

الزراعة الايكولوجية

خالد سليم

العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

1. التنوع : Diversity

يعتبر التنوع أساسيا في المراحل الانتقالية نحو الزراعة الإيكولوجية من أجل تحقيق الأمن الغذائي والتغذية بموازاة الحفاظ على الموارد الطبيعية وحمايتها وتعزيزها



العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

2. المشاركة في توليد المعارف وتشاطرها:

Cocreation and sharing of knowledge

تستجيب الابتكارات الزراعية بشكل أفضل
للتحديات المحلية عندما يتم إنشاؤها بشكل مشترك
من خلال عمليات تشاركية.



العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

3. التآزر: Synergy

بناء التآزر يعزز الوظائف الرئيسية عبر النظم الغذائية ، ويدعم الإنتاج وخدمات النظم البيئية المتعددة.

- I. اختلاط الموسمي بالدائم
- II. الحيوانات، الأسماك الخ
- III. الشجر، التربة، المياه



العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

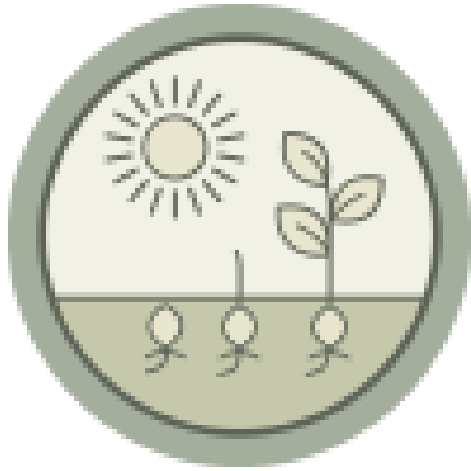
4. الكفاءة: Efficiency

تنتج الممارسات الإيكولوجية الزراعية المبتكرة المزيد باستخدام موارد خارجية أقل.

I. الشمس

II. النيتروجين

III. بقايا المزرعة



معادلة ربحية الأرض
land equivalent ratio

$$LER = \left(\frac{Y_{ab}}{Y_a} \right) + \left(\frac{Y_{ba}}{Y_b} \right) = > 1$$

معادلة ربحية النوعية
Relative value total

$$RVT = \frac{PaY_{ab} + PbY_{ba}}{PaY_a}$$

العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

5. إعادة التدوير: Recycling

المزيد من إعادة التدوير يعني الإنتاج الزراعي بتكاليف اقتصادية وبيئية أقل.
النفائات مفهوم بشري - لا توجد في النظم البيئية الطبيعية



التربة الاسفنجية

• المواد العضوية تحمل ما يقدر ب 20 مرة وزنها من المياه

• $20 * \text{كمية المواد العضوية} * \text{المساحة} * \text{عمق الفلاحة} = \text{كمية المياه}$

• $w = 0.3 * 1000 * 0.06 * 20 = 360 \text{ m}^3$ من المياه

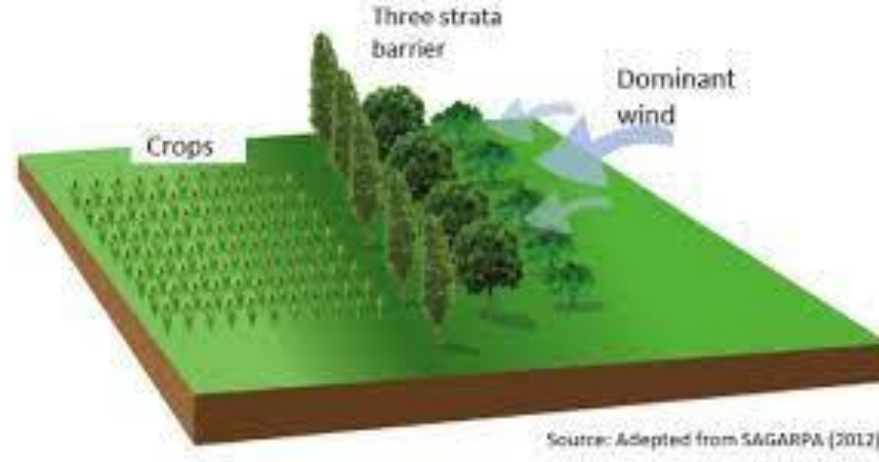
فوائد المواد العضوية في التربة

- يُحسّن بنية التربة: يُحسّن التهوية والاحتفاظ بالماء.
- يُعزز الحياة الميكروبية: يدعم البكتيريا والفطريات وديدان الأرض المفيدة التي تُحسّن دورة المغذيات.
- يزيد من توافر المغذيات للنباتات: NPK + TE.
- يُقلل من التعرية: يربط السماد العضوي جزيئات التربة، مما يُقلل من الجريان السطحي وفقدان التربة السطحية.
- يُعزز مقاومة الجفاف: يحتفظ السماد بالماء بعشرين ضعف وزنه.
- يُقمع أمراض النبات: يُمكن لبيولوجيا التربة الصحية أن تتفوق على مُسببات الأمراض.
- يُخزّن الكربون: يُضيف الكربون العضوي إلى التربة، مما يُساعد في التخفيف من آثار تغير المناخ.
- يُقلل من الاعتماد على الأسمدة الصناعية: يُخفّض التكاليف والأثر البيئي.
- يعزل منطقة الجذور عن درجات الحرارة القصوى الضارة.
- المساعدة في تسرب المياه إلى المياه الجوفية.

العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

6. المرونة: Resilience

تعزيز مرونة الناس والمجتمعات والنظم البيئية هو مفتاح النظم الغذائية والزراعية المستدامة.



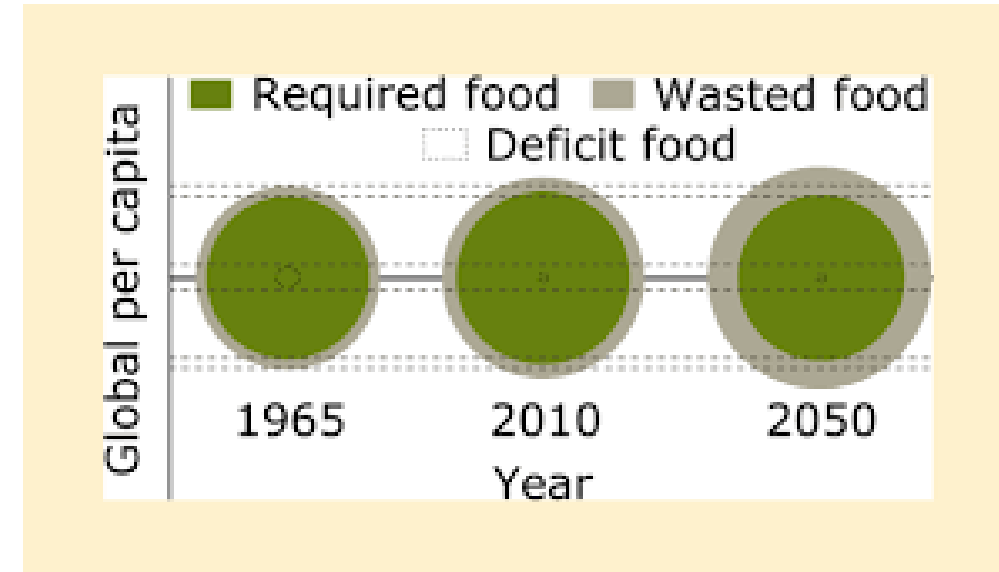
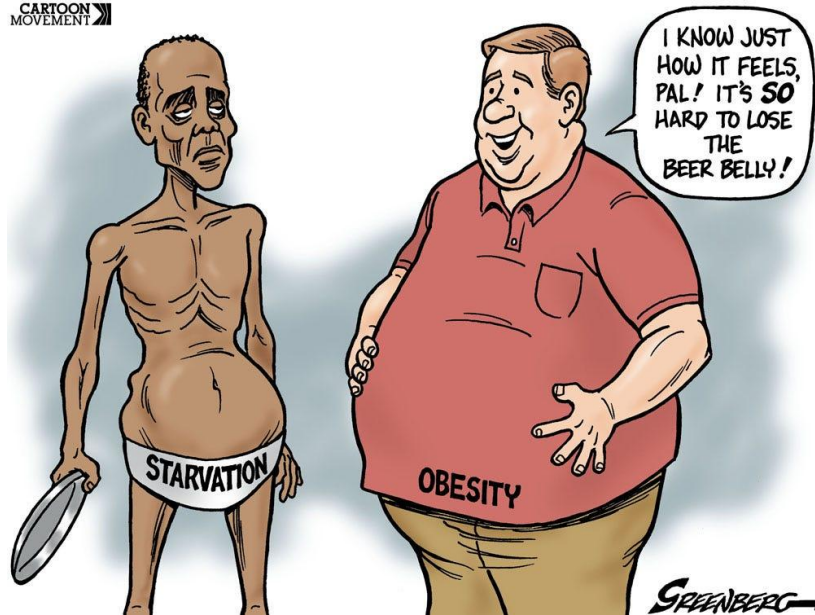
العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية



7. القيم الإنسانية والاجتماعية: Human and social values
حماية وتحسين سبل العيش الريفية والإنصاف والرفاه الاجتماعي أمر
ضروري لاستدامة النظم الغذائية والزراعية.

العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

8. الثقافة والتقاليد الغذائية: Culture and food traditions
من خلال دعم النظم الغذائية الصحية والمتنوعة والمناسبة ثقافيًا ،
تساهم الإيكولوجيا الزراعية في الأمن الغذائي والتغذية مع الحفاظ على
صحة النظم البيئية.



العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

9. الحوكمة المسؤولة: Responsible governance

تتطلب الأغذية والزراعة المستدامة آليات حوكمة مسؤولة وفعالة على مستويات مختلفة - من المحلي إلى الوطني إلى العالمي.

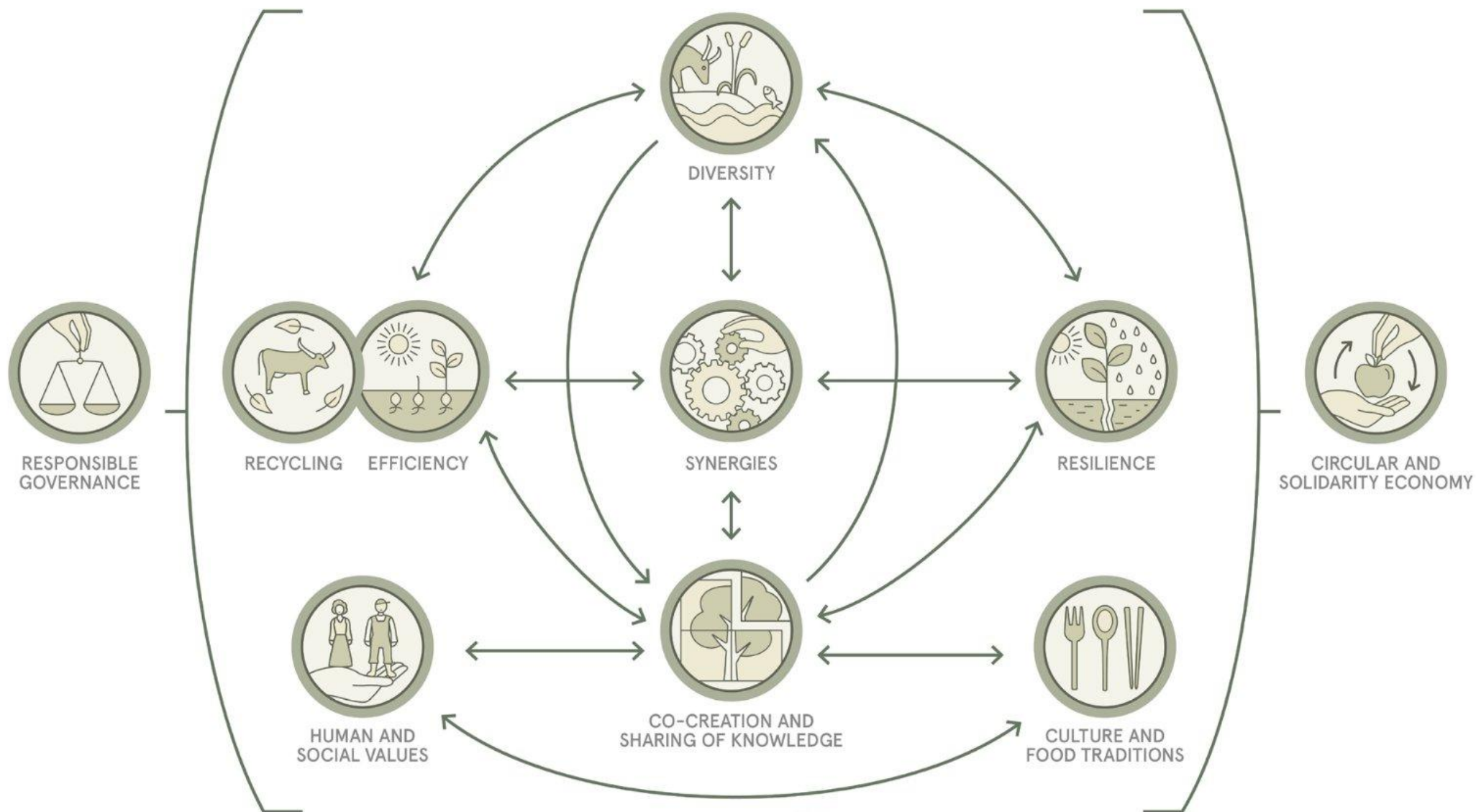


العناصر العشرة للزراعة الايكولوجية

10. الاقتصاد الدائري والتضامني: Circular and Solidarity Economy

توفر الاقتصادات الدائرية والتضامنية التي تعيد ربط المنتجين والمستهلكين حلولاً مبتكرة للعيش داخل حدود كوكبنا مع ضمان الأساس الاجتماعي للتنمية الشاملة والمستدامة.





شكراً

