



معاونت محیط زیست انسانی

دفتر آب و خاک

حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن (بر اساس قانون حفاظت از خاک)

برای استفاده از حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن موارد ذیل بایستی لحاظ گردد:

- ۱- خاک آلوده به هیچ عنوان پسماند تلقی نشده و مطابق قانون حفاظت از خاک بایستی خاک آلوده بازسازی شده، حذف و رفع منشا آلودگی انجام شود و
- ۲- موضوعات پسماند و پساب مطابق با قوانین، آیین نامه ها و ضوابط مربوط به خود، مدیریت شود.
- ۳- برای استفاده از حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن بایستی بخش مقدمه، دامنه کاربرد و اصطلاحات و تعاریف برای هر راهنما بطور کامل اجرا شود.
- ۴- حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن تنها برای مدیریت زیست محیطی منابع خاک کشور براساس قانون حفاظت از خاک می باشد.
- ۵- تشخیص و شناسایی مواد آلاینده خاک و اشخاص آلوده کننده آن و واحدهای آلاینده صرفا بر عهده سازمان محیط زیست می باشد (مواد ۱۱ و ۱۵ قانون) و بر اساس جداول یک و دو انجام می باشد و سایر راهنما ها دقیقا منطبق بر دامنه کاربرد برای مدیریت زیست محیطی خاک استفاده می شود.

اصطلاحات و تعاریف

پ) **خاک:** پیکره ای طبیعی، متحول و پویا که حاصل مجموعه ای از واکنش های فیزیکی، شیمیایی و زیستی است و متأثر از آب، اقلیم و موجودات زنده در طی زمان بر روی پوسته زمین یا سنگ مادر به وجود می آید. این تعریف شامل خاک درجا و رسوبی نیز می شود.

ت) **آلودگی خاک:** آمیختن یک یا چند ماده خارجی به خاک یا پخش آنها بر سطح خاک به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی یا زیستی آن را به نحوی تغییر دهد که برای انسان یا سایر موجودات زنده یا گیاهان و یا آثار و ابنیه زیان آور باشد. این تعریف، آلودگی پوشش های آبرفتی و سنگی سطح زمین را نیز در برمی گیرد.

ث) **ماده آلاینده:** هر نوع ماده یا عامل فیزیکی، شیمیایی و زیستی (بیولوژیکی) که باعث آلودگی خاک گردیده و یا به آلودگی آن بیفزاید.

ج) **آلوده کننده:** تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی که به هر نحو باعث آلودگی خاک شوند.

چ) **کاربری خاک:** نوع استفاده از خاک به عنوان بستری مناسب برای فعالیت های کشاورزی، منابع طبیعی، صنعتی، معدنی، خدماتی و امور زیربنایی

حدود مجاز آلودگی خاک در دو سطح حدود مجاز آلودگی و حدود مجاز پاکسازی برای خاک های اسیدی ($pH < 7$) و خاک های غیر اسیدی ($pH > 7$) برای کاربری های مختلف تعیین شده است.

- کاربری زمین:

- مسکونی : خدماتی
- کشاورزی: شامل کلیه زمین های کشاورزی و باغات می شود.
- جنگل و مرتع : منابع طبیعی
- پارک/تفریحی: منابع طبیعی
- تجاری: شامل انواع مختلف فعالیت های صنعتی، معدنی، خدماتی و زیربنایی می باشد.

دامنه کاربرد

- 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 حدود مجاز آلاینده های خاک باشد، حداکثر بار مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک با استفاده از راهنمای مربوطه (راهنمای شماره ۱) و بر اساس حدود مجاز آلودگی خاک (ضمیمه ۱) و استاندارد مصوب خروجی فاضلاب تعیین می شود.
- در صورتی که سطح آلودگی بیش از حدود مجاز آلاینده های خاک باشد (ضمیمه ۱)، با استفاده از راهنمای شاخص های کمی و کیفی خاک (راهنمای شماره ۲) ارزیابی خطر شده و مدیریت منطقه آلوده از طریق اقدامات قانونی انجام خواهد شد.
- نظارت و حسن اجرای این مصوبه بر عهده سازمان حفاظت محیط زیست می باشد.

ضمیمه ۱

جدول ۱- حدود مجاز آلاینده گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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	۲۵	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- حدود مجاز آلاینده گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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 حلقه ای					
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- حدود مجاز آلاینده گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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
هیدروکربن های 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- حدود مجاز آلاینده گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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 کش ها					
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- حدود مجاز آلاینده گی (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های اسیدی ($pH < 7$)					
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 حدود مجاز آلاینده‌گی خاک (pH>7)آلاینده‌های مختلف							
آلاینده	انسان(mg/kg)					حفاظت محیط زیست (mg/kg)	حفاظت آبهای زیرزمینی (mg/kg)
	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل مرتع		
فلزات و عناصر کمیاب							
آنتیموان (Sb)	۱۰	۳۰	۱۰	۱۰	۱۰	۲۰	۱۲
آرسنیک (As)	۴۰	۶۰	۷۰	۴۰	۷۰	۱۷	۱۰۰
باریم (Ba)	۸۰۰	۱۰۰۰	۸۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۲۰۰۰
بریلیوم (Be)	۵	۱۰۰	۵	۵	۵	۵	۱۳۰۰
کادمیم	۲	۸	۸	۵	۸	۳/۹	۲۰
کروم(+۶)	۵	۱۵	۱۵	۲	۱۵	۰/۴	۱۰۰
کروم(+۳)	۱۶۵	۵۰۰	۵۳۵	۱۱۰	۵۳۵	۶۴	۳۰۰۰
کبالت (Co)	۵۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۵۰	۲۰	۱۰۰۰
مس	۴۰۰	۱۱۰۰	۵۰۰	۲۰۰	۵۰۰	۶۳	۱۵۰۰
جیوه	۱۵	۵۵	۵۵	۷	۵۵	۱۲	۱۰
سرب	۸۰	۷۰۰	۲۹۰	۷۵	۲۹۰	۳۰۰	۳۰۰
مولیبدن (Mo)	۴۰	۱۰۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴	۱۰۰

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

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

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 حدود مجاز حفاظت محیط زیست قابل محاسبه نمی باشد.

جدول ۳- حدود مجاز پاک سازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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	۱۰۰۰۰	۱۴۸۰۰	۵۳۶۰	۷۵۵۰
فلورید (F)	۱۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

جدول ۳- حدود مجاز پاک سازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های اسیدی ($pH < 7$)					
آلاینده	مسکونی	تجاری	پارک تفریحی	کشاورزی	جنگل / مرتع
ترکیبات آلی					
بنزن	۰/۵	۱	۱	۰/۵	۰/۵
تولوئن	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 حلقه ای					
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- حدود مجاز پاک سازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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
هیدروکربن های 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- حدود مجاز پاک سازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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 کش ها					
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 - حدود مجاز پاکسازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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 - حدود مجاز پاکسازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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
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 حلقه ای					
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 - حدود مجاز پاکسازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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]anthracene	۱/۵	۳	۳	۰/۵	۰/۵
Indeno[1,2,3-c,d]pyrene	۱۲	۲۲	۱۸	۱	۲
هیدروکربن های 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 - حدود مجاز پاکسازی آلاینده های (میلی گرم بر کیلوگرم) در خاک های 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
آفت کش ها					
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 ۲

شاخص های کمی و کیفی منابع خاک و نحوه ارزیابی خطر وضعیت زیست محیطی و کیفیت منابع خاک

مقدمه

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 آب های آلوده تاثیر می گذارد. حفظ کیفیت خاک و جلوگیری از آلودگی آن به منظور توسعه پایدار دارای اهمیت است.

اصطلاحات و تعاریف

پ) **خاک:** پیکره ای طبیعی، متحول و پویا که حاصل مجموعه ای از واکنش های فیزیکی، شیمیایی و زیستی است و متأثر از آب، اقلیم و موجودات زنده در طی زمان بر روی پوسته زمین یا سنگ مادر به وجود می آید. این تعریف شامل خاک درجا و رسوبی نیز می شود.

ت) **آلودگی خاک:** آمیختن یک یا چند ماده خارجی به خاک یا پخش آنها بر سطح خاک به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی یا زیستی آن را به نحوی تغییر دهد که برای انسان یا سایر موجودات زنده یا گیاهان و یا آثار و ابنیه زیان آور باشد. این تعریف، آلودگی پوشش های آبرفتی و سنگی سطح زمین را نیز در برمی گیرد.

ث) **ماده آلاینده:** هر نوع ماده یا عامل فیزیکی، شیمیایی و زیستی (بیولوژیکی) که باعث آلودگی خاک گردیده و یا به آلودگی آن بیفزاید.

ج) **آلوده کننده:** تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی که به هر نحو باعث آلودگی خاک شوند.

چ) **کاربری خاک:** نوع استفاده از خاک به عنوان بستری مناسب برای فعالیت های کشاورزی، منابع طبیعی، صنعتی، معدنی، خدماتی و امور زیربنایی

- کاربری زمین:

- مسکونی : خدماتی
- کشاورزی: شامل کلیه زمین های کشاورزی و باغات می شود.
- جنگل و مرتع : منابع طبیعی
- پارک / تفریحی: منابع طبیعی
- تجاری: شامل انواع مختلف فعالیت های صنعتی، معدنی، خدماتی و زیربنایی می باشد.

دامنه کاربرد

- خاک ها با دو سطح حدود مجاز آلودگی (Standard value) و حدود مجاز پاک سازی (Clean-up value) از منظر آلودگی قابل ارزیابی می باشند.
 - pH خاک، میزان رس و میزان ماده آلی مهم ترین پارامترهای اثر گذار بر سر نوشت آلاینده ها در خاک می باشند.
 - 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 در حداقل ۲۴ ساعت است.
 - pH خاک، درصد رس و درصد ماده آلی با روشهای ارایه شده در (Klute, 1986) انجام می شوند.
 - غلظت کل فلزات آلاینده با روش (Klute, 1986) باید تعیین شود.
 - مبنای عمق خاک ۱۵۰-۰ سانتی متر است.
- در صورتی که سطح آلودگی بیش از حدود مجاز آلودگی خاک باشد (ضمیمه ۱)، با استفاده از راهنمای شاخص های کمی و کیفی خاک (راهنمای شماره ۲)، ارزیابی خطر شده و مدیریت منطقه آلوده از طریق اقدامات قانونی انجام خواهد شد.

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٪	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	۱۰-۶۵	۱۰-۴۶	۰-۲۸	۰-۱۰	۰-۱۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۸۵	۱۰-۶۵	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	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٪	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 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٪	۸-۱٪
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 بریلیموم (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٪	۱-۸٪
> 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٪	۸-۱۵٪
> 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٪	
> 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٪	۸-۱٪
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٪	
۵-۱۶	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٪	

رزیابی خطر غلظت کادمیم (Cd) 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		
> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۷	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۷	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۷	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۷	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۷	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۷	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۳/۵	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۳/۵	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	۳۰-۴۰٪	
> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۳/۵	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	بیش از ۴۰٪	
> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۳/۵	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۳/۵	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	۳۰-۴۰٪	
> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۶	> ۱۳	> ۱۳	> ۱۰	> ۱۰	> ۷	> ۳/۵	> ۳/۵	> ۰/۵	> ۰/۵	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

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		
۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۱۱۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	بیش از ۴۰٪	
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	بیش از ۴۰٪	
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۱۱۰	۰-۱۱۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۵۵۰	۰-۳۳۰	۰-۳۳۰	۳۰-۴۰٪	
۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۹۸۰	۱۱۰-۷۶۵	۱۱۰-۵۵۰	۱۱۰-۵۵۰	بیش از ۴۰٪	

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٪	۸-۱۰٪
> 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٪	۱۵-۸٪
> 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	> 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 (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	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	صفر	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰	< ۵.۰

ارزیابی خطر غلظت کبالت (Co) 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	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	صفر	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	۰-۵۰	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰
	۳۰-۴۰٪	صفر	۰-۵۰	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰
	بیش از ۴۰٪	صفر	۰-۵۰	۰-۵۰	۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۱۵۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۰۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰	۵۰-۲۵۰

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

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	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
صفر	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۸٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	بیش از ۴۰٪	
< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	< ۲۰۰	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 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	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۰-۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۴۵۰	۰-۴۵۰	۰-۹۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	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	۲۰۰-۱۹۵۰	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	۲۰۰-۱۹۵۰	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	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰
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	۲۰۰-۱۹۵۰	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	۲۰۰-۱۹۵۰	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	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۴۵۰	۲۰۰-۱۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۹۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	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	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰	۲۰۰-۲۴۵۰

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) 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		
> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۴۵۰	> ۴۵۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۴۵۰	> ۴۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۹۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۹۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۹۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۹۵۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۱۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۹۵۰	> ۹۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۱۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۴۵۰	> ۱۴۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۴۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۲۴۵۰	> ۱۹۵۰	> ۱۹۵۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) 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		
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	< ۷	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۷	< ۷	< 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	< ۷	بیش از ۴۰٪	

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٪	۸-۱٪
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٪	۱۵-۸٪
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	۷-۶۰	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

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	> ۵۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	> ۷	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	> ۷	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	> ۷	بیش از ۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	> ۷	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	بیش از ۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	> ۷	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	بیش از ۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	> ۲۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	۳۰-۴۰٪	
> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۶۰	> ۵۰	> ۳۵	بیش از ۴۰٪	

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

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	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	< ۴	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۴	< ۴	< 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٪	

ارزیابی خطر غلظت سelenium (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٪	۸-۱۱٪
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 سelenium (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٪	۱-۸٪
> 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	> ۴۵	> ۴۵	> ۳۵	> ۱۸	> ۴	> ۴	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> 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٪	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	صفر	صفر	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 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٪	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٪	
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٪	بیش از 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٪	۱-۸٪
> 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 (TI) 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	< 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 (TI) 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٪	۸-۱٪
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 (TI) 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	> ۳۰	> ۳۰	> ۲۰	> ۲۰	> ۲۰	> 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	۴۰-۳۰٪	
> 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	۴۰-۳۰٪	
> 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٪	۱۵-۸٪
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	> ۱۵	۴۰-۳۰٪	
> 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	۴۰-۳۰٪	
> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۴۰	> ۳۰	> ۲۵	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت فلز (Sn) 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	< 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 فلز (Sn) 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	۰-۵۰	۱۳۰-۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۱۰	۱۳۰-۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۵۰	۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۵۰	۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۵۰	۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۵۰	۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
	۳۰-۴۰٪	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰
	بیش از ۴۰٪	۵۰-۲۱۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۳۷۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۹۰	۵۰-۲۱۰

ارزیابی خطر غلظت فلز (Sn) 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		
> 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٪	۱-۸٪
> 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٪	
> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	> ۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۱۰	> ۱۳۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> 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 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٪	۸-۱۵٪
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٪	بیش از 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	۲۰۰-۳۸۰	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
> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	< ۹		
۱۴۰	> ۱۴۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	۳۰-۴۰٪	
۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	۳۰-۴۰٪	
۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	بیش از ۴۰٪	
۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	۳۰-۴۰٪	
۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	بیش از ۴۰٪	
۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۳۲۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	۳۰-۴۰٪	
۳۲۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	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											
		< ۹	۸/۵	۷/۸	۷	۶/۵	۶	۵/۵	۵	۴/۵	۴	۳/۵	۳
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	۳۰-۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	صفر	صفر	صفر	صفر
	بیش از ۴۰٪	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	< ۳۶.	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٪	۸-۱٪
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٪	۸-۱۵٪
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٪	
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٪	۱-۸٪
> 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	> ۶۵	> 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٪	۸-۱۵٪
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	۴۰-۱۱۰	۴۰-۸۵	۱۸-۶۲	۰-۴۰	۰-۴۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۳۰	۴۰-۱۱۰	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

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٪	۸-۱٪
> 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 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	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 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٪	۸-۱٪
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٪	
۵-۲۵	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٪	۱۵-۸٪
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٪	۱-۸٪
< 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	< ۴۸۰	< ۴۸۰	< ۲۱۲	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< 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٪	۸-۱٪
> 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

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 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

pH خاک													درصد ماده آلی	درصد رس
< 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 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٪	۱-۸٪
< 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	< ۱۰	< ۱۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< 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

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٪	۰-۹۹۰	۰-۹۹۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۹۹۰	۰-۹۹۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۱۰-۱۹۷۰
	بیش از ۴۰٪	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰
۸-۱۰٪	کمتر از ۳۰٪	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۱۰-۱۹۷۰	۱۰-۱۹۷۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
	۳۰-۴۰٪	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۲۹۵۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰
	بیش از ۴۰٪	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۵۴۰۰	۵۰۰-۴۹۱۰	۵۰۰-۳۹۳۰	۵۰۰-۲۹۵۰

ارزیابی خطر غلظت مس (Cu) 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		
> ۹۹۰	> ۹۹۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۱۹۷۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۹۹۰	> ۹۹۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۱۹۷۰	۳۰-۴۰٪	
> ۱۹۷۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۹۷۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۱۹۷۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۱۹۷۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۱۹۷۰	> ۱۹۷۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۹۵۰	> ۲۹۵۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	۳۰-۴۰٪	
> ۳۹۳۰	> ۳۹۳۰	> ۴۹۱۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۵۴۰۰	> ۴۹۱۰	> ۴۹۱۰	> ۳۹۳۰	> ۲۹۵۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت جیوه (Hg) 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	۱۲ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <	۳۱ <
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	بیش از ۴۰٪	صفر	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	۳۰-۴۰٪	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	بیش از ۴۰٪	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	۳۰-۴۰٪	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	بیش از ۴۰٪	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	۳۰-۴۰٪	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <
	بیش از ۴۰٪	۱۲ <	۳۱ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <	۵۵ <

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 >
۸-۱٪	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 >
۱۵-۸٪	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 >
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

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	< ۶۰	< ۶۰	< ۶۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۶۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۶۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۶۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۶۰	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۱۶۵	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	۳۰-۴۰٪	
< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۲۹۰	< ۱۶۵	< ۶۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- 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	۰-۶۰	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰	۶۰-۲۷۰	۶۰-۲۷۰	۰-۱۶۵
	۳۰-۴۰٪	۰-۶۰	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۶۰	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۶۰	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۶۰	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۱۶۵-۳۸۰	۶۰-۲۷۰
	۳۰-۴۰٪	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰
	بیش از ۴۰٪	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	۰-۱۶۵	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰
	۳۰-۴۰٪	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰
	بیش از ۴۰٪	۶۰-۲۷۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۱۶۵-۳۸۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۲۹۰-۵۰۰

ارزیابی خطر غلظت سرب (Pb) 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		
> ۱۶۵	> ۲۷۰	> ۲۷۰	> ۲۷۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	> ۶۰	صفر >	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۲۷۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	> ۶۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۷۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	> ۶۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۷۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	> ۶۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	۳۰-۴۰٪	
> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	بیش از ۴۰٪	
> ۲۷۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۱۶۵	> ۶۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	۳۰-۴۰٪	
> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	بیش از ۴۰٪	
> ۳۸۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۲۷۰	> ۱۶۵	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	۳۰-۴۰٪	
> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۵۰۰	> ۳۸۰	> ۲۷۰	بیش از ۴۰٪	

ارزیابی خطر غلظت نیکل (Ni) 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		
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	۳۰-۴۰٪	
< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۵۳۰	< ۲۳۵	صفر	صفر	صفر	بیش از ۴۰٪	

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

ارزیابی خطر غلظت سelenium (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 سلینیوم (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
> ۲/۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۷	۷/۸	۸/۵	< ۹		
> ۱۲	> ۱۲	> ۳۵	> ۵۸	> ۸۱	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۰۴	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۳۵	> ۳۵	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	۳۰-۴۰٪	
> ۳۵	> ۳۵	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	بیش از ۴۰٪	
> ۳۵	> ۳۵	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	کمتر از ۳۰٪	۸-۱٪
> ۵۸	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	۳۰-۴۰٪	
> ۵۸	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	بیش از ۴۰٪	
> ۳۵	> ۳۵	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۵۸	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	۳۰-۴۰٪	
> ۵۸	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	بیش از ۴۰٪	
> ۵۸	> ۵۸	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۸۱	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	۳۰-۴۰٪	
> ۸۱	> ۸۱	> ۱۰۴	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	> ۱۲۷	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٪	بیش از 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٪	۸-۱٪
> 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 (TI) 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	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٪	۸-۱۵٪
< 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	< 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 (TI) 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 (TI) 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 فلز (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 فلز (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٪	۸-۱٪
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	۵۰-۲۹۰	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٪	۸-۱۵٪
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 فلز (Sn) 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 >	> 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	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰
	بیش از ۴۰٪	> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰
۱۵-۸٪	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	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰
	بیش از ۴۰٪	> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۲۹۰
	۳۰-۴۰٪	> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰
	بیش از ۴۰٪	> ۲۱۰	> ۲۹۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰	> ۳۷۰

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٪	۱۵-۸٪
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

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٪	> ۱۴۰	> ۱۴۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰
	۳۰-۴۰٪	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	بیش از ۴۰٪	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	۳۰-۴۰٪	> ۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	بیش از ۴۰٪	> ۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	> ۲۰۰	> ۲۰۰	> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	۳۰-۴۰٪	> ۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	بیش از ۴۰٪	> ۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	> ۲۶۰	> ۲۶۰	> ۳۸۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	۳۰-۴۰٪	> ۳۲۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰
	بیش از ۴۰٪	> ۳۲۰	> ۳۲۰	> ۳۸۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰	> ۴۴۰

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) 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	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
۱-۸٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
۸-۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
بیش از ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	۳۰-۴۰٪	صفر	صفر	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲
	بیش از ۴۰٪	صفر	< ۲۰.۲	< ۲۰.۲	< ۲۰.۴	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۳۸۸	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲	< ۵۶۲

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری جنگل و مرتع- محدوده امکان وجود 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	> ۲/۵
کمتر از ۱٪	کمتر از ۳۰٪	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٪	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲
	بیش از 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
۸-۱٪	کمتر از ۳۰٪	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٪	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲
	بیش از 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
۱۵-۸٪	کمتر از ۳۰٪	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٪	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲
	بیش از 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 ۱۵٪	کمتر از ۳۰٪	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٪	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۵۶۲۰-۹۳۸۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۳۸۸۰-۷۵۵۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۴۰-۵۷۱۰	۲۰۲-۳۸۸۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۴۰	۰-۲۰۲
	بیش از 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

ارزیابی خطر غلظت روی (Zn) 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		
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	کمتر از ۳۰٪	کمتر از ۱٪
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	کمتر از ۳۰٪	۱-۸٪
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	کمتر از ۳۰٪	۸-۱۵٪
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	بیش از ۴۰٪	
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	کمتر از ۳۰٪	بیش از ۱۵٪
> ۲۰۲	> ۲۰۴	> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	۳۰-۴۰٪	
> ۲۰۴	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۳۸۸۰	> ۵۷۱۰	> ۷۵۵۰	> ۷۵۵۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	> ۹۳۸۰	بیش از ۴۰٪	

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	< ۳۰
			۴-۳۰	۱۰-۵۰	۳۰-۱۰۰
			> ۳۰	> ۵۰	> 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، ۵۰-۲۵٪: 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	< ۶۵
			۱۸-۶۵	۴۰-۸۵	۶۵-۱۵۰
			> ۶۵	> ۸۵	> ۱۵۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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	< ۱۶۵۰
			۳۵۰-۱۶۵۰	۸۰۰-۲۵۰۰	۱۶۵۰-۵۰۰۰
			> ۱۶۵۰	> ۲۵۰۰	> ۵۰۰۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۳	۳-۱۰	> ۱۰	< ۵	< ۱۰
۵-۲۵	۲۵-۵۰	> ۵۰	۵-۱۵	۱۰-۳۰
> ۱۰	> ۱۵	> ۳۰	> ۱۵	> ۳۰

* 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 کادمیم (Cd) 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
< ۲	۲-۱۵	> ۱۵	< ۸	< ۱۵
۵-۲۵	۲۵-۵۰	> ۵۰	۸-۲۱	۱۵-۴۰
> ۱۵	> ۲۱	> ۴۰	> ۲۱	> ۴۰

* 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 پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۱۶۵	۱۶۵-۹۱۰	> ۹۱۰	< ۵۳۵	< ۹۱۰
۵-۲۵	۲۵-۵۰	> ۵۰	۵۳۵-۱۳۰۰	۹۱۰-۲۴۰۰
> ۱۰	> ۱۵	> ۳۰	> ۱۳۰۰	> ۲۴۰۰

* 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 پارک - تفریحی

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

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۳۵	< ۵۵	< ۷۵
محدوده امکان وجود خطر			۳۵-۷۵	۵۵-۹۵	۷۵-۱۵۰
محدوده خطر فوری			> ۷۵	> ۹۵	> ۱۵۰

* فاکتور پوشش منظور درصد خاک دارای پوشش می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۱۸۵	< ۲۹۰	< ۴۰۰
محدوده امکان وجود خطر			۱۸۵-۴۰۰	۲۹۰-۵۰۰	۴۰۰-۸۲۰
محدوده خطر فوری			> ۴۰۰	> ۵۰۰	> ۸۲۰

* 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 پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
ضعیف	متوسط	خوب		
< ۸	< ۴۰	< ۷۵	محدوده بدون خطر	
۸-۷۵	۴۰-۱۱۰	۷۵-۲۰۰	محدوده امکان وجود خطر	
> ۷۵	> ۱۱۰	> ۲۰۰	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 نیکل (Ni) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*	
ضعیف	متوسط	خوب		
< ۲۳۵	< ۵۳۰	< ۸۲۵	محدوده بدون خطر	
۲۳۵-۸۲۵	۵۳۰-۱۱۲۰	۸۲۵-۲۰۰۰	محدوده امکان وجود خطر	
> ۸۲۵	> ۱۱۲۰	> ۲۰۰۰	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 سلنیوم (Se) 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	
< ۱۲	۱۲-۶۰	> ۶۰	< ۳۵	< ۶۰
			۳۵-۸۰	۶۰-۱۵۰
			> ۸۰	> ۱۵۰

* 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 نقره (Ag) 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	۴-۱۵	> ۱۵	< ۱۰	< ۱۵
			۱۰-۲۵	۱۶-۴۰
			> ۲۵	> ۴۰

* 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 تالیوم (Tl) 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	
< ۳	۳-۱۵	> ۱۵	< ۵	< ۱۵
			۵-۲۵	۱۵-۵۰
			> ۲۵	> ۵۰

* 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 قلع (Sn) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم) - نوع کاربری پارک - تفریحی

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

ضعیف	متوسط	خوب	
< ۲۰	< ۵۰	< ۱۳۰	محدوده بدون خطر
۲۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۱۳۰-۴۵۰	محدوده امکان وجود خطر
> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۴۵۰	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، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش 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 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش 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 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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	< ۵	< ۱۰
			۵-۱۵	۱۰-۳۰
			> ۱۵	> ۳۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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	< ۲	< ۶
			۲-۱۰	۶-۲۰
			> ۱۰	> ۲۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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	< ۱۶۵	< ۳۷۵
			۱۶۵-۵۸۰	۳۷۵-۱۲۰۰
			> ۵۸۰	> ۱۲۰۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۲۰	< ۵۰	< ۱۰۰
۲۰-۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۱۰۰-۳۰۰			
> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۲۰۰	< ۴۰۰	< ۸۶۰
۲۰۰-۸۶۰	۴۰۰-۱۳۲۰	۸۶۰-۲۷۰۰			
> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*		
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط	خوب
			< ۳	< ۱۵	< ۳۰
۳-۳۰	۱۵-۴۰	۳۰-۷۵			
> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۳۵	۳۵-۲۳۰	> ۲۳۰	< ۸۰	< ۲۳۰
۸۰-۳۸۰	۲۳۰-۸۲۰	> ۸۲۰		

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۸	۸-۷۵	> ۷۵	< ۴۰	< ۷۵
۴۰-۱۱۰	۷۵-۲۰۰	> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۶۵	۶۵-۳۲۵	> ۳۲۵	< ۱۵۵	< ۳۲۵
۱۵۵-۵۰۰	۳۲۵-۱۰۰۰	> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*	
محدوده بدون خطر	محدوده امکان وجود خطر	محدوده خطر فوری	ضعیف	متوسط
			خوب	خوب
< ۳	۳-۲۰	> ۲۰	< ۶	< ۲۰
۶-۳۵	۲۰-۷۵	> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*		
			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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۲	< ۵	< ۱۵
محدوده امکان وجود خطر			۲-۱۵	۵-۲۵	۱۵-۵۰
محدوده خطر فوری			> ۱۵	> ۲۵	> ۵۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۲۰	< ۵۰	< ۱۳۰
محدوده امکان وجود خطر			۲۰-۱۳۰	۵۰-۲۱۰	۱۳۰-۴۵۰
محدوده خطر فوری			> ۱۳۰	> ۲۱۰	> ۴۵۰

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

۲۵-۰٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۱۴۰	< ۲۰۰	< ۲۶۰
محدوده امکان وجود خطر			۱۴۰-۲۶۰	۲۰۰-۳۲۰	۲۶۰-۵۰۰
محدوده خطر فوری			> ۲۶۰	> ۳۲۰	> ۵۰۰

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

۲۵-۰٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: 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*	
ضعیف	متوسط	خوب		
< ۴۰۰	< ۸۵۰	< ۲۲۰۰	محدوده بدون خطر	
۴۰۰-۲۲۰۰	۸۵۰-۳۵۰۰	۲۲۰۰-۷۴۰۰	محدوده امکان وجود خطر	
> ۲۲۰۰	> ۳۵۰۰	> ۷۴۰۰	محدوده خطر فوری	

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

۲۵-۰٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: 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	۱۶۰-۴۵۰	> ۴۵۰	< ۳۰۰	۳۰۰-۵۸۰	> ۵۸۰
< ۴۵۰	۴۵۰-۱۰۰۰	> ۱۰۰۰			

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

۲۵-۰٪: پوشش ضعیف، ۲۵-۵۰٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 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 کادمیم (Cd) 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
< ۳	۳-۲۵	> ۲۵	< ۸	۸-۴۵	< ۲۵
					۲۵-۱۰۰
				> ۴۵	> 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 کروم (Cr) در خاک (میلی گرم بر کیلوگرم)- نوع کاربری تجاری

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

* 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 تجاری

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش ^{۳۸}		
			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، سنگفرش 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۴۵۰	< ۱۱۰۰	< ۲۹۰۰
محدوده امکان وجود خطر			۴۵۰-۲۹۰۰	۱۱۰۰-۴۷۰۰	۲۹۰۰-۱۰۰۰۰
محدوده خطر فوری			> ۲۹۰۰	> ۴۷۰۰	> ۱۰۰۰۰

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

سنجش اثر آلاینده			فاکتور پوشش*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۶	< ۵۵	< ۱۱۰
محدوده امکان وجود خطر			۶-۱۱۰	۵۵-۱۵۰	۱۱۰-۲۰۰
محدوده خطر فوری			> ۱۱۰	> 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، ۵۰-۲۵٪: 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< ۱۲۵	< ۳۱۰	< ۷۵۰
محدوده امکان وجود خطر			۱۲۵-۷۵۰	۳۱۰-۱۲۰۰	۷۵۰-۲۵۰۰
محدوده خطر فوری			> ۷۵۰	> ۱۲۰۰	> ۲۵۰۰

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

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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*		
			ضعیف	متوسط	خوب
محدوده بدون خطر			< 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

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

ارزیابی خطر غلظت سلنیوم (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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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 می باشد (پوشش زنده و مرده؛ شامل پوشش گیاهی، آسفالت، سنگ فرش و...).

۰-۲۵٪: پوشش ضعیف، ۵۰-۲۵٪: 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	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، سنگ فرش 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	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، سنگ فرش 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	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، سنگ فرش 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	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، 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 تجاری

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

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

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



معاونت محیط زیست انسانی

دفتر آب و خاک

راهنمای شماره ۳

دستورالعمل برآورد هزینه های ناشی از آلودگی منابع خاک

مقدمه

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.

اصطلاحات و تعاریف

(پ) **خاک:** پیکره ای طبیعی، متحول و پویا که حاصل مجموعه ای از واکنش های فیزیکی، شیمیایی و زیستی است و متأثر از آب، اقلیم و موجودات زنده در طی زمان بر روی پوسته زمین یا سنگ مادر به وجود می آید. این تعریف شامل خاک درجا و رسوبی نیز می شود.

(ت) **آلودگی خاک:** آمیختن یک یا چند ماده خارجی به خاک یا پخش آنها بر سطح خاک به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی یا زیستی آن را به نحوی تغییر دهد که برای انسان یا سایر موجودات زنده یا گیاهان و یا آثار و ابنیه زیان آور باشد. این تعریف، آلودگی پوشش های آبرفتی و سنگی سطح زمین را نیز در برمی گیرد.

(ث) **ماده آلاینده:** هر نوع ماده یا عامل فیزیکی، شیمیایی و زیستی (بیولوژیکی) که باعث آلودگی خاک گردیده و یا به آلودگی آن بیفزاید.

(ج) **آلوده کننده:** تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی که به هر نحو باعث آلودگی خاک شوند.

(چ) **کاربری خاک:** نوع استفاده از خاک به عنوان بستری مناسب برای فعالیت های کشاورزی، منابع طبیعی، صنعتی، معدنی، خدماتی و امور زیربنایی

دامنه کاربرد

- 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 جبران خسارت آلودگی خاک است.

- 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، مقایسه مقدار آلودگی اندازه گیری شده خاک با استفاده از مقادیر حدود مجاز آلودگی و حدود مجاز سطح پاک سازی محاسبه شود.

- برآورد هزینه های ناشی از آلودگی خاک به صورت کلی زیر در نظر گرفته می شود که تمامی متغیرهای آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

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

$W_{i,k}$ = 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

$Co_{k_1, k_2, \dots}$ = مربوط به مربوط به تعداد آلاینده ها می باشد.

ضرایب فوق از جداول ۱ تا ۵ قابل استخراج می باشد.

– روش های پاک سازی آلودگی خاک

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

(Biological Treatment)، گیاه پالایی (Phytoremediation)

○ 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)

○ تصفیه حرارتی در محل (Thermal Treatment)

○ تصفیه بیولوژیکی خارج از محل (Ex Situ Biological Treatments): کمپوست کردن (Composting)،

لندفarming (Landfarming)، تصفیه بیولوژیکی فاز آبی (Slurry Phase Biological Treatments)

○ 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)

- 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 برآورد هزینه های ناشی از 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، منبع آب و مناطق چهارده گانه تحت مدیریت 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 ۲- روش های پاک سازی خاک های آلوده در محل

نوع روش	نام روش	آلاینده هدف	محدودیت ها	هزینه (دلار)
تصفیه زیستی	منفذ زیستی	هیدروکربن های نفتی، حلال های غیر کلرینه، آفت کش ها، مواد نگهدارنده چوب و مواد شیمیایی آلی	خصوصیات خاک می تواند کارایی این روش را تحت تأثیر قرار دهد	۱۰۹
	تصفیه زیستی	هیدروکربن ها نفتی، حلال ها، آفت کش ها، مواد نگاه دارنده چوب و مواد شیمیایی آلی	غلظت زیاد آلاینده ها ممکن است برای میکروارگانیسم ها سمی باشد.	۱۰۰
	گیاه پالایی	فلزات، آفت کش ها، حلال ها، مواد منفجره، نفت خام، PAH ها	عمق آلودگی، غلظت زیاد آلاینده ممکن است برای گیاه سمی باشد.	۴۸۳
تصفیه فیزیکی شیمیایی	اکسیداسیون شیمیایی	COC	نیاز به مصرف زیاد مواد شیمیایی اکسید کننده	۲۵۰۰
	جداسازی الکتروسینتیک	عناصر سنگین، آنیون ها و ترکیبات آلی در خاک، لجن و فاضلاب	کارایی روش به شدت بستگی به رطوبت خاک دارد.	۵۰
	شکستن	تمامی گروه های آلاینده ها	در مناطق با فعالیت لرزه ای قابل استفاده نیست.	۱۲
	شستشوی خاک	آلاینده های غیر آلی شامل آلاینده های رادیواکتیو، VOCs، SVOCs، سوخت ها و آفت کش ها	نفوذ پذیری خاک و تخلخل	۲۷
	استخراج بخار خاک	سوخت ها	خاک های با درجه اشباع بالا	۹۷۵
	استحکام/ تثبیت	آلاینده های غیر آلی	عمق آلودگی	۳۳۰
	تصفیه حرارتی	SVOCs, VOCs	خاک های با رطوبت بالا و نفوذ پذیری متغیر	۳۸

حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن

جدول ۳- روش های پاکسازی خاک های آلوده خارج از محل

نوع روش	نام روش	آلاینده هدف	محدودیت ها	هزینه (دلار)
تصفیه بیولوژیکی	توده زیستی	VOCS غیر هالوژنه، هیدروکربن های نفتی، VOCs و SVOCs هالوژنه و آفت کش ها	حفاری خاک آلوده	۲۶۰
	کمپوست کردن	ترکیبات آلی قابل تجزیه، TNT، RDX، HMX و سایر سموم و PAH	حفاری خاک آلوده و نیاز به فضای زیاد	۵۷۸
	لند فارمینگ	هیدروکربن های نفتی، سوخت های دیزلی، سوخت های نفتی شماره ۲ و ۶، لجن های نفتی و ضایعات چوبی و برخی آفت کش ها	نیاز به فضای زیاد، تأثیر عوامل مختلف بر تجزیه	۱۰
	تصفیه بیولوژیکی فاز آبی	SVOCs و VOCs غیر هالوژنه	نیاز به حفاری خاک آلوده	۲۱۰
تصفیه فیزیکی و شیمیایی	استخراج شیمیایی	PCBs، VOCs، حلال های هالوژنه، ضایعات نفتی و فلزات سنگین	نوع خاک و مقدار رطوبت خاک بر کارایی روش موثر است.	۳۶۱
	اکسیداسیون و احیاء شیمیایی	آلاینده های غیر آلی، VOCs و SVOCs غیر هالوژنه	نوع آلاینده و مواد اکسیدکننده	۶۶۰
	هالوژن زدایی	SVOCs هالوژنه و آفت کش ها	افزایش مقدار رس و رطوبت خاک هزینه را افزایش می دهد.	۵۵۰
	جداسازی	SVOCs، سوخت ها، ترکیبات غیر آلی، VOCs، آفت کش ها، فلزات سنگین، رادیونوکلئیدها و ذرات رادیو اکتیو مغناطیسی	افزایش مقدار رس و رطوبت خاک هزینه را افزایش می دهد.	۱۰۰۰
	شستشوی خاک	SVOCs، سوخت ها، فلزات سنگین، VOCs و آفت کش ها	ترکیب پیچیده ضایعات و مقدار زیاد ترکیبات هوموسی	۷۰
	استحکام/تثبیت	آلاینده های غیر آلی شامل رادیونوکلئیدها	شرایط محیطی ممکن است بر تحرک آلاینده ها موثر باشد.	۱۹۰
	آلودگی زدایی با گاز داغ	ترکیبات قابل احتراق	هزینه زیاد	۳۰۰۰
	خاکستر کردن	ضایعات قابل احتراق و خطرناک به خصوص هیدروکربن های کلردار، PCBs و دی اکسین ها	بر جای ماندن فلزات	۱۳۹۹

حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن

۳۳۰	رطوبت خاک باید به کمتر از ۱ درصد کاهش یابد.	SVOCS و آفت کش ها	تجزیه با استفاده از حرارت	
۱۱۰	رطوبت خاک باید کاهش یابد.	SVOCs ، LTDD ، VOCs غیر هالوژنه و سوخت ها،	دفع حرارتی	

جدول ۴- هزینه (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	۲۸	۵	۵۳	۵۷	۶۵	۶۸	۸	۸۳	۸۷	۹۵	۹۸	۱۰۲	۱۱۷	۱۲۱	۱۴۸

حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف خاک و راهنماهای آن

جدول ۵- هزینه (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	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	۲۷۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۹۰۰۰
	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
	هالوزن 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

