

أثر جدار الفصل العنصري على زيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو بسبب اقتلاع وتدمير الأشجار الناتجة عن بناء الجدار

اعداد : أ. عبد العزيز ريان مدير دائرة جودة المياه
اشراف : د عيسى موسى مدير عام المصادر البيئية

محتوى التقرير

- موجز عن التغير المناخي في دولة فلسطين
- أهمية الأشجار في الحد من ظاهرة التغير المناخي
- معدل امتصاص الأشجار من ثاني أكسيد الكربون
- معدل امتصاص شجرة الزيتون من ثاني أكسيد الكربون
- معدل امتصاص الخضروات والمحاصيل الحقلية وأشجار البستنة من ثاني أكسيد الكربون
- معدل كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في الجو نتيجة اقتلاع وتدمير الأشجار والنباتات المختلفة بواسطة الجدار
- المجموع الكلي لكمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في الجو نتيجة بناء جدار الفصل العنصري
- معدل كمية ثاني أكسيد الكربون التراكمية المنبعثة في الجو بسبب بناء الجدار حتى عام 2050
- الخلاصة

موجز عن التغيير المناخي في فلسطين

- تم اعداد الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغيير المناخي 2010.
- اعداد تقرير بناء القدرات للتكيف والتخفيف من اثار التغيير المناخي 2014.
- اعتماد الخطة الوطنية للتكيف مع تغير المناخ 2016
- تم اعداد تقرير البلاغ الوطني الأول حول تغير المناخ عام 2016 ويشمل حصر انبعاث غازات الدفيئة تم القيام به 2011 للفترة الزمنية من 2006-2013 حسب برمجيات IPCC 2006
- توقيع دولة فلسطين على الانضمام لاتفاقية الامم المتحدة الاطارية لتغير المناخ(اذار 2016) واتفاقية باريس (22 ابريل من نفس العام).
- اعتماد تقرير المساهمات المحددة وطنيا NDC من قبل مجلس الوزراء في 2017

اهمية الاشجار في الحد من ظاهرة التغير المناخي

- تقوم الاشجار على تخفيف تركيز ثاني اكسيد الكربون في الجوالناتج عن الوقود الاحفوري وذلك بامتصاص ثاني اكسيد الكربون من الجو وتحويله من خلال عملية التمثيل الضوئي الى كربون يتم تثبيته على هيئة خشب ويطلق على هذه العملية ابتلاع الكربون.

معدل امتصاص الأشجار المختلفه من ثاني اكسيد الكربون

معدل امتصاص شجرة الزيتون من ثاني اكسيد الكربون

Methodology in calculating carbon Stock and Co2 Stock:

- Using IPCC Formula 2003 $C=(V*D*BEF)*(1+R)*CF$
- (Where C is the carbon of the calculated Biomass(ton);V is tree stem volume (m³/ha);D is the Density of The Wood(t/m³);BEF is Biomass Expansion Factor to obtain the total above – ground biomass;R is the Ratio between below-ground and above-ground biomass; CF is the carbon fraction of the Dry mass(conventionally equal to 0.5 as suggested by IPCC 2003.)
- Plantation 330 tree per one hectare(5.5*5.5)m.
- Validation of the Formula.....(Dry carbon)
- Carbon stocked/.27 (mole of carbon/(mole of carbon+ mole of oxygen))=CO2 stocked.

معدل امتصاص شجرة الزيتون من ثاني اكسيد الكربون

Olive grove C and CO_{2-eq} stock and sequestration during the 11 years.

Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C stocked (tC/ha)	0	0.20	0.80	1.60	3.00	5.00	7.2	12.35	14.00	14.55	14.73
CO_{2-eq} stocked (tCO_{2-eq}/ha)	0	0.74	2.96	5.93	11.11	18.52	26.67	45.74	51.85	53.88	54.55
C sequestered (tC/ha)	0	0.20	0.60	0.80	1.40	2.00	2.20	5.15	1.65	0.55	0.18
CO_{2-eq} sequestered (tCO_{2-eq}/ha)	0	0.74	2.22	2.96	5.19	7.41	8.15	19.07	6.11	2.03	0.67

مكافئ ثاني اكسيد الكربون = 165.3 كغرام ((54.55 طن * 1000) / 330 شجره في الهكتار)

Table 7

Annual emission generated in cultivating the olive grove.

	Total	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10	Year 11
CO _{2-eq} emissions (tCO _{2-eq} /ha)	16.578	2.892	1.252	1.252	1.252	1.419	1.419	1.419	1.419	1.419	1.419	1.419

معدل امتصاص العشبيات والحقلية والفواكه والحمضيات من ثاني أكسيد الكربون.

- IPCC 2003
- العشبيات والحقلية درجة الحرارة 70 درجة فرن حراري
- الفواكه 17 سنه
- الحمضيات 15 سنة
- CEBAS-CESIC Carbon analyser

1. معدل امتصاص العشبيات والمحاصيل الحقلية وأشجار البستنة من ثاني أكسيد الكربون

المنصف	النوع	كثافة زراعه النباتات بالمتر المربع	كمية الكربون المثبتة بالكيلو غرام لكل نبتة	كمية ثاني أكسيد الكربون المخزنة بالكيلو غرام لكل نبتة
النباتات العشبية	بندورة	2	.433	1.59
	فلفل	2.2	281.	1.03
	بطيخ	0.4	406.	1.49
	شمام	1	219.	8.
	خس	6.5	.03	13.
	زهرة	3.5	.09	.34
	أرتشوك	0.7	506.	1.86
المحاصيل الحقلية (الحبوب)	شعير	100	.003	13.0
	قمح	125	.003	11.0
اللوزيات	مشمش	0.0204	23.05	84.5
	برقوق	0.057	11.1	40.8
	خوخ	0.057	13.6	49.8
	نكتارين	0.057	12.7	46.6
العنب	العنب	0.082	6.36	23.3
الحمضيات	الليمون	0.028	29.1	106.9
	البرتقال	0.042	13.6	49.3
	الكلمنتينا	0.042	8.5	31

معدل كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في الجو نتيجة اقتلاع وتدمير الأشجار والنباتات المختلفة بواسطة الجدار

النباتات العشبية والمحاصيل الحقلية

كمية ثاني أكسيد الكربون بالطن المنبعثة من النبات العشبية لكل صنف * 4	معدل كمية ثاني أكسيد الكاربون بالطن المنبعثة من النباتات والمحاصيل لكل صنف نتيجة اقتلاع وتدمير الاشجار	عدد النباتات المدمجة بالذمم نتيجة الجدار لكل وزارة /صنف الزراعة	معدل كمية ثاني أكسيد الكاربون بالطن المختزنة في الذمم الواحد لكل صنف	معدل عدد النباتات في الذمم الواحد لكل صنف	معدل كثافة زراعه النباتات بالمتر المربع	معدل كمية ثاني أكسيد الكاربون المختزنة بالكيلوغرام لكل صنف/1000	صنف النبات
33,317.6	8,297.8	3,516	2.36	2,300	2.3	1000/1.03	النباتات العشبية
	6,125,625	4,537.5	1,350	112,500	112.5	12	المحاصيل الحقلية

الأشجار المختلفة

الصف	كمية ثاني أكسيد الكاربون المختزنة بالكيلوغرام لكل صنف/1000	عدد الأشجار المدمجة بواسطة الجدار لكل صنف	كمية ثاني أكسيد الكاربون بالطن المنبعثة من النبات لكل صنف نتيجة اقتلاع وتدمير الاشجار
الزيتون	165.3	463,216	76,569.6
اللوزيات	55.4	39,242.8	2,174
العنب	23.3	38,377	894
الحمضيات	62.4	748	46.7
بستنه اخرى	76.6	1763	135

المجموع الكلي لكمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في الجو نتيجة بناء جدار الفصل العنصري

النوع	كمية ثاني أكسيد الكربون بالطن المنبعثة من الأشجار والنبات لكل صنف نتيجة اقتلاع وتدمير الأشجار والمحاصيل
النباتات العشبية	33,191
لمحاصيل الحقلية	6,125,625
الزيتون	76,569.6
اللوزيات	2,174
العنب	894
الحمضيات	46.7
بستنه اخرى	135
مجموع كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في الجو نتيجة إقامة الجدار	6,238,635 تقريبا

معدل كمية ثاني أكسيد الكربون التراكمية المنبعثة في الجو بسبب بناء الجدار حتى عام 2050.

الفترة الزمنية	عدد السنوات	كمية ثاني أكسيد الكربون التراكمية بالطن المنبعثة في الجو نتيجة بناء الجدار.
2004-2000	4(دورة زمنية)	6,238,635
2020-2004	16	99,818,160
2025-2021	4	399,272,640
2050-2026	24	9,582,543,360

اذن كمية ثاني أكسيد الكربون التراكمية المنبعثة في الجو نتيجة بناء الجدار حتى عام 2050 هي (9,582,543,360) طن تقريبا.

لا شك ان هذه الكمية الكبيرة من ثاني اكسيد الكربون المنبعثة في الجو نتيجة اقتلاع وتدمير الأشجار ومصادرة مناطق كانت تزرع بالحبوب والتي ثبت انها أكبر نوع من النباتات تعمل على امتصاص ثاني الكسيد الكربون. هذه الكمية الكبيرة من ثاني اكسيد الكربون المنبعثة في الجو والتي كان من المفترض امتصاصها من قبل الأشجار والمحاصيل المختلفة في الحالة الطبيعية حال عدم وجود الجدار. هذه الكمية المنبعثة سيكون لها تأثير حاد على الدورة المائية في منطقه شبه جافه كفلسطين. وسيؤدي الاحتباس الحراري الناتج عن غاز ثاني أكسيد الكربون الى قلة نسبة الهطول المطري وزيادة الجفاف وبالتالي قلة الإنتاج الزراعي وتأثر النظام البيئي بمكوناته المختلفة من هذا الانبعاث. مع العلم أن ثاني أكسيد الكربون يظل في الجو لمدة تصل إلى قرن كامل

شكرا لكم