



معاونت محیط زیست انسانی

دفتر آب و خاک

استانداردهای کیفیت منابع خاک و راهنماهای آن

خاک به عنوان بستر حیات انسان، تحت تاثیر فعالیتهای انسانی و آلودگیهای ناشی از این فعالیتها قرار میگیرد. حفاظت از خاک به عنوان یکی از مهمترین اکوسیستمهای طبیعی دارای اهمیت زیادی است.

آلودگی خاک به معنی وجود مواد آلاینده در خاک به ميزانی که باعث ایجاد اثرات نامطلوب بر انسان و سایر موجودات زنده شده و یا به هرگونه تغییر در ترکیب شیمیایی و فیزیکی در خاک به طوری که خاصیت اصلی آن را تغییر دهد، اطلاق میگردد.

استانداردهای خاک در دو سطح استانداردهای آلودگی و استاندارد های پاکسازی برای خاک های اسیدی ($pH < 7$) و خاک های غیر اسیدی ($pH > 7$) برای کاربریهای مسکونی، تجاری، کشاورزی، پارک/تفریحی و جنگل و مرتع تعیین شده است.

دامنه کاربرد

- این استانداردها برای خاک همه مناطق مانند کشاورزی، تجاری، محل دفن زباله ها، لندفیل ها، مراتع و جنگلها قابل استفاده است.
- برای تعیین pH باید از روش گل اشباع استفاده شود (Klute, 1986).
- غلظت آلاینده ها بر اساس غلظت کل آلاینده بر حسب mg/kg در خاک خشک شده در دمای ۱۰۵ درجه سانتی گراد برای حداقل ۲۴ ساعت است.
- مبنای عمق خاک ۰-۱۵۰ سانتی متر است.
- غلظت کل فلزات آلاینده با روش (Klute, 1986) باید تعیین شود.
- غلظت کل مواد آلی با روش (USEPA, 1996) باید اندازه گیری شود.
- به منظور پایش آلودگی خاک و خوداظهاری، پس از نمونه برداری و آنالیز، وضعیت آلودگی خاک تعیین می گردد.
- در صورتی که میزان آلاینده ها کمتر از استاندارد آلایندهای خاک باشد، حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک با استفاده از راهنمای مربوطه (راهنمای شماره ۱) و بر اساس استاندارد آلودگی خاک (ضمیمه ۱) و استاندارد مصوب خروجی فاضلاب تعیین می شود.
- در صورتی که سطح آلودگی بیش از استاندارد آلایندهای خاک باشد (ضمیمه ۱)، با استفاده از راهنمای شاخصهای کمی و کیفی خاک (راهنمای شماره ۲) و بر اساس استاندارد پاکسازی آلودگی خاک (ضمیمه ۱)، ارزیابی خطر شده و مدیریت منطقه آلوده از طریق اقدامات قانونی انجام خواهد شد.
- در صورتی که سطح آلودگی بیش از استاندارد پاکسازی خاک (ضمیمه ۱) باشد، با استفاده از راهنمای شاخصهای کمی و کیفی خاک (راهنمای شماره ۲) و بر اساس استاندارد پاکسازی آلودگی خاک (ضمیمه ۱)، ارزیابی خطر شده و مدیریت منطقه آلوده از طریق اقدامات قانونی خواهد شد.
- جهت پاکسازی منطقه آلوده از راهنمای شماره ۳ استفاده خواهد شد.

اصطلاحات و تعاریف

کاربری های در نظر گرفته شده خاک در تدوین استاندارد خاک عبارتند از مسکونی، تجاری، کشاورزی، پارک/تفریحی، جنگل و مرتع.

- کاربری زمین:

- 0 مسکونی : شامل شرایط مسکونی است که اغلب مردم را در برگیرد.
 - 0 کشاورزی: شامل کلیه زمین های کشاورزی و باغات می شود.
 - 0 جنگل و مرتع : شامل کلیه اراضی مرتعی و جنگلی و کاربردهای مشابه می باشد.
 - 0 پارک/تفریحی: کاربرد خاک برای پوشش دادن فعالیت های ورزشی و تفریحی می باشد.
 - 0 تجاری: شامل انواع مختلف فعالیت های تولیدی، عمرانی، اقتصادی، خدماتی و زیربنایی می باشد.
- نظارت و حسن اجرای این مصوبه بر عهده سازمان حفاظت محیط زیست می باشد.
- سازمان حفاظت محیط زیست موظف است دستورالعمل های مربوط به این مصوبه را تهیه و ابلاغ نماید.

ضمیمه ۱

جدول ۱- مقادیر استاندارد آلاینده‌گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی (pH<7)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
فلزات و عناصر کمیاب					
آنتیموان (Sb)	۱۰	۳۰	۱۰	۱۰	۱۰
آرسنیک (As)	۱۸	۴۰	۱۸	۱۸	۱۸
باریم (Ba)	۳۰۰	۷۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰
بریلیوم (Be)	۵	۵۰	۵	۵	۵
کادمیم (Cd)	۲	۸	۸	۱	۱
کروم (Cr)	۱۱۰	۳۵۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰
کبالت (Co)	۴۰	۱۰۰	۴۰	۴۰	۴۰
مس (Cu)	۱۰۰	۴۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
جیوه (Hg)	۵	۳۰	۵	۵	۵
سرب (Pb)	۵۰	۲۰۰	۵۰	۵۰	۵۰
مولیبدن (Mo)	۱۰	۷۵	۱۰	۱۰	۱۰
نیکل (Ni)	۵۰	۳۰۰	۵۰	۵۰	۵۰
سلنیوم (Se)	۶	۳۵	۶	۴	۶
نقره (Ag)	۱۰	۱۰	۱۰	۴	۴
تالیوم (Tl)	۵	۲۰	۵	۵	۵
قلع (Sn)	۵۰	۲۰۰	۵۰	۵۰	۵۰
وانادیم (V)	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
روی (Zn)	۲۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰
فلورید (F)	۳۰۰	۶۰۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۵۰
ترکیبات آلی					
بنزن	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵

جدول ۱- مقادیر استاندارد آلاینده‌گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
تولوئن	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
اتیل بنزن	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
زایلن	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
وینیل بنزن	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵
هگزان	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
هپتان	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
اکتان	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
Catechol	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Resorcinol	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Hydrochinon	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Mineral oil	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
ترکیبات آروماتیک چند حلقه‌ای					
Acenaphthene	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
Acenaphthylene	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
Anthracene	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
Fluoranthene	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
Fluorene	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Naphthalene	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
Phenanthrene	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴
Pyrene	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵
Benz[a]anthracene	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Benzo[b]fluoranthene	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Benzo[k]fluoranthene	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱

جدول ۱- مقادیر استاندارد آلاینده‌گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
Benzo[g,h,i]perylene	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Benzo[a]pyrene	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Chrysene	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Dibenz[a,h]anthracen	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
هیدروکربن‌های کلره					
Vinyl chloride	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
1,1-Dichloroethene	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Trichloroethene	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Tetrachloroethene	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
Dichloromethane	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
Trichloromethane	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
Tetrachloromethane	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
1,2-Dichloroethane	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
c+t-1,2-dichloroethane	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
1,1,1-Trichloroethane	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
1,1,2-Trichloroethane	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
Monochlorobenzene	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
1,2-Dichlorobenzene	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
1,3-Dichlorobenzene	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
1,4-Dichlorobenzene	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
Trichlorobenze	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳

جدول ۱- مقادیر استاندارد آلاینده‌گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
Tetrachlorobenzene	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
Pentachlorobenzene	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
Hexachlorobenzene	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
Chlorophenols (Total)	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
Polychlorinated biphenyls (PCBs)	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
دی اکسین و فوران	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶	۰/۰۳	۰/۰۰۶
سایر ترکیبات آلی					
Methyl t-butyl ether (MTBE)	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶
Phenol	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Nonylphenol + ethoxy	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
Di-methyl-phthalate	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Di-ethyl-phthalate	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Di-butyl-phthalate	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Di-iso-octyl-phthalate	۱	۱	۱	۱	۱
Di(2-ethylhexyl)-phthalate	۱	۱	۱	۱	۱
Di-n-octyl-phthalate	۱	۱	۱	۱	۱
آفت کش‌ها					
DDT	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Dieldrin	۰/۰۵	۰/۱	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Endosulfan	۰/۱	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۰/۱
Heptachlor	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱

جدول ۱- مقادیر استاندارد آلاینده‌گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($\text{pH} < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
Lindane	۰/۰۱	۰/۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
Atrazine	۰/۰۵	۰/۱	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
Tributhyltin	۰/۱	۰/۰۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلاینده‌گی خاک (pH>7) آلاینده‌های مختلف							
حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	انسان(mg/kg)					آلاینده
		جنگل مرتع	کشاورزی	پارک تفریحی	تجاری	مسکونی	
فلزات و عناصر کمیاب							
۱۲	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۳۰	۱۰	آنتیموان (Sb)
۱۰۰	۱۷	۷۰	۴۰	۷۰	۶۰	۴۰	آرسنیک (As)
۲۰۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۸۰۰	باریم (Ba)
۱۳۰۰	۵	۵	۵	۵	۱۰۰	۵	بریلیوم (Be)
۲۰	۳/۹	۸	۵	۸	۸	۲	کادمیم
۱۰۰	۰/۴	۱۵	۲	۱۵	۱۵	۵	کروم(+۶)
۳۰۰۰	۶۴	۵۳۵	۱۱۰	۵۳۵	۵۰۰	۱۶۵	کروم(+۳)
۱۰۰۰	۲۰	۵۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	کبالت (Co)
۱۵۰۰	۶۳	۵۰۰	۲۰۰	۵۰۰	۱۱۰۰	۴۰۰	مس
۱۰	۱۲	۵۵	۷	۵۵	۵۵	۱۵	جیوه
۳۰۰	۳۰۰	۲۹۰	۷۵	۲۹۰	۷۰۰	۸۰	سرب
۱۰۰	۴	۴۰	۴۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	مولیبیدن (Mo)

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلودگی خاک ($pH > 7$) آلاینده‌های مختلف							
آلاینده	انسان (mg/kg)						حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)
	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	
نیکل	۱۵۵	۶۰۰	۵۳۰	۱۱۰	۵۳۰	۵۰	۶۰۰
سلنیوم	۶	۳۵	۳۵	۴	۳۵	۱	۲۰
نقره (Ag)	۱۰	۳۰	۱۰	۱۰	۱۰	۲۰	۱۰۰
تالیوم (Tl)	۵	۲۰	۵	۵	۵	۰/۹	۴
قلع (Sn)	۵۰	۲۰۰	۵۰	۵۰	۵۰	—*	—
وانادیم (V)	۲۰۰	۵۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۳۰	۵۰۰
روی	۵۰۰	۵۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۲۰۰	۳۰۰۰
سیانید (CN)	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۱۰۰
فلورید (F)	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۵۰۰
ترکیبات آلی							
بنزن	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۱۸	۰/۰۱۱
تولوئن	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۱۱۰	۲۰
اتیل بنزن	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۱۲۰	۲۰
زایلن	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۶۵	۱۲۰

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلاینده‌های خاک (pH>7) آلاینده‌های مختلف							
حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	انسان (mg/kg)					آلاینده
		جنگل مرتع	کشاورزی	پارک تفریحی	تجاری	مسکونی	
۲۰	–	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	وینیل بنزن
۲۰	–	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	هگزان
۳۵	–	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	هپتان
۱۰۰	–	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	اکتان
۵۰	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Catechol
۵۰	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Resorcinol
۵۰	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Hydrochinon
–	–		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	Mineral oil
ترکیبات آروماتیک چند حلقه‌ای							
۰/۳۲	۳/۶	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	Acenaphthene
۵/۰۲	–	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	Acenaphthylene
۰/۰۰۵	۲/۲	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	Anthracene
۰/۰۳	۲/۲	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	Fluoranthene
۰/۲۹	۲/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Fluorene

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلاینده‌های خاک (pH>7) آلاینده‌های مختلف							
حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	انسان (mg/kg)					آلاینده
		جنگل مرتع	کشاورزی	پارک تفریحی	تجاری	مسکونی	
۰/۰۲	۱/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	Naphthalene
۰/۰۵	۷/۸	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	Phenanthrene
۲۰	۱/۲	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	Pyrene
۲۰۰	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Benz[a]anthracene
۲۰۰	۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Benzo[b]fluoranthene
۱۲۰	۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Benzo[k]fluoranthene
۱۲۰	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Benzo[g,h,i]perylene
۱۲۰	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Benzo[a]pyrene
۲۰۰	۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Chrysene
۵۰۰	۲/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Dibenz[a,h]anthracen
۶/۴۳	۱/۵	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	Indeno[1,2,3-c,d]pyren
۰/۰۰۳	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	Vinyl chloride
۳/۷	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	1,1-Dichloroethene
۰/۰۱۳	۳	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Trichloroethene

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلاینده‌های خاک (pH>7) آلاینده‌های مختلف							
حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	انسان (mg/kg)					آلاینده
		جنگل مرتع	کشاورزی	پارک تفریحی	تجاری	مسکونی	
۰/۱۹	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	Tetrachloroethene
۰/۰۵	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	Dichloromethane
۰/۰۰۳	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	Trichloromethane
۰/۰۲	–	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	Tetrachloromethane
۰/۰۰۶	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	1,2-Dichloroethane
۵	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	c+t-1,2-dichloroethane
۵	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	1,1,1-Trichloroethane
۵	–	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	1,1,2-Trichloroethane
۰/۰۱	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Monochlorobenzene
۳۰	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	1,2-Dichlorobenzene
۱/۳۴	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	1,3-Dichlorobenzene
۵	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	1,4-Dichlorobenzene
۱۰	–	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	Trichlorobenze
۱۰	–	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	Tetrachlorobenzene

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلاینده‌های خاک (pH>7) آلاینده‌های مختلف							
حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	انسان (mg/kg)					آلاینده
		جنگل مرتع	کشاورزی	پارک تفریحی	تجاری	مسکونی	
۳/۷	–	۴	۴	۴	۴	۴	Pentachlorobenzene
۰/۸۰۴	–	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	Hexachlorobenzene
۱	۱۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	Chlorophenols (Total)
۱۹	۰/۵	۲	۲	۲	۲	۲	Polychlorinated biphenyls (PCBs)
۲	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۶	۰/۰۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	دی اکسین و فوران
ترکیبات آلی							
۰/۱	–	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	Methyl t-butyl ether (MTBE)
۱۰	۲۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	Phenol
۱۰	۵/۷	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	Nonylphenol + ethoxy
۵۰۰	۰/۰۰۰۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Di-methyl-phthalate
۳۴۰	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Di-ethyl-phthalate
۵۰	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	Di-butyl-phthalate
۳۰	–	۱	۱	۱	۱	۱	Di-iso-octyl-phthalate
۳۰	–	۱	۱	۱	۱	۱	Di(2-ethylhexyl)-phthalate

جدول ۲- مقادیر محاسبه شده استاندارد آلاینده‌های خاک (pH>7) آلاینده‌های مختلف							
حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)	حفاظت محیط زیست (mg/kg)	انسان (mg/kg)					آلاینده
		جنگل مرتع	کشاورزی	پارک تفریحی	تجاری	مسکونی	
۳۰	–	۱	۱	۱	۱	۱	Di-n-octyl-phthalate
آفت‌کش‌ها							
۲۰	۱۲	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	DDT
۵	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱	۰/۰۵	Dieldrin
۵۰	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۵	۰/۱	Endosulfan
۰/۵	–	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۱	Heptachlor
۳	–	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱	۰/۰۱	Lindane
۳	–	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱	۰/۰۵	Atrazine
۵	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۰۱	۰/۱	Tributhyltin

در ستون محیط زیست برای ترکیباتی که در مقابل آنها علامت – قرار گرفته است دوز کشنده (LD) و غلظت کشنده در منابع بین المللی گزارش نشده است بنابراین استاندارد حفاظت محیط زیست قابل محاسبه نمی باشد.

جدول ۳- استاندارد پاک سازی آلاینده‌های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل / مرتع
فلزات و عناصر کمیاب					
آنتیموان (Sb)	۸۵	۱۰۰	۸۵	۸۵	۸۵
آرسنیک (As)	۸۵	۱۵۰	۸۵	۸۵	۸۵
باریم (Ba)	۴۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰	۴۰۰	۴۰۰
بریلیوم (Be)	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۵	۱۵
کادمیم (Cd)	۸	۴۰	۸	۵	۵
کروم (Cr^{+6})	۴۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰	۳۳۰	۳۳۰
کبالت (Co)	۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
مس (Cu)	۵۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
جیوه (Hg)	۳۰	۷۰	۳۰	۲۰	۲۰
سرب (Pb)	۲۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۱۵۰	۲۰۰
مولیبدن (Mo)	۷۵	۵۰۰	۷۵	۷۵	۷۵
نیکل (Ni)	۲۵۰	۶۰۰	۲۵۰	۱۱۰	۱۱۰
سلنیوم (Se)	۷۵	۶۰۰	۷۵	۲۰	۲۰
نقره (Ag)	۳۰	۳۰۰	۳۰	۲۰	۲۰
تالیوم (Tl)	۵۰	۱۰۰	۵۰	۳۰	۳۰
قلع (Sn)	۳۰۰	۷۰۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۵۰
وانادیم (V)	۲۰۰	۷۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰
روی (Zn)	۷۴۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۴۸۰۰	۵۳۶۰	۷۵۵۰
فلورید (F)	۱۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

جدول ۳- استاندارد پاک سازی آلاینده‌های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل / مرتع
ترکیبات آلی					
بنزن	۰/۵	۱	۱	۰/۵	۰/۵
تولون	۶۰	۱۱۰	۸۰	۵۰	۵۰
اتیل بنزن	۳۵	۷۰	۴۰	۳۰	۳۰
زایلن	۲۵	۷۵	۴۰	۲۰	۲۰
وینیل بنزن	۵۰	۷۰	۵۰	۵۰	۵۰
هگزان	۱	۱۰	۵	۱	۱
هپتان	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
اکتان	۹۰	۹۰	۹۰	۷۵	۷۵
Catechol	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
Resorcinol	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
Hydrochinon	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
Mineral oil	۳۰۰۰	۵۰۰۰	۴۰۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰
ترکیبات آروماتیک چند حلقه‌ای					
Acenaphthene	۱۵	۲۰۰	۲۰۰	۱۰	۱۰
Acenaphthylene	۱	۴۰	۲۰	۱	۱
Anthracene	۴۵	۲۰۰۰	۱۱۰۰	۱۰	۱۰
Fluoranthene	۶۰	۲۰۰	۱۳۰	۳۵	۳۵
Fluorene	۳۹۰۰	۴۷۰۰	۴۰۰۰	۴۵	۴۵
Naphthalene	۱۰	۷۰	۳۵	۷	۸
Phenanthrene	۳۵	۶۰۰	۵۰۰	۲۵	۳۰
Pyrene	۴۰۰	۳۲۰۰	۳۲۰۰	۱۲۵	۱۲۵
Benz[a]anthracene	۱۰	۲۰	۱۵	۷	۸

جدول ۳- استاندارد پاک سازی آلاینده‌های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل / مرتع
Benzo[b]fluoranthene	۶	۲۰	۱۵	۲	۲
Benzo[k]fluoranthene	۱۵	۳۰	۲۰	۷	۱۰
Benzo[g,h,i]perylene	۲۰۰۰	۲۵۰۰	۲۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰
Benzo[a]pyrene	۸	۱۰	۷	۶	۶
Chrysene	۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۸	۱۰
Dibenz[a,h]anthracen	۱/۵	۳	۳	۰/۵	۰/۵
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	۱۲	۲۲	۱۸	۱	۲
هیدروکربن‌های کلره					
Vinyl chloride	۰/۰۵	۰/۳	۰/۲	۰/۰۵	۰/۰۵
1,1-Dichloroethene	۲	۳۲	۳۲	۱	۱
Trichloroethene	۴	۸	۸	۳	۳
Tetrachloroethene	۳	۱۴	۱۲	۲/۵	۲/۵
Dichloromethane	۳	۵	۵	۳	۳
Trichloromethane	۵	۶	۶	۵	۵
Tetrachloromethane	۰/۵	۱	۱	۰/۵	۰/۵
1,2-Dichloroethane	۰/۱	۴	۱/۲	۰/۰۵	۰/۰۵
c+t-1,2-dichloroethane	۱	۳۳	۲۰	۰/۵	۰/۵
1,1,1-Trichloroethane	۱۴	۱۶۰	۱۲۵	۱۲/۵	۱۲/۵
1,1,2-Trichloroethane	۶	۶	۶	۶	۶
Monochlorobenzene	۲۰	۳۵	۳۰	۱۶	۱۶
1,2-Dichlorobenzene	۱۱۰	۷۰۰	۷۰۰	۳۵	۳۵

جدول ۳- استاندارد پاک سازی آلاینده‌های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل / مرتع
1,3-Dichlorobenzene	۱۵۰	۱۲۵۰	۷۵۰	۴۰	۴۰
1,4-Dichlorobenzene	۱۵	۲۰۰	۸۰	۵	۵
Trichlorobenze	۲	۸۰	۲۰	۰/۵	۰/۵
Tetrachlorobenzene	۰/۵	۲۸۰	۷	۰/۱	۰/۱
Pentachlorobenzene	۴	۲۰۰	۴۰	۳	۳
Hexachlorobenzene	۱	۳۰	۵	۱	۱
Chlorophenols (Total)	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
Polychlorinated biphenyls (PCBs)	۲	۶	۴/۵	۲	۲
سایر ترکیبات آلی					
Methyl t-butyl ether (MTBE)	۳۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۶	۲۶
Phenol	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
آفت کش‌ها					
DDT	۳	۳	۳	۳	۳
Dieldrin	۲	۲	۲	۲	۲
Endosulfan	۲	۲	۲	۲	۲
Heptachlor	۱	۱	۱	۱	۱
Lindane	۲	۲	۲	۲	۲
Atrazine	۲	۲	۲	۲	۲
Tributhyltin	۲	۲	۲	۲	۲

جدول ۴ - استاندارد پاکسازی آلاینده‌های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های غیر اسیدی ($pH > 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
فلزات و عناصر کمیاب					
آنتیموان (Sb)	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
آرسنیک (As)	۱۵۰	۲۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰
باریم (Ba)	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۵۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
بریلیوم (Be)	۳۰	۶۰۰	۳۰	۳۰	۳۰
کادمیم (Cd)	۲۰	۱۰۰	۴۰	۲۰	۴۰
کروم (Cr)	۱۲۰۰	۴۶۰۰	۲۴۰۰	۱۲۰۰	۲۴۰۰
کبالت (Co)	۳۰۰	۵۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰
مس (Cu)	۲۷۰۰	۱۰۰۰۰	۵۴۰۰	۲۷۰۰	۵۴۰۰
جیوه (Hg)	۷۵	۳۰۰	۱۵۰	۷۵	۱۵۰
سرب (Pb)	۸۲۰	۲۵۰۰	۸۲۰	۸۲۰	۸۲۰
مولیبدن (Mo)	۲۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰
نیکل (Ni)	۱۰۰۰	۷۶۰۰	۲۰۰۰	۱۱۰۰	۲۰۰۰
سلنیوم (Se)	۷۵	۲۹۰۰	۱۵۰	۷۵	۱۵۰
نقره (Ag)	۴۰	۱۵۰۰	۴۰	۴۰	۴۰
تالیوم (Tl)	۵۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۵۰
قلع (Sn)	۴۵۰	۷۰۰	۴۵۰	۴۵۰	۴۵۰
وانادیم (V)	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
روی (Zn)	۷۴۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۴۸۰۰	۷۵۰۰	۱۴۸۰۰
فلورید (F)	۱۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

جدول ۴ - استاندارد پاکسازی آلاینده‌های (میلی‌گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های غیر اسیدی ($pH > 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
ترکیبات آلی					
بنزن	۰/۵	۱	۱	۰/۵	۰/۵
تولون	۶۰	۱۱۰	۸۰	۵۰	۵۰
اتیل‌بنزن	۳۵	۷۰	۴۰	۳۰	۳۰
زایلن	۲۵	۷۵	۴۰	۲۰	۲۰
وینیل‌بنزن	۵۰	۷۰	۵۰	۵۰	۵۰
هگزان	۱	۱۰	۵	۱	۱
هپتان	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
اکتان	۹۰	۹۰	۹۰	۷۵	۷۵
Catechol	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
Resorcinol	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
Hydrochinon	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
Mineral oil	۳۰۰۰	۵۰۰۰	۴۰۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰
ترکیبات آروماتیک چند حلقه‌ای					
Acenaphthene	۱۵	۲۰۰	۲۰۰	۱۰	۱۰
Acenaphthylene	۱	۴۰	۲۰	۱	۱
Anthracene	۴۵	۲۰۰۰	۱۱۰۰	۱۰	۱۰
Fluoranthene	۶۰	۲۰۰	۱۳۰	۳۵	۳۵
Fluorene	۳۹۰۰	۴۷۰۰	۴۰۰۰	۴۵	۴۵
Naphthalene	۱۰	۷۰	۳۵	۷	۸
Phenanthrene	۳۵	۶۰۰	۵۰۰	۲۵	۳۰
Pyrene	۴۰۰	۳۲۰۰	۳۲۰۰	۱۲۵	۱۲۵
Benz[a]anthracene	۱۰	۲۰	۱۵	۷	۸

جدول ۴ - استاندارد پاکسازی آلاینده‌های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های غیر اسیدی ($pH > 7$)

آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
Benzo[b]fluoranthene	۶	۲۰	۱۵	۲	۲
Benzo[k]fluoranthene	۱۵	۳۰	۲۰	۷	۱۰
Benzo[g,h,i]perylene	۲۰۰۰	۲۵۰۰	۲۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰
Benzo[a]pyrene	۸	۱۰	۷	۶	۶
Chrysene	۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۸	۱۰
Dibenz[a,h]anthracen	۱/۵	۳	۳	۰/۵	۰/۵
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	۱۲	۲۲	۱۸	۱	۲
هیدروکربن‌های کلره					
Vinyl chloride	۰/۰۵	۰/۳	۰/۲	۰/۰۵	۰/۰۵
1,1-Dichloroethene	۲	۳۲	۳۲	۱	۱
Trichloroethene	۴	۸	۸	۳	۳
Tetrachloroethene	۳	۱۴	۱۲	۲/۵	۲/۵
Dichloromethane	۳	۵	۵	۳	۳
Trichloromethane	۵	۶	۶	۵	۵
Tetrachloromethane	۰/۵	۱	۱	۰/۵	۰/۵
1,2-Dichloroethane	۰/۱	۴	۱/۲	۰/۰۵	۰/۰۵
c+t-1,2-dichloroethane	۱	۳۳	۲۰	۰/۵	۰/۵
1,1,1-Trichloroethane	۱۴	۱۶۰	۱۲۵	۱۲/۵	۱۲/۵
1,1,2-Trichloroethane	۶	۶	۶	۶	۶
Monochlorobenzene	۲۰	۳۵	۳۰	۱۶	۱۶
1,2-Dichlorobenzene	۱۱۰	۷۰۰	۷۰۰	۳۵	۳۵
1,3-Dichlorobenzene	۱۵۰	۱۲۵۰	۷۵۰	۴۰	۴۰
1,4-Dichlorobenzene	۱۵	۲۰۰	۸۰	۵	۵

جدول ۴ - استاندارد پاکسازی آلاینده‌های (میلی‌گرم بر کیلوگرم) در خاک‌های غیر اسیدی ($pH > 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع
Trichlorobenze	۲	۸۰	۲۰	۰/۵	۰/۵
Tetrachlorobenzene	۰/۵	۲۸۰	۷	۰/۱	۰/۱
Pentachlorobenzene	۴	۲۰۰	۴۰	۳	۳
Hexachlorobenzene	۱	۳۰	۵	۱	۱
Chlorophenols (Total)	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
Polychlorinated biphenyls (PCBs)	۲	۶	۴/۵	۲	۲
سایر ترکیبات آلی					
Methyl t-butyl ether (MTBE)	۳۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۶	۲۶
Phenol	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
آفت‌کش‌ها					
DDT	۳	۳	۳	۳	۳
Dieldrin	۲	۲	۲	۲	۲
Endosulfan	۲	۲	۲	۲	۲
Heptachlor	۱	۱	۱	۱	۱
Lindane	۲	۲	۲	۲	۲
Atrazine	۲	۲	۲	۲	۲
Tributhyltin	۲	۲	۲	۲	۲



معاونت محیط زیست انسانی

دفتر آب و خاک

راهنمای شماره ۱

راهنمای تعیین حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک

مقدمه

محیط زندگی انسان و پاکیزه نگهداشتن آن از جمله مهمترین و مؤثرترین عواملی است که در زندگی فردی و اجتماعی، جسم و روان انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مواد سمی و آلاینده‌ها که به خاک اضافه می‌شوند، از نظر تمرکز افزایش یافته و در نهایت به صورت تهدیدی جدی برای محیط زیست در آیند.

دامنه کاربرد

- کاربرد راهنمای تعیین حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک به منظور حفاظت محیط زیست خاک با تأکید بر سلامت انسان برای فعالیت های اقتصادی، تولیدی، کشاورزی و خدماتی (گردشگری، تجارتي، خدمات شهری) است.
- استفاده از دستورالعمل حداکثر بار مجاز آلودگی خاک در فصل کاشت (فعالیت های کشاورزی و زراعی) و به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست همچنین برای پاسخ به استعلام های فعالیت های کشاورزی، تولیدی، خدماتی، تجاری و یا مسکونی می باشد.
- استفاده از دستورالعمل حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک در ایران برای کنترل مصرف کودهای آلی در زمین های کشاورزی و همچنین کنترل حفاظت اکوسیستم خاک نواحی تجاری، لندفیل‌ها، محل های تخلیه پسماندها و سایر فعالیت‌هایی است که سلامت خاک را به خطر می‌اندازد.

- مبنای عمق خاک ۰-۱۵۰ سانتی متر است.
- غلظت کل فلزات آلاینده با روش (Klute ۱۹۸۶) باید تعیین شود.
- غلظت کل مواد آلی با روش (USEPA 2006) باید اندازه گیری شود.
- کاربری زمین:
- 0 کشاورزی: شامل کلیه زمین‌های کشاورزی و باغات می‌شود.
- 0 جنگل: شامل کلیه اراضی جنگلی و کاربردهای مشابه می‌باشد.
- 0 تجاری: شامل انواع مختلف فعالیت‌های تولیدی، عمرانی، اقتصادی، خدماتی و زیربنایی می‌باشد.
- 0 زمین های قابل احیاء: شامل کلیه اراضی مرتع و کاربردهای مشابه می‌باشد.
- 0 مکان های عمومی تماس: مکان‌های عمومی مانند پارک‌ها، مناطق تفریحی، زمین های بازی و ... می باشند.
- 0 لندفیل

- در صورتی که میزان آلاینده‌ها کمتر از استاندارد آلاینده‌گی خاک باشد و حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک با استفاده از راهنمای مربوطه (راهنمای شماره ۱) و بر اساس استاندارد آلودگی خاک (ضمیمه ۱) و استاندارد مصوب خروجی فاضلاب تعیین می‌شود.

- در صورتی که در مورد یک آلاینده، مقادیر حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک در جداول راهنمای شماره ۱ مشخص نشده باشد، استاندارد آلاینده ملاک عمل بوده بدین ترتیب که اگر سطح آلودگی منابع آلاینده کمتر از استاندارد آلاینده خاک باشد، قابل تخلیه به منابع خاک می باشد.

جداول غلظت مجاز آلاینده ها در پسماند در کاربریهای مختلف

جدول ۱- غلظت مجاز آلاینده‌های غیرآلی در پسماند در کاربری کشاورزی

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آرسنیک	۳۷
کادمیم	۳۴
کروم	۳۰۰۰
مس	۱۵۰۰
سرب	۳۰۰
جیوه	۱۶
مولیبدن	۱۹
نیکل	۴۲۰
سلنیوم	۷۸
روی	۲۸۰۰

جدول ۲- غلظت مجاز آلاینده‌های غیرآلی در پسماند در کاربری جنگلی

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آرسنیک	۵۰
کادمیم	۴۹
کروم	۳۰۰۰

۱۵۰۰	مس
۳۰۰	سرب
۲۰	جیوه
۱۹	مولیبدن
۴۲۰	نیکل
۱۱۳	سلنیوم
۲۸۰۰	روی

جدول ۳- غلظت مجاز آلاینده‌های غیرآلی در پسماند در کاربری مکان‌های عمومی تماس

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آرسنیک	۳۷
کادمیم	۳۴
کروم	۳۰۰۰
مس	۱۵۰۰
سرب	۳۰۰
جیوه	۱۶
مولیبدن	۳۷۵
نیکل	۴۲۰
سلنیوم	۷۸
روی	۲۸۰۰

جدول ۴- غلظت مجاز آلاینده‌های غیرآلی در پسماند در کاربری زمین‌های قابل احیا

(Soil Reclamation)

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آرسنیک	۵۰
کادمیم	۴۹
کروم	۳۰۰۰
مس	۱۵۰۰
سرب	۳۰۰
جیوه	۲۰
مولیبدن	۱۹
نیکل	۱۰۰۰
سلنیوم	۱۱۳
روی	۲۸۰۰

جدول ۵- غلظت مجاز آلاینده‌های غیرآلی در پسماند در کاربری تجاری

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آرسنیک	۵۳

۴۸	کادمیم
۳۰۰۰	کروم
۱۵۰۰	مس
۳۰۰	سرب
۲۳	جیوه
۵۲۰	مولیبدن
۱۰۰۰	نیکل
۱۰۸	سلنیوم
۲۸۰۰	روی

جدول ۶- غلظت مجاز آلاینده‌های غیرآلی در پسماند در کاربری لندفیل

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آرسنیک	۵۳
کادمیم	۴۸
کروم	۳۰۰۰
مس	۱۵۰۰
سرب	۳۰۰
جیوه	۲۳

۵۲۰	مولیبدن
۱۰۰۰	نیکل
۱۰۸	سلنیوم
۲۸۰۰	روی

جدول ۷- غلظت مجاز آلاینده‌های آلی در پسماند در کاربری کشاورزی

غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)	آلاینده
۲	آلدین/دیلدین
۳/۵	بنزو (a) پیرین
۱۳/۵	کلرودن
۹/۷	DDT
۶	هپتاکلو
۲۰	هگزاکلروبنزن
۴۱۰	هگزاکلروبیوتادین
۷۹	لیندان
۰/۵۶	ان-نیتروسودیمیتیل‌آمین
۰/۸۷	PCBs

۱۱	توکسفن
۹۵۴۹	تریکلرواتیلن

جدول ۸- غلظت مجاز آلاینده‌های آلی در پسماند در کاربری جنگلی

آلاینده	غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)
آلدرین/دیلدرین	۲
بنزو (a) پیرین	۳/۵
کلرودن	۱۳/۵
DDT	۹/۷
هپتاکلرو	۷
هگزاکلروبنزن	۲۰
هگزاکلروبیوتادین	۴۱۰
لیندان	۱۵۲
ان-نیتروسودیمیتیلآمین	۰/۵۶
PCBs	۰/۸۷
توکسفن	۱۱
تریکلرواتیلن	۹۵۴۹

جدول ۹- غلظت مجاز آلاینده‌های آلی در پسماند در کاربری مناطق قابل احیا خاک

(Soil Reclamation)

غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)	آلاینده
۲	آلدین/دیلدرین
۳/۵	بنزو (a) پیرین
۱۳/۵	کلرودن
۹/۷	DDT
۷	هپتاکلرو
۲۰	هگزاکلروبنزن
۴۱۰	هگزاکلروبیوتادین
۱۵۲	لیندان
۰/۵۶	ان-نیتروسودیمیتیلآمین
۰/۸۷	PCBs
۱۱	توکسفن
۹۵۴۹	تریکلرواتیلن

جدول ۱۰- غلظت مجاز آلاینده‌های آلی در پسماند در کاربری مکان‌های عمومی تماس

غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)	آلاینده
۷	آلدین/دیلدرین

۳/۵	بنزو (a) پیرین
۱۳/۵	کلرودن
۹/۷	DDT
۲۳	هپتاکلرو
۶۵	هگزاکلروبنزن
۱۳۴۶	هگزاکلروبیوتادین
۷۹	لیندان
۰/۵۶	ان-نیتروسودیمیتیلآمین
۰/۸۷	PCBs
۹۵	توکسفن
۹۵۴۹	تریکلرواتیلن

جدول ۱۱- غلظت مجاز آلاینده‌های آلی در پسماند در کاربری تجاری

غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)	آلاینده
۷	آلدرین/دیلدرین
۳/۵	بنزو (a) پیرین
۱۳/۵	کلرودن
۹/۷	DDT
۲۳	هپتاکلرو
۶۵	هگزاکلروبنزن

۱۳۴۶	هگزاکلروبیوتادین
۷۹	لیندان
۲	ان-نیتروسودیمیتیلآمین
۰/۸۷	PCBs
۹۵	توکسفن
۹۵۴۹	تریکلرواتیلن

جدول ۱۲- غلظت مجاز آلاینده‌های آلی در پسماند در کاربری لندفیل

غلظت آلاینده (میلی گرم آلاینده در کیلوگرم پسماند)	آلاینده
۷	آلدرین/دیلدرین
۳/۵	بنزو (a) پیرین
۱۳/۵	کلرودن
۹/۷	DDT
۲۳	هپتاکلو
۶۵	هگزاکلروبنزن
۱۳۴۶	هگزاکلروبیوتادین
۷۹	لیندان
۲	ان-نیتروسودیمیتیلآمین
۰/۸۷	PCBs

۹۵	توکسفن
۹۵۴۹	تریکلرواتیلن



معاونت محیط زیست انسانی

دفتر آب و خاک

راهنمای شماره ۲

تدوین شاخص‌های کمی و کیفی منابع خاک و نحوه ارزیابی خطر وضعیت زیست‌محیطی و کیفیت منابع خاک

آلودگی خاک بر سلامت انسان از مسیرهای مختلف که شامل تنفس گرد و غبار آلوده شده، مصرف محصولات غذایی آلوده شده از قبیل گیاهان و حیوانات و آبهای آلوده تاثیر می‌گذارد. حفظ کیفیت خاک و جلوگیری از آلودگی آن به منظور توسعه پایدار دارای اهمیت است.

دامنه کاربرد

- خاک‌ها با دو سطح استاندارد (Standard value) و سطح نیاز به پاک‌سازی (Clean-up value) از منظر آلودگی قابل ارزیابی می‌باشند.
- pH خاک، میزان رس و میزان ماده آلی مهم‌ترین پارامترهای اثر گذار بر سر نوشت آلاینده‌ها در خاک می‌باشند.
- غلظت آلاینده‌ها بر اساس غلظت کل آلاینده بر حسب میلی گرم در کیلوگرم (mg/kg) در خاک خشک شده در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد در حداقل ۲۴ ساعت است.
- pH خاک، درصد رس و درصد ماده آلی با روشهای ارایه شده در (Klute, 1986) انجام می‌شوند.
- غلظت کل فلزات آلاینده با روش (Klute, 1986) باید تعیین شود.
- مبنای عمق خاک ۰-۱۵۰ سانتی متر است.
- در صورتی که سطح آلودگی بیش از استاندارد آلاینده‌گی خاک باشد (ضمیمه ۱)، با استفاده از راهنمای شاخص‌های کمی و کیفی خاک (راهنمای شماره ۲) و بر اساس استاندارد پاکسازی آلودگی خاک (ضمیمه ۱)، ارزیابی خطر شده و مدیریت منطقه آلوده از طریق اقدامات قانونی انجام خواهد شد.
- در صورتی که خطر آلاینده در جداول راهنمای شماره ۲ مشخص نشده باشد استاندارد پاکسازی ملاک عمل بوده بدین ترتیب که سطح آلودگی بیش از استاندارد پاکسازی، خطر فوری دارد.
- خطر آلودگی خاک زمانی بوجود می‌آید که سرعت گسترش و یا نفوذ آلودگی خاک موجب آلودگی منابع آب (سطحی و زیرزمینی)، تخریب اموال دولتی، عمومی و خصوصی، تهدید سلامت انسان و سایر موجودات زنده (تنوع زیستی) منطقه گردد.
- کاربری زمین:
 - 0 مسکونی: شامل شرایط مسکونی است که اغلب مردم را در برگیرد.
 - 0 کشاورزی: شامل کلیه زمین‌های کشاورزی و باغات می‌شود.
 - 0 جنگل و مرتع: شامل کلیه اراضی مرتعی و جنگلی و کاربردهای مشابه می‌باشد.
 - 0 پارک/تفریحی: کاربرد خاک برای پوشش دادن فعالیت‌های ورزشی و تفریحی می‌باشد.
 - 0 تجاری: شامل انواع مختلف فعالیت‌های تولیدی، عمرانی، اقتصادی، خدماتی و زیربنایی می‌باشد.

جداول ارزیابی خطر

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۱۰-۴۶	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۱۰-۴۶	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	بیش از ۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	بیش از ۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۴۶	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۴۶	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	بیش از ۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	بیش از ۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۱۸	۰-۱۸	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	۳۰-۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	بیش از ۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	۳۰-۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	بیش از ۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	۳۰-۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	بیش از ۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۴۰-۸۵	۳۰-۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۴۰-۸۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۲	> ۴۰	> ۱۸	> ۱۸	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۴۰	> ۴۰	۳۰-۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۴۰	> ۴۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۴۰	> ۴۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۶۲	۳۰-۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۶۲	بیش از ۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۴۰	> ۴۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۶۲	۳۰-۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۶۲	بیش از ۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۶۲	> ۶۲	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۸۵	۳۰-۴۰٪	
> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۱۰	> ۸۵	> ۸۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت بریلیوم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت بریلیوم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت بریلیوم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۵	> ۲۵	> ۲۵	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
> ۲۵	> ۲۵	> ۲۵	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۵	> ۲۵	> ۲۵	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۵	> ۲۵	> ۲۵	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۵	> ۲۵	> ۲۵	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۵	> ۲۵	> ۲۵	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۱۵	> ۱۵	> ۱۰	> ۵	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۳/۵	< ۳/۵	< ۰/۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	۳۰-۴۰٪	
۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	بیش از ۴۰٪	
۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	۳۰-۴۰٪	
۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۶	۵-۱۳	۵-۱۳	۳/۵-۱۰	۳/۵-۱۰	۰/۵-۷	۰-۳/۵	۰-۳/۵	۰-۰/۵	۰-۰/۵	بیش از ۴۰٪	

ریزایی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	< ۹		
صفر	صفر	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۲/۵	> ۷	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
صفر	صفر	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۲/۵	> ۷	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	۳۰-۴۰٪	
صفر	صفر	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۲/۵	> ۷	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	بیش از ۴۰٪	
صفر	صفر	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۲/۵	> ۷	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
صفر	صفر	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۲/۵	> ۷	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	۳۰-۴۰٪	
صفر	صفر	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۲/۵	> ۷	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	بیش از ۴۰٪	
> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۳/۵	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۶	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۳/۵	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۶	۳۰-۴۰٪	
> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۳/۵	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۶	بیش از ۴۰٪	
> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۳/۵	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۶	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۳/۵	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۶	۳۰-۴۰٪	
> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	> ۳/۵	> ۷	> ۱۰	> ۱۰	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۶	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	۰-۱۱۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵
	۳۰-۴۰٪	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
۸-۱۰٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	۳۰-۴۰٪	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰
	بیش از ۴۰٪	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۳۳۰	۳۰-۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۳۳۰	بیش از ۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۳۳۰	۳۰-۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۳۳۰	بیش از ۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۳۳۰	> ۳۳۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۵۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۹۸۰	> ۷۶۵	> ۵۵۰	> ۵۵۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی‌گرم بر کیلوگرم) – نوع کاربری کشاورزی – محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	۰-۵۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	۰-۵۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	۰-۵۰	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۵۰	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۵۰	> ۵۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۵۰	> ۵۰	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۱۰۰	> ۵۰	> ۵۰	صفر >	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵>	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹<
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۴۵۰	۰-۴۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۰-۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۴۵۰	۰-۴۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۰-۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۹۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
۸-۱۰٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۹۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۹۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
	بیش از ۴۰٪	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۱۹۵۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۹۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۹۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
	بیش از ۴۰٪	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	> ۴۵۰	> ۴۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	> ۴۵۰	> ۴۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	> ۹۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	> ۹۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
	۳۰-۴۰٪	> ۹۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
	بیش از ۴۰٪	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۹۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
	۳۰-۴۰٪	> ۹۵۰	> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
	بیش از ۴۰٪	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
	۳۰-۴۰٪	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰
	بیش از ۴۰٪	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	۳۰-۴۰٪	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	۳۰-۴۰٪	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	۳۰-۴۰٪	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷
	بیش از ۴۰٪	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۰-۷	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۰-۷	۳۰-۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۰-۷	بیش از ۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۰-۷	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۳۰-۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	بیش از ۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۰-۷	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	۳۰-۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	بیش از ۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۰-۲۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	۳۰-۴۰٪	
۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۶۰	۷-۵۰	۷-۳۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	> ۷	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۵۰	> ۵۰	> ۵۰	> ۵۰	> ۵۰	> ۵۰	> ۵۰
	۳۰-۴۰٪	> ۷	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	بیش از ۴۰٪	> ۷	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	> ۷	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	۳۰-۴۰٪	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	بیش از ۴۰٪	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۷	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	۳۰-۴۰٪	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	بیش از ۴۰٪	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۲۰	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	۳۰-۴۰٪	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰
	بیش از ۴۰٪	> ۳۵	> ۵۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
صفر	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	۳۰-۴۰٪	
< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	< ۷۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۰-۲۲۵	۷۵-۳۷۵	۷۵-۳۷۵	۷۵-۳۷۵	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	۰-۷۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۷۵-۳۷۵	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	۰-۷۵	۳۰-۴۰٪	
۷۵-۳۷۵	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	۰-۷۵	بیش از ۴۰٪	
۷۵-۳۷۵	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	۰-۷۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	۳۰-۴۰٪	
۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	بیش از ۴۰٪	
۷۵-۳۷۵	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۰-۲۲۵	۰-۷۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	۳۰-۴۰٪	
۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	بیش از ۴۰٪	
۷۵-۵۲۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۰-۲۲۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	۳۰-۴۰٪	
۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۶۷۰	۷۵-۵۲۰	۷۵-۳۷۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۲۲۵	> ۳۷۵	> ۳۷۵	> ۳۷۵	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	> ۷۵	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۳۷۵	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	> ۷۵	۳۰-۴۰٪	
> ۳۷۵	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	> ۷۵	بیش از ۴۰٪	
> ۳۷۵	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	> ۷۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	۳۰-۴۰٪	
> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	بیش از ۴۰٪	
> ۳۷۵	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	> ۷۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	۳۰-۴۰٪	
> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	بیش از ۴۰٪	
> ۵۲۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	> ۲۲۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	۳۰-۴۰٪	
> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۶۷۰	> ۵۲۰	> ۳۷۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	< ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	صفر	بیش از ۴۰٪	
۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۹۰۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۷۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۱۱۰-۵۱۰	۰-۳۱۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	صفر	بیش از ۴۰٪	
> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۹۰۰	> ۷۱۰	> ۷۱۰	> ۵۱۰	> ۵۱۰	> ۳۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سelenium (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	۳۰-۴۰٪	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴
	بیش از ۴۰٪	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴

ارزیابی خطر غلظت سلنیوم (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۳۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۴	۰-۴	٪ ۳۰-۴۰	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۴	۰-۴	بیش از ۴۰٪	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۴	۰-۴	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۸٪
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۱۸	٪ ۳۰-۴۰	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۱۸	بیش از ۴۰٪	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۴	۰-۴	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۱۸	٪ ۳۰-۴۰	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۱۸	بیش از ۴۰٪	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۰-۱۸	۰-۱۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۴-۳۵	٪ ۳۰-۴۰	
۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۶۰	۴-۴۵	۴-۳۵	۴-۳۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سلنیوم (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۴۵	> ۴۵	> ۴۵	> ۴۵	> ۴۵	> ۴۵	> ۴۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۴	> ۴	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۴	> ۴	بیش از ۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۴	> ۴	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۱۸	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۱۸	بیش از ۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۴	> ۴	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۱۸	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۱۸	بیش از ۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۱۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۳۵	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۴۵	> ۳۵	> ۳۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
صفر	< ۴	< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
صفر	< ۴	< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
۰-۱۰	۴-۱۶	۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۴	۰-۴	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۰-۱۰	۴-۱۶	۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۴	۰-۴	۳۰-۴۰٪	
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	بیش از ۴۰٪	
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	بیش از ۴۰٪	
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۰-۲۲	۱۰-۳۰	۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۳۰	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۵	۱۰-۳۰	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۱۰	> ۱۶	> ۱۶	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۴	> ۴	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۱۰	> ۱۶	> ۱۶	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۴	> ۴	۳۰-۴۰٪	
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۲	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	بیش از ۴۰٪	
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۲	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	بیش از ۴۰٪	
> ۲۲	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۲	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	۳۰-۴۰٪	
> ۳۰	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۵	> ۳۰	> ۲۲	> ۲۲	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	بیش از ۴۰٪	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری کشاورزی- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۰-۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۰-۵	۳۰-۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۰-۵	بیش از ۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۰-۵	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۳۰-۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	بیش از ۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۰-۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	۳۰-۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	بیش از ۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۰-۱۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	۳۰-۴۰٪	
۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۴۰	۵-۳۰	۵-۲۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری کشاورزی- محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	> ۵	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	> ۵	۳۰-۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	> ۵	بیش از ۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	> ۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	۳۰-۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	بیش از ۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	> ۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	۳۰-۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	بیش از ۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	۳۰-۴۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	۳۰-۴۰٪	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰
	بیش از ۴۰٪	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۱۳۰-۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۱۳۰-۰	۰-۵۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۱۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	۵۰ >	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۱۰ >	۲۱۰ >	۱۳۰ >
	۳۰-۴۰٪	۵۰ >	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۱۰ >
	بیش از ۴۰٪	۵۰ >	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۱۰ >
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	۵۰ >	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۱۰ >
	۳۰-۴۰٪	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >
	بیش از ۴۰٪	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۵۰ >	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۲۹۰ >	۲۱۰ >
	۳۰-۴۰٪	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >
	بیش از ۴۰٪	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۱۳۰ >	۲۱۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >
	۳۰-۴۰٪	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >
	بیش از ۴۰٪	۲۱۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >	۲۹۰ >	۳۷۰ >	۳۷۰ >

ارزیابی خطر غلظت وانادیم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۲۰	< ۲۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت وانادیم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۲۰-۱۴۰	۲۰-۱۴۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	۳۰-۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	۳۰-۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	۳۰-۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	۳۰-۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت وانادیم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۱۴۰	> ۱۴۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	بیش از ۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر

رزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) – نوع کاربری کشاورزی – محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	۰-۱۱۰۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۷۵۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۶۸۰۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۵۳۶۰	۳۶۰-۳۹۳۰	۰-۲۵۰۰	۰-۲۵۰۰	۰-۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری کشاورزی - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	> ۱۱۰۰	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۷۵۰۰	> ۶۸۰۰	> ۶۸۰۰	> ۵۳۶۰	> ۵۳۶۰	> ۳۹۳۰	> ۲۵۰۰	> ۲۵۰۰	> ۱۱۰۰	بیش از ۴۰٪	

جداول ارزیابی خطر وضعیت زیست محیطی برای کاربری جنگل و مرتع (Natural land)

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۲۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۱۰-۴۶	۳۰-۴۰٪	
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۱۰-۴۶	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	بیش از ۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	بیش از ۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۴۶	> ۲۸	> ۲۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۴۶	۳۰-۴۰٪	
> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۸۵	> ۶۵	> ۴۶	> ۴۶	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	بیش از ۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	بیش از ۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۱۸	< ۱۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	۳۰-۴۰٪	
< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	< ۴۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۱۸	۰-۱۸	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	٪ ۳۰-۴۰	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	بیش از ۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۸٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	٪ ۳۰-۴۰	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	بیش از ۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	٪ ۳۰-۴۰	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	بیش از ۴۰٪	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۱۸-۶۲	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۴۰-۸۵	٪ ۳۰-۴۰	
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۴۰-۸۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		>۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	< ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	> ۱۸	> ۱۸	> ۴۰	> ۶۲	> ۸۵	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰	> ۱۱۰
	۳۰-۴۰٪	> ۴۰	> ۴۰	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	بیش از ۴۰٪	> ۴۰	> ۴۰	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	> ۴۰	> ۴۰	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	۳۰-۴۰٪	> ۶۲	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	بیش از ۴۰٪	> ۶۲	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۴۰	> ۴۰	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	۳۰-۴۰٪	> ۶۲	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	بیش از ۴۰٪	> ۶۲	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۶۲	> ۶۲	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	۳۰-۴۰٪	> ۸۵	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰
	بیش از ۴۰٪	> ۸۵	> ۸۵	> ۱۱۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰	> ۱۳۰

ارزیابی خطر غلظت بریلیوم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵

ارزیابی خطر غلظت بریلیوم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۵	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۲۰	۵-۱۵	۵-۱۵	۰-۱۰	۰-۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت بریلیوم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵>	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹<
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >
	۳۰-۴۰٪	صفر >	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >
	بیش از ۴۰٪	صفر >	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >
	۳۰-۴۰٪	صفر >	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >
	بیش از ۴۰٪	صفر >	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >
	۳۰-۴۰٪	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >
	بیش از ۴۰٪	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >
	۳۰-۴۰٪	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >
	بیش از ۴۰٪	صفر >	صفر >	۵ >	۱۰ >	۱۵ >	۱۵ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۰ >	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۸	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۱۱	۰-۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۱۱	۰-۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۱۱	۰-۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۱۱	۰-۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۱۱	۰-۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۱۱	۰-۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۵	۰-۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۵	۰-۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۵	۰-۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۵	۰-۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۵	۰-۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۳۲	۸-۲۴	۸-۲۴	۵-۱۸	۵-۱۸	۰-۱۱	۰-۵	۰-۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۱۱	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۱۱	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۱۱	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۱۱	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۱۱	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۱۱	> ۵	صفر >	صفر >	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۵	> ۵	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۵	> ۵	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۵	> ۵	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۵	> ۵	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۵	> ۵	صفر >	صفر >	۳۰-۴۰٪	
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۴	> ۲۴	> ۱۸	> ۱۸	> ۱۱	> ۵	> ۵	صفر >	صفر >	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۱۱۲	< ۱۱۲	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۲۱۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	< ۱۱۲	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۵۳۵	< ۴۸۰	< ۱۱۲	< ۱۱۲	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۴۸۰-۱۲۳۰	۴۸۰-۱۲۳۰	۴۸۰-۱۲۳۰	۴۸۰-۱۲۳۰	۴۸۰-۱۲۳۰	۴۸۰-۱۲۳۰	۴۸۰-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۱۱۲	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۱۱۲	۰-۱۱۲	٪ ۳۰-۴۰	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۱۱۲	۰-۱۱۲	بیش از ۴۰٪	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۱۱۲	۰-۱۱۲	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۴۸۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۴۸۰	بیش از ۴۰٪	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۱۱۲	۰-۱۱۲	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۴۸۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۴۸۰	بیش از ۴۰٪	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۰-۴۸۰	۰-۴۸۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۱۱۲-۸۵۵	٪ ۳۰-۴۰	
۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۵۳۵-۱۵۶۰	۱۱۲-۱۲۳۰	۱۱۲-۸۵۵	۱۱۲-۸۵۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۸۵۵	> ۸۵۵	> ۱۱۲	صفر >	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۱۱۲	> ۱۱۲	٪ ۳۰-۴۰	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۱۱۲	> ۱۱۲	بیش از ۴۰٪	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۱۱۲	> ۱۱۲	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۴۸۰	٪ ۳۰-۴۰	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۴۸۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۱۱۲	> ۱۱۲	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۴۸۰	٪ ۳۰-۴۰	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۴۸۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۴۸۰	> ۴۸۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۸۵۵	٪ ۳۰-۴۰	
> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۵۶۰	> ۱۲۳۰	> ۸۵۵	> ۸۵۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	۰-۵۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	۰-۵۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۰-۱۰۰	۰-۵۰	۰-۵۰	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	> ۵۰	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	> ۵۰	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	> ۵۰	> ۵۰	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۱۵۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰	> ۲۵۰

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
< ۱۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۱۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	صفر	صفر	٪ ۳۰-۴۰	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	< ۱۰	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	< ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	< ۱۰	٪ ۳۰-۴۰	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	< ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۰	< ۱۰	٪ ۳۰-۴۰	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	٪ ۳۰-۴۰	
< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	< ۵۰۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۰-۹۹۰	۰-۹۹۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۰-۹۹۰	۰-۹۹۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	۹۹۰	۹۹۰	۱۹۷۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰	۱۹۷۰
	۳۰-۴۰٪	۹۹۰	۹۹۰	۱۹۷۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰	۱۹۷۰
	بیش از ۴۰٪	۱۹۷۰	۱۹۷۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۱۹۷۰	۱۹۷۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۱۹۷۰	۱۹۷۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۲۹۵۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۲۹۵۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۲۹۵۰	۲۹۵۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۳۹۳۰	۳۹۳۰	۴۹۱۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۹۱۰	۳۹۳۰	۲۹۵۰

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۱۲	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۱۲	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۱۲	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۱۲	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	۳۰-۴۰٪	
< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۵۵	< ۳۱	< ۳۱	< ۳۱	< ۱۲	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۳۱-۷۰	۰-۳۱	۰-۱۲	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	۰-۱۲	٪ ۳۰-۴۰	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	۰-۱۲	بیش از ۴۰٪	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	۰-۱۲	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	٪ ۳۰-۴۰	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	بیش از ۴۰٪	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	۰-۱۲	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	٪ ۳۰-۴۰	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	بیش از ۴۰٪	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	۰-۳۱	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۵۵-۹۰	۳۱-۷۰	۱۲-۵۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	۱۲ >	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۷۰ >	۷۰ >	۷۰ >	۷۰ >	۷۰ >	۷۰ >	۷۰ >
	۳۰-۴۰٪	۱۲ >	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	بیش از ۴۰٪	۱۲ >	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	۱۲ >	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	۳۰-۴۰٪	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	بیش از ۴۰٪	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۱۲ >	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	۳۰-۴۰٪	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	بیش از ۴۰٪	۳۱ >	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۳۱	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	۳۰-۴۰٪	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >
	بیش از ۴۰٪	۵۰ >	۷۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >	۹۰ >

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک												
		۲/۵ >	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	۹ <
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۶۰	< ۶۰	< ۶۰	صفر
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۶۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۶۰
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۶۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۶۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵
	۳۰-۴۰٪	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰
	بیش از ۴۰٪	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۶۰-۲۷۰	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۰-۶۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۰-۶۰	۳۰-۴۰٪	
۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۰-۶۰	بیش از ۴۰٪	
۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۰-۶۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۳۰-۴۰٪	
۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	بیش از ۴۰٪	
۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۰-۶۰	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	۳۰-۴۰٪	
۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	بیش از ۴۰٪	
۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۳۰-۴۰٪	
۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر >	۶۰ >	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۲۷۰ >	۲۷۰ >	۱۶۵ >
	۳۰-۴۰٪	۶۰ >	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۲۷۰ >
	بیش از ۴۰٪	۶۰ >	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۲۷۰ >
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	۶۰ >	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۲۷۰ >
	۳۰-۴۰٪	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >
	بیش از ۴۰٪	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۶۰ >	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۲۷۰ >
	۳۰-۴۰٪	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >
	بیش از ۴۰٪	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۱۶۵ >	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >	۳۸۰ >	۲۷۰ >
	۳۰-۴۰٪	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >
	بیش از ۴۰٪	۲۷۰ >	۳۸۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۵۰۰ >	۳۸۰ >

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	> ۳
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۰-۲۳۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۰-۲۳۵	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۰-۲۳۵	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۰-۲۳۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۰-۲۳۵	صفر	۳۰-۴۰٪	
۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۰-۲۳۵	صفر	بیش از ۴۰٪	
۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۳۰-۴۰٪	
۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	بیش از ۴۰٪	
۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	۳۰-۴۰٪	
۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۷۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۴۱۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۵۳۰-۱۱۲۰	۲۳۵-۸۲۰	۰-۵۳۰	۰-۵۳۰	۰-۲۳۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	< ۹		
صفر	> ۲۳۵	> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
صفر	> ۲۳۵	> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	۳۰-۴۰٪	
صفر	> ۲۳۵	> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	بیش از ۴۰٪	
صفر	> ۲۳۵	> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
صفر	> ۲۳۵	> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	۳۰-۴۰٪	
صفر	> ۲۳۵	> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۳۵	> ۵۳۰	> ۵۳۰	> ۸۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۱۲۰	> ۱۴۱۰	> ۱۴۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	> ۱۷۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سلنیوم (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	< ۱۲	۳۰-۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	< ۱۲	بیش از ۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	< ۱۲	۳۰-۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	< ۱۲	بیش از ۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۱۲	< ۱۲	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	۳۰-۴۰٪	
< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	< ۳۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سلنیوم (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۰-۳۵	۰-۱۲	۰-۱۲	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۰-۳۵	۰-۳۵	٪ ۳۰-۴۰	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۰-۳۵	۰-۳۵	بیش از ۴۰٪	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۰-۳۵	۰-۳۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۱۲-۵۸	٪ ۳۰-۴۰	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۱۲-۵۸	بیش از ۴۰٪	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۰-۳۵	۰-۳۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۱۲-۵۸	٪ ۳۰-۴۰	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۱۲-۵۸	بیش از ۴۰٪	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۱۲-۵۸	۱۲-۵۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۳۵-۸۱	٪ ۳۰-۴۰	
۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۲۷	۳۵-۱۰۴	۳۵-۸۱	۳۵-۸۱	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سelenium (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۸۱	> ۵۸	> ۳۵	> ۱۲	> ۱۲	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۳۵	> ۳۵	۳۰-۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۳۵	> ۳۵	بیش از ۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۳۵	> ۳۵	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۵۸	۳۰-۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۵۸	بیش از ۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۳۵	> ۳۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۵۸	۳۰-۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۵۸	بیش از ۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۵۸	> ۵۸	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۸۱	۳۰-۴۰٪	
> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۸۱	> ۸۱	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
صفر	< ۴	< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
صفر	< ۴	< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۴	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	بیش از ۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۴	< ۴	۳۰-۴۰٪	
< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	< ۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۰-۱۰	۴-۱۶	۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۴	۰-۴	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۰-۱۰	۴-۱۶	۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۴	۰-۴	٪ ۳۰-۴۰	
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	بیش از ۴۰٪	
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	٪ ۳۰-۴۰	
۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	بیش از ۴۰٪	
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۴-۱۶	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۰-۱۰	۰-۱۰	٪ ۳۰-۴۰	
۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	بیش از ۴۰٪	
۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۰-۲۲	۱۰-۲۸	۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۴-۱۶	۴-۱۶	٪ ۳۰-۴۰	
۱۰-۲۸	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۳۴	۱۰-۲۸	۱۰-۲۲	۱۰-۲۲	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۱۰	> ۱۶	> ۱۶	> ۲۲	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۴	> ۴	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۱۰	> ۱۶	> ۱۶	> ۲۲	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۴	> ۴	۳۰-۴۰٪	
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۲	> ۲۸	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	بیش از ۴۰٪	
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
> ۱۶	> ۲۲	> ۲۲	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۰	> ۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۲	> ۲۸	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	بیش از ۴۰٪	
> ۲۲	> ۲۸	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۲	> ۲۸	> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۲	> ۱۶	> ۱۶	۳۰-۴۰٪	
> ۲۸	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۳۴	> ۲۸	> ۲۲	> ۲۲	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	۳۰-۴۰٪	
< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	< ۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	۰-۵	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	۰-۵	٪ ۳۰-۴۰	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	۰-۵	بیش از ۴۰٪	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	۰-۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	٪ ۳۰-۴۰	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	بیش از ۴۰٪	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	۰-۱۴	۰-۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۲۳	۰-۱۴	٪ ۳۰-۴۰	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۲۳	۰-۱۴	بیش از ۴۰٪	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۲۳	۰-۱۴	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	٪ ۳۰-۴۰	
۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۴۱	۵-۳۲	۵-۲۳	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	> ۵	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	> ۵	۳۰-۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	> ۵	بیش از ۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	> ۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	۳۰-۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	بیش از ۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	> ۱۴	> ۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۲۳	> ۱۴	۳۰-۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۲۳	> ۱۴	بیش از ۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۲۳	> ۱۴	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	۳۰-۴۰٪	
> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۴۱	> ۳۲	> ۲۳	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
صفر	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	۳۰-۴۰٪	
< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	< ۵۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	۰-۵۰	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۰-۱۳۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	٪ ۳۰-۴۰	
۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۲۱۰	> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	> ۵۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	> ۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	> ۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	> ۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۰٪
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	> ۵۰	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	۳۰-۴۰٪	
> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت وانادیوم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	> ۲/۵		
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۲۰	< ۲۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۸۰	< ۸۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۱۴۰	< ۱۴۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت وانادیوم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۲۰-۱۴۰	۲۰-۱۴۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	٪ ۳۰-۴۰	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	٪ ۳۰-۴۰	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۸۰-۲۰۰	۸۰-۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	٪ ۳۰-۴۰	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۱۴۰-۲۶۰	۱۴۰-۲۶۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	٪ ۳۰-۴۰	
۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۴۴۰	۲۰۰-۳۸۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۰۰-۳۲۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت وانادیوم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده خطر فوری

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۱۴۰	> ۱۴۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	بیش از ۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۲۶۰	> ۲۰۰	> ۲۰۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	بیش از ۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۲۶۰	> ۲۶۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	۳۰-۴۰٪	
> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۳۸۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده بدون خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	< ۲۰۲	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	< ۲۰۲	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱۵-۸٪
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	< ۲۰۲	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۵۶۲۰	< ۳۸۸۰	< ۳۸۸۰	< ۲۰۴۰	< ۲۰۲	< ۲۰۲	صفر	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده امکان وجود خطر

pH خاک													درصد رس	درصد ماده آلی
۹ <	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳	۲/۵ >		
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	۳۰-۴۰٪	
۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	بیش از ۴۰٪	
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	۳۰-۴۰٪	
۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	بیش از ۴۰٪	
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	۳۰-۴۰٪	
۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	بیش از ۴۰٪	
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲	۳۰-۴۰٪	
۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۱۱۲۲۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری جنگل و مرتع - محدوده خطر فوری

درصد ماده آلی	درصد رس	pH خاک											
		> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵ < ۹
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	۳۰-۴۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	بیش از ۴۰٪	۲۰۴	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۱۱۲۲
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	۳۰-۴۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	بیش از ۴۰٪	۲۰۴	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۱۱۲۲
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	۳۰-۴۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	بیش از ۴۰٪	۲۰۴	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۱۱۲۲
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	۳۰-۴۰٪	۲۰۲	۲۰۴	۲۰۴	۳۸۸	۵۷۱	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸
	بیش از ۴۰٪	۲۰۴	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۵۷۱	۷۵۵	۷۵۵	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۹۳۸	۱۱۲۲

جداول ارزیابی خطر وضعیت زیست محیطی برای کاربری پارک و تفریحی

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
			< ۴	< ۱۰
			۴-۳۰	۱۰-۵۰
< ۳۰	۳۰-۱۰۰	> ۱۰۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
			< ۱۸	< ۴۰
			۱۸-۶۵	۴۰-۸۵
< ۶۵	۶۵-۱۵۰	> ۱۵۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت باریم (Ba) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
			< ۳۵۰	< ۸۰۰
			۳۵۰-۱۶۵۰	۸۰۰-۲۵۰۰
< ۱۶۵۰	۱۶۵۰-۵۰۰۰	> ۵۰۰۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت بریلیم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۳	< ۵	< ۱۰
محدوده امکان وجود خطر			۳-۱۰	۵-۱۵	۱۰-۳۰
محدوده خطر فوری			> ۱۰	> ۱۵	> ۳۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۲	< ۸	< ۱۵
محدوده امکان وجود خطر			۲-۱۵	۸-۲۱	۱۵-۴۰
محدوده خطر فوری			> ۱۵	> ۲۱	> ۴۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۱۶۵	< ۵۳۵	< ۹۱۰
محدوده امکان وجود خطر			۱۶۵-۹۱۰	۵۳۵-۱۳۰۰	۹۱۰-۲۴۰۰
محدوده خطر فوری			> ۹۱۰	> ۱۳۰۰	> ۲۴۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۲۰	۲۰-۱۰۰	> ۱۰۰	< ۵۰	< ۱۰۰
۵۰-۲۵	۱۵۰-۵۰	> ۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۱۰۰-۳۰۰
> ۲۵	> ۱۵۰	> ۳۰۰	> ۱۵۰	> ۳۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۲۵۰	۲۵۰-۱۵۰۰	> ۱۵۰۰	< ۵۰۰	< ۱۵۰۰
۵۰-۲۵	۱۵۰۰-۵۴۰۰	> ۱۵۰۰	۵۰۰-۲۵۰۰	۱۵۰۰-۵۴۰۰
> ۲۵	> ۱۵۰۰	> ۵۴۰۰	> ۲۵۰۰	> ۵۴۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۳۵	۳۵-۷۵	> ۷۵	< ۵۵	< ۷۵
۵۰-۲۵	۷۵-۱۵۰	> ۱۵۰	۵۵-۹۵	۷۵-۱۵۰
> ۲۵	> ۷۵	> ۱۵۰	> ۹۵	> ۱۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
			< ۱۸۵	< ۲۹۰
			۱۸۵-۴۰۰	۲۹۰-۵۰۰
< ۴۰۰	۴۰۰-۸۲۰	> ۸۲۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت مولیبدن (Mo) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
			< ۸	< ۴۰
			۸-۷۵	۴۰-۱۱۰
< ۷۵	۷۵-۲۰۰	> ۲۰۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
			< ۲۳۵	< ۵۳۰
			۲۳۵-۸۲۵	۵۳۰-۱۱۲۰
< ۸۲۵	۸۲۵-۲۰۰۰	> ۲۰۰۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت سelenium (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۱۲	< ۳۵	< ۶۰
محدوده امکان وجود خطر			۱۲-۶۰	۳۵-۸۰	۶۰-۱۵۰
محدوده خطر فوری			> ۶۰	> ۸۰	> ۱۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۴	< ۱۰	< ۱۵
محدوده امکان وجود خطر			۴-۱۵	۱۰-۲۵	۱۶-۴۰
محدوده خطر فوری			> ۱۵	> ۲۵	> ۴۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش**		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۳	< ۵	< ۱۵
محدوده امکان وجود خطر			۳-۱۵	۵-۲۵	۱۵-۵۰
محدوده خطر فوری			> ۱۵	> ۲۵	> ۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*
------------------	--------------

ضعیف	متوسط	خوب
< ۲۰	< ۵۰	< ۱۳۰
۲۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۱۳۰-۴۵۰
> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۴۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: > پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت وانادیم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*
ضعیف	متوسط	خوب	
< ۱۴۰	< ۲۰۰	< ۲۶۰	محدوده بدون خطر
۱۴۰-۲۶۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۶۰-۵۰۰	محدوده امکان وجود خطر
> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۵۰۰	محدوده خطر فوری

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: > پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*
ضعیف	متوسط	خوب	
< ۳۸۰۰	< ۵۶۲۰	< ۷۵۰۰	محدوده بدون خطر
۳۸۰۰-۷۵۰۰	۵۶۲۰-۹۳۰۰	۷۵۰۰-۱۴۸۰۰	محدوده امکان وجود خطر
> ۷۵۰۰	> ۹۳۰۰	> ۱۴۸۰۰	محدوده خطر فوری

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: > پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت فلوراید (F) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*
ضعیف	متوسط	خوب	
< ۱۶۰	< ۳۰۰	< ۴۵۰	محدوده بدون خطر
۱۶۰-۴۵۰	۳۰۰-۵۸۰	۴۵۰-۱۰۰۰	محدوده امکان وجود خطر

محدوده خطر فوری	> ۴۵۰	> ۵۸۰	> ۱۰۰۰
-----------------	-------	-------	--------

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

جداول ارزیابی خطر وضعیت زیست محیطی برای کاربری مسکونی

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۴	< ۱۰	< ۳۰
محدوده امکان وجود خطر	۴-۳۰	۱۰-۵۰	۳۰-۱۰۰
محدوده خطر فوری	> ۳۰	> ۵۰	> ۱۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۱۸	< ۴۰	< ۶۰
محدوده امکان وجود خطر	۱۸-۶۰	۴۰-۸۵	۶۰-۱۵۰
محدوده خطر فوری	> ۶۰	> ۸۵	> ۱۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت باریم (Ba) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۳۵۰	< ۸۰۰	< ۱۶۵۰
محدوده امکان وجود خطر	۳۵۰-۱۶۵۰	۸۰۰-۲۵۰۰	۱۶۵۰-۵۰۰۰
محدوده خطر فوری	> ۱۶۵۰	> ۲۵۰۰	> ۵۰۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت بریلیم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۳	۳-۱۰	> ۱۰	< ۱۰	< ۵
			۱۰-۳۰	۵-۱۵
			> ۳۰	> ۱۵

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۱	۱-۶	> ۶	< ۶	< ۲
			۶-۲۰	۲-۱۰
			> ۲۰	> ۱۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۷۰	۷۰-۳۷۵	> ۳۷۵	< ۳۷۵	< ۱۶۵
			۳۷۵-۱۲۰۰	۱۶۵-۵۸۰
			> ۱۲۰۰	> ۵۸۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش ^{۱۵}		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۲۰	< ۵۰	< ۱۰۰		
محدوده امکان وجود خطر	۲۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۱۰۰-۳۰۰		
محدوده خطر فوری	> ۱۰۰	> ۱۵۰	> ۳۰۰		

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۲۰۰	< ۴۰۰	< ۸۶۰
محدوده امکان وجود خطر			۲۰۰-۸۶۰	۴۰۰-۱۳۲۰	۸۶۰-۲۷۰۰
محدوده خطر فوری			> ۸۶۰	> ۱۳۲۰	> ۲۷۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۳	< ۱۵	< ۳۰
محدوده امکان وجود خطر			۳-۳۰	۱۵-۴۰	۳۰-۷۵
محدوده خطر فوری			> ۳۰	> ۴۰	> ۷۵

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*
ضعیف	متوسط	خوب	
< ۳۵	< ۸۰	< ۲۳۰	محدوده بدون خطر
۳۵-۲۳۰	۸۰-۳۸۰	۲۳۰-۸۲۰	محدوده امکان وجود خطر
> ۲۳۰	> ۳۸۰	> ۸۲۰	محدوده خطر فوری

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت مولیبدن (Mo) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۸	< ۴۰	< ۷۵
محدوده امکان وجود خطر			۸-۷۵	۴۰-۱۱۰	۷۵-۲۰۰
محدوده خطر فوری			> ۷۵	> ۱۱۰	> ۲۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۶۵	< ۱۵۵	< ۳۲۵
محدوده امکان وجود خطر			۶۵-۳۲۵	۱۵۵-۵۰۰	۳۲۵-۱۰۰۰
محدوده خطر فوری			> ۳۲۵	> ۵۰۰	> ۱۰۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت سلنیوم (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۳	< ۶	< ۲۰
محدوده امکان وجود خطر			۳-۲۰	۶-۳۵	۲۰-۷۵
محدوده خطر فوری			> ۲۰	> ۳۵	> ۷۵

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۴	< ۱۰	< ۱۵
			۴-۱۵	۱۰-۲۵	۱۶-۴۰
			> ۱۵	> ۲۵	> ۴۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۲	< ۵	< ۱۵
			۲-۱۵	۵-۲۵	۱۵-۵۰
			> ۱۵	> ۲۵	> ۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۲۰	< ۵۰	< ۱۳۰
			۲۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۱۳۰-۴۵۰
			> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۴۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت وانادیم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۱۴۰	< ۲۰۰	< ۲۶۰
			۱۴۰-۲۶۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۶۰-۵۰۰
			> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۵۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۴۰۰	< ۸۵۰	< ۲۲۰۰
			۴۰۰-۲۲۰۰	۸۵۰-۳۵۰۰	۲۲۰۰-۷۴۰۰
			> ۲۲۰۰	> ۳۵۰۰	> ۷۴۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت فلوراید (F) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری مسکونی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۱۶۰	< ۳۰۰	< ۴۵۰
			۱۶۰-۴۵۰	۳۰۰-۵۸۰	۴۵۰-۱۰۰۰
			> ۴۵۰	> ۵۸۰	> ۱۰۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: پوشش متوسط و ۵۰٪ >: پوشش خوب

جداول ارزیابی خطر وضعیت زیست محیطی برای کاربری تجاری

ارزیابی خطر غلظت آنتیموان (Sb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب

محدوده بدون خطر	< ۱۲	< ۳۰	< ۶۵
محدوده امکان وجود خطر	۱۲-۶۵	۳۰-۱۰۰	۶۵-۲۰۰
محدوده خطر فوری	> ۶۵	> ۱۰۰	> ۲۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت آرسنیک (As) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۳۵	< ۶۰	< ۹۰
محدوده امکان وجود خطر	۳۵-۹۰	۶۰-۱۲۰	۹۰-۲۰۰
محدوده خطر فوری	> ۹۰	> ۱۲۰	> ۲۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت باریم (Ba) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۴۰۰	< ۱۰۰۰	< ۲۸۰۰
محدوده امکان وجود خطر	۴۰۰-۲۸۰۰	۱۰۰۰-۴۶۰۰	۲۸۰۰-۱۰۰۰۰
محدوده خطر فوری	> ۲۸۰۰	> ۴۶۰۰	> ۱۰۰۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت بریلیم (Be) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۴۰	< ۱۰۰	< ۲۰۰
محدوده امکان وجود خطر	۴۰-۲۰۰	۱۰۰-۳۰۰	۲۰۰-۶۰۰
محدوده خطر فوری	> ۲۰۰	> ۳۰۰	> ۶۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪>: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش ^{۳۳}		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۳	< ۸	< ۲۵
محدوده امکان وجود خطر			۳-۲۵	۸-۴۵	۲۵-۱۰۰
محدوده خطر فوری			> ۲۵	> ۴۵	> ۱۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪>: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۲۰۰	< ۵۰۰	< ۱۳۵۰
محدوده امکان وجود خطر			۲۰۰-۱۳۵۰	۵۰۰-۲۱۵۰	۱۳۵۰-۴۶۰۰
محدوده خطر فوری			> ۱۳۵۰	> ۲۱۵۰	> ۴۶۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪>: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش ^{۳۳}		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۲۰	< ۱۰۰	< ۱۸۰
محدوده امکان وجود خطر			۲۰-۱۸۰	۱۰۰-۲۶۰	۱۸۰-۵۰۰
محدوده خطر فوری			> ۱۸۰	> ۲۶۰	> ۵۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪>: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۴۵۰	< ۱۱۰۰	< ۲۹۰۰
			۴۵۰-۲۹۰۰	۱۱۰۰-۴۷۰۰	۲۹۰۰-۱۰۰۰۰
			> ۲۹۰۰	> ۴۷۰۰	> ۱۰۰۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۶	< ۵۵	< ۱۱۰
			۶-۱۱۰	۵۵-۱۵۰	۱۱۰-۲۰۰
			> ۱۱۰	> ۱۵۰	> ۳۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۱۲۵	< ۳۱۰	< ۷۵۰
			۱۲۵-۷۵۰	۳۱۰-۱۲۰۰	۷۵۰-۲۵۰۰
			> ۷۵۰	> ۱۲۰۰	> ۲۵۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت مولیبدن (Mo) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
محدوده بدون خطر			ضعیف	متوسط	خوب
			< ۵۰	< ۱۰۰	< ۲۸۰

محدوده امکان وجود خطر	۵۰-۲۸۰	۲۸۰-۶۵۰	۲۸۰-۱۰۰۰
محدوده خطر فوری	> ۲۸۰	> ۶۵۰	> ۱۰۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۲۵۰	< ۶۰۰	< ۲۰۰۰
محدوده امکان وجود خطر	۲۵۰-۲۰۰۰	۶۰۰-۳۴۰۰	۲۰۰۰-۷۶۰۰
محدوده خطر فوری	> ۲۰۰۰	> ۳۴۰۰	> ۷۶۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت سelenium (Se) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۲۰	< ۳۵	< ۶۱۰
محدوده امکان وجود خطر	۲۰-۶۱۰	۳۵-۱۲۰۰	۶۱۰-۲۹۰۰
محدوده خطر فوری	> ۶۱۰	> ۱۲۰۰	> ۲۹۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت نقره (Ag) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده	فاکتور پوشش*		
	ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر	< ۵	< ۱۰	< ۳۱۰
محدوده امکان وجود خطر	۵-۳۱۰	۱۰-۶۱۰	۳۱۰-۱۵۰۰
محدوده خطر فوری	> ۳۱۰	> ۶۱۰	> ۱۵۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می‌باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ‌فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت تالیوم (Tl) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
< ۴	۴-۳۵	> ۳۵	< ۲۰	< ۳۵
			۲۰-۵۵	۳۵-۱۰۰
			> ۵۵	> ۱۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
< ۱۰۰	۱۰۰-۳۰۰	> ۳۰۰	< ۲۰۰	< ۳۰۰
			۲۰۰-۴۰۰	۳۰۰-۷۰۰
			> ۴۰۰	> ۷۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت وانادیم (V) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	
< ۲۲۰	۲۲۰-۳۰۰	> ۳۰۰	< ۳۰۰	< ۳۸۰
			۳۰۰-۴۶۰	۳۸۰-۷۰۰
			> ۴۶۰	> ۷۰۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگفرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر			ضعیف	متوسط
			خوب	
< ۲۷۵۰			< ۵۴۲۰	< ۲۴۳۵۰

۲۴۳۵۰-۱۰۰۰۰۰	۵۴۲۰-۴۳۲۵۰	۲۷۵۰-۲۴۳۵۰	محدوده امکان وجود خطر
> ۱۰۰۰۰۰	> ۴۳۲۵۰	> ۲۴۳۵۰	محدوده خطر فوری

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب

ارزیابی خطر غلظت فلوراید (F) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*
ضعیف	متوسط	خوب	
< ۲۵۰	< ۶۰۰	< ۱۵۰۰	محدوده بدون خطر
۲۵۰-۱۵۰۰	۶۰۰-۲۴۰۰	۱۵۰۰-۵۰۰۰	محدوده امکان وجود خطر
> ۱۵۰۰	> ۲۴۰۰	> ۵۰۰۰	محدوده خطر فوری

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: پوشش متوسط و ۵۰٪: پوشش خوب



معاونت محیط زیست انسانی

دفتر آب و خاک

راهنمای شماره ۳

دستورالعمل بر آورد هزینه های ناشی از آلودگی منابع خاک

خاک به دلیل اهمیت فزاینده در مسایل توسعه جهانی نظیر امنیت غذایی، تخریب زمین، خاصیت پالایندگی و ارائه خدمات اکوسیستمی اهمیت دارد. آلودگی خاک در اثر ورود آلاینده های آلی و معدنی باعث اثر بر سلامت انسان، حیوانات، گیاهان و منابع آب می شود. بنابراین اگر غلظت آلاینده ها در خاک بیش از حد استاندارد پاکسازی خاک باید با استفاده از یکی از روشهای معمول با پرداخت هزینه توسط آلوده کنند تا حد استاندارد خاک پاکسازی شود.

دامنه کاربرد

- دستورالعمل هزینه پاک سازی برای خاک مناطقی مانند کشاورزی، تجاری، محل دفن زباله ها، لندفیل ها، مراتع و جنگل ها قابل استفاده است.

- این دستورالعمل برای حفاظت خاک ایران در حین فعالیت های انسانی در صورت استفاده های نابجا از خاک و به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست کشور برای کنترل، جلوگیری و پاک سازی آلودگی خاک است.

- برای تعیین هزینه از معادله $(X_{real\ k}/X_{cleanup\ k})$ استفاده می شود.

- مبنای پاک سازی خاک با توجه به ماهیت آلاینده در محل و خارج از محل انجام می شود.

- مبنای عمق خاک ۰-۱۵۰ سانتی متر است.

برای تعیین pH باید از روش گل اشباع استفاده شود (Klute, 1986).

- غلظت آلاینده ها بر اساس غلظت کل آلاینده بر حسب میلی گرم در کیلوگرم (mg/kg) در خاک خشک شده در دمای ۱۰۵ درجه سانتی گراد برای حداقل ۲۴ ساعت است.

- غلظت کل فلزات آلاینده با روش (Klute, 1986) باید تعیین شود.

- غلظت کل مواد آلی با روش ارائه شده با روش (USEPA, 1996) باید اندازه گیری شود.

- ارزیابی میدانی و آزمایش نمونه ها، میزان هزینه پاک سازی مقایسه مقدار آلودگی اندازه گیری شده خاک با استفاده از مقادیر استاندارد آلودگی و استاندارد سطح پاک سازی محاسبه شود.

- میزان هزینه پاک سازی با استفاده از جداول تهیه شده در این گزارش محاسبه می شود.

- تابع هزینه پاک سازی به صورت کلی زیر در نظر گرفته می شود که تمامی متغیرهای آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

$$Total-Cost = Co_{k_1, k_2, \dots, k_n} \sum_{k=1}^n Di_k . Ha_{i,k} . F \left[\left(X_{real\ k} / X_{cleanup\ k} \right), W_{i,k} \right]$$

$W_{i,k}$ = نشان دهنده دستمزد مورد نیاز برای i امین روش مورد استفاده در پاک سازی آلاینده می باشد.

(Di_k) = ضریب احتمال انتشار آلودگی به منابع حیاتی واحد فاصله از منبع آلودگی

$(Ha_{l,k})$ = ضریب ویژگی های خاک

Cok1,k2,... = مربوط به تعداد آلاینده ها می باشد.

ضرایب فوق از جداول ۱ تا ۶ قابل استخراج می باشد.

- نسبت مقدار آلودگی موجود به مقدار پاک سازی ($X_{real}/X_{cleanup}$): هر اندازه آلودگی موجود در خاک از آلاینده بیشتر از مقدار استاندارد پاک سازی تعیین شده برای این آلاینده باشد، هزینه های پاک سازی همچنین مدت زمان مورد نیاز برای انجام پاک سازی نیز بیشتر خواهد بود. انتخاب ضریب بستگی به نوع آلاینده در خاک دارد و به دو گروه اصلی فلزات سنگین و آلاینده های تقسیم می شود. فلزات سنگین در خاک تجزیه نمی شوند. بنابراین باید با استفاده از روش های پاک سازی غلظت این عناصر تا حد استاندارد کاهش یابد. انتخاب روش پاک سازی و مدت زمان مورد نیاز بستگی به نوع عنصر در خاک دارد. آلاینده های آلی در خاک ممکن است وارد واکنش های تجزیه مانند تجزیه توسط میکروارگانیسم های خاک، فتولیز و یا هیدرولیز شوند. بنابراین انتخاب روش پاک سازی این مواد نه تنها به غلظت ترکیب در خاک، بلکه به نیمه عمر آن نیز بستگی دارد.

- کاربری زمین:

- 0 مسکونی: شامل شرایط مسکونی است که اغلب مردم را در برگیرد.
- 0 کشاورزی: شامل کلیه زمین های کشاورزی و باغات می شود.
- 0 جنگل و مرتع: شامل کلیه اراضی مرتعی و جنگلی و کاربردهای مشابه می باشد.
- 0 پارک/تفریحی: کاربرد خاک برای پوشش دادن فعالیت های ورزشی و تفریحی می باشد.
- 0 تجاری: شامل انواع مختلف فعالیت های تولیدی، عمرانی، اقتصادی، خدماتی و زیربنایی می باشد.

- روش های پاک سازی آلودگی خاک

0 تصفیه زیستی در محل (In Situ Biological Treatment): منفذ زیستی (Bioventing)، تصفیه زیستی در محل (In Situ)

(Biological Treatment)، گیاه پالایی (Phytoremediation)

0 تصفیه فیزیکی شیمیایی در محل: اکسیداسیون شیمیایی (Chemical Oxidation)، جداسازی الکتروسینتیک، شکستن

(fracturing)، شستشوی خاک (soil flushing)، استخراج بخار خاک (soil vapor extraction)، استحکام/تثبیت

(Solidification/Stabilization)

- o تصفیه حرارتی در محل (Thermal Treatment)
- o تصفیه بیولوژیکی خارج از محل (Ex Situ Biological Treatments): کمپوست کردن (Composting)،
لندفarming (Landfarming)، تصفیه بیولوژیکی فاز آبی (Slurry Phase Biological Treatments)
- o تصفیه فیزیکی و شیمیایی خارج از محل: استخراج شیمیایی (Chemical Extraction)، اکسیداسیون و احیاء
شیمیایی (Chemical Reduction/Oxidation)، هالوژن زدایی (Dehalogenation)، جداسازی (Separation)، شستشوی خاک
(Soil Washing)، استحکام/تثبیت (Solidification/Stabilization)
- o تصفیه حرارتی خارج از محل (Ex Situ Thermal Treatment): آلودگی زدایی با گاز داغ (Hot Gas Decontamination)،
خاکستر کردن (Incineration)، سوزاندن باز/ انفجار باز (Open Burn/Open Detonation)، تجزیه با استفاده از
حرارت (Pyrolysis)، دفع حرارتی (Thermal Desorption)

جدول ۱- متغیرهای مربوط به مدل تعیین هزینه پاکسازی آلودگی خاک

ضریب	دامنه	متغیر
۱/۲	$1 \geq$	درصد ماده آلی (H_i)
۱	> 1	
۱/۲	$30 \geq$	درصد رس (H_i)
۱	> 30	
۱/۲	$20 \geq$	عمق سفره آب زیرزمینی (متر) (D_i)
۱	> 20	
۱/۵	$2 >$	فاصله از مناطق حساس (مراکز جمعیتی، منابع آب و مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست) (کیلو متر) (D_i)
۱/۲	$2-5$	
۱	> 5	
۱	$2 >$	نسبت مقدار آلودگی موجود به مقدار پاک سازی $(X_{real\ k}/X_{cleanup\ k})$
۱/۲	$2-4$	
۱/۵	> 4	

جدول ۴- هزینه پاکسازی (دلار) به ازاء مترمکعب خاک بر اساس ضریب تأثیر و روش پاک سازی (در محل)

ضریب تأثیر																
روش پاک سازی (در محل)		۱	۱/۲	۱/۴	۱/۵	۱/۷	۱/۸	۲/۱	۲/۲	۲/۳	۲/۵	۲/۶	۲/۷	۳/۱	۳/۲	۳/۹
	منفذ زیستی	۱۰۹	۱۳۱	۱۵۳	۱۶۳	۱۸۵	۱۹۶	۲۲۹	۲۴	۲۵۱	۲۷۲	۲۸۳	۲۹۴	۳۳۷	۳۴۸	۴۲۵
	تصفیه زیستی	۱۰۰	۱۲۰	۱۴۰	۱۵۰	۱۷۰	۱۸۰	۲۱۰	۲۰	۲۳۰	۲۵۰	۲۶۰	۲۷۰	۳۱۰	۳۲۰	۳۹۰
	گیاه پالایی	۴۸۳	۵۷۹	۶۷۶	۷۲۵	۸۲۱	۸۶۹	۱۰۱۴	۱۰۶	۱۱۱۱	۱۲۰۷	۱۲۵۵	۱۳۰۴	۱۴۹۷	۱۵۴۵	۱۸۸۳
	اکسیداسیون شیمیایی	۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۵۰۰	۳۷۵۰	۴۲۵۰	۴۵۰۰	۵۲۵۰	۵۵۰	۵۷۵	۶۲۵۰	۶۵۰۰	۶۷۵۰	۷۷۵۰	۸۰۰۰	۹۷۵۰
	جداسازی الکتروسینتیک	۵۰	۶۰	۷۰	۷۵	۸۵	۹۰	۱۱	۱۱۰	۱۱۵	۱۲۵	۱۳۰	۱۳۵	۱۵۵	۱۶۰	۱۹۵
	شکستن	۱۲	۱۴	۱۷	۱۸	۲۰	۲۲	۳	۲۶	۲۷	۳۰	۳۱	۳۲	۳۷	۳۸	۴۶
	شستشوی خاک	۲۷	۳۲	۳۸	۴۱	۴۶	۴۹	۶	۵۹	۶۲	۶۷	۷۰	۷۲	۸۳	۸۶	۱۰۵
	استخراج بخار خاک	۹۷۵	۱۱۷۰	۱۳۶۵	۱۴۶۳	۱۶۵۸	۱۷۵۵	۲۰۶	۲۱۴۵	۲۲۴۲	۲۴۳۷	۲۵۳۵	۲۶۳۲	۳۰۲۲	۳۱۲۰	۳۸۰۲
	استحکام/ تثبیت	۳۳۰	۳۹۶	۴۶۲	۴۹۵	۵۶۱	۵۹۴	۶۹	۷۲۶	۷۵۹	۸۲۵	۸۵۸	۸۹۱	۱۰۲۳	۱۰۵۶	۱۲۸۷
	تصفیه حرارتی	۳۸	۵	۵۳	۵۷	۶۵	۶۸	۸	۸۳	۸۷	۹۵	۹۸	۱۰۲	۱۱۷	۱۲۱	۱۴۸

جدول ۵- هزینه پاک سازی (دلار) به ازاء مترمکعب خاک بر اساس ضریب تأثیر و روش پاک سازی (خارج از محل)

ضریب تأثیر																
روش پاک سازی (خارج از محل)		۱	۱/۲	۱/۴	۱/۵	۱/۷	۱/۸	۲/۱	۲/۲	۲/۳	۲/۵	۲/۶	۲/۷	۳/۱	۳/۲	۳/۹
	توده زیستی	۲۶	۳۱	۳۶	۳۹	۴۴	۴۶	۵۴	۵۷	۶۰	۶۵	۶۷	۷۰	۸۰	۸۳	۱۰۱۴
	کمپوست کردن	۵۸	۶۹	۸۱	۸۶	۹۸	۱۰۴	۱۲۱۳	۱۲۷۱	۱۳۲۹	۱۴۴۵	۱۵۰۲	۱۵۶۰	۱۷۹۱	۱۸۴۹	۲۲۵۴
	لند فارمینگ	۱۰۰۰	۱۲۰۰	۱۴۰۰	۱۵۰۰	۱۷۰۰	۱۸۰۰	۲۱۰۰	۲۲۰۰	۲۳۰۰	۲۵۰۰	۲۶۰۰	۲۷۰۰	۳۱۰۰	۳۲۰۰	۳۹۰۰
	تصفیه بیولوژیکی فاز آبی	۲۱	۲۵	۲۹۴	۳۱۵	۳۵۷	۳۷۸	۴۴۱	۴۶۲	۴۸۳	۵۲۵	۵۴۶	۵۶۷	۶۵۱	۶۷۲	۸۱۹
	استخراج شیمیایی	۳۶	۴۳	۵۰۵	۵۴۱	۶۱۳	۶۴۹	۷۵۸	۷۹۴	۸۳۰	۹۰۲	۹۳۸	۹۷۴	۱۱۱۹	۱۱۵۵	۱۴۰۷
	اکسیداسیون و احیاء	۶۶	۷۹	۹۲۴	۹۹۰	۱۱۲۲	۱۱۸۸	۱۳۸۶	۱۴۵۲	۱۵۱۸	۱۶۵۰	۱۷۱۶	۱۷۸۲	۲۰۴۶	۲۱۱۲	۲۵۷۴
	هالوژن زدایی	۵۵	۶۶	۷۷۰	۸۲۵	۹۳۵	۹۹۰	۱۱۵۵	۱۲۱۰	۱۲۶۵	۱۳۷۰	۱۴۳۰	۱۴۸۵	۱۷۰۵	۱۷۶۰	۲۱۴۵
	جداسازی	۱۰۰	۱۲۰	۱۴۰۰	۱۵۰۰	۱۷۰۰	۱۸۰۰	۲۱۰۰	۲۲۰۰	۲۳۰۰	۲۵۰۰	۲۶۰۰	۲۷۰۰	۳۱۰۰	۳۲۰۰	۳۹۰۰
	شستشوی خاک	۷	۸	۹۸	۱۰۵	۱۱۹	۱۲۶	۱۴۷	۱۵۴	۱۶۱	۱۷۵	۱۸۲	۱۸۹	۲۱۷	۲۲۴	۲۷۳
	استحکام/تثبیت	۱۹	۲۲۸	۲۶۶	۲۸۵	۳۲۳	۳۴۲	۳۹۹	۴۱۸	۴۳۷	۴۷۵	۴۹۴	۵۱۳	۵۸۹	۶۰۸	۷۴۱
	آلودگی زدایی با گاز داغ	۳۰۰	۳۶۰۰	۴۲۰۰	۴۵۰۰	۵۱۰۰	۵۴۰۰	۶۳۰۰	۶۶۰۰	۶۹۰۰	۷۵۰۰	۷۸۰۰	۸۱۰۰	۹۳۰۰	۹۶۰۰	۱۱۷۰۰
	خاکستر کردن	۱۳۹	۱۶۷۹	۱۹۵۸	۲۰۹۸	۲۳۷۸	۲۵۱۸	۲۹۳۷	۳۰۷۷	۳۲۱۷	۳۴۹۷	۳۶۳۷	۳۷۷۷	۴۳۳۶	۴۴۷۶	۵۴۵۶
	تجزیه حرارتی	۳۳	۳۹۶۰۰۰	۴۶۲	۴۹۵	۵۶۱	۵۹۴	۶۹۳	۷۲۶	۷۵۹	۸۲۵	۸۵۸	۸۹۱	۱۰۲۳	۱۰۵۶	۱۲۸۷
	دفع حرارتی	۱۱	۱۳۲	۱۵۴	۱۶۵	۱۸۷	۱۹۸	۲۳۱	۲۴۲	۲۵۳۰	۲۷۵	۲۸۶	۲۹۷	۳۴۱	۳۵۲	۴۲۹