



Egyptian successful programs on Climate Change Adaptation in relation to irrigated crops

برامج ناجحة للتكيف مع التغيرات المناخية وعلاقتها
بالمحاصيل المروية في مصر

Mahmoud Medany

**President of Climate Change Information Center &
Renewable Energy (CCICRE), Egypt**

Workshop on
Climate Change Adaptation in the Agricultural Sector Using
Integrated Water Resources Management (IWRM) Tools
ESCWA, Beirut, Lebanon
15 / 17 February 2016



Egyptian successful programs on Climate Change Adaptation in irrigated crops

المحتويات

■ تطوير الري الحقلية.

■ استنباط أصناف مبكرة النضج.

■ تحديث الآساليب الزراعية:

■ مثال: زراعة القمح على مصاطب.

■ محسنات التربة.



محددات التنمية تشمل على
تحديات كثيرة،

وتغير المناخ



The Challenge Egypt's population



الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

Arab Republic of Egypt
Central Agency for Public Mobilization And Statistics



جمهورية مصر العربية



World 7,305,119,000

February 15, 2016: : 16.00

<http://www.census.gov>

دور قطاع الزراعة في ترشيد المياه



- تطوير الري الحقلية.
- استنباط أصناف مبكرة النضج.
- تحديث الأساليب الزراعية:
- مثال: زراعة القمح على مصاطب.
- محسنات التربة.

تطوير الري الحقلى في أراضي الوادي والدلتا

1



تحسين وتطوير الري الحقلى من خلال تطوير المساقى والمرابى فى الأراضى القديمة باستخدام المحابس و المواسير PVC تحت ضغط، حيث ان كميات المياه التي تفقد على مستوي الحقل تصل في بعض الاحيان الي 20%.

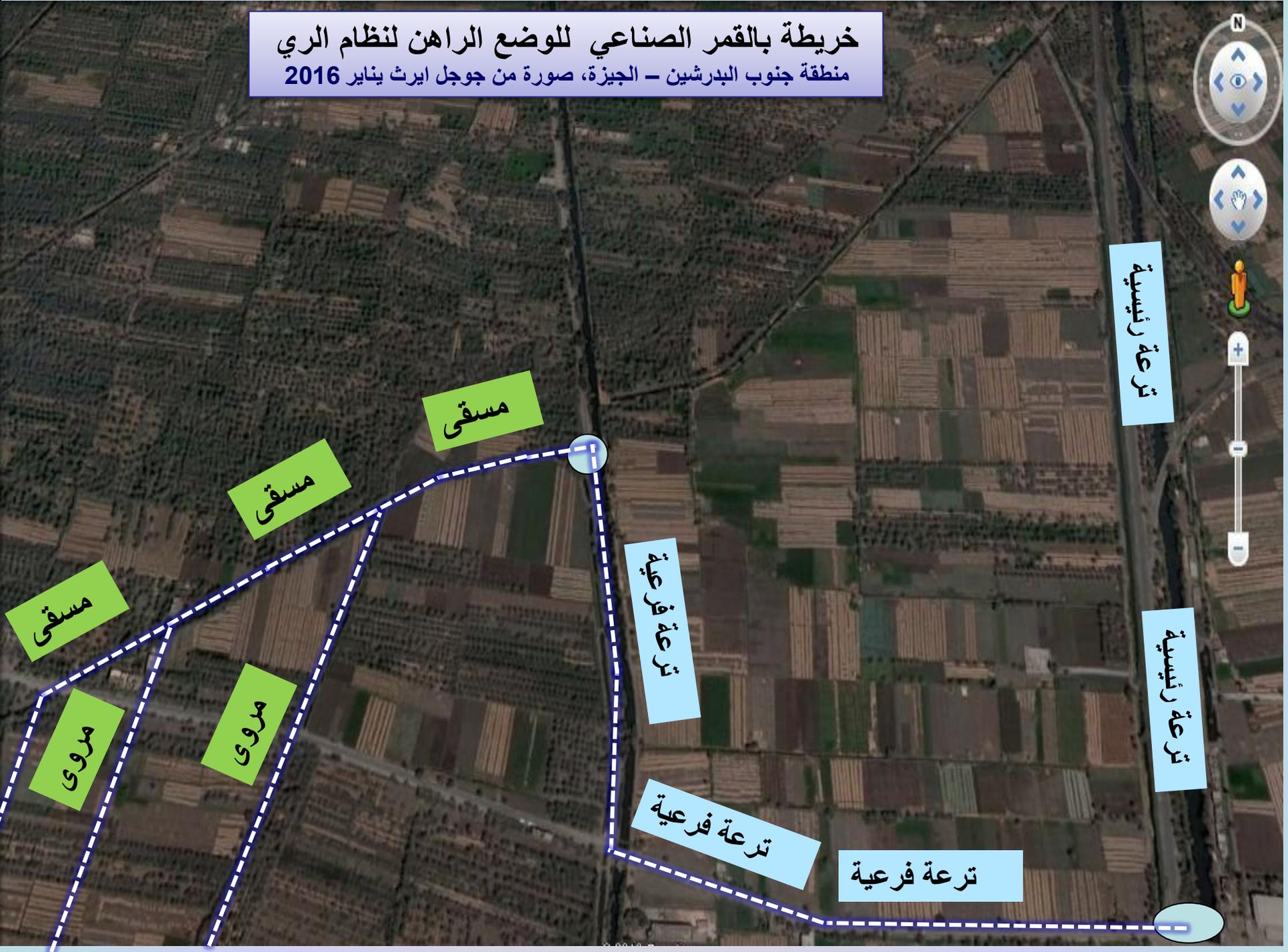


الوضع الراهن



خريطة بالقمر الصناعي للوضع الراهن لنظام الري

منطقة جنوب البدرشين - الجيزة، صورة من جوجل إيرث يناير 2016



ترعة رئيسية

ترعة رئيسية

ترعة فرعية

ترعة فرعية

ترعة فرعية

مسقى

مسقى

مسقى

مروى

مروى

نهر

النيل

ترعة فرعية

روابط مستخدمي المياه

روابط مستخدمي
المروى والمسقى

لجان المروى

ترعة فرعية

مسقى



مأخذ
روابط مستخدمي
المياه



بوابة
المأخذ



ترعة رئيسية

قناطر



مأخذ
رئيسي أو
محطة
رفع



تطوير الري الحقلى في أراضي الوادي والدلتا

الهدف	آليات التنفيذ	العائد المتوقع
<p>رفع كفاءة الري من 50 إلى 70% عن طريق تطوير الري الحقلى للمساقى والمرابى لمساحة 1.5 مليون فدان بحلول عام 2018 وتوفير المياه بنسبة 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • استبدال المساقى والمرابى بخطوط أنابيب بلاستيك أو تبطينها. • إنشاء نقاط رفع موحدة ومحابس لمداخل المياه. • التسوية الدقيقة بالليزر. 	<p>تطوير الري فى مساحة 500 ألف فدان يوفر كمية مياه حوالى:</p> <p>1.5 بليون متر مكعب سنوياً.</p>

مراحل التطوير



أستنباط أصناف وهجن مبكرة النضج

2

إستنباط أصناف وهجن مبكرة النضج لترشيد استهلاك المياه من المحاصيل الاستراتيجية



- الإستمرار في استنباط أصناف وهجن أرز عالية الإنتاج ومتحملة للظروف المعاكسة وذات عمر قصير (120 - 125 يوم) بدلاً من (155 - 165 يوم) مبكرة عن الأصناف القديمة بحوالي (30-45 يوم).
- استنباط أصناف من القمح مبكرة النضج يتم حصادها من النصف الثاني من إبريل بدلاً من الأصناف القديمة التي كانت تحصد في أواخر مايو مما يؤدي إلى توفير رية من ريات القمح.
- استنباط هجن فردية وثلاثية من الذرة البيضاء والصفراء مبكرة النضج بعد 105 يوم بدلاً من 130 يوم مما يؤدي إلى توفير رية على الأقل.
- استنباط أصناف من الفول (وبعض المحاصيل البقولية الأخرى) ذات احتياجات مائية قليلة.

أستتباط أصناف وهجن مبكرة النضج

2

أصناف الأرز مبكرة النضج

1-2

العائد المتوقع	آليات التحقيق	الهدف
<p>توفير 30% مياه ري.</p> <p>3 مليار متر مكعب سنوياً.</p>	<ul style="list-style-type: none">• استمرار استتباط الاصناف المبكرة وتوفير التقاوي.• التوسع في زراعة الأرز الهجين.	<p>زراعة مساحة 1,5 مليون فدان أرز بالأصناف المبكرة والأرز الهجين</p>



سحا 107
فترة النمو: 125 يوم



سحا 103
فترة النمو: 120 يوم



• هجين مصرى 1
•النمو: 130 يوم



جيزة 179
فترة النمو: 120 يوم

أصناف الأرز مبكرة النضج

1-2

الجدول الزمني للتنفيذ

الجدول الزمني				أسلوب الترشيح والتكلفة وكميات المياه المتوفرة
الاجمالي	2018	2017	2016	
1500	500	500	500	زراعة 1,5 مليون فدان أرز بالأصناف المبكرة (المساحة بالألف الفدان)
75	25	25	25	التكلفة (بالمليون جنيهه) 50 ج للفدان نظير برامج التربية المستمرة
6000	3000	2000	1000	كمية المياه المتوفرة (مليون م ³)

أستتباط أصناف وهجن مبكرة النضج

2

هجن الذرة مبكرة النضج

2-2

العائد المتوقع	آليات التحقيق	الهدف
توفير 1,25 مليار متر مكعب سنوياً.	• استمرار استتباط هجن الذرة البيضاء والصفراء مبكرة النضج وتوفير التقاوي.	زراعة مساحة 2,5 مليون فدان ذرة بالهجن المبكرة.

هجن الذرة مبكرة النضج

2-2

الجدول الزمني للتنفيذ

الجدول الزمني				أسلوب الترشيح والتكلفة وكميات المياه المتوفرة
الاجمالي	2018	2017	2016	
2500	1000	750	750	زراعة 2,5 مليون فدان ذرة بالهجن المبكرة (المساحة بالألف الفدان)
125	50	37,5	37,5	التكلفة (بالمليون جنيه) 50 ج للفدان نظير برامج التربية المستمرة
2375	1250	750	375	كمية المياه المتوفرة (مليون م ³)



ه.ف جيزة 173
فترة النمو: 90 يوم



ه.ف جيزة 130
فترة النمو: 105 يوم



تحديث الآساليب الزراعية

3



- إستمرار تطوير وتحديث الآساليب الزراعية من شأنها أن تؤدي إلى توفير فى الإحتياجات المائية للمحاصيل
- زراعة القمح على مصاطب يؤدي إلى توفير مياه الري بحوالي 20%، بالإضافة إلى توفير معدل التقاوي المستخدمة في الزراعة وزيادة كفاءة استخدام الأسمدة خاصة السماد الأزوتى وزيادة التفريع وحجم السنابل
- يتطلب ذلك تكثيف حملات التوعية والإرشاد التي تقوم بها وزارة الزراعة من أجل تبني مزارعي القمح في مصر لطريقة "المصاطب" على المساحة المخصصة للقمح.

تحديث الأساليب الزراعية

3

زراعة القمح على مصاطب

1-3

العائد في توفير المياه	آليات التحقيق	الهدف
توفير 20% مياه ري. 600 مليون متر مكعب سنوياً.	• توفير عدد 2000 ماكينة للزراعة على المصاطب (يوجد منهم 500 ماكينة حالياً).	زراعة مساحة 2 مليون فدان قمح بطريقة الزراعة على مصاطب (الوضع الحالي 0,5 مليون فدان منزرع على مصاطب)

زراعة القمح على مصاطب

3

الجدول الزمني للتنفيذ

الجدول الزمني				أسلوب الترشيح والتكلفة وكميات المياه المتوفرة
الاجمالي	2018	2017	2016	
1500	1500	1000	500	زراعة 1,5 مليون فدان قمح على مصاطب (المساحة بالألف الفدان)
300	150	100	50	التكلفة (بالمليون جنيه) تكلفة إقامة المصاطب
1200	600	400	200	كمية المياه المتوفرة (مليون م ³)

زراعة القمح بطريقة المصاطب





سدس 12
فترة النمو: 150 يوم



مصر 1
فترة النمو: 150 يوم



بني سويف 5
فترة النمو: 150 يوم



جميزة 11
فترة النمو: 150 يوم

محسّنات التربة

4

الهدف	آليات التحقيق	العائد فى توفير المياه
استخدام محسّنات التربة لمساحة 500 ألف فدان فى الأراضى الجديدة (رملية - جيرية) (2016-2018).	<ul style="list-style-type: none">• توفير 1 مليون طن محسّنات تربة فى خلال 3 سنوات بمعدل 330 ألف طن سنوياً.• إضافة 2 طن/ فدان محسّنات تربة.	توفير 35% مياه . باجمالى 1050 مليون متر مكعب تقريباً.

محسّنات التربة

الجدول الزمني للتنفيذ

الجدول الزمني				أسلوب الترشيد والتكلفة وكميات المياه المتوفرة
الاجمالي	2018	2017	2016	
500	200	150	150	استخدام محسّنات التربة لمساحة 500 ألف فدان في الأراضي الجديدة (المساحة بالألف الفدان)
3000	1200	900	900	التكلفة (بالمليون جنيه)
1050	1050	630	315	كمية المياه المتوفرة (مليون م ³) تراكمياً

* الحساب على أساس عروتين في الأراضي الجديدة (توفير 700 م³ للفدان)

فى نطاق البحث والدراسة



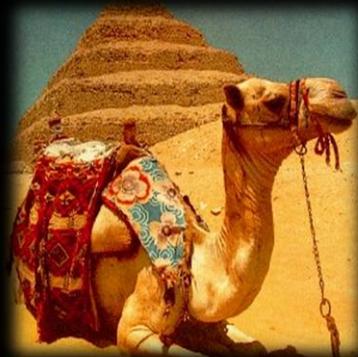
- جارى دراسة استخدام زراعة قصب السكر بالشتل مما يوفر 20% من الاحتياجات المائية الحالية.
- جارى دراسة استخدام صواني شتل الأرز مما يوفر 10% من احتياجات المياه المستخدمة للمشاتل.

زراعة قصب السكر بالشتل



مشاتل الأرز باستخدام الصواني





THANK YOU
THANK YOU!
THANK YOU

شكراً

