

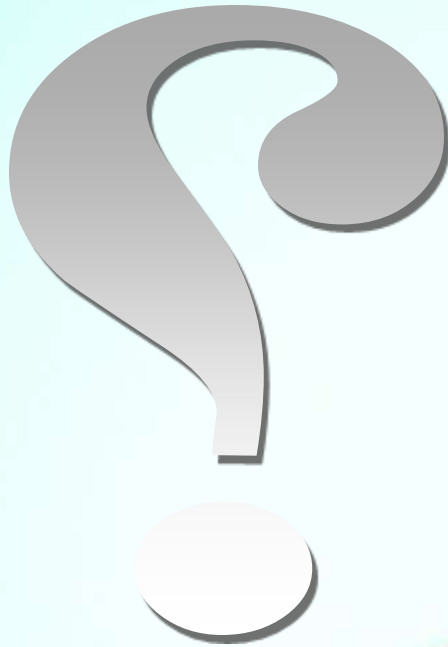
قسم المحاصيل
مقرر نظم وبرامج محصولية (368 م ح ص)

المحاضرة (11)

أزمة الغذاء وعلاقتها بالتركيب المحصولي
بالزراعة المصرية

قصة الأمس

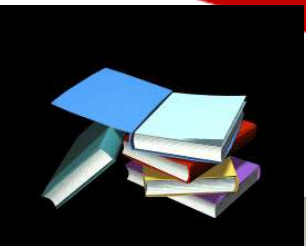




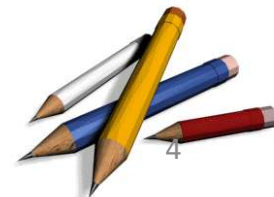
ANY QUESTIONS?



أزمة الغذاء وعلاقتها بالتركيب المحصولي بالزراعة المصرية



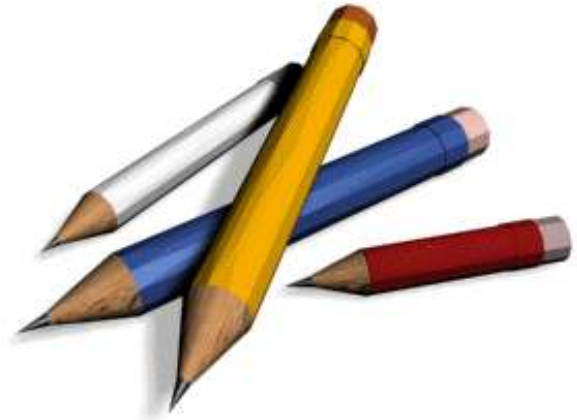
الدكتور/ سيد أحمد سفينة
أستاذ المحاصيل
drsayedsafina@yahoo.com

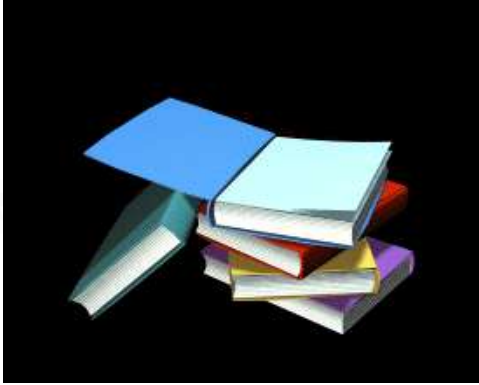


ميثاق المحاضرة...دعونا نتفق علي



ما هي توقعاتكم ؟





Agenda!



في نهاية المحاضرة لابد ان تكون قادر علي :

- التعرف علي معدل الزيادة السكانية في مصر وتأثيره علي الامن الغذائي في مصر
- المشاكل التي تواجه التنمية الزراعية
- محاور التنمية الزراعية الاساسية
- الأسس التي يقوم عليها التركيب المحصولي

نشاط (مناقشة)



Duration : 3 ق

معدل الزيادة السكانية وتأثيره علي الامن الغذائي في مصر



معدل الزيادة السكانية في مصر وتأثيره علي الأمن الغذائي في مصر

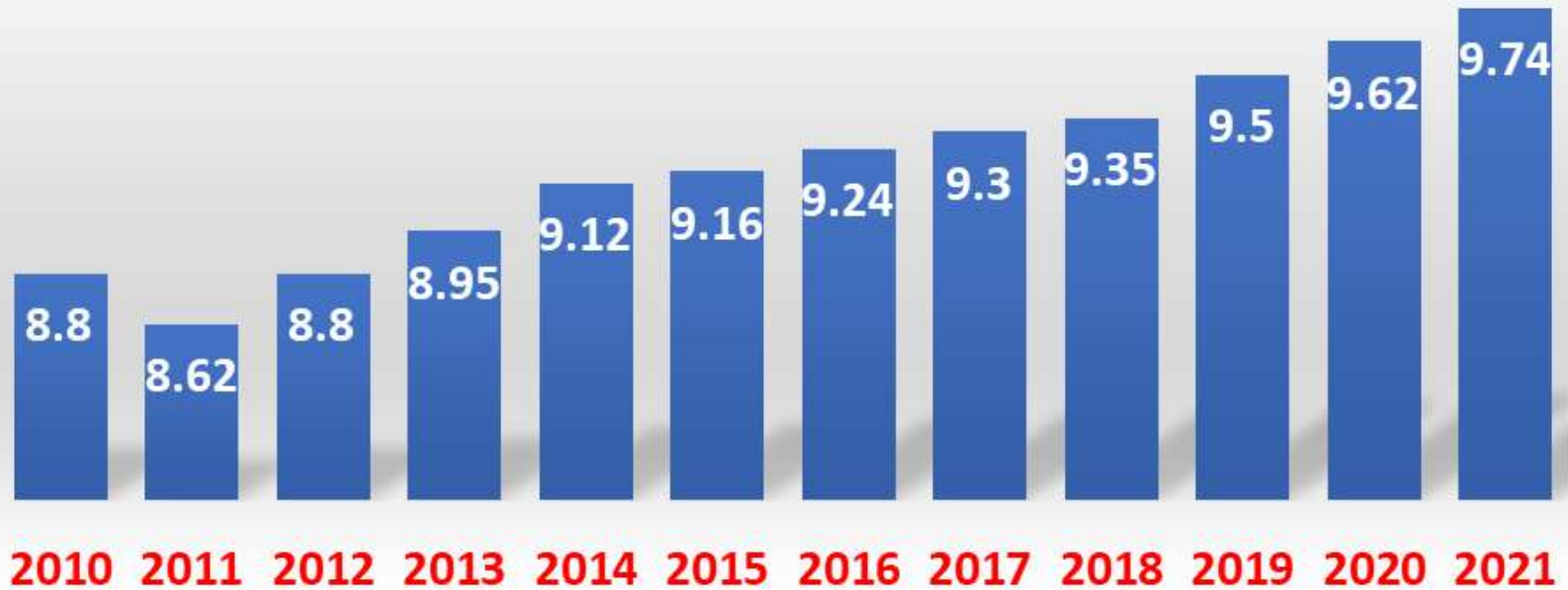
- يؤدي ارتفاع معدل الزيادة السكانية في مصر إلى إنقاص نصيب الفرد من الأرض الزراعية بصفة مستمرة ، في الوقت الذي تتزايد فيه الاحتياجات الوطنية على المواد الغذائية نتيجة الزيادة المضطرة سنوياً ، مما يؤدي إلى ضرورة الاهتمام وتكاتف الجهود الوطنية في مواجهة هذا الوضع وذلك بالاستفادة القصوى من عناصر الإنتاج المتاحة في رفع إنتاجية الوحدة خلال العام (التكتيف الزراعي) .

تطور تعداد السكان خلال عشر سنوات



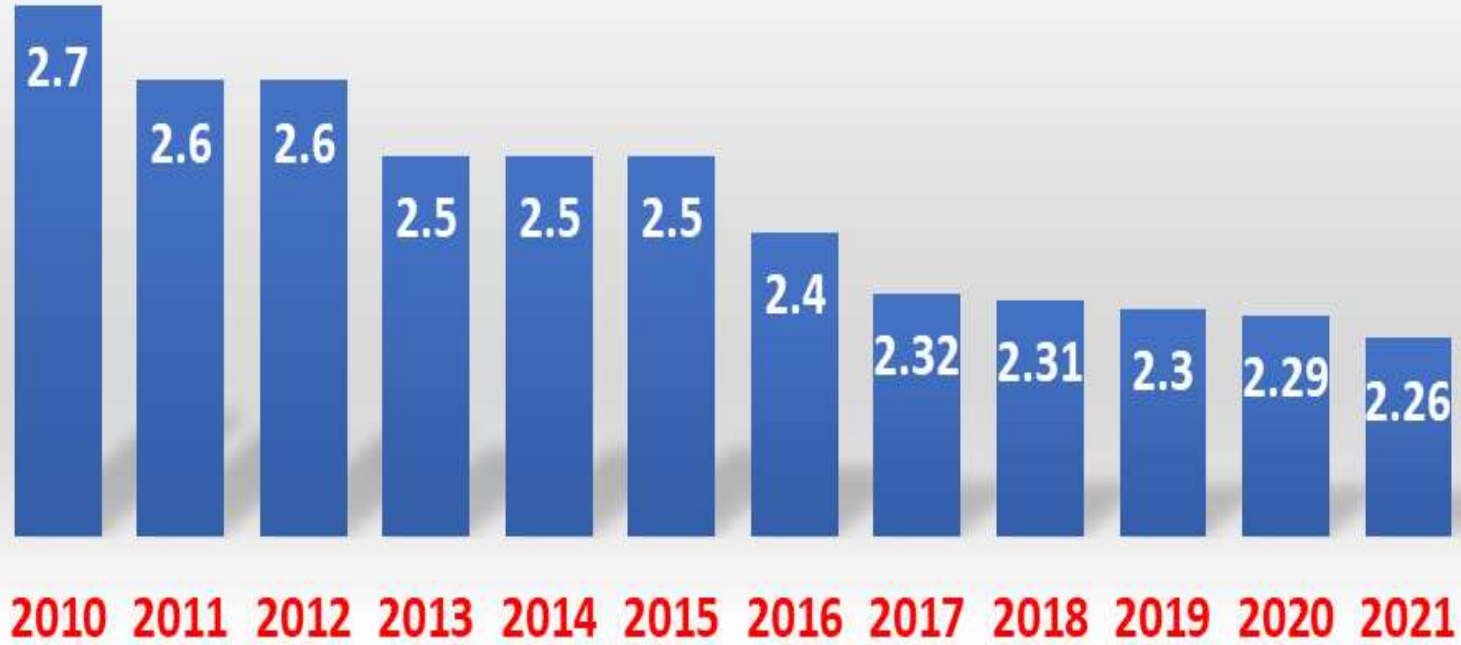
شكل يوضح تطور تعداد السكان في جمهورية مصر العربية

المساحة المنزرعة (مليون فدان)



شكل يوضح نصيب الفرد من المساحة المنزرعة (قيراط/نسمة)

نصيب الفرد من المساحة المنزرعة (قيراط/نسمة)



شكل يوضح نصيب الفرد من المساحة المنزرعة (قيراط/نسمة)

نصيب الفرد من المياه سنويا (متر مكعب)



شكل يوضح نصيب الفرد من المياه سنويا (متر مكعب)

معدلات استيراد الحبوب الغذائية طبقا للفجوة (الفرق بين الإنتاج والاستهلاك)



شكل يوضح معدلات استيراد الحبوب والسلع الغذائية طبقا للفجوة (الفرق بين الانتاج والاستهلاك)

- مع زيادة حدة مشكلة الغذاء في مصر عام بعد عام، والتي تتمثل في وجود فجوة غذائية بين الكميات المنتجة والمستهلكة مع وجود نسبة اكتفاء ذاتي منخفضة، كانت الحاجة إلى محاولة تحقيق الأمن الغذائي والعمل على تأمين الاحتياجات الأساسية من السلع الغذائية الأساسية هي مطلب أساسي في سياسات الحكومة المصرية.

• فانتهجت الحكومة برامج الإصلاح الاقتصادي
للنهوض بالقطاع الزراعي ومحاولة معالجة
الخلل الذي أصابه في العقود السابقة، بما يتوافق
مع المتغيرات والمستجدات السياسية والاقتصادية
والاجتماعية والإقليمية وبما يؤدي إلى تحقيق
الكفاءة الاقتصادية وتحقيق العدالة الاجتماعية

• دراسة الموارد الزراعية المتاحة بجمهورية مصر العربية، ودراسة التركيب المحصولي الأمثل في ظل الموارد الاقتصادية المحدودة والمحددة للإنتاج الزراعي بالجمهورية بوصفها دولة تعاني من محدودية الموارد المائية، لمعرفة هل هناك تراكم محاصيله أفضل من التركيب الراهن تحقق زيادة في كفاءة استخدام المورد المائي والدخل الزراعي.

• • وفي ظل التركيب المحصولي الحالي لا يتحقق التوازن بين الاحتياجات الغذائية والإنتاج المحلي للعديد من المحاصيل، الأمر الذي أدى إلى زيادة الفجوة الغذائية للمحاصيل الاستراتيجية الهامة وزيادة استيراد الغذاء وبالتالي العجز في الميزان التجاري الزراعي ، وهو الأمر الذي سوف يزداد وضوحاً في ظل التغيرات المناخية وفي ظل محدودية الموارد الاقتصادية المتاحة في القطاع الزراعي بوجه عام.

- يزداد حجم العجز والفجوة الغذائية في مصر مع الزيادة السكانية مما يزيد من حجم الاستيراد لتلبية الاستهلاك ولذلك لابد من تضيق الفجوة أفقيا وراسيا بالتنمية الزراعية والتي تتطلب موارد وامكانيات وطاقت استثمارية من اجل تحقيق معدلات مناسبة للنمو.

نشاط (مناقشة)



ماهي المشاكل التي تواجهه التنمية الزراعية؟

Duration : 3 ق



المشاكل التي تواجه التنمية الزراعية :

1- نقص الانتاج الزراعي ووجود فجوة غذائية في :

- المحاصيل الزيوت 98%

- القمح 60%

- الذرة الصفراء 85%

- السكر 29%

- الاعلاف المركزة 92% ولا بد من تضيق الفجوة الغذائية.

2- قلة الموارد المائية المتاحة بما يتوازي مع متطلبات التنمية الزراعية المستدامة.

3- التغيرات المناخية

4- ارتفاع أسعار المدخلات الزراعية (التقاوي - الاسمدة.....الخ).
قلة العمالة وارتفاع أجورها.

محاور التنمية الزراعية الاساسية

- المحور الاول : تطوير التركيب المحصولي
- المحور الثاني: التوسع الرأسي
- المحور الثالث: التوسع الافقي (استصلاح الاراضي)

Activity (Work shop)



Working time: **5 min.**

Discussion: **3min./group**



تطوير التركيب
المحصولي لتقليل
الفجوة الغذائية؟

المحور الاول : تطوير التركيب المحصولي

يرتبط بمسالة التخطيط الاقليمي والقومي وقضية التخطيط التاشيري التي دخلت الزراعة المصرية من اوسع الابواب والمشكلة الرئيسية هي

1- ضيق المساحة الزراعية للوفاء بنوعين من الزراعة (الغذائية لسد احتياجات السكان) و (التصديرية والتصنيعية).

2-لابد من حساب عنصر مياة الري في تقييم الجدوي الاقتصادية لكل محصول.

3- وكذلك لابد من الوضع في الحسبان مخاطر التسويق الخارجي وظروف العرض والطلب وتذبذب الاسعار العالمية وحيث يوجد محاصيل تكلفتها اعلي من الاستيراد العالمي مثل (القمح و الذرة والسكر و اللحوم و الزيوت) .

- 4- مستلزمات الانتاج الزراعي تحول دون وضع تركيب محصولي امثل وثابت،، وتحول دون التنبوء بهذا التذبذب،، كما هو الحال في القطن.
- 5- يضاف اليها ان كثير من المحاصيل الزراعية متعددة الغرض وهو يعقد حسابات التخطيط في اختيار التركيب المحصولي،،
- 6- كما ان الامن الغذائي يعد واحدا من اهم المبادئ التي تتدخل في ذلك الاختيار.

الأسس التي يقوم عليها التركيب المحصولي:

- **توافر محاصيل الغذاء:** يراعي في التركيب المحصولي توافر محاصيل الغذاء الرئيسية كالقمح والأرز والذرة والبقول لما لها من أهمية استراتيجية في غذاء الإنسان، والتي تمثل أهم مكوناته الغذائية، مما يوجب توافر قدر كافي من هذه المحاصيل مراعاة للاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة، أو علي الأقل توافر قدر كاف من هذه المحاصيل بالشكل الذي يقلل من الاعتماد علي الاستيراد من الخارج لبعض من هذه المحاصيل، كما يراعي التركيب المحصولي توافر محاصيل البقول ومحاصيل الحبوب الزيتية.

- **توافر محاصيل الأعلالاف:** يعد محصول البرسيم من أهم محاصيل الأعلالاف الخضراء، وتأتي أهميته في كونه محصول غذاء رئيسي للحيوانات الزراعية من ناحية، وفي كونه محصول سماد أخضر يضيف النيتروجين الي الأرض من ناحية أخرى، وبالتالي تتحقق للبرسيم أهمية ثنائية الغرض، ونظرا لصعوبة الاعتماد علي الأعلالف المركزة بشكل مباشر بسبب ارتفاع تكاليف انتاجها بالمقارنة بتكاليف انتاج البرسيم وكذلك ارتفاع تكاليف استيرادها، فان توافر قدر مناسب من محاصيل الأعلاف في التركيب المحصولي يعد ضرورة ملحة.

• **توافر المحاصيل التصنيعية والتصديرية:** تعتمد الصناعة علي الزراعة في امدادها بالمواد الخام، ولعل من أبرز ما تمد الزراعة به الصناعة محصول قصب السكر وبنجر السكر والقطن، وان كان القطن محصول ألياف مجهد للتربة إلا أنه تعتمد عليه مصانع الحليج والغزل و النسيج ومصانع الزيوت ومصانع الأعلاف، كما ينظر إليه كعامل جذب في امتصاص العمالة الزائدة في مختلف مواقع تصنيعه، الي جانب هذا يعد محصول القطن من المحاصيل التصديرية ، بالإضافة الي الصناعات الغذائية الأخرى.

• **توافر محاصيل الخضر:** يراعي في التركيب المحصولي توافر محاصيل الخضر الرئيسية لما لها من أهمية استراتيجية في غذاء الانسان، والتي تمثل أهم مكوناته الغذائية، مما يوجب توافر قدر كافي من هذه المحاصيل مراعاة للاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة، كما يهتم التركيب المحصولي بها لما لها من أهمية تصديرية بجانب أهميتها في الوفاء باحتياجات المستهلك المحلي.

- المتاح من المياه :لالشك أن القطاع الزراعي يعتمد بشكل جوهري علي مدي توافر المياه أكثر من أي قطاع انتاجي آخر في الاقتصاد القومي، إذ يعتبر توافر المياه اللازمة لري مختلف المحاصيل الزراعية أهم العوامل المحددة للتوسع في هذا القطاع، كما تعد كمية المياه المتوفرة أهم الأسس المحددة للتوسع أو الانكماش في مساحات بعض المحاصيل الزراعية علي حساب بعضها البعض، حيث تختلف الاحتياجات المائية الفدانية من محصول الي آخر ومن منطقة الي أخرى، مما يوجب استعمالها واستغلالها الي أقصى حد ممكن وبكفاءة عالية.

- **أرباحية المحاصيل الزراعية:** تسعى الدولة الي تكوين أفضل وأمثل تركيب محصولي يحقق أعلى انتاج زراعي في ظل محدودية المساحة المنزرعة بهدف تدنية تكاليف الانتاج وتعظيم صافى العائد الفدانى الذي يحصل عليه المزارع، وذلك من خلال إعادة توزيع الموارد الزراعية المتاحة بالأسلوب الذي يحقق أفضل توليفة لموارد الانتاج والذي ينعكس في النهاية علي تعظيم قيمة الناتج الزراعي وبالتالي علي قيمة الناتج القومي، مع الأخذ في الاعتبار مبدأ الميزة النسبية للمحاصيل والدورات الزراعية البديلة بالنسبة للاقتصاد القومي وذلك بالأسعار العالمية.

• **المتاح من مستلزمات الانتاج:** تلعب مستلزمات الانتاج ومدي توافرها من أسمدة ومبيدات وتقايي دورا هاما في استغلال المساحة الأرضية المتاحة، وينعكس ذلك علي التركيب المحصولي، إذ يترتب علي محدودية واحدة أو أكثر من مستلزمات الانتاج تعديل مساحات بعض المحاصيل داخل التركيب المحصولي، وبالتالي تقنين استخدام هذه الموارد في ضوء محدوديتها، كما أن لبعض الموارد الرأسمالية المتاحة كالجرارات وآلات الري وغيرها ومدي توافر السيولة لدي المنتجين أكبر الأثر في اختيار التركيب المحصولي.

محصول القمح

(طبقا للبيانات الحكومية تحتاج مصر 18 مليون طن قمح سنويا تنتج مصر منها حوالي 8.5 مليون طن ويتم استيراد حوالي 10 مليون طن سنويا من (روسيا - اوكرانيا - المجر - فرنسا - أمريكا)

اولا: الإنتاج النباتي
1- المحاصيل الاستراتيجية (القمح - الأرز - المحاصيل الزيتية)

معدلات استيراد الحبوب الغذائية طبقا للفجوة (الفرق بين
الإنتاج والاستهلاك)



محصول الارز

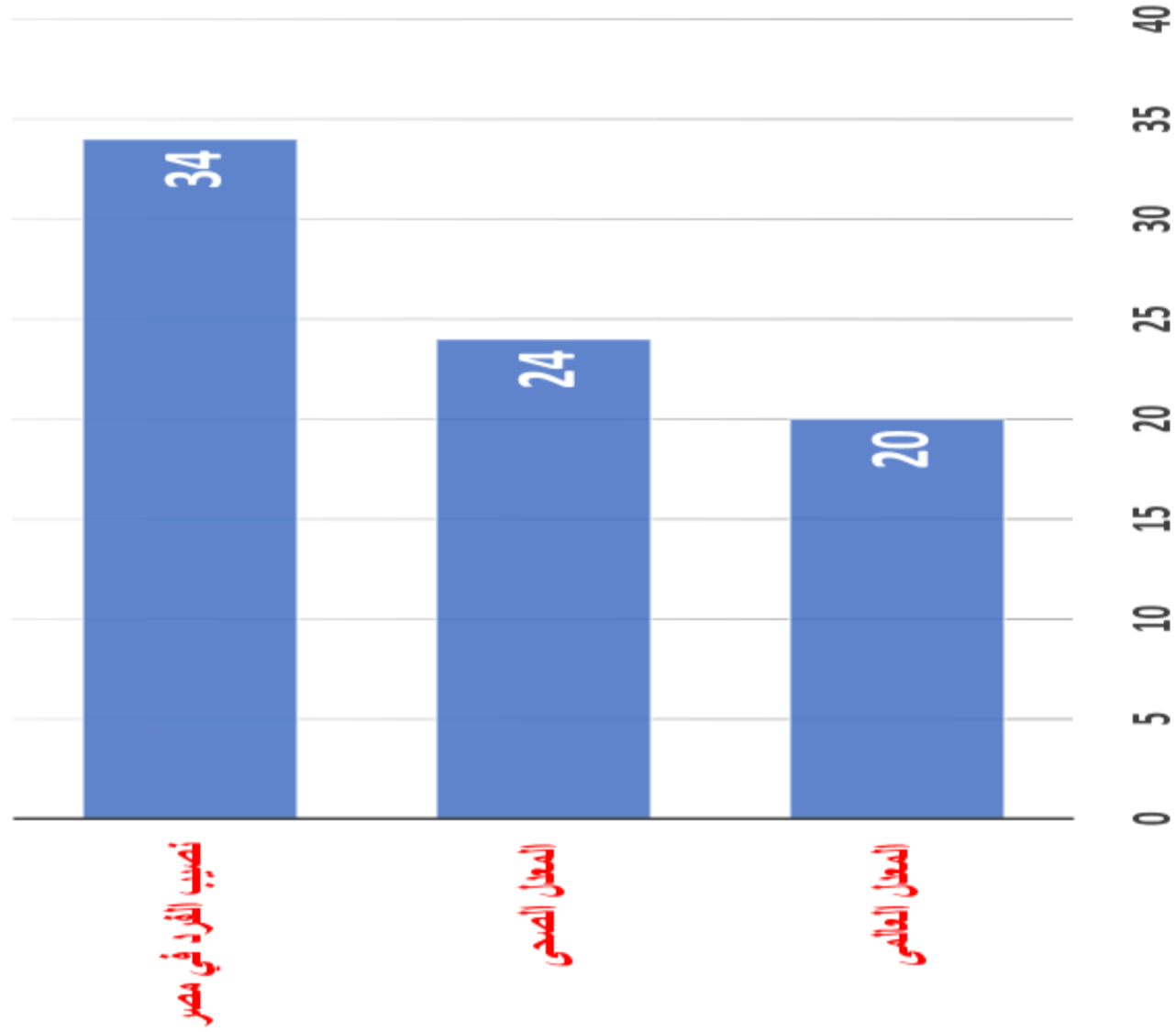
- المساحة المثلى للأرز في مصر تقدر بحوالي 1.4 مليون فدان يتم تحديدها في المناطق التي تصلح أكثر لزراعة الأرز ولا تجود فيها المحاصيل الصيفية الأخرى وتتركز في المحافظات الساحلية.
- برامج التربية والاستنباط التي توجت باستنباط أصناف جديدة قصيرة العمر (120-135 يوم) مما ادي الى تقليل استهلاك المياه بحوالي 30 % مقارنة بالأصناف طويلة العمر كما تتميز الأصناف قصيرة العمر بارتفاع الإنتاجية (حوالي 4 طن للفدان) ثم تلى ذلك استنباط الأرز الهجين حيث تم تسجيل اول صنف ارز هجين مصري في عام 2005 وتصل انتاجيته الى (4.5-5 طن للفدان) ويمكن البناء على هذا النجاح والتوسع في انتاج الهجن الجديدة عالية الإنتاجية وذات احتياجات مائية أقل.

المحاصيل الزيتية

- زيادة المساحة المنزرعة من القطن مع استنباط اصناف تتميز بزيادة نسبة الزيت في البذور
- التوسع في زراعة بعض المحاصيل الزيتية في الاراضي الجديدة (الكانولا – فول الصويا – دوار الشمس) من خلال الاتي:
- طرح مساحات كبيرة من الاراضي الجديدة المستصلحة لزراعة هذه المحاصيل واقامة مجمع صناعي ضخام لاستخلاص وتصنيع الزيوت النباتية يخدم هذه المنطقة علي يكون هناك دور للدولة في تنظيم التعاقد بين المستثمر والمزارع لضمان الربحية لكافة الأطراف ويمكن تكرار هذا النموذج الاستثماري (الزراعي – الصناعي) في اماكن اخري من مناطق الاستصلاح الجديدة

- المحاصيل السكرية
- رفع متوسط إنتاجية الفدان لمحصول قصب السكر من 50 إلى ما يزيد عن 60 طن/فدان عن طريق:
- إدخال أصناف رفع متوسط إنتاجية الفدان لمحصول بنجر السكر من 20 الى ما يزيد عن 30 طن/فدان.

شكل يوضح نصيب الفرد من السكر في مصر مقارنة بالمعدل العالمي
والمعدل الصحي



- تقليل استهلاك مياه الري وزيادة المساحة المحصولية والانتاج

- يمكن ترشيد هذا المكون (مياه الري) بالزراعة على مصاطب عريضة بدلا من الزراعة الحالية على خطوط. ويوفر ذلك من 20-30% من المياه بدلا من توصيل المياه في مواسير والتحكم فيها بالمحابسالخ) ويوفر ذلك تكاليف هذا المكون بالكامل .

- وفى هذا الخصوص تشير تجارب ترشيد مياه الري التي أجريت تحت إشراف مركز البحوث الزراعية فى السنوات الأخيرة مشروع من تسع دول عربية مشترك فيه مصر وايكاردا (المنسق المصري د/ رشاد ابو العنين) من 2004 فى ثلاثة مواقع فى مصر (النوبارية – الباجور – السرو).

- أ- زراعة القمح على مصاطب عرضها 120 سم وزراعة 5 سطور في المصطبة أدى إلى خفض كميته مياه الري من 30-20 % وأعطى 80% من التسميد محصولاً مرتفعاً (تقليل المياه وتقليل السماد) وزاد المحصول 117 كجم/ فدان عن محصول المزارعين.

- ب - زراعة الذرة على مصاطب ادى الى وفرة فى مياه الري بحوالي 22% مع زيادة المحصول 108 كجم / فدان .
- ج - الزراعة الجافة للبرسيم على مصاطب أدى إلى زيادة المحصول بنحو 20-26% علف اخضر وحدث توفير فى مياه الري أكثر من 18% (إضافة الى توفير 31% من ريه الزراعة مقارنة بالتلويط).
- د - أظهرت نتائج التجارب على محصول الأرز المنزرع على مصاطب مشبعة وكذلك القطن على مصاطب والفاول البلدى والفاول السودانى نفس الاتجاه.



أ.د. سيد أحمد سفينة - قسم المحاصيل - زراعة القاهرة

Wrapping up





أ.د. سيد أحمد سفينة - قسم المحاصيل - زراعة القاهرة

Learning moments

لحظات التعلم



A tropical sunset scene with palm trees and a beach. The sun is low on the horizon, casting a warm orange glow across the sky and water. Several palm trees are silhouetted against the bright sky on the left side. The foreground shows a sandy beach with some rocks and shallow water.

Thank you

