

٢٢ ربيع الأول ١٤٣٩ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الملك سعود

كلية علوم الأغذية والزراعة

قسم علوم التربة

مدخل الى علم البيئة

الاسم:	الرقم الجامعي:
--------	----------------

المحاضرة السادسة عشر ...

اسئلة

اختر الإجابة الصحيحة. أيضا، صحح الخطأ في الأسئلة التي إجابتها "صح أو خطأ" ...

١. تحتاج كل من النباتات والحيوانات إلى كميات متوسطة / شديدة الصغر من المولبدينوم.
٢. ولقد وجدت نباتات ينقصها المولبدينوم الكافي للتغذية الصالحة للحيوان نامية على بعض الأراضي الحامضية / القلوية.
٣. تعتبر المشكلة الغذائية الأساسية هي سمية المولبدينوم، مرض المولبدينوم، والتي تظهر في حيوانات الرعي عندما يحتوي النبات على ما يزيد من ١٠ / ٢٠ إلى ٢٠ جزء في المليون من المولبدينوم.
٤. وتنبع مشكلة السمية من أن حيوانات / نباتات الكأ لها نطاق واسع من القدرة على تحمل المولبدينوم بعكس الحيوانات.

٥. تراكم البقول كميات من المولبدنيوم أكثر من الأعشاب الشائعة، كما أنها تمتص كميات أكبر من **الصخور / الأراضي المبتلة عنها من الأراضي الجافة.**

٦. لا توجد هناك وسيلة مؤثرة يمكن بها تقليل امتصاص النباتات للمولبدنيوم. وفي دراسة معينة وجد أنه من الممكن حدوث زيادات كبيرة / صغيرة للمولبدنيوم في النباتات عند حدوث زيادات منه في وسط النمو.

٧. ترتبط بعض / معظم المناطق التي تظهر بها سمية المولبدنيوم بالأصل الجيولوجي ودرجة ابتلال الأراضي. و أكثر مصادر المولبدنيوم شيوعا هي الجرانيت والطفل والأحجار الرملية الدقيقة الحبيبات.

٨. وعلى وجه العموم تقتصر الأراضي التي تنتج الكالأ ذا المستويات المرتفعة للمولبدنيوم على وديان الأنهار الجبلية الصغيرة في غرب الولايات المتحدة. كما أن جزءا صغيرا جدا من أي من هذه الوديان ينتج فعلا كالأ مرتفعا في المولبدنيوم. هذه الأراضي تكون مبتلة أو ضعيفة الصرف كما تكون قلووية وذات محتوى مرتفع من المادة العضوية، هذا بالإضافة إلى أن رواسب المجاري المائية التي تتكون منها الأرض تكون مستمدة أصلا من الجرانيت أو **الحجر الرملي / الطفل** ذي المولبدنيوم المرتفع.

٩. يرتبط مرض المولبدنيوم في ولايتي نيفادا وكاليفورنيا بالأراضي المتكونة من جرانيت **اليلوستون / السيرانيفادا** ذي المحتوى المرتفع من المولبدنيوم.

١٠. يبين شكل ١ (المرفق بالمحاضرة ١٦) منطقة نمطية حيث تنمو أنواع الكالأ المنخفض / المرتفع في المولبدنيوم كما يبين أثر هذه الأنواع على الماشية.

١١. ولقد وجدت سمية المولبدنيوم في الماشية الموجودة بالمراعي التي تلوثت برمل التلال / بالأتربة المتطايرة من مصانع تحضير واستخدام المولبدنيوم أو بماء النفاية الخارج من نفايات مناجم اليورانيوم.

١٢. هذا بالإضافة إلى أن سمية المولبدنيوم قد حدثت أيضا للماشية التي ترعى في مزارع فوق أرض عضوية / معدنية في فلوريدا.

١٣. وقد وجدت سمية المولبدينوم في **تونجا / هاواي** على أراضي الرماد البركاني الموجودة على ارتفاعات كبيرة حيث تكون الأرض مبتلة معظم الوقت.

## المراجع

فوت، هـ. د. ١٩٨٥. أساسيات علم الأراضي. ترجمة د. احمد طاهر عبدالصديق مصطفى، ومراجعة: د. انجي عبدالله زين العابدين. دار جون وايلي وأبنائه، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية