محاضـــرة من تقـــــديم

الدكتور/ صالح الفرجاني

تاريخ المحاضرة: 27-08-2022

عرض تقديمي بعنـــــوان:

توطين تكنولوجيا الوقود الحيوي داعم لأهداف التنمية المستدامة في ليبيا

عرض تقديمي بعنوان

توطين تكنولوجيا الوقود الحيوي داعم لأهداف التنمية المستدامة في ليبيا

تقديم: الدكتور صالح ابوبيصير

ما هو الوقود الحيوي؟

يُصنف الوقود الحيوي من ضمن الطاقات المتجددة ويتم إنتاجه من مصدر نباتي أو حيواني.

بدا[illegible]حاث والدراسات

[illegible] بواسطة

صار بالإمكان إضافة مركب
شركات بايوناس للبنزين
والديزل ووقود الطيران بنسب
مختلفة ليتحول الوقود
الأحفوري إلى الوقود الحيوي

تصنيف الأمم المتحدة للدول المنخرطة في برامج الاصحاح البيئي

منظومة دول الاقتصاد الأخضر

تصنيف الأمم المتحدة للدول المنخرطة في هذا البرنامج البيئي عالمياً

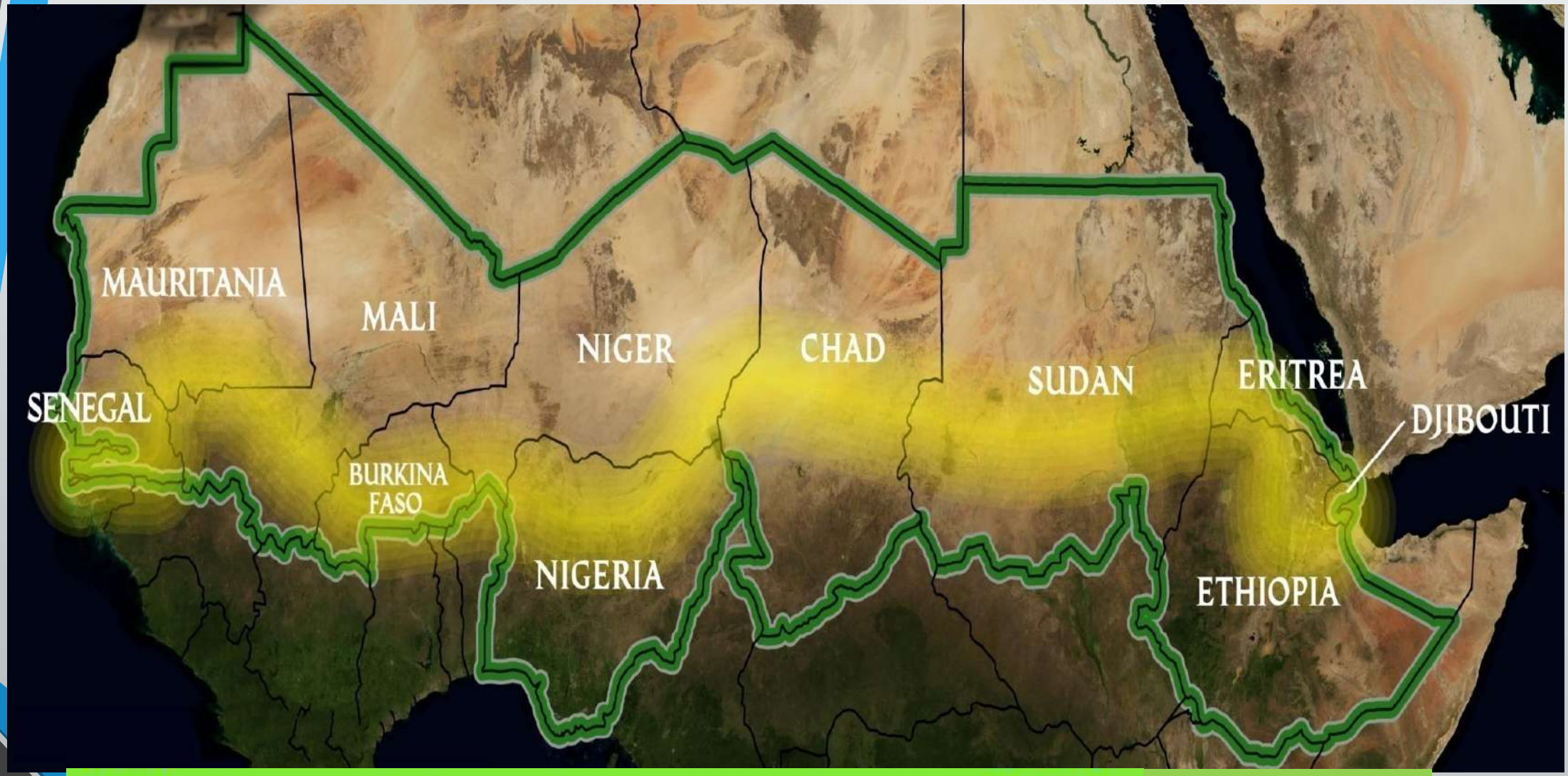
إن العالم بعد مؤتمر الأمم المتحدة في باريس 2015 للتغير المناخي "Cop 21" والاتفاق على بذل المساعي لخفض درجة الأرض درجتين مئوية

كما تم إقرار وقف استخدام الوقود الأحفوري بشكل تدريجي، وفرض ضرائب على الدول التي لا تستجيب للإرادة الدولية

إن الإرادة الرشيدة في العالم تسعى للمُضي قُدماً في استصلاح الأراضي القاحلة، للمساهمة في الحد من ظاهرة التصحر، والتغير المناخي والاحتباس الحراري، ويتميز استخدام الوقود الحيوي المستخلص من زيت هذه الشجرة بالاتي:-

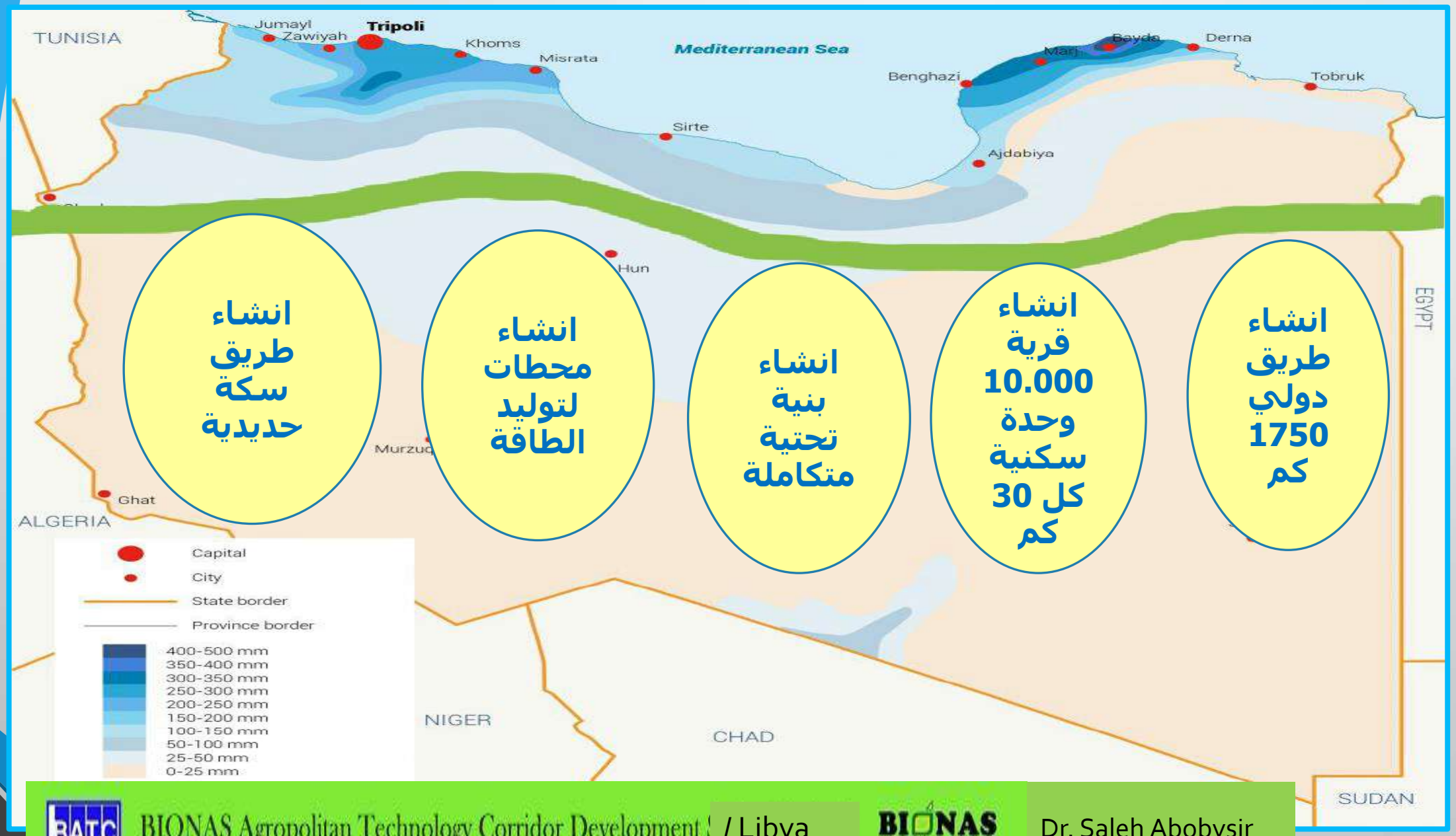
1. **يُخفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون بنسبة 80% (وهو من الغازات الدافئة والمسببة لارتفاع درجة حرارة الأرض، ومن أهم مصادره الوقود الأحفوري).**
2. **يوفر 25% من الطاقة (خزان الوقود الذي يكفي 400 كم يصبح كافياً 500 كم).**
3. **يُخفض درجة الحرارة في غرفة الاحتراق مما يزيد من العمر الافتراضي للآلة.**
4. **تمتص شجرة الجاتروفا من 6 إلى 10 كجم من غاز ثاني أكسيد الكربون في العام.**
5. **نسبة لزوجة الوقود الحيوي أعلى من الوقود الأحفوري، مما يُساعد على الانزلاق ويُخفف من التأكُل واحتكاك أجزاء المحركات، ويزيد من العمر الافتراضي لها.**
6. **يزيد من عزم وجهد الآلة (المحرك) بنسبة 20%.**

GREAT GREEN WALL OF AFRICA
WORLD CLEAN ENERGY HUB



رؤية بايوناس للحزام الأفريقي الأخضر العظيم رقم 2

الحزام الاخضر يحاكي خط المطر



انشاء طريق سكة حديدية

انشاء محطات لتوليد الطاقة

انشاء بنية تحتية متكاملة

انشاء قرية 10.000 وحدة سكنية كل 30 كم

انشاء طريق دولي 1750 كم

الاستفادة من اتفاقية مكافحة التصحر (كيوتو للتنمية النظيفة)

Kyoto protocol to the united nations framework convention on climate change

بنود الاتفاقية:

- تطوير مصادر الطاقة الجديدة.
- تشجيع زراعة نبات الجتروفا كمحصول رئيسي لإنتاج الوقود الحيوي.
- **حددت اتفاقية كيوتو في اليابان** (koyoto) دعم الدول التي تعتمد أقتصادياتها على الوقود الأحفوري (البترول) ضرورة تخصيص من 0.2 % إلى 2 % من إجمالي الناتج المحلي في تمويل المشاريع التي تعمل على تخفيض الأنبعاثات الغازات الدفيئة وخاصة مشروعات زراعة الجتروفا في العالم.

توقيع ليبيا على الاتفاقية

الدولة	تاريخ التصديق على الانضمام إلى اتفاقية مكافحة التصحر	تاريخ إعتماد برنامج العمل
ليبيا	شهر يوليو 1996	شهر سبتمبر 2005

خطة الصفر كربون

من خلال توطين صناعات الطاقات
المتجددة ومنها الوقود الحيوي يمكن
لليبيا أن تُعلن عن

خطة الصفر كربون

نبات الجتروفا كاركاس (*Jatropha curcas*)

أدى تطوير الدراسات والبحوث التطبيقية في مجال أنتاج الوقود الحيوي إلى اكتشاف مصادر نباتية جديد لإنتاج الوقود الحيوي من نباتات لا تؤثر على الأمن الغذائي في العالم مستخلصة من نبات الجاتروفا المسمى جاتروفا كوركاس

دورة حياة نبات الجاتروفا

زراعة البذور

شجرة الجاتروفا

بذور الجاتروفا

مرحلة الازهار

الثمار الناضجة

زيت الجاتروفا

المساحات المزروعة من الجاتروفا في العالم.

المساحات المزروعة في عام 2008 :

حوالي (□□□ ألف هكتار) في □□□ مشروع موزعة على مختلف أنحاء العالم، أكثر من □□ ٪ موقع في آسيا.

- **المساحات المزروعة بالجاتروفا في عام □□□□ :**

حوالي□ مليون هكتار، زرعت منيمار نحو□□□ ألف هكتار (الأولى عالمياً).

المساحات المزروعة من الجاتروفا في عام 2015:

حوالي (13 مليون هكتار) عام 2015.

- **تخطط الصين لزراعة 13 مليون هكتار.**
- **خصصت الهند 39 مليون هكتار لزراعة شجرة الجاتروفا.**

إنتاج محصول الجاتروفا:

- يتم زرع 2000 شجرة جاتروفا في الهكتار الواحد.
- يبدأ حصاد ثمار الجاتروفا بعد 6 أشهر من الزراعة.
- ذروة الإنتاج بين السنة 2-5 وتنتج الشجرة 6-8كجم (15-20 طن/هكتار).
- تستطيع شجرة الجاتروفا العيش بدون ماء لمدة عامين.
- تحافظ شجرة الجاتروفا على الحياة بلتر ماء في السنة.

حساب حاجة الهكتار الواحد من أشجار الجاتروفا من المياه

حاجة الشجرة الواحدة 6 لتر ماء في الأسبوع، أي 24 لتر ماء شهرياً

عليه فإن حاجة الهكتار الواحد من المياه شهرياً تكون كالتالي:-

الحاجة الشهرية للهكتار الواحد = 2000 × 24 لتر = 48.000 أي تساوي 48 م^3

لتحويل اللتر إلى متر مكعب = 48.000 لتر ÷ 1000 = 48 م^3 في الشهر

إنتاج هكتار بالطن من الجاتروفا في ظل الظروف المثالية (من إدارة سليمة وتسميد وري).

السنة	الإنتاج			السعر 300 $ / طن
	كجم / شجرة	قيمة انتاج الشجرة الواحدة	كجم/ هكتار	
1	3	$ 0.9	6000	$ 1800
2	6	$ 1.8	1200	$ 3600
3	9	$ 2.7	1800	$ 5400
4	12- 10	$ 3.0	2000	$ 6000
5 وأكثر	15 - 10	$ 3.6	2400	$ 7200

1. عدد النباتات في الهكتار 2000 نبات أي الزراعة 2*2 م.

2. سعر بذور الجاتروفا يتراوح مابين (300 – 700) دولار أمريكي/ طن.
3. سعر زيت الجاتروفا يصل إلى 800 دولار/ طن.

. FAO,The Internet م 2008

شركة غوشتاف لصناعة إضافات الوقود الحيوي

أول شركة ليبية تدخل هذا النشاط وهي الأولى على مستوى أفريقيا والشرق الأوسط وتهدف لتوطـين تقنيات ما بعد النانو تكنولوجي

"Nano-Technology "

وتوطين صناعة الوقود الحيوي بتقنيات

Nano-Emulsion and Polarization technology

الهدف:- تحقيق الأكتفاء الذاتي لاحتياجات ليبيا من إضافات الوقود الحيوي، وتدريب وتأهيل الشباب الليبي لمواكبة علوم وتقنيات النانو تكنولوجي لتطوير الصناعات النفطية في ليبيا.

شركة غوشتاف لصناعة إضافات الوقود الحيوي

تم التوقيع مع بعض البلديات لاستثمار مساحات من الأراضي الزراعية لزراعة شجرة الجاتروفا

تم توقيع شراكة بين شركة **Bionas** وشركة غوشتاف لصناعة إضافات الوقود الحيوي

تم توقيع شراكة بين شركة Bionas
وشركة غوشتاف لصناعة إضافات الوقود الحيوي

تم توقيع مذكرة بين شركة **Bionas** وشركة غوشتاف لصناعة إضافات الوقود الحيوي

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد رئيس المجلس الرئاسي

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد نائب رئيس المجلس الرئاسي

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد وزير الأقتصاد

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد وزير الموارد المائية

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد رئيس المؤسسة الوطنية للنفط بحضور عضو المجلس الرئاسي

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد رئيس المؤسسة الوطنية للنفط بحضور عضو المجلس الرائاسي ومدراء الإدارات بالمؤسسة

عرض ملف الوقود الحيوي ومناقشته مع السيد رئيس المؤسسة الوطنية للنفط ومدير إدارة التصنيع بالمؤسسة

تسليم عينات الوفود الحيوي لمدير إدارة التصنيع بالمؤسسة

المشاركة في معرض النفط والغاز في بنغازي

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس إلى طرابلس

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس إلى طرابلس

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس إلى طرابلس

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس إلى طرابلس

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس إلى طرابلس

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس إلى طرابلس

زيارة أعضاء مجلس إدارة شركة بايونـاس إلى طرابلس

زيارة اعضاء مجلس إدارة شركة بايوناس
إلى مشروع ابوشيبة في غريان

شاكراً حُسن الإصغاء والمتابعة

تقديم: د.صالح ابوبيصير