



## الأمن الحيوي والوقاية من أمراض الثروة الحيوانية

### Biosecurity & Livestock Disease Prevention

Prepared by Nano Hive PMC as the exclusive agent in Kuwait for Virus Zero and the referenced products from Korea Fertilizer Co., Ltd.

اعداد شركة نانوهيف لادارة المشاريع بصفتها الوكيل الحصري في الكويت لمنتج فيروس زيرو والمنتجات المذكورة من

Korea Fertilizer Co., Ltd



Nano Hive PMC - Kuwait



+965 99156222 | [issa@nanohivekwt.com](mailto:issa@nanohivekwt.com) | [www.nanohivekwt.com](http://www.nanohivekwt.com)

## لماذا الأمن الحيوي مهم لصاحب القرار؟

### Why Biosecurity Matters to Decision Makers

**Core message** | The main risk is not only the disease itself, but how fast it spreads through water, feed, movement, vehicles, and vectors when no clear prevention system is in place.

الرسالة الأساسية : الخطر لا يكمن فقط في المرض نفسه، بل في سرعة انتقاله عبر المياه والأعلاف والحركة والمركبات والنواقل عند غياب منظومة وقاية واضحة.

### عوامل رفع مستوى الخطر | Key risk drivers

#### Spread drivers

Unsterilized water, contaminated feed, animal and vehicle movement, weak entry and exit controls, and the presence of mosquitoes, flies, and ticks.

#### عوامل الانتشار

المياه غير المعقمة، الأعلاف الملوثة، حركة الحيوانات والمركبات، وضعف إجراءات الدخول والخروج، ووجود البعوض والذباب والقراد.

#### Impact of delay

Any delay in isolation, reporting, or disinfection increases the chance of spread and raises losses in production, mortality, and operations.

#### أثر التأخير

كل تأخير في العزل أو الإبلاغ أو التعقيم يزيد احتمالات الانتشار ويرفع الخسائر في الإنتاج والنفوق وتعطل التشغيل.

### الرسائل التنفيذية | Executive takeaways

- Prevention costs less than treatment and cumulative losses.
- Barn disinfection alone is not enough without water control, movement management, and vector control.
- The best program is the one that can be applied daily, not only during crises.

- الوقاية أقل كلفة من العلاج والخسائر المترتبة.
- تعقيم الحظائر وحده لا يكفي من دون ضبط المياه والحركة ومكافحة النواقل.
- أفضل برنامج هو الذي يسهل تطبيقه يومياً وليس فقط عند الأزمات.

## الأمراض ذات الأولوية | مرجع سريع Priority Diseases | Quick Reference

This section summarizes the main diseases highlighted in the source file, with the most important prevention message for each one.

يلخص هذا القسم أبرز الأمراض التي ركز عليها الملف الأصلي، مع الرسالة الوقائية الأهم لكل منها

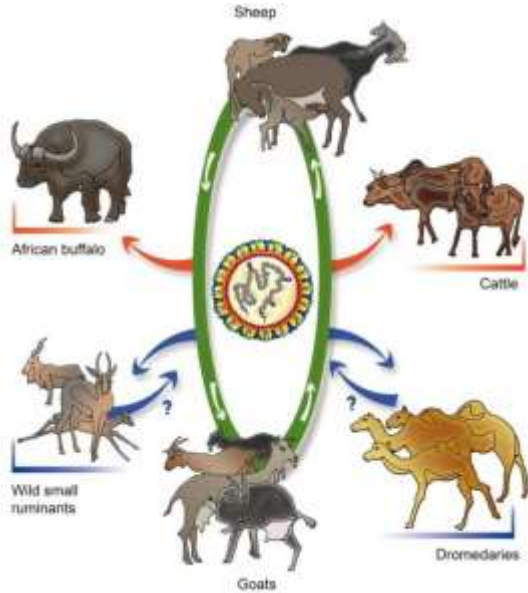
### English Reference

Disease	Main transmission channel	Impact	Prevention message
Foot-and-Mouth Disease	Animals, secretions, air, and movement	High risk and major losses	Vaccination + movement stop + rapid disinfection
PPR	Direct contact and animal secretions	Fast spread in sheep and goats	Immunization and better rearing conditions
Q-Fever	Birth fluids, contaminated dust, ticks	Risk to animals and humans	Birth isolation, hygiene, and PPE
IBR	Respiratory and reproductive secretions	Abortion and lower performance	Test new animals and vaccinate
Salmonella	Water, feed, feces, rodents	Operational losses and food contamination	Disinfect water and tighten hygiene

### المرجع العربي

المرض	قناة الانتقال الأهم	الأثر	الرسالة الوقائية
الحمى القلاعية	الحيوانات والإفرازات والهواء والحركة	خطر عالٍ وخسائر كبيرة	التطعيم + وقف الحركة + التعقيم السريع
طاعون المجترات الصغيرة PPR	الاختلاط المباشر وإفرازات الحيوان	انتشار سريع في الأغنام والماعز	التحصين وتحسين بيئة التربية
Q-حمى كيو Q-Fever	سوائل الولادة والغبار الملوث والقراد	خطر على الحيوان والإنسان	عزل الولادات والنظافة ومعدات الوقاية
IBR	إفرازات تنفسية وتناسلية	إجهاض وتراجع الأداء	اختبار الحيوانات الجديدة والتطعيم
السالمونيلا	الماء والعلف والروث والقوارض	خسائر تشغيلية وتلوث غذائي	تعقيم المياه وضبط النظافة

صور مختارة من الملف الأصلي | Selected visuals from the source file





## لماذا ثاني أكسيد الكلور؟ ولماذا فيروس زيرو؟ Why Chlorine Dioxide? Why Virus Zero?

**Commercial value** | The source file presents chlorine dioxide as a broad-spectrum disinfection option with operational strengths that support its use as a practical solution for farms and livestock projects.

**القيمة التسويقية** | يقدم الملف فيروس زيرو كخيار، تعقيم واسع المجال وفعال في عدد كبير من الاستخدامات مع نقاط تشغيلية تدعم تقديمه كحل عملي للمزارع والمشاريع الحيوانية.

- Stated commercial concentration: 6000 PPM. • تركيز تجاري مذكور: PPM 6000.
- Stated shelf life: up to 18 months. • مدة صلاحية مذكورة: حتى 18 شهراً
- Room-temperature storage was referenced in the comparison table. • إمكانية الحفظ في درجة حرارة الغرفة وفق الجدول الوارد.
- The technical file includes a broad range of certificates and test references. • وجود شريحة واسعة من الشهادات والاختبارات المذكورة في الملف الفني.

### English Reference

Comparison point	Chlorine dioxide in the file	Conventional chlorine
Effectiveness	High effectiveness in several applications	Effective but may need more dose or contact time
Disinfection by-products	Less tendency to form THMs and HAAs in the same way	May generate by-products with organic matter
Drinking water	Referenced at 0.1 - 0.2 PPM	Referenced at 0.2 - 0.4 PPM

### المرجع العربي

محور المقارنة	ثاني أكسيد الكلور وفق الملف	الكلور التقليدي
الفعالية	فعالية عالية في عدد من التطبيقات	فعال لكن قد يحتاج جرعات أو زمن تماس أعلى
نواتج التعقيم الجانبية	THMs و HAAs أقل ميلاً لتكوين بالطريقة نفسها	قد ينتج نواتج جانبية مع المادة العضوية
مياه الشرب	PPM وردت إشارة إلى 0.1 - 0.2	PPM وردت إشارة إلى 0.2 - 0.4

صورة المنتج مع الرسم التوضيحي | Product visual and source diagram

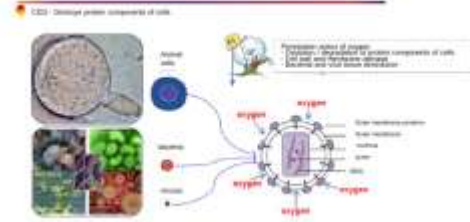


ZEROVIRUS COMPANY W.L.L. (KOREA FERTILIZER)'s chlorine dioxide differs from other countries.

Country	ZEROVIRUS COMPANY W.L.L.	Germany, USA, Japan, Netherlands, etc.
Available ppm	5,000ppm	1,000ppm
Stability	18months	3months
How to Store	Available at room temperature	Refrigerated storage
Resistant to maximum concentration ppm	20,000ppm	20,000ppm

Operating principle of the VIRUS ZERO

ClO<sub>2</sub>의 작용 원리





## الثقة والاعتمادية | Nano Hive PMC Credibility & Nano Hive PMC

### KTR

0.6% = 6000 ppm with Pass.

### KEIT

Verification of 0.61% (6000 ppm) in water.

### FITI / KCL

Pass results and 99.9% reduction references for the tested strains.

### Role of Nano Hive PMC

Nano Hive PMC presents this brochure as the exclusive agent in Kuwait for Virus Zero and the referenced products from Korea Fertilizer Co., Ltd., with the ability to turn the technical file into a clearer and stronger customer-facing presentation.

### دور Nano Hive PMC

هذا البروشور بصفتها Nano Hive PMC تقدم  
الوكيل الحصري في الكويت لمنتج فيروس زيرو  
والمنتجات المذكورة من

Korea Fertilizer Co., Ltd.

### بيانات التواصل | Contact details

<b>Company</b>	Nano Hive PMC - Kuwait	<b>الشركة</b>	Nano Hive PMC - Kuwait
<b>Role</b>	Exclusive agent in Kuwait for Virus Zero and the referenced products from Korea Fertilizer Co., Ltd.	<b>الصفة</b>	الوكيل الحصري في الكويت لمنتج فيروس زيرو والمنتجات المذكورة من Korea Fertilizer Co., Ltd.
<b>Phone</b>	+965 99156222	<b>الهاتف</b>	+965 99156222
<b>Email</b>	issa@nanohivekwt.com	<b>البريد الإلكتروني</b>	issa@nanohivekwt.com
<b>Website</b>	www.nanohivekwt.com	<b>الموقع الإلكتروني</b>	www.nanohivekwt.com



## Nano Hive PMC - Kuwait

### Exclusive Agent in Kuwait for Virus Zero

99156222 965: + للتعاون والعروض والطلبات | [issa@nanohivekwt.com](mailto:issa@nanohivekwt.com) | [www.nanohivekwt.com](http://www.nanohivekwt.com)

For inquiries, quotations, and cooperation: +965 99156222 | [issa@nanohivekwt.com](mailto:issa@nanohivekwt.com) | [www.nanohivekwt.com](http://www.nanohivekwt.com)



**+965 99156222**