

٣ صفر ١٤٣٩ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الملك سعود

كلية علوم الأغذية والزراعة

قسم علوم التربة

مدخل إلى علم البيئة

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

المحاضرة الثالثة عشر ...

اسئلة

اختر الإجابة الصحيحة ...

١. إن إحدى وسائل دراسة تدوير المغذيات هي اختيار حوض أمطار صغير وقياس تغيرات المغذيات فيه عبر المسافة / الزمن.

٢. ويشمل مثالنا هذا حوض ترسيب مساحته ٣٨ إيكرا في الغابة القومية بالوايت ماونتين في نيوهامبشير. ١ إيكرا = ٤٠٤٦,٨٦ م^٢ / ٤٠٤٦,٨٦ م.

٣. تتساوى تقريبا كمية الكالسيوم (وغيره من المغذيات) المأخوذة من التربة مع كمية المغذيات التي تعود إليها في صورة أوراق وأخشاب ميتة ومثيلتها في إحدى البراري / الغابات البالغة.

٤. بالنسبة للكالسيوم (Ca) في نيوهامبشير فقد كانت الكمية السنوية التي أخذت من الأرض وأعيدت إليها هي ٤٩ كيلوجراما للهكتار (٢,٤٧ أيكرا) (انظر شكل ١ المرفق بالمحاضرة). ٣٨ أيكرا = ١٥,٣٨ هكتار = ٣٨ أيكرا × (١ هكتار / ٢,٤٧ أيكرا) / ٣٨ أيكرا × (٢,٤٧ أيكرا / ١ هكتار).

٥. وقد أضيفت حوالي ٩ / ٣ كيلوجرامات من الكالسيوم إلى النظام عن طريق تجوية المعادن، كما أضيفت ٣ كيلوجرامات للهكتار سنويا عن طريق الترسيب.
٦. وقد توازنت هذه الإضافات / التحولات بواسطة فواقد الرشح والتي قيست في ماء الجريان السطحي.
٧. ويعني هذا أن ٨٠ في المائة من الكالسيوم في الدورة قد أعيد تدويره أو استخدامه سنويا بواسطة الغابة. ٨٠ في المائة = (٣ كجم/هكتار/سنة / ٦١ كجم/هكتار/سنة) × ١٠٠ في المائة / (٤٩ كجم/هكتار/سنة / ٦١ كجم/هكتار/سنة) × ١٠٠ في المائة.
٨. وقد تمكنت النباتات من أخذ ٤٩ كيلوجراما من الكالسيوم في السنة في حين اقتصرت الكمية الجديدة من الكالسيوم الذي يتيسر سنويا على ١٢ / ٩ كيلوجراما فقط.
٩. وقد توصل الباحثون إلى أن غابات الخشب الصلب الشمالية لها قدرة غير عادية / عادية على مسك وتدوير المغذيات.

المراجع

- فوٲ، ه. د. ١٩٨٥. أساسيات علم الأراضى. ترجمة د. اءمء طاهر عبدالصاءق مصطفى؁ ومراجعة: د. انءى عبدالله زين العابءىن. ءار ءون واىلى وأبنائه؁ نىوىورك؁ الولاءات المءءة الأمريكية