الخصائص الفيزيائية والكيميائية لأوساط زراعية محلية بالمقارنة مع الأوساط التجارية المستوردة

مخلفات أشجار النخيل

الصوف الصخري

البرلايت

الصخر البركاني

المقدمة

يعتبر الحجر البركانى و مخلفات النخيل من الأوساط الزراعية المحلية المتوفرة داخل المملكة وبأسعار منخفضة بالمقارنة مع الاوساط المستوردة من الصوف الصخري والبيرليت. ومن المتوقع ، في أنظمة الزراعة بدون تربة، ان يتفاوت تأثير الوسط الزراعي على نمو النباتات والإنتاج بإختلاف الخصائص الفيزيائية والكيميائية لتلك الأوساط المستخدمة.

الأهداف

تحديد الخصائص الفيزيائية والكيميائية للصخور البركانية ومخلفات أشجار النخيل المتاحة محليا مقارنة الأوساط الزراعية التجارية مثل الصوف الصخري والبيرلايت.

المعاملات

قام مركز استدامة بتجميع عينات لأوساط زراعية مختلفة (مخلفات أشجار النخيل، الصخور البركانية، الصوف الصخري والبيرلايت) قبل الزراعة للوقوف على خصائصها الفيزيائية والكيميائية.

النتائج

- **يمتاز الصوف الصخري بأعلى قدرة على الاحتفاظ بالماء مقارنة بالصخور البركانية**
- **تتميز الصخور البركانية بأعلى كثافة كلية مقارنة بالصوف الصخري**
- **سجلت مخلفات أشجار النخيل أعلى معدلات من الملوحة والقدرة على التبادل الكاتيوني**
- **إختلف محتوى الوسط الزراعي من العناصر الكبرى والصغرى**

الخصائص الفيزيائية				
البند	مخلفات أشجار النخيل	الصخور البركانية	الصوف الصخري	البرلايت
القدرة على الاحتفاظ بالمياه (%)	70	60	98	80
الكثافة الكلية (جم/سم2)	0.25	1.06	0.04	0.21
المادة العضوية (%)	22.2	0	0	0
الملوحة (ديسي سمنز/متر)	4.6	0.013	0.015	0.12
قدرة التبادل الكاتيوني ((Coml/kg	37.5	9.5	0	0
درجة الحموضة ((pH	6.7	7.5	7.6	7.2
وزن قالب 16 لتر بالكيلو جرام	3	12.3	0.7	3.4
الخصائص الكيميائية				
النيتروجين (%)	21.9	13.2	9.1	8.5
الفوسفور (ملليغرام/لتر)	18.9	101.9	80.8	131
الكربوهيدرات (سنتيمول/كجم)	16.4	0.8	3.7	0.8
الماغنيسيوم (سنتيمول/كجم)	12.9	2	4.4	7
الكالسيوم (سنتيمول/كجم)	26.1	4	5	3
الصوديوم (سنتيمول/كجم)	3.53	8.4	3.1	5
الحديد (ملليجرام/لتر)	2.9	72.7	14.1	440.9
المنغنيز (ملليجرام/لتر)	0.25	5.58	0.25	48.57
الزنك (ملليجرام/لتر)	0.88	0.89	0.33	4.28
النحاس (ملليجرام/لتر)	0.22	0.07	0.1	3.44

الاستنتاجات

❖ في الزراعة بدون تربة، ينبغي أخذ خصائص الأوساط الزراعية بالاعتبار للوقوف على أفضل إدارة محصولية لكل نوع منها قبل الزراعة.

وادي الرياض للتقنية، جامعة الملك سعود، الرياض، الرمز: 11551/ السعودية
البريد الإلكتروني: info@estidamah.org.sa