزهار والثمار، ويلعب دوراً هاماً في انقسام الخلايا، وتطور النظام الجذري. تزداد ضرورة استخدام المركبات عالية المحتوى من البورون عند معالجة الترب الحامضية بالمركبات الكلسية (عند معالجة الترب الحامضية الناجمة عن تفكك الجازلت باستخدام الفوسفوجيبيسيوم الزراعي أو الزيوليت مثلاً).

أعراض النقص: موت نقطة النمو في ثنائيات الفلقة، وتوقف نمو البراعم والجذور، وزيادة سماكة الأوراق وتجدها وزيادة هشاشتها، وعدم تشكل الزهور، واضطراب تطور الجهاز الوعائي، وتمايخ الخلايا بشكل سيء. الحساسية للنقص: الشوندر السكري والعلفي والبرسيم والفصا (خاصة في الحقول المخصصة لإنتاج البذور) والكتان وعباد الشمس والقنب والخضار والنباتات الطبية والعطرية.

B

**الموليبدينوم Mo** - يعمل على تحسين استقلاب الأزوت في النباتات، ويحفز استعادة النترات، ويشترك في عملية تثبيت البيولوجي لأزوت الهواء في الخلايا، ويؤثر على تراكم حمض الأسكوربيك. أعراض النقص: ظهور بقع شاحبة بين عروق الأوراق، وتأخر النمو، واكتساب النباتات لوناً أخضراً شاحباً، وتشوه مسطحات الأوراق، والموت المبكر للأوراق، ويتعطل تكوين العقيدات على الجذور في البقوليات. الحساسية للنقص: البقوليات، الخضار الدرنية، اللفت، الملفوف، الخس، السبانخ.

Mo

**الكوبالت Co** - يلعب الكوبالت دوراً مميزاً في عملية تثبيت النيتروجين الجزيئي، ويقلل من تحلل الكلوروفيل في الظلام، ويؤثر على زيادة تراكم السكريات، ويزيد المحتوى الإجمالي للأحماض النووية في الأوراق. أعراض النقص: اصفرار الأوراق، تباطؤ النمو، انخفاض نشاط العقيدات في النباتات البقولية. الحساسية للنقص: البقوليات والخضار الدرنية، والشوندر السكري والبطاطا.

Co

## KOMPLEMET المركبات العضوية المعدنية لـ

**المواد العضوية النشطة AOB** - يوصى باستخدام الأسمدة من الجيل الجديد، عالية المحتوى من المواد العضوية النشطة، في زراعات المحاصيل والبساتين وحقول الخضروات وعند تربية نباتات الزينة كمستحضرات ومركبات مضادة للإجهادات وكمحفزات لعمليات النمو والتطور، فهي أكثر فعالية بنسب 12.5-17% من أسمدة KompleMet التقليدية.

المادة الرئيسية في AOB (حتى 20% وزناً) هي حمض الأجنيك - وهو قليل السكاريد المحفز لتخليق البوليأمينات في النباتات، مما يؤثر بشكل إيجابي على سرعة انقسام الخلايا، ويرفع مناعة النبات ومقاومته للإجهادات والأمراض، ويزيد من شدة الإزهار وتحقق العقد وتشكل الثمار، وبالتالي ضمان زيادة إنتاجية الزراعات.

نظرًا للمحتوى العالي من الهرمونات النباتية لمجموعة الجبرلين، فإن استخدام الأسمدة الحاوية على AOB يؤدي إلى زيادة عمليات النمو بنسبة 11-21%، وتزداد في الأشجار المثمرة والخضار بشكل محسوس مرونة قشرة الثمرة ومقاومتها الميكانيكية، بما يضمن تسويق أفضل عالي المردود للمنتجات.

يهدف عمل الأوكسينات ضمن AOB إلى تطوير النظم الجذرية للنبات، ونمو الجذور الجانبية وتعزيز تكوين الشعيرات، المسؤولة عن امتصاص وتزويد النباتات بالمياه والمواد المغذية، أما السيتوكينين (الأدينين سداسي أمينوبورين)) فله الدور المميز في تقوية وتسريع انقسام الخلايا وتحفيز التفرع وتكوين طرود وبراعم وإشطاءات وجذور جديدة.

تعتبر الأحماض الأمينية، التي تشكل حوالي 1.5% من AOB، عاملاً مهماً حافظاً حيوية الخلايا والمسار الصحيح للعمليات الخلوية، ومقاوماً شيخوخة الخلايا والآثار السلبية للإجهادات البيئية - المناخية: موجات الحر والصقيع.

يتم تأكيد فعالية الأسمدة التي تحتوي على AOM في تركيبها من خلال نتائج التجارب الميدانية التي أجريت في حقول معاهد البحوث المتخصصة وخلال الاختبارات في حقول الإنتاج الواسع.

AOB

جدول تركيبات أسمدة KompleMet  
مركبات الأسمدة الشلاتية المتكاملة لتغذية النباتات

المحتوى من العناصر المغذية، غ/التر													علامة KompleMet التجارية	
SO <sub>4</sub> **	K <sub>2</sub> O**	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> **	N <sub>tot.</sub> **	Co*	Mo*	B**	Zn*	Cu*	Mn*	Fe*	MgO*	CaO*		
لا اقل				لا اقل										
للمحاصيل الفردية ومجموعاتها														
														لفت (رابيس)
35	57	83	1,0	0,06	0,15	7,0	12	2,0	20					حديقة-بستان (ساد)
14	83	79	5,5	0,05	0,15	4,5	15	9,0	10					بطاطا
14	99	83	9,8	0,05	0,15	7,0	8,0	12	15					بندورة
23	79	87	3,7	0,03	0,1	2,8	8,4	5,6	5,9	7,7				خيار
25	78	91	3,2	0,03	0,1	5,0	7,8	4,0	4,6	10				حبوب
14	105	96	9,2	0,05	0,15	4,5	15	5,0	20					ذرة
14	85	97	2,4	0,05	0,15	4,0	30	2,5	10					شوندر
14	106	87	11	0,05	0,15	7,0	6,0	4,0	25					كتان
14	85	92	3,9	0,05	0,15	7,0	25	5,0	10					بقول
14	103	83	6,8	3,0	15	8,0	5,0	2,0	15					الزعيق الأزرق
16	62	75	3,7	0,01	0,03	1,1	3,7	2,2	2,5	7,5	6,2			قطن
14	80	90	70	0,05	0,15	10	25	5,0	10					مورد
23	120	100	14	0,05	0,7	0,5	9,0	5,6	14	5,6				
مع العناصر المنفردة														
25	41	73					15			15				حديد + زنك (Fe+Zn)
51	39	80								30				حديد (Fe)
14	103	80	12						30					منغنيز (Mn)
	88	67	14					30						نحاس (Cu)
	43	67					30							زنك (Zn)
	58	44	3,8		30									موليبدينوم (Mo)
			65			150								بورون (B)
0,46			125	0,005	0,015	0,23	0,75	0,45	0,5	0,3	13**	200**		كالسيوم (Ca)
			40									130		كالسيوم إكسترا (Ca <sup>++</sup> )
						3,0						70**		صيغة كالسيوم (Ca shape)
			26								50**			مغنيزيوم (Mg)
			40								100			مغنيزيوم إكسترا (Mg <sup>++</sup> )
	140	210												PK
	280	210												PK2
	259	289	19								50			PKMg
300			87											كبريت (S)

مركبات الأسمدة العضوية المعدنية الشلاتية المتكاملة للعناية الفائقة بالنبات وتحفيز نموه

المحتوى من العناصر المغذية، غ/التر													علامة KompleMet التجارية	
مادة عضوية نشطة	SO <sub>4</sub> **	K <sub>2</sub> O**	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> **	N <sub>tot.</sub> **	Co*	Mo*	B**	Zn*	Cu*	Mn*	Fe*	MgO*		CaO*
لا اقل				لا اقل										
100			200	50			3,0						50	برعم (بوتون)
200	10	80	120	30	3,0	15	8,0	5,0	2,0	15				مُحفز البقول
200	10	100	140	30	0,05	0,15	4,5	15	5,0	20				مُحفز الحبوب
200	10	90	140	20	0,05	0,15	4,0	30	2,5	10				مُحفز الذرة
200	10	80	120	25	0,06	0,15	7,0	12	2,0	20				مُحفز اللفت
200	10	75	110	20	0,05	0,15	4,5	15	9,0	10				مُحفز حديقة-بستان
200	10	87	99	105	0,05	0,15	3,0	5,0	3,0	3,0	9,0	11,6		نشط (Active)
200	10	70	180	25	0,05	0,15	4,5	7,0	4,0	3,5	12,5	17		بداية (Start)
200	10	110	155	30	0,05	1,0	3,0	30	4,5	11				مُحفز الكتان

مركبات الأسمدة المتكاملة الشلاتية لنباتات الزينة

المحتوى من العناصر المغذية، غ/التر													علامة KompleMet التجارية
SO <sub>4</sub> **	K <sub>2</sub> O**	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> **	N <sub>tot.</sub> **	Co*	Mo*	B**	Zn*	Cu*	Mn*	Fe*	MgO*		
لا اقل				لا اقل									
5,0	51	57	73	0,004	0,012	0,54	0,46	0,31	1,92	2,3	7,7		الشامل لنباتات الغرف
3,6	51	57	63	0,003	0,008	0,39	0,33	0,22	1,39	1,67	8,3		الأوركيدا
5,4	55	62	103	0,004	0,013	0,58	0,5	0,33	2,1	2,5	8,3		لأشجار الزينة ذات الأوراق
6,5	66	75	94	0,005	0,015	0,7	0,6	0,4	2,5	3,0	10		لنباتات الزينة المزهرة
4,6	47	53	63	0,004	0,011	0,5	0,43	0,29	1,79	2,14	7,1		لنخيل الزينة والفيكوس
2,7	38	43	52	0,002	0,006	0,29	0,25	0,17	1,04	1,25	6,3		صبار الزينة
5,4	44	50	53	0,004	0,013	0,58	0,5	0,33	2,1	2,5	6,3		حمضيات الزينة
3,9	64	71	84	0,005	0,015	0,45	1,5	0,5	2,0	1,5	10		زهور الأحواض
1,7	61	66	94	0,006	0,019	0,56	1,88	0,63	2,5		9,4		مرج العشب
6,4	53	62	3,4	0,003	0,008	0,39	0,33	0,22	1,39	3,33	8,3		صنوبريات الزينة
9,7	73	84	74	0,008	0,023	0,68	2,25	0,75	3,0	4,5	10		الورود
4,1	57	65	74	0,003	0,009	0,44	0,38	0,25	1,56	1,88	9,4		الكاميليا والأضاليا
7,2	73	83	95	0,006	0,017	0,78	0,67	0,44	2,78	3,33	11		ورد وإقحوان
6,5	53	61	93	0,005	0,015	0,45	1,5	0,5	2,0	3,0	7,5		لشجيرات الزينة

\* - عنصر في مركب شلاتي؛

\*\* - عنصر في شكل معدني أو عضوي.

التعبئة والتغليظ: 400 مل، 2 لتر، 20 لتر، 1000 لتر.

برامج الاستخدام (تكنولوجيا تطبيقات الأسمدة والمخصبات) الموصى بها من KompleMet

## الحبوب (الأقماع) الشتوية



### الحبوب (الأقماع) الشتوية

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
التسميد الخريفي				
تحفيز تطور النظام الجذري وتحسين التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل\طن	بداية	معالجة البذور
تكوين جذور عرضية على البراعم الجانبية وزيادة الإسطاءات	-	<sup>1</sup> 2	PKMg	14-15 يوم من الزراعة (ظهور 4-5 أوراق)
تقوية الإسطاءات، وزيادة مقاومة الأمراض، وزيادة مقاومة الصقيع	-	2	مصدر	20-24 يوم من الزراعة (الإسطاء)
التسميد الربيعي				
تقوية الإسطاءات، وتنمية المجموع الجذري، وزيادة كثافة المجموع الخضري	1+0,5	2+1	نحاس + PKMg	21-24 يوم من الزراعة (الإسطاء)
زيادة المسطح الورقي، تقوية السوق الحاملة للسنبال، وزيادة عدد السنبيلات	-	<sup>2</sup> 2	محقّر حبوب	29-31 يوم من الزراعة (الإسطاء - بدء تشكل سوق النبات)
	<sup>2</sup> 2	-	حبوب	
زيادة الأزهار في السنبيلات، وتنشيط تخليق الكلوروفيل	<sup>2</sup> 2+0	2+ <sup>2</sup> 1	"زنك+حديد" + حبوب	37-39 يوم من الزراعة (ظهور ورقة العلم)
نقل الأزوت من القش إلى الحبوب وزيادة تراكم البروتين في الحبوب	-	<sup>3</sup> 1	نحاس	73-75 يوم من الزراعة (الطور اللبني)

#### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - عند انخفاض محتوى أشكال الفوسفور المتاحة في التربة؛
- <sup>2</sup> - بالاشتراك مع المبيدات الفطرية و/أو الرش بالمبيدات الحشرية؛
- <sup>3</sup> - + يوريا 6-8 كغ/هـ (وزن فيزيائي).  
كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

برامج الاستخدام (تكنولوجيا تطبيقات الأسمدة والمخصبات) الموصى بها من KompeMet

## الحبوب (الأقماع) الربيعية



### الحبوب (الأقماع) الربيعية

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompeMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري، وتحسين التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل\اطن	بداية	معالجة البذور
زيادة الإسطاءات، تطور الجذر، زيادة كثافة المجموع الخضري	1+ <sup>1</sup> 0,5	2+ <sup>1</sup> 1	نحاس + PKMg	14-21 يوم من الزراعة (الإسطاء)
زيادة المسطح الورقي، تقوية السوق الحاملة للسنابل، وزيادة عدد السنيبلات	-	2	محفّز حبوب	29-31 يوم من الزراعة (الإسطاء – بداية تشكل سوق النبات)
	2	-	حبوب	
زيادة المسطح الورقي، تقوية السوق الحاملة للسنابل، وزيادة عدد السنيبلات	1	2	بورون	32-39 يوم من الزراعة (تشكل الطرود – عند زراعة الشوفان)
زيادة الأزهار في السنيبلات، وتنشيط تخليق الكلوروفيل	<sup>3,2</sup> 2+0	2+ <sup>3,2</sup> 1	"زنك+حديد" حبوب	37-39 يوم من الزراعة (ظهور ورقة العلم)
نقل الأزوت من القش إلى الحبوب، تخليق وتراكم البروتين، زيادة وزن الحب وتحسين نوعيته	-	<sup>4</sup> 1	نحاس	73-75 يوم من الزراعة (الطور اللبني)

#### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - مسموح به بالتزامن مع الرش بمبيدات الأعشاب؛
  - <sup>2</sup> - بالاشتراك مع مبيدات الفطريات و/أو المعالجة بالمبيدات الحشرية؛
  - <sup>3</sup> - + يوريا 6-8 كغ\هـ (وزن فيزيائي)؛
  - <sup>4</sup> - لا يستخدم عند زراعة الشعير.
- كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.



برامج الاستخدام (تكنولوجيا تطبيقات الأسمدة والمخصبات) الموصى بها من KompleMet

## الحنطة السوداء (Fagopyrum esculéntum and F. tataricum)



برامج الاستخدام (تكنولوجيا تطبيقات الأسمدة والمخصبات) الموصى بها من KompleMet

## الأرز والدخن والذرة الرفيعة (البيضاء)



## الأرز والدخن والذرة الرفيعة (البيضاء)

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري، وتحسين التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل\اطن	بداية	معالجة البذور
تقوية الإشتعاعات، نمو الجذور، زيادة وتكثيف الإشتعاعات. زيادة كفاءة عملية التمثيل الضوئي وتخليق البروتين، زيادة حركية الفوسفور	1+ <sup>1</sup>	2+ <sup>2</sup>	PKMg + حبوب	15-24 يوم من الزراعة (الإشتعاعات)
تحسين تطوّر أعضاء التكاثر، وتكوين الأزهار، وجودة المحصول الحبي، خاصة في السنوات الجافة	1+0,5	2+1	بورون + حبوب	51-59 يوم من الزراعة (بزوغ النويرة الزهرية)

نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - في الترب ذات المحتوى المنخفض من أشكال الفوسفور المتاحة.  
كمية المحلول المستخدم عند رش سطح الأرض 200-300 ل\هـ.

## الحنطة السوداء (Fagopyrum esculéntum and F. tataricum)

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري، وتحسين التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل\اطن	بداية	معالجة البذور
تقوية التفرّع	1+0	2+1	"زنك+حديد" + PKMg	20-29 يوم من الزراعة (بدء تفرّع الأعصان)
دعم معدلات نمو مرتفعة، زيادة استقلاب العناصر الغذائية وتكوين أعضاء التكاثر	1+0,5+0	2+1+0,5	موليبدينوم + بورون + حبوب	51-56 يوم من الزراعة (بزوغ البراعم الزهرية)

كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

## محاصيل الحبوب البقولية



## البازلاء، الفاصولياء، الترمس، الفول، الحمص، العدس وبقول أخرى

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري وتحسين التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل\طن	محفر بقل	معالجة البذور
نمو وتطور الجذور، موازنة استقلاب الأزوت وتنمية البكتيريا المثبتة للأزوت	1+ <sup>1</sup> 0,5	2+ <sup>1</sup> 1	موليبدينوم + PKMg	14-13 يوم من الزراعة (4-3 أوراق حقيقية)
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، وتعزيز عمليات النمو	2+0	2+1	"زنك+حديد" + بقل	18-16 يوم من الزراعة (8-6 أوراق)
دعم معدلات النمو المرتفعة واستقلاب العناصر الغذائية وتكوين أعضاء التكاثر	-	2+ <sup>2</sup> 1	بورون + محفر بقل	59-51 يوم من الزراعة (تشكل البراعم الزهرية)
	<sup>2</sup> 2	-	بقل	
تشكل البذور وحفظها	-	2+ <sup>2</sup> 1	بورون + بقل	70-69 يوم من الزراعة (نهاية الإزهار)

### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - في الترب الحامضية؛
- <sup>2</sup> - بالاشتراك مع المبيدات الفطرية و/أو عند الرش بالمبيدات الحشرية. كمية المحلول المستخدم عند رش سطح الأرض 200-300 ل\هـ.

## فول الصويا



## فول الصويا

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل/هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل/اطن	محفّز بقول	معالجة البذور
نمو العقد البكتيرية، استقلاب الأزوت، وزيادة التمثيل الضوئي	1+ <sup>1</sup> 0,5	2+ <sup>1</sup> 1	موليبدينوم + PKMg	14-13 يوم من الزراعة (4-3 أوراق)
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، وتعزيز عمليات النمو	2	2	بقول	20-29 يوم من الزراعة (ظهور السوق الفرعية)
النمو النشط وتطور سوق النبات، نمو الأوراق وتكوين أعضاء التكاثر	-	<sup>2</sup> 2	محفّز بقول	51-59 يوم من الزراعة (تشكل البراعم الزهرية)
	<sup>2</sup> 2	-	بقول	
زيادة الإنتاجية ومحتوى البروتين	-	<sup>3</sup> 3	كبريت	69-75 يوم من الزراعة (الإثمار وانتفاخ البذور)

نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - في الترب الحامضية؛
- <sup>2</sup> - بالاشتراك مع المبيدات الفطرية و/أو عند الرش بالمبيدات الحشرية؛
- <sup>3</sup> - + يوريا 6-8 كغ/هـ (وزن فيزيائي).  
كمية المحلول المستخدم 200-300 ل/هـ.

## البقوليات المعمرة



## البرسيم والفصة والمالولوت (Melilótus) والبقوليات المعمرة الأخرى

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري، وتحسين التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 ل\اطن	بقول	معالجة البذور
التغلب على النقص في المراحل المبكرة من النمو، استعادة توازن الكربوهيدرات، تنشيط النمو، تطوير النظام الجذري	1+0,5	2+1	بورون + PKMg	21-29 يوم من الزراعة (ظهور السوق الفرعية)
عند الزراعة من أجل البذور – زيادة إنتاجية البذور	1+ <sup>1</sup>	2+ <sup>1</sup>	بورون + بقول	51-59 يوم من الزراعة (بزوغ البراعم الزهرية)
نمو الكتلة الخضريّة وعودة استقلاب الأزوت إلى طبيعته وتطور البكتيريا المثبتة للأزوت	1+1	2+2	بقول + PKMg	خلال 8-10 أيام بعد كل حشة

نصائح مهمة:  
<sup>1</sup> - عند الزراعة لإنتاج البذور.  
 كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

## خليط بقولي - عشبي

## الأعشاب الحبية المعمرة



خليط بقولي - عشبي				
النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
التغلب على النقص في المراحل المبكرة من النمو، استعادة توازن الكربوهيدرات، تنشيط النمو، تطوير النظام الجذري	1+1 <sup>1</sup>	2+2 <sup>1</sup>	بورون + PKMg	21-29 يوم من الزراعة (ظهور السوق الفرعية) (الإشطاء)
تحفيز تخليق الكلوروفيل وتنشيط النمو	0+2+1	1+2+2	حبوب + PKMg + "زنك+حديد"	خلال 8-10 أيام بعد كل حشة

العكرش (Festuca pratensis)، تيموثي (Phléum)، الريحاس (Lolium perenne) والأعشاب المعمرة الأخرى				
النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
التغلب على النقص في المراحل المبكرة من النمو، استعادة توازن الكربوهيدرات، تنشيط النمو، تطوير النظام الجذري	1+1 <sup>1</sup>	2+2 <sup>1</sup>	حبوب + PKMg	بداية الربيع - عند عودة النمو
تحفيز تخليق الكلوروفيل وتنشيط النمو	0+2+1	1+2+2	حبوب + PKMg + "زنك+حديد"	خلال 8-10 أيام بعد كل حشة

كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - في التربة ذات المحتوى المنخفض من أشكال الفوسفور المتاح. كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

## اللفت الزيتي الشتوي



### اللفت الزيتي الشتوي

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لاه		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسع		
التسميد الخريفي				
تطوير المنظومة الجذرية، تحضير النبات للنبات الشتوي، وتحسين حيوية الأعضاء المحددة لإنتاجية بذور اللفت الزيتي	<sup>1</sup> 1+1	<sup>2</sup> 2+1	بورون + PKMg	16-14 يوم من الزراعة (ظهور 4-6 أوراق)
تحسين نمو الجذور، زيادة مقاومة الصقيع، وزيادة تخزين الكربوهيدرات	0+ <sup>2</sup> 0,5	<sup>4</sup> <sup>3</sup> 1+ <sup>2</sup> 1	بورون + منغنيز	19-18 يوم من الزراعة (9-8 أوراق)
التسميد الربيعي				
تطوير نظام الجذر، زيادة المقاومة للصقيع الربيعي، تحسين التغذية بالفوسفور	1+ <sup>5</sup> 0,5	2+ <sup>5</sup> 1	بورون + PKMg	عودة النمو
تنشيط النمو الخضري والتفرع وزيادة عمليات التمثيل الضوئي والتمثيل الغذائي	-	<sup>6</sup> 1+2+1	بورون + محفّز لفت + "زنك+حديد"	35-21 يوم من عودة النمو (تطور الأفرع الجانبية – تشكل الطرود)
تنشيط النمو الخضري والتفرع	<sup>6</sup> 2	-	لفت	
نمو مياثم حبوب اللقاح، تطور الأزهار وحبوب اللقاح، نقل الكربوهيدرات	2+0,5	-	بورون + لفت	57-50 يوم من عودة النمو (تشكل البراعم الزهرية)
	-	2+1	بورون + محفّز لفت	
تكوين القرون وحفظها وتطور البذور فيها	-	<sup>7</sup> 2	كبريت	بعد 75-69 يوم من عودة النمو (تشكل القرون)

#### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - مع منظم نمو - مبيد فطري؛
- <sup>2</sup> - عند عودة نمو اللفت، مع منظمات النمو؛
- <sup>3</sup> - في الترب ضعيفة ومتوسطة احتواء العناصر الكبرى؛
- <sup>4</sup> - في الترب ذات محتوى كلسي متاح؛
- <sup>5</sup> - مسموح بالاشتراك مع KAC؛
- <sup>6</sup> - بالاشتراك مع المبيدات الفطرية و/أو الرش بالمبيدات الحشرية؛
- <sup>7</sup> - +يوربا 6-8 كغ/هـ (وزن فيزيائي).  
كمية المحلول المستخدم 200-300 لاه.









## الشوندر السكري



### الشوندر السكري

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز نمو وتطور المنظومة الجذرية، وتكوين الأوراق	-	<sup>1</sup> 2+1	بورون + PKMg	14-15 يوم من الزراعة (تشكل الأوراق، 4-5 أوراق حقيقية)
زيادة كثافة عمليات التمثيل الضوئي وارتفاع معدل النمو	2+1	3+2	بورون + شوندر	16-19 يوم من الزراعة (8-6 أوراق حقيقية)
توفير التغذية خلال فترة تكوين الجهاز الورقي وزيادة كتلة المحصول الجذري	2+1+1	3+2+1	حديد + بورون + شوندر	31-34 يوم من الزراعة (بدء ملء الخطوط)
زيادة العمر المتوقع للأوراق كاملة النمو، وتكثيف عمليات التمثيل الضوئي وتدفق السكريات إلى المحصول الجذري	2+ <sup>2</sup> 1	3+ <sup>2</sup> 2	بورون + شوندر	35-39 يوم من الزراعة (التغطية النباتية الكاملة)

#### نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - في التربة ذات المحتوى المنخفض من الأشكال المتاحة للفوسفور؛

<sup>2</sup> - في موعد لا يقل عن شهر قبل الحصاد.

كمية المحلول المستخدم 200-300 لـهـ.

## البطاطا



النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تنشيط تطور المنظومة الجذرية، وأمثلة التغذية والنمو	-	3 ل\طن	بطاطا	معالجة درنات البذار
تعزيز نمو وتطور المنظومة الجذرية، وتشكل الدرنات	-	2	PKMg	19-11 يوم من الزراعة (ارتفاع النبات 10-15 سم)
النمو الخضري للنبات، وتحسين تكوّن الدرنات	-	<sup>1</sup> 3-2	كالسيوم	40-35 يوم من الزراعة (غلق تباعد الصفوف - بداية تكوين الدرنات)
تقوية عمليات النمو وتحسين تكون الدرنات وزيادة إنتاجية المحصول ومقاومته الأمراض	2,5+0	2,5+1	"زنك+حديد" + بطاطا	
زيادة المحصول وجودة الدرنات وتحسين الحفاظ على الدرنات	-	<sup>1</sup> 3-2	كالسيوم	61-51 يوم من الزراعة (تشكل البراعم الزهرية - بدء الإزهار)
زيادة الغلة، وزيادة متوسط حجم الدرنات	2,5+1	2,5+1	بورون + بطاطا	
تحسين نمو المحصول ومنع التلون البني الداخلي للدرنات	1+0	1+2	بورون + PKMg	69-65 يوم من الزراعة (نهاية الإزهار)
زيادة محتوى المادة الجافة والنشاء في الدرنات	-	2,5	بطاطا	79-75 يوم من الزراعة (نمو الدرنات)
زيادة محتوى المادة الجافة والنشاء في الدرنات، وزيادة قابلية التسويق ومدة تخزين الدرنات	-	2	PKMg	57-50 يوم من الزراعة (نمو الدرنات)

نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - عدم خلط الكالسيوم مع مستحضرات ومركبات أخرى.  
كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

.....

.....

.....

.....

.....



## الخضار الورقية

الكرنب (العائلة الصليبية): وهي تتضمّن مجموعة كبرى من الخضار الورقية أهمها الملفوف بأنواعه، الزهرة-القرنبيط، البروكولي، لفت المائدة بأنواعه، الكرنب، الفجل، الخردل، ... وسواها.



## الملفوف والكرنب

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لاه		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
<b>الملفوف الأخضر (Brassica oleracea)</b>				
تحفيز تطور النظام الجذري وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
نمو وتطور الجهازين الجذري والورقي	0,5+1	1+2	+ PKMg بورون	بعد 8-10 من نقل الشتول إلى الحقل
تطور الجهاز الورقي	2+0	2+1	+ PKMg حديقة-بستان	بعد 20 يوم من نقل الشتول إلى الحقل
معالجة اصفرار الأوراق الجديدة، وتحسين النمو	1	2	كبريت	
امتلاء الرؤوس، زيادة مقاومة الأمراض، زيادة كثافة الرؤوس	<sup>1</sup> 2+0,5+0	<sup>1</sup> 3+1+0,5	موليبدينوم + بورون + كالسيوم	عند بدء التفاف الأوراق في رؤوس
امتلاء الرؤوس، زيادة مقاومة الأمراض، زيادة كثافة الرؤوس	2+ <sup>1</sup> 0,5	3+ <sup>1</sup> 1	كالسيوم + حديقة-بستان	مرحلة نمو الرؤوس
<b>الملفوف الصيني (Brassica rapa subsp. Pekinensis)</b>				
تحفيز تطور النظام الجذري وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
نمو وتطور الجهازين الجذري والورقي	0,5+1	1+2	+ PKMg بورون	بعد 8-10 من نقل الشتول إلى الحقل
تطوير الجهاز الورقي وتكوين رؤوس أكثر كثافة وأعلى جودة	2+0+0	3+2+0,5	موليبدينوم + PKMg + حديقة-بستان	بعد 20 يوم من نقل الشتول إلى الحقل
حشو الرؤوس وزيادة كثافتها وزيادة مقاومة الأمراض	<sup>1</sup> 2+0,5+0,5	<sup>1</sup> 3+1+1	منغنيز + حديد + كالسيوم	عند بدء التفاف الأوراق في رؤوس
ملء وزيادة كثافة الرؤوس، زيادة مقاومة الأمراض	2+ <sup>1</sup> 1	3+ <sup>1</sup> 2	كالسيوم إكسترا + حديقة-بستان	مرحلة نمو الرؤوس

المفوف والكرنب				
النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
الزهرة (القرنبيط) والبروكولي				
تحفيز تطور النظام الجذري وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
نمو وتطور الجهازين الجذري والورقي	0,5+1	1+2	+ PKMg موليبدينوم	بعد 10-8 من نقل الشتول إلى الحقل
تطور الجهاز الورقي وتشكل الأزهار	2+0	3+2	+ PKMg حديقة-بستان	بعد 20 يوم من نقل الشتول إلى الحقل
تطور الجهاز الورقي وزيادة مقاومة الأمراض	1+0	1+0,5	موليبدينوم + بورون	بعد 30 يوم من نقل الشتول إلى الحقل
تطور الطرود المزهرة وتشكل الرأس، زيادة مقاومة الأمراض	2+ <sup>1</sup> 2	2+ <sup>1</sup> 3	+ PKMg كالسيوم	خلال تشكل الأزهار

#### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - عدم خلط الكالسيوم مع مستحضرات ومركبات أخرى؛  
\* - محلول عملي - جزء واحد من السماد إلى 4 أجزاء ماء. تتم معالجة البذور عن طريق الرش الضبابي للمحلول المحضر على سطح البذور حتى يتم ترطيبها بالكامل.  
كمية المحلول المستخدم 200-300 لـهـ.

الجزر				
النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تنشيط نمو وتطور المنظومة الجذرية، وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
نمو وتطور الجهازين الجذري والورقي	1	2	PKMg	3-2 أوراق حقيقية
تطور الجهاز الورقي، وتكوين المحصول الجذري	2+0,5	3+1	بورون + حديقة-بستان	6-4 أوراق حقيقية

الجزر				
النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
التجاوز الفعال لنقص العناصر الصغرى، ومعدلات نمو مرتفعة	2+0,5	3+1	بورون + حديقة-بستان	10-8 أوراق حقيقية
زيادة إنتاجية المحاصيل الجذرية ومظهرها التسويقي	-	3	حديقة-بستان	نمو الثمار الجذرية

#### نصائح مهمة:

- \* - محلول عملي - جزء واحد من السماد إلى 4 أجزاء ماء. تتم معالجة البذور عن طريق الرش الضبابي للمحلول المحضر على سطح البذور حتى يتم ترطيبها بالكامل.  
كمية المحلول المستخدم 200-300 لـهـ.

الفاصوليا، البازلاء				
النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تنشيط نمو وتطور المنظومة الجذرية، وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل كغ	بقول*	معالجة البذور
نمو وتطور الجهازين الجذري والورقي	1	2	PKMg	3-2 أوراق حقيقية
نمو وتطور الجذور، وتحسين استقلال الأزوت وتطوير البكتيريا المثبتة للأزوت. زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، وتعزيز عمليات النمو	-	1+1+2	+ PKMg موليبدينوم + "زنك+حديد"	8-6 أوراق
دعم معدلات النمو المرتفعة واستهلاك العناصر الغذائية وتكوين أعضاء التكاثر	2+1	2+1	بورون + بقول	ظهور البراعم الزهرية
تكوين البذور وحفظها	2+0,5	2+1	بورون + بقول	الإزهار الكامل

#### نصائح مهمة:

- \* - محلول عملي - جزء واحد من السماد إلى 4 أجزاء ماء. تتم معالجة البذور عن طريق الرش الضبابي للمحلول المحضر على سطح البذور حتى يتم ترطيبها بالكامل.  
كمية المحلول المستخدم 200-300 لـهـ.



## الخيار (القرعيات\اليقطين)



## الخيار (القرعيات\اليقطين)

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل\هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تنشيط نمو وتطور المنظومة الجذرية، وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل\كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
نمو وتطور الجهازين الجذري والورقي	0+1	1+2	PKMg + بورون	6-8 أوراق حقيقية
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، وتركيب السكر وحركية الفوسفور، ونمو الجذور	3+1+0	3+1+1	PKMg + بورون + خيار	تشكل البراعم الزهرية - الإزهار
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي وزيادة المحصول وجودة الثمار	<sup>1</sup>	<sup>2</sup>	مغنيزيوم إكسترا	
زيادة إنتاجية المحصول ومظهره التسويقي	1+1+0,5	2+2+1	بورون + خيار + PKMg	التغطية الكاملة للحقل

### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - يرجى عدم خلط المغنيزيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛
- \* - محلول عملي - جزء واحد من السماد إلى 4 أجزاء ماء. تتم معالجة البذور عن طريق الرش الضبابي للمحلول المحضر على سطح البذور حتى يتم ترطيبها بالكامل.
- كمية المحلول المستخدم 200-300 ل\هـ.

## بطيخ



## بطيخ

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل/هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تنشيط نمو وتطور المنظومة الجذرية، وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل/كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
نمو وتطور المنظومة الجذرية والجهاز الورقي	0+1	1+2	بورون + PKMg	6-8 أوراق حقيقية
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي وزيادة المحصول وجودة الثمار	<sup>1</sup>	<sup>2</sup>	مغنيزيوم إكسترا	بدء الإزهار
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، وتركيب السكر وحركية الفوسفور	3+1+0	3+1+1	بورون + PKMg + حديقة-بستان	بدء عقد وتشكل الثمار
تكون ونمو الثمار وحفظها	1+1+0,5	2+2+1	بورون + PKMg + حديقة-بستان	تشكل ونمو الثمار (قبل شهر على الأقل من جني المحصول)

### نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - يرجى عدم خلط المغنيزيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛

\* - محلول عملي - جزء واحد من السماد إلى 4 أجزاء ماء. تتم معالجة البذور عن طريق الرش الضبابي للمحلول المحضر على سطح البذور حتى يتم ترطيبها بالكامل.  
كمية المحلول المستخدم 200-300 ل/هـ.

## البندورة وغيرها من الباذنجانيات



### البندورة وغيرها من الباذنجانيات

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل/هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسع		
تنشيط نمو وتطور المنظومة الجذرية، وأمثلة التغذية في المراحل المبكرة من النمو	-	2 مل/كغ	حديقة-بستان*	معالجة البذور
	2 مل/كغ	-	بندورة*	
نمو وتطور المنظومة الجذرية والجهاز الورقي، زيادة مقاومة النبات للمؤثرات والظروف غير المؤاتية والضارة	1	2	PKMg	بعد 8-10 أيام من نقل الشتول إلى أرض الحقل
نمو وتطور النبات الجهاز الورقي وزيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي	-	1	حديد	
تحسين نمو الكتلة الخضرية وزيادة المحصول	1	2	كبريت	قبل الإزهار
تطوير أعضاء التكاثر وتحسين جودة الإزهار	-	3+1	بورون + حديقة-بستان	
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، ورفع إنتاجية وجودة الثمار	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	بورون + بندورة	ظهور البراعم الزهرية - بدء الإزهار
	-	-	مغنيزيوم إكسترا	
تحسين عقد الثمار، وتخفيف نسبة الفقد منها	-	3	حديقة-بستان	الإزهار وبدء العقد
	2	-	بندورة	
الوقاية من تعفن قمة الثمرة	2 <sup>3</sup>	5 <sup>2</sup>	كالسيوم	نمو الثمار
تحسين لون وجودة الثمار وزيادة إنتاجية المحصول	-	3+2	بورون + PKMg حديقة-بستان	نضج الثمار
	2	-	بندورة	
الوقاية من تعفن قمة الثمرة	2 <sup>3</sup>	5 <sup>2</sup>	كالسيوم	

#### نصائح مهمة:

- 1- يرجى عدم خلط المغنيزيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛
  - 2- يرجى عدم خلط الكالسيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛
  - \* - محلول عملي - جزء واحد من السماد إلى 4 أجزاء ماء. تتم معالجة البذور عن طريق الرش الضبابي للمحلول المحضر على سطح البذور حتى يتم ترطيبها بالكامل.
- كمية المحلول المستخدم 200-300 ل/هـ.

## التفاحيات (تفاح وإجاص وسفرجل ومراب)



### التفاحيات (تفاح وإجاص وسفرجل ومراب)

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، ل/هـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
زيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة، تخليق الهرمونات النباتية	1+1	2+2	PKMg + زنك	دوابر برعمية (أذن الفأرة)
زيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة وتخليق الهرمونات النباتية والكلوروفيل	2+0	2+1	بورون + "زنك+حديد"	ظهور البرعم - برعم أخضر
تحفيز التزهير والإخصاب وزيادة سلامة الأزهار والعقد	1	2	بوتون	برعم - طربوش أحمر
زيادة عقد الثمار والحفاظ عليها	2+1	4+1	بورون + حديقهستان	تفتح البراعم - بدء الإزهار
الحفاظ على الثمار وتقليل تساقطها الصيفي	<sup>1</sup> 1	<sup>1</sup> 2	بوتون	انتهاء الإزهار - تساقط البتلات
تكوين الثمار ووقايتها من الأمراض الفيزيولوجية	<sup>4,2</sup> 4	<sup>4,2</sup> 4	كالسيوم	انتهاء الإزهار - تشكل العقد
زيادة في حجم الثمرة	-	2	حديقهستانمحفز	غلق كأسية الثمرة - الثمرة بحجم حبة البندق
	2	-	حديقهستان	
الوقاية من الاضطرابات الفيزيولوجية للثمار (ظهور النقرة المرة وسواها)	<sup>6,2</sup> 5	<sup>6,2</sup> 5	كالسيوم	الثمرة بحجم الجوزة
نمو الثمار، تكوين الطرود الخشبية، تمايز البراعم	<sup>3</sup> 3	<sup>3</sup> 4-3	حديقهستان	
الوقاية من الاضطرابات الفيزيولوجية للثمار (ظهور النقرة المرة وسواها)	<sup>4,2</sup> 5	<sup>4,2</sup> 5	كالسيوم	نمو الثمار (رش 2-4 مرات بفواصل 7-10 أيام)
الوقاية من الاضطرابات الفيزيولوجية للثمار (ظهور النقرة المرة وسواها)	<sup>4,2</sup> 7-4	<sup>4,2</sup> 7-4	صبيغة كالسيوم	
استقلاب الكربوهيدرات ومراكمه المواد المغذية في الطرود الخشبية	-	2+ <sup>5</sup> 1	بورون + زنك	بعد قطف الثمار بأسبوع
تحفيز نمو وتطور النظام الجذري وتمايز براعم السنة القادمة للأمراض	-	2	PKMg	بعد قطف الثمار بأسبوعين
زيادة مقاومة الشتاء والصقيع، والوقاية من تطور الأمراض	-	2+ <sup>6</sup> 1	بورون + زنك	بعد أول صقيع قوي

#### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> - 2+ % محلول البوريا؛
  - <sup>2</sup> - يرجى عدم خلط الكالسيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛
  - <sup>3</sup> - بالتوازي مع المعالجات الكيميائية؛
  - <sup>4</sup> - تعتمد الجرعة وتكرار التطبيق على تفاعل الصنف؛
  - <sup>5</sup> - 0.5-0.7% محلول البوريا؛
  - <sup>6</sup> - 5-7% محلول البوريا.
- كمية المحلول المستخدم 300-1000 ل/هـ.

برامج الاستخدام (تكنولوجيا تطبيقات الأسمدة والمخصبات) الموصى بها من KompleMet

## اللوزيات (المشمش، اللوز، الكرز، الدراق، الجانرك، الخوخ بأنواعه، والمحب)



### البازلاء، الفاصولياء، الترمس، الفول، الحمص، العدس وبقول أخرى

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لاه		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
زيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة، تخليق الهرمونات النباتية	-	2	زنك	دوابر برعمية (أذن الفأرة)
زيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة وتخليق الهرمونات النباتية والكلوروفيل	1	2	"زنك+حديد"	بدء ظهور البرعم - برعم أخضر
تحفيز الإزهار والإخصاب وزيادة سلامة الأزهار والعقد	1	2	بوتون	ظهور البراعم - بدء الإزهار
زيادة عقد الثمار والحفاظ عليها	2+1	3+1	بورون + حديقة-بستان	تفتح البراعم - بدء الإزهار
الحفاظ على الثمار وتقليل تساقطها الصيفي	1	2	بوتون	انتهاء الإزهار - تساقط البتلات
تكوين الثمار ووقايتها من الأمراض الفيزيولوجية	<sup>1</sup> 4	<sup>1</sup> 4	كالسيوم	انتهاء الإزهار - تشكل العقد
نمو الثمار، والوقاية من الاضطرابات الفيزيولوجية للثمار	<sup>1</sup> 7-4	<sup>1</sup> 7-4	صيغة كالسيوم	نمو الثمار (رش 2-4 مرات بفواصل 7-10 أيام)
تحفيز نمو وتطور النظام الجذري وتمايز براعم السنة القادمة	-	<sup>2</sup> 2	PKMg	بعد قطف الثمار
زيادة مقاومة الشتاء والصقيع، والوقاية من تطور الأمراض	-	2+ <sup>3</sup> 2	بورون + زنك	بعد أول صقيع قوي

نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - يرجى عدم خلط الكالسيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛

<sup>2</sup> - 0.7-0.5% محلول اليوريا؛

<sup>3</sup> - 7-5% محلول يوريا.

كمية المحلول المستخدم 1000-300 لاه.





## الزعرور الأزرق (Vaccinium uliginosum -Bog bilberry)



### الزعرور الأزرق (Vaccinium uliginosum -Bog bilberry)

النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري وتحسين التغذية، وزيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة، وتخليق الهرمونات النباتية	1+1	2+2	+ PKMg "زنك+حديد"	انتفاخ - تفتح البراعم
زيادة كفاءة عمليات التمثيل الضوئي، وتعزيز عمليات النمو	-	3	زعرور	ظهور الأوراق الأولى
تحفيز الإزهار والإخصاب وزيادة سلامة الأزهار والعقد	2+1	3+1	بورون + زعرور	نمو وتطور الأوراق
تحفيز الإزهار والإخصاب وزيادة سلامة الأزهار والعقد	<sup>1</sup> 3+1	<sup>1</sup> 3+1	بورون + كالسيوم	البرعم الزهري - بدء الإزهار
زيادة حفظ الأزهار والعقد، تحسين مظهر الشجيرة	-	3	زعرور	
زيادة الموصفات الاستهلاكية والتسويقية للثمار وزيادة الوزن الواسطي للثمار	<sup>1</sup> 3	<sup>1</sup> 3	كالسيوم	اكتمال الإزهار - الثمرة الخضراء
زيادة الموصفات الاستهلاكية والتسويقية للثمار وزيادة زمن تخزين الثمار	<sup>1</sup> 1	<sup>1</sup> 3	كالسيوم	الثمرة الخضراء النامية - تلون الثمار
مراكمات المواد المغذية في النبات، وتحسين المقاومة للشتاء والصقيع	1+1+ <sup>2</sup> 1	2+2+ <sup>2</sup> 2	بورون + PKMg + "زنك+حديد"	بعد قطف المحصول

نصائح مهمة:

<sup>1</sup> - يرجى عدم خلط الكالسيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى؛

<sup>2</sup> - +0.5-0.7% محلول اليوريا.

كمية المحلول المستخدم 200-500 لـهـ.



## العنب

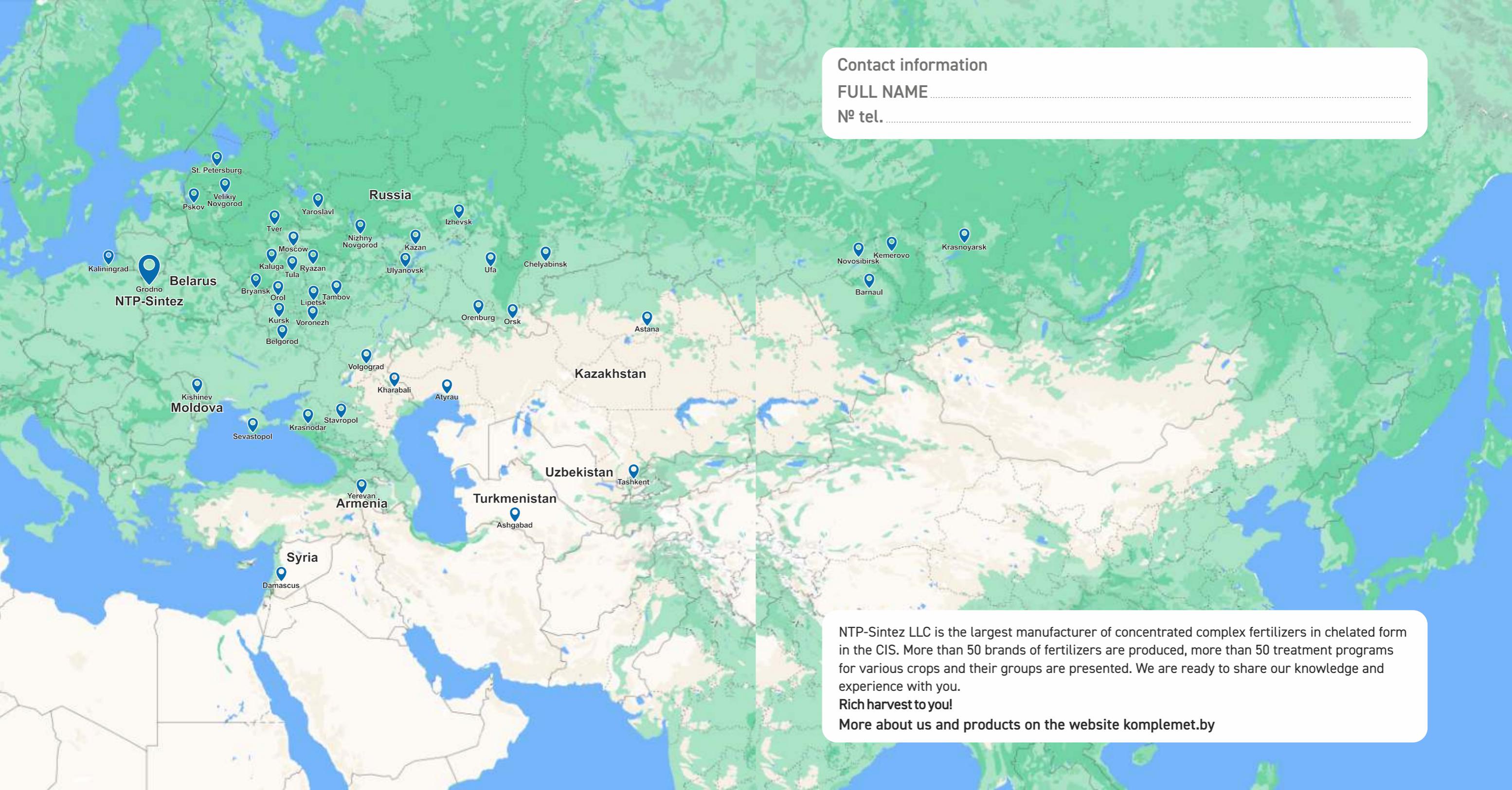


النتيجة المتوقعة	معدل الاستخدام ، لـهـ		العلامة التجارية KompleMet	وقت الاستخدام (الطور الفينولوجي)
	أساسي	موسم		
تحفيز تطور النظام الجذري وتحسين التغذية، وزيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة، وتخليق الهرمونات النباتية	1+1	2+2	+ PKMg "زنك+حديد"	انتفاخ - تفتح البراعم
تحفيز تطور النظام الجذري وتحسين التغذية، وزيادة مقاومة درجات الحرارة المنخفضة، وتخليق الهرمونات النباتية	2+0,5	3+1	"زنك+حديد" حديقة-بستان	نمو الطرود
تحفيز الإزهار والإخصاب وزيادة سلامة الأزهار والعقد	1	2	بوتون	تشكل ونمو الطرد الزهري - بدء الإزهار
تحسين جودة الإزهار، تحسين عقد الحبات، والتوزيع المتجانس لحبات العنقود	1	1	بورون	الإزهار
تحسين المواصفات الاستهلاكية والتسويقية للثمار	<sup>2</sup> 3	<sup>2</sup> 5	كالمسيوم	نمو العقد والحبات الثمار (2-3 رشات بفاصل زمني 7-10 أيام)
زيادة الحجم الوسطي لحبات العنب ووزن العناقيد	-	2	محفّز حديقة-بستان	
	2	-	حديقة-بستان	
زيادة المواصفات الاستهلاكية والتسويقية للثمار ووزن العناقيد الوسطي	-	<sup>1</sup> 2	PKMg	نضج الثمار
تمايز براعم الموسم التالي، ومراكمة المواد المغذية في النبات، وتحسين المقاومة للشتاء والصقيع	1+1	2+1	بورون + "زنك+حديد"	بعد قطف المحصول

### نصائح مهمة:

- <sup>1</sup> في التربة ذات المحتوى المنخفض من الأشكال المتاحة للفسفور؛
- <sup>2</sup> يرجى عدم خلط الكالمسيوم مع مركبات ومستحضرات أخرى.  
كمية المحلول المستخدم 200-500 لـهـ.





Contact information  
FULL NAME .....  
№ tel. ....

**NTP-Sintez**

NTP-Sintez LLC is the largest manufacturer of concentrated complex fertilizers in chelated form in the CIS. More than 50 brands of fertilizers are produced, more than 50 treatment programs for various crops and their groups are presented. We are ready to share our knowledge and experience with you.  
**Rich harvest to you!**  
**More about us and products on the website [komplemet.by](http://komplemet.by)**