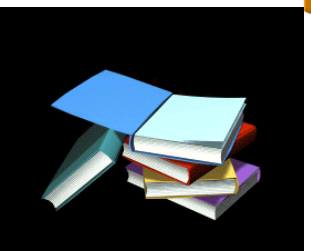





الجزء الثالث

المحاضرة الثانية

النظم المحصولية





الاستاذ الدكتور/ سيد أحمد سفينة كلية الزراعة - جامعة القاهرة

الاهداف التعليمية

- **بعد دراسة المحاضرة يكون الطالب قادر ان يتعرف علي :**

- **النظم المحصولية ، أهميتها في استغلال الموارد الزراعية الطبعة**
- **- تنظيم الاستفادة من الموارد الطبيعة الزراعية .**
- **- العوامل التي تتوقف عليها اختلاف النظم المحصولية من بيئة زراعية لأخرى**
- **- انواع النظم الزراعية.**

النظم المحصولية

النظم المحصولية هى نظم تعاقب زراعة المحاصيل على الارض الزراعية خلال فترة زمنية معينة، وقد يتم زراعة المحاصيل منفردة Solidاو زراعتها محملة intercropped

وتهدف دراسة النظم المحصولية الى تعظيم الاستفادة من الموارد الزراعية المتاحة وهى ضوء الشمس sunlight والتربة الزراعية والمياه وثاني أكسيد الكربون والنباتات وحيوانات المزرعة والطاقة البشرية ومستلزمات الإنتاج المختلفة وغيرها .



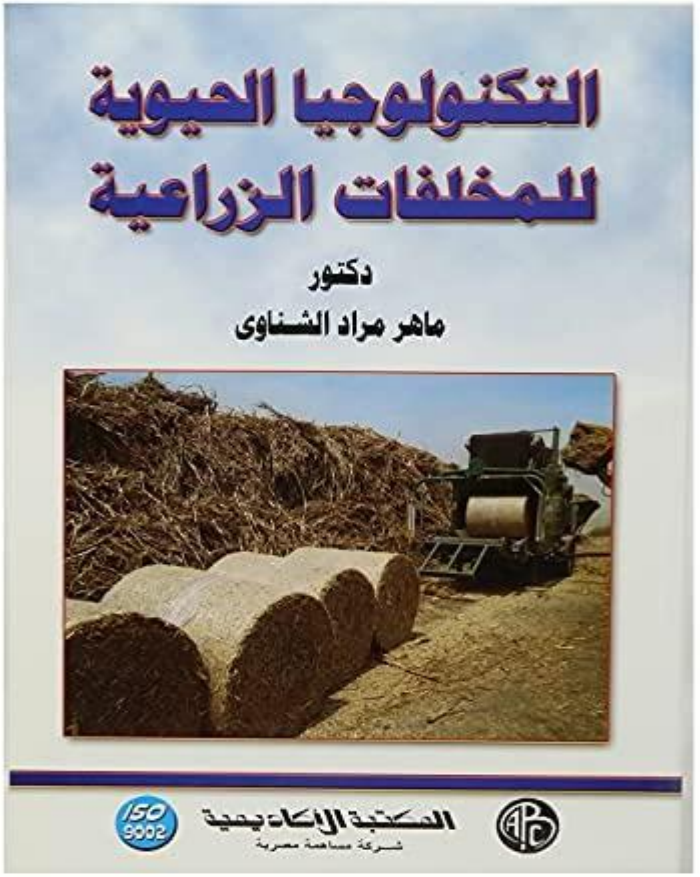














لاستاذ الدكتور/ سيد أحمد سفينة
جامعة القاهر























الدكتور/ سيد أحمد سفينة كلية الزراعة -
جامعة القاهرة













نشاط
(مناقشة)



Duration : 3 ق



ماهي أهم النظم المحصولية المستخدمة عالميا؟

أولا : الزراعة المنفردة للمحصول Solid planting

حيث تزرع بالارض محصول واحد فقط خلال اى فترة ، ويتبع هذا النظام الزراعى الاتى :

- **نظام زراعة محصول واحد فى العام** وفى هذا النظام تزرع الارض مرة واحدة خلال العام بمحصول واحد ، وعادة ما يستخدم هذا النظام تحت الظروف المطرية بالمناطق المعتدلة حيث يتوفر موسم للزراعة فقط بعدها تنخفض درجة الحرارة بشدة ولا تسمح بزراعة ونمو محصول اخر. تزرع شتاءا او صيفا .



- **نظم الزراعة المستمرة او المتتابعة او المتواصلة**

لاكثر من محصول واحد فى العام يتم زراعة وحصاد المحاصيل بدون تداخل بينهم خلال مواسم النمو وفيها النظم التالية:

- **زراعة محصولين فى العام Double cropping systems**

وفيها تزرع الارض مرتين فى العام مثل زراعة القمح فى الشتاء ثم زراعة الارز فى الصيف تحت الظروف المصرية

زراعة محصولين في العام Double cropping systems

المحصول الشتوي
(البرسيم)



المحصول الصيفي
(الارز)















❖زراعة ثلاث محاصيل فى العام Triple cropping systems

وفيها يتم زراعة 3 محاصيل خلال العام مثل زراعة البطاطس ثم الفاصوليا ثم الذرة الشامية فى بعض المناطق الزراعية فى مصر.

زراعة ثلاث محاصيل Triple cropping systems

المحصول الاول
(البطاطس)



المحصول الثاني
(الفاصوليا)



المحصول الثالث
(الذرة الشامية)













❖زراعة أربعة محاصيل خلال العام Quadruple cropping system

ويتم فيه زراعة اربعة محاصيل منفردة وبدون تداخل بينهم ، مثل ما يحدث عند زراعة الأرز فى دولة الفلبين وذلك من الأصناف الحديثة التى استنبطت من معهد الأرز العالمى IRRI مثل صنف IR8 ، حيث تم زراعة أرز – أرز – أرز – أرز – خلال العام. وفي مصر زراعة محاصيل الخضر الورقية سبانخ او جرجير او بصل اخضر ثم زراعة محاصيل اخري ممكن يتم الزراعة اربع مرات سنويا ولكن في المساحات الصغيرة جدا.



❖نظام الخلفات

حيث يتم إعادة نمو بعض المحاصيل بعد قطعها regrowth وقد تكون أكثر من مرة خلال العام أو فصل النمو مثل البرسيم الحجازى الذي يعطى 5-8 مرات نموات خضرية خلال العام تسمى حشات cuttings وكذلك إعادة النمو فى الذرة الرفيعة بعد قطعها لتعطى نموات خضرية أخرى قد تعتبر محصول علف اخضر فى بعض المناطق الجافة.

وتلعب الزراعة بدون خدمة No tillage والأصناف المبكرة النضج دوراً أساسياً في زيادة عدد المحاصيل المنزرعة خلال العام وبالتالي زيادة المساحة المحصولية.




أرباح
مضمونة


السنبلة
al-sonbola.com
اتصل بنا :
٠٠٢٠١٠٠٨٠٦٩٣٧٧
al-sonbola@hotmail.com







نظام الخلفات



ثانيا : الزراعة المحملة
Intercropping planting

- **وهى اشتراك محصولين او اكثر معا فى الارض خلال فترة نموهم ، وقد يكون هذا الاشتراك طوال مواسم نموهم او خلال فترات معينة من نموهم** ، وهذا يعنى ان هناك تكثيف محصولى فى كل من الوقت والبيئة الداخلية حول النباتات ويتم معاملة المحاصيل المحملة معا فى الحقل. وتهدف الزراعات المحملة الى تعظيم الاستفادة اكثر واكثر من الموارد الزراعية المتاحة والسابق الاشارة اليها في المساحات الصغيرة والمتخلالات وتحت الاشجار.

- **تعتبر الزراعة المحملة اهم نظم التوسع الراسي للمزارع ذات المساحات الصغيرة للاستفادة من المياة وزيادة كفاءة الارض باخذ محصولين او ثلاثة خلال موسم الزراعة صيفي او شتوي.**
- **كما يعتبر التحميل من الوسائل لزراعة محاصيل استراتيجية مثل القمح مع محاصيل اخري اي زيادة مساحة القمح في الاراضي القديمه بدون تقليل مساحات المحاصيل الاخري.**
- **وكذلك زراعة محاصيل الزيت مع محاصيل اخري بنظم التحميل.**

نظم الزراعة المحملة

- **التحميل المختلط**: وفى هذا النظام تزرع المحاصيل معا فى نفس الخط او السطر.



- **نظام التحميل فى خطوط**

وقد يتم زراعة المحاصيل المحملة فى خطوط او سطور منفصلة لكل منهم ، وباعداد مختلفة. او علي مصاطب بحيث يتم الترشيد في المياة وزيادة نمو المحصولين .









لاحظ الاستفادة من المسافات الموجودة بين صفوف الذرة وكذلك كمية المياة المضافة للذرة بزراعة محصول اخر

- **نظام التحميل فى شرائح**

وفية يتم زراعة المحاصيل المحملة فى شرائح منفصلة من الخطوط او السطور لكل منهم وبعرض شرائح يسمح بزراعة كل منهم مستقلا بعرض مناسب تسمح بالتفاعل والتكامل بين المحاصيل المنزرعة لتحقيق الاستفادة بزيادة كمية المحصول .



- **التحميل التلاحقى او المناوب**

زراعة محصولين او اكثر بحيث تتداخل وتشترك المحاصيل المحملة معا خلال جزء من دورة حياتها ، فمثلا يزرع المحصول الثانى قبل حصاد المحصول الاول ، بحيث يتداخل المحصولين معا خلال هذه الفترة . سواء كان المحصول منزرع علي خطوط او مصاطب. واتجهت الزراعة حديثا للزراعة علي مصاطب لترشيد استخدام المياة والاسمدة وزيادة الانتاجية في المساحات الصغيرة.





القمح مزروع على مصاطب وترك مسافة
لزراعة القطن على جانبى المصطبة

تحميل البصل على القطن











الاستاذ الدكتور/ سيد أحمد سفينة كلية الزراعة -
جامعة القاهرة

- ونظم الزراعة المحملة تستغل كل مساحة صغيرة بالحقل والوقت ايضا وتسمح بالتنوع الزراعى والانتاجى . كما يتم زراعة محاصيل متباينة الارتفاع وطبيعة النمو وكذلك فى احتياجاتها الفسيولوجية من البيئة المحيطة بحيث تسمح بالتكامل وليس بالتنافس كلما امكن ذلك.

هل يزرع المزارع الارض بنظام الزراعة المنفردة او الزراعة المحملة

وتقاس كفائة الزراعة المحملة بالقدرة الانتاجية للمحاصيل المحملة قياسا بانتاجيتها تحت ظروف الزراعة المنفردة اي الافضا ان المزارع يزرع محصول واحد ولا يحمل معة محصول اخر ويقاس ذلك بتقديرات مختلفة.







ثالثا: الزراعة تحت الاشجار Interplanting system

نظام زراعة المحاصيل القصيرة تحت الاشجار وهو متبع في الاراضي المستصلحة التي تزرع باشجار الفاكهة المعمرة وهو يتم خلال 3 سنوات الاولي من الزراعة تحت الاشجار للاستفادة من المياة والاسمدة المضافة بزراعة في الموسم الشتوي الفول البلدي او البصل او الثوم وفي الصيف فول سوداني او بطيخ او طماطم او غيرها. ممكن حديثا استخدام نظام الري المطري وتحميل المحاصيل مع الاشجار وبين الاشجار .

















اذ الدكتور/ سيد أحمد سفينة كلية الز
جامعة القاهرة








Green Eagle
TECH


نظام الرّي المطري

اهم مميزات الزراعة المحملة

- **زيادة كمية المحصول الناتج والدخل النقدى من الارض الزراعية قياسا بالزراعة المنفردة .**
- **تعظيم الاستفادة من الموارد والامكانيات الزراعية المتاحة** مثل التربة ، الضوء ، المياه ، الاليات الزراعية ، حيوانات المنزرعة .... الخ .
- **توفير الاحتياجات الغذائية للسكان من الحبوب والبقول الغذائية وكذلك لحيوانات المنزرعة ، وتنويع مصادر الدخل الزراعى وتحسين استقرار معيشة الاسر الريفية.**

- **تخصيب الارض الزراعية** بادخال زراعة البقوليات فى حقول محاصيل الحبوب يؤدى لتحسين خصوبة هذه الاراضى بما تضيفه البقوليات من عنصر الازوت وعناصر اخرى ومواد عضوية لتحسين خواص التربة الطبيعية والغذائية.
- **تقليل اضرار الافات الزراعية لاقل حد ممكن.**
- **تقليل اضرار التعرض للجفاف (او نقص الامطار) تحت ظروف الزراعة المطرية** نظرا لاختلاف احتياجات المحاصيل المحملة للمياه ومدى تحملها للجفاف.

ماهي النظم الزراعية المستخدمة في مصر

أولا: زراعة أكثر من محصول بصورة منفردة (الزراعة المستمرة):

1- تعاقب ثنائي

2-تعاقب ثلاثي

3- تعاقب رباعي

ثانيا: الزراعة المحملة :

1- تحميل مختلط

2- تحميل علي خطوط

3- تحميل علي شرائح

4- تحميل تلاحقي

ثالثا: الزراعة تحت الاشجار: زراعة المحاصيل الحقلية – زراعة محاصيل الخضر – زراعة بعض النباتات الطبية والعطرية.

نشاط
(مناقشة)



Duration : 3 ق



ماهو دور النظم المحصولية في الاراضي المستصلحة حديثا (التوسع الافقي)؟

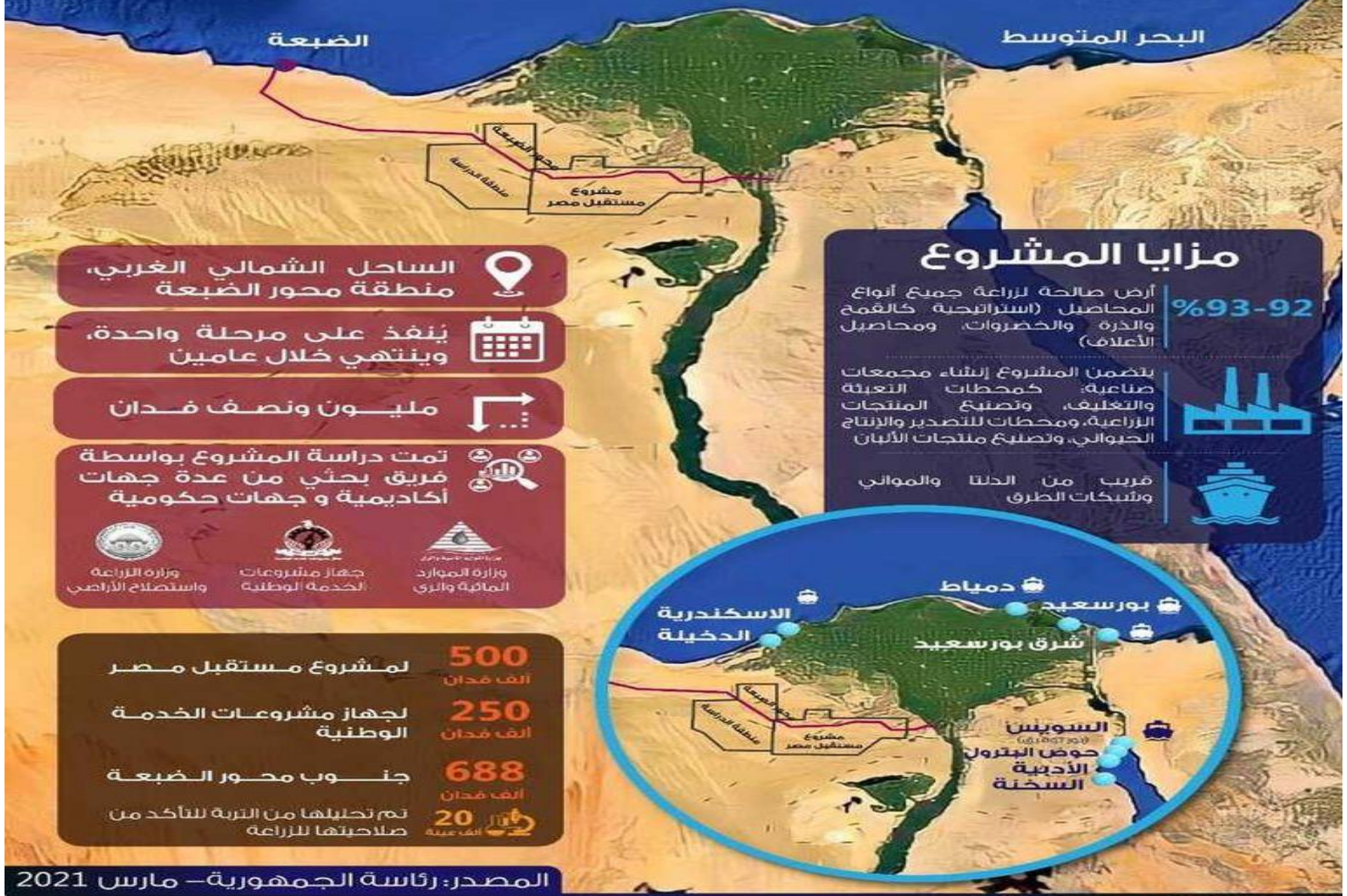
التوسع الافقي (المشاريع الزراعية العملاقة لاستصلاح الاراضي الزراعية)

- تتجة الدولة الان الي زيادة الرقعة الزراعية باضافة اراضي جديدة (التوسع الافقي) مثل مشروع الدلتا الجديدة 2.2 مليون فدان ، 1.5 مليون فدان بالريف المصري الجديد ، غرب غرب المنيا ، المغرة ، الفرافرة ، توشكي ، شمال ووسط سيناء ، شرق العوينات ويتم توجية اغلب هذة المساحات لزراعة المحاصيل الاستراتيجية معتمدة علي المياة الجوفية ، ومياة الصرف الزراعي المعالج ، وخلط نسبة من مياة نهر النيل.
- لذي تبذل الدولة مجهودات عملاقة لزيادة الانتاج من المحاصيل الاستراتيجية (القمح – الارز – الذرة الشامية وغيرها .....) لتقليل الفجوة الغذائية.


الدلتا الجديدة
و
الوادى الموازى


الموقف العام لمشروع الدلتا الجديدة

الأمن الغذائي المصري ومشروع الدلتا الجديدة 2021



مزايا المشروع

- 92-93% أرض صالحة لزراعة جميع أنواع المحاصيل (استراتيجية كالقمح والذرة والخضروات، ومحاصيل الأعلاف)
- يتضمن المشروع إنشاء مجمعات صناعية: كمحطات التعبئة والتغليف، وتصنيع المنتجات الزراعية، ومحطات للتصدير والإنتاج الحيواني، وتصنيع منتجات الألبان
- قرب من الدلتا والموانئ وشبكات الطرق

- الساحل الشمالي الغربي، منطقة محور الضبعة
- يُنفذ على مرحلة واحدة، وينتهي خلال عامين
- مليون ونصف فدان
- تمت دراسة المشروع بواسطة فريق بحثي من عدة جهات أكاديمية و جهات حكومية

وزارة الموارد المائية والري — جهاز مشروعات الخدمة الوطنية — وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

500 ألف فدان	لمشروع مستقبل مصر
250 ألف فدان	لجهاز مشروعات الخدمة الوطنية
688 ألف فدان	جنوب محور الضبعة
20 ألف عينة	تم تحليلها من التربة للتأكد من صلاحيتها للزراعة

المصدر: رئاسة الجمهورية – مارس 2021

المشروع القومي "الدلتا الجديدة"

مجلس الوزراء المصري
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

جمهورية مصر العربية
رئاسة مجلس الوزراء
المركز الإعلامى

مشروع الدلتا الجديدة

قفزة عملاقة نحو تنفيذ استراتيجية الزراعة 2030

من 12.5 - 15 مليون م^3 صافى احتياجات المشروع من المياه يومياً

مشروع الدلتا الجديدة يعتمد على مصادر المياه غير التقليدية

المياه الجوفية

يعتمد المشروع على استخدام المياه الجوفية من خلال ضوابط للسحب والاستخدام بما يضمن استدامة المخزون الجوفى

200 ألف فدان
يتم زراعتهم للعام الثانى على التوالى باستخدام المياه الجوفية فقط

مياه الصرف الزراعى المعالجة

6.5 مليون م^3/ يوم
الطاقة الإنتاجية لمحطة معالجة مياه الصرف الزراعى من غرب الدلتا الجارى إنشاؤها

المشروع يعتمد على أنظمة الرى الحديث لضمان ترشيد استهلاك المياه

خريطة المشروع



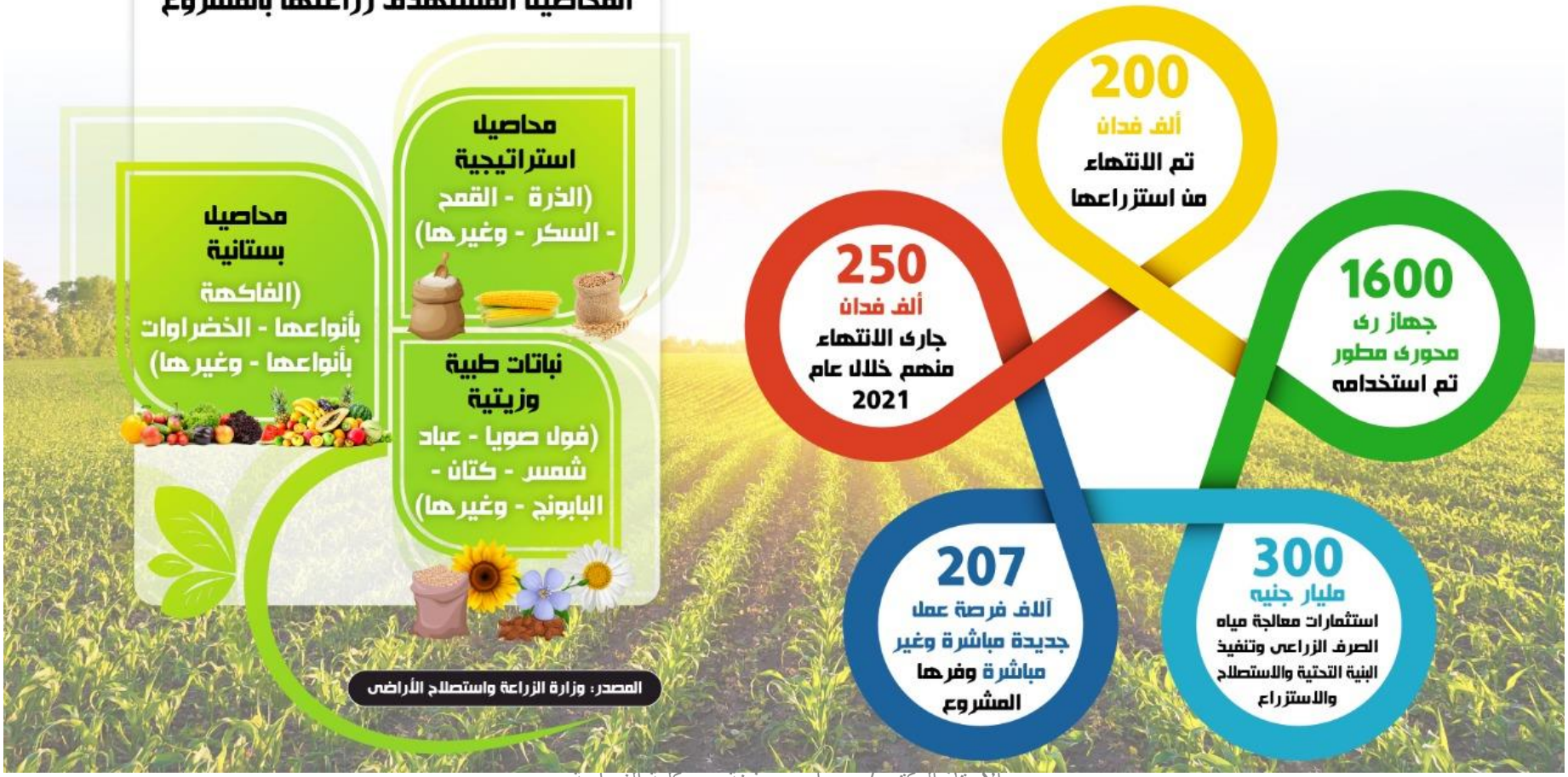
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى

جامعة القاهرة

مشروع الدلتا الجديدة

قفزة عملاقة نحو تنفيذ استراتيجية الزراعة 2030

الموقف التنفيذى للمشروع



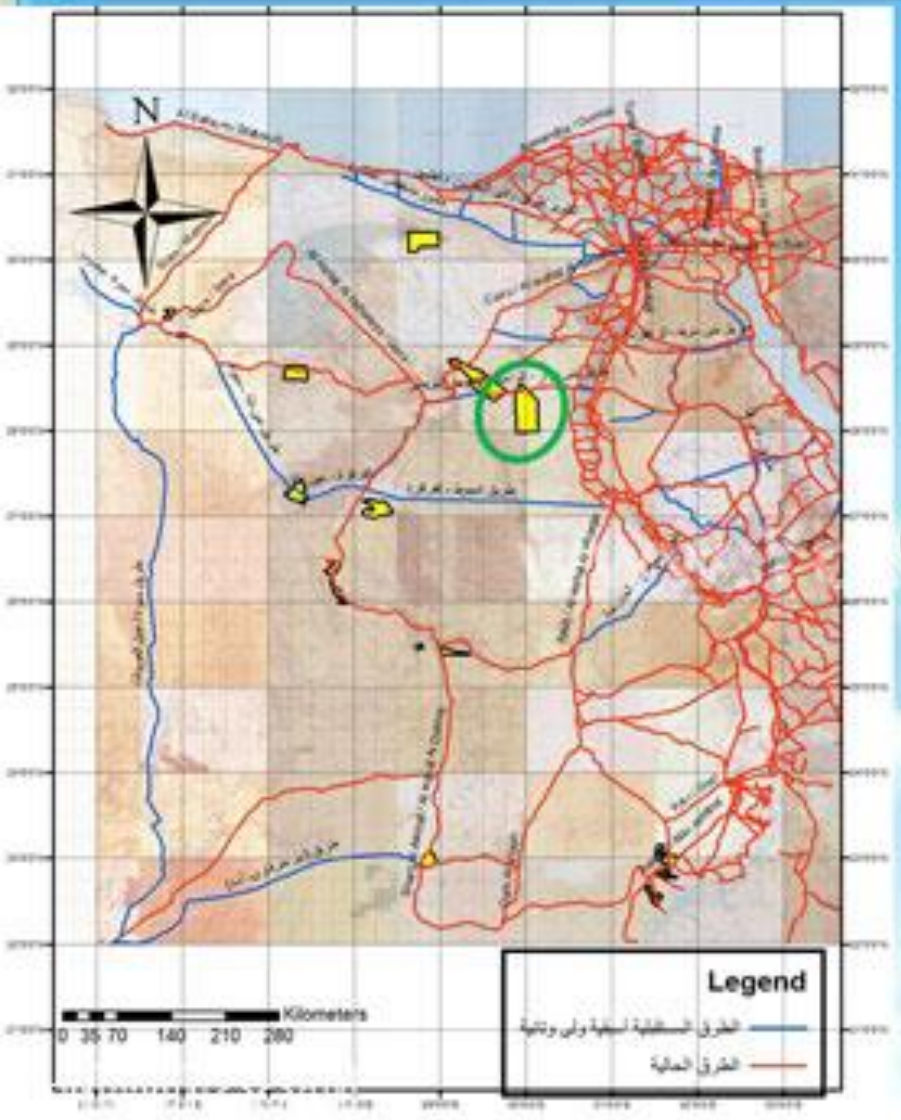

مشروع الدلتا الجديدة
المرحلة الثالثة
قطاع 1107


المنيا الريف المصري
24.000 F
(2) م
9319
٢٠٢٢/٠٣/٢٤ ٠٩:١١


أسواق
للمعلومات
اقتصاد
www.aswaqinformation.com
«نقيب الزراعيين» : نتجه لزراعة المحاصيل
الاستراتيجية بمشروع مستقبل مصر

وزارة الزراعة
واستصلاح الاراضى

غرب غرب المنيا



1- الموقـــع:

يبعد 45 كيلو متر غرب نهر النيل .

2- روابط النقل

•الطريق الصحراوي الغربي (الجيزة – أسيوط) علي بعد حوالي 35 كم

•الطريـق الصحراوي الشرقي (القاهرة – أسيوط) – طريق الكريمات علي بعد نحو 55 كم .

3- مصدر الرى ونوعيه المياه :

المياه جوفية - متوسط عمق الابار 600متر

-ملوحة المياه من 800-1200 جزء في المليون

-- تصرف البئر 250م3 / ساعة الزمام 200 فدان

اليوم السابع
youm7

طفرة زراعية فى جنوب مصر

نجاحات مشروع توشكى

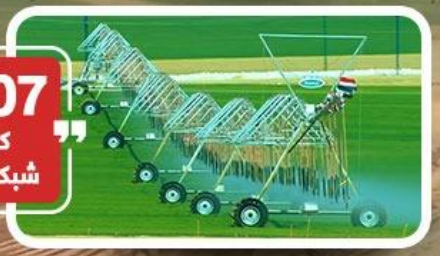
المـرحلــة الأولـى:



5 آلاف حجم العمالة



12 منطقة زراعية



1107 كيلو شبكات رى



325 ألف فدان



4 ملايين متر مكعب أعمال حفر



100 ألف فدان أسفل أجهزة الرى


مجالات الاستثمار بالصحراء الغربية
تعديني وصناعي
١ (جنوب غرب ٦ أكتوبر)
٢ (الواحات البحرية)
٣ (أبو طرطور)
٤ (شرق العوينات)
٥ (توشكي)
سياحي واستشفاء
٦ (واحة سيوة)
٧ (واحة الفرافرة)
٨ (الواحات الداخلة)
٩(الواحات الخارجة)
مناطق حرة تجارية وصناعية
زراعي وصناعات غذائية
١٠ منطقة توشكي
البحر الأبيض المتوسط
مرسى مطروح
سيوة
القاهرة
الواحات البحرية
واحة الفرافرة
الداخلة
الخارجة
الصحراء الغربية
توشكي
عبدالعاطي سلمان ٢٠١٢
مشروع النهر لتنمية مصر


مصر EGYPT 2030
معلومات الوزراء: مشروع توشكى يضيف 1.1
مليون فدان للرقعة الزراعية
msr2030.com



الاستاذ الدكتور/ سيد أحمد سفينة كلية الزراعة - جامعة القاهرة



- **لذي تهتم الدولة الان بالمحاصيل الحقلية وهذه الاراضي تحتاج الي مهندسين زراعيين ذات خبرة**



جنوب باريس بالوادي الجديد



Thank you

الاستاذ الدكتور/ سيد أحمد سفينة كلية الزراعة - جامعة القاهرة