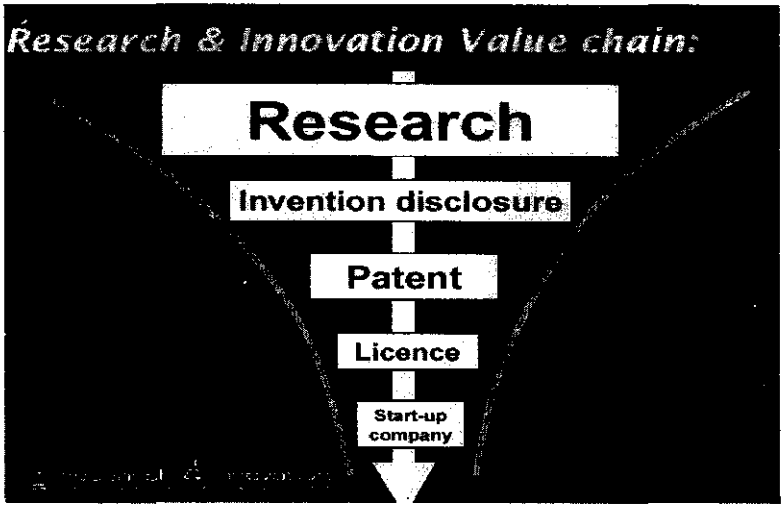
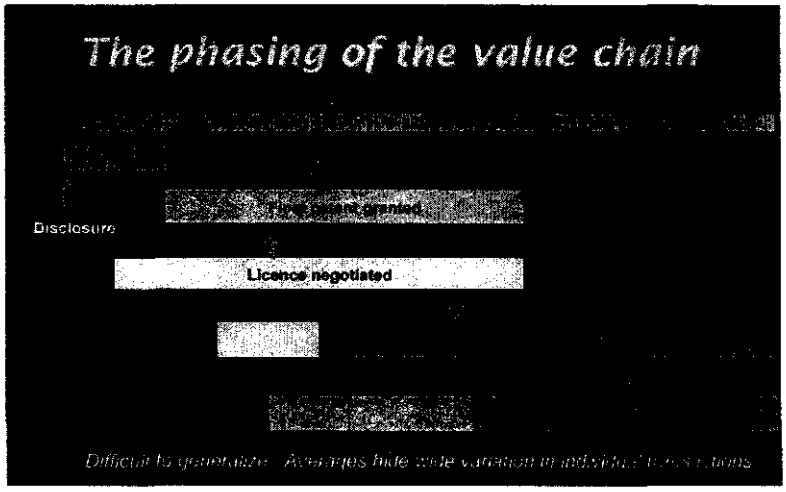
Egyptian J. of Sheep and Goat Sciences (Special Issue,
2nd Inter. Sci. Conf. on SR Production, 2008) Vol. 3(1): 165-182

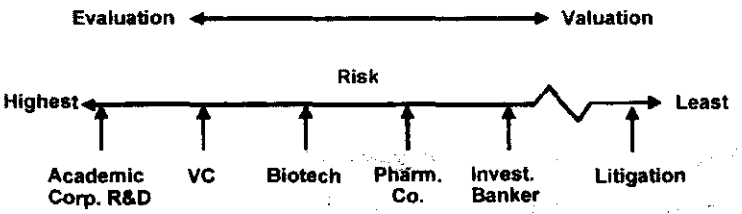
Current Status of IPR in EGYPT

Eid M A Megeed
TMCO
Jan 2008

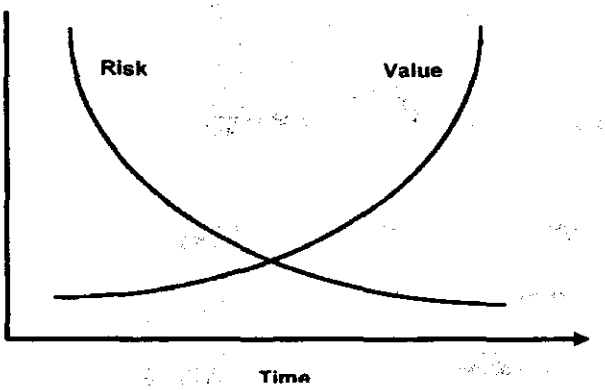




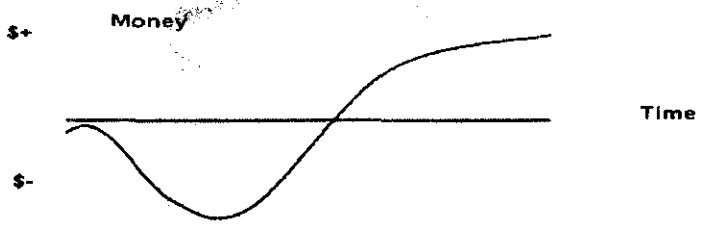
Risk vs. Time – Drug Development



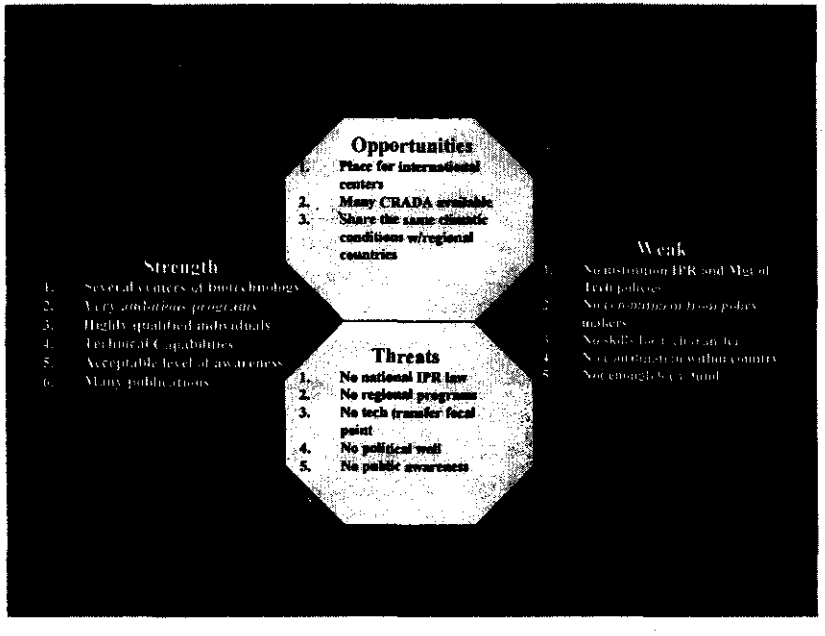
Value vs. Risk



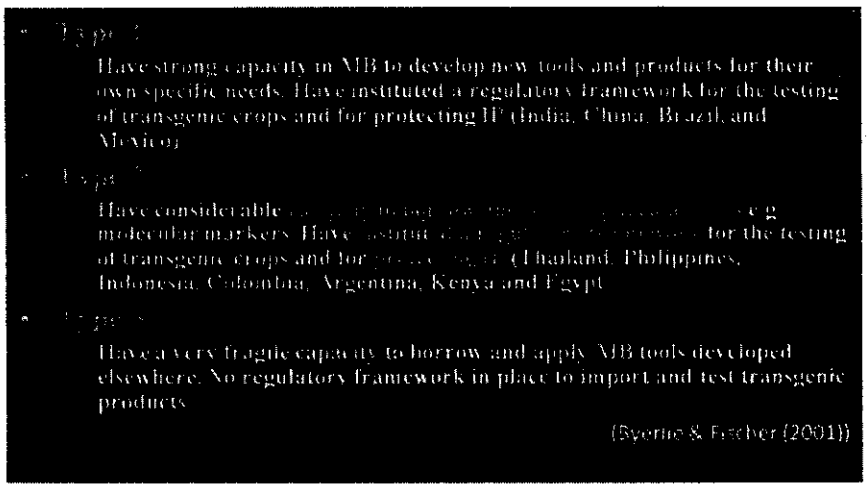
Why we Need Intellectual Property Protection in Biotechnology



Innovation is expensive to develop and cheap to produce (drugs, plant variety) It cannot be developed by an institution or business with no protection



NARS Groups



Why we Need Intellectual Property Protection in Biotechnology

Type 1

Have strong capacity in MB to develop new tools and products for their own specific needs. Have instituted a regulatory framework for the testing of transgenic crops and for protecting IP (India, China, Brazil, and Mexico)

Type 2

Have considerable capacity to borrow and apply molecular tools e.g. molecular markers. Have instituted a regulatory framework for the testing of transgenic crops and for protecting IP (Thailand, Philippines, Indonesia, Colombia, Argentina, Kenya and Egypt)

Type 3

Have a very fragile capacity to borrow and apply MB tools developed elsewhere. No regulatory framework in place to import and test transgenic products

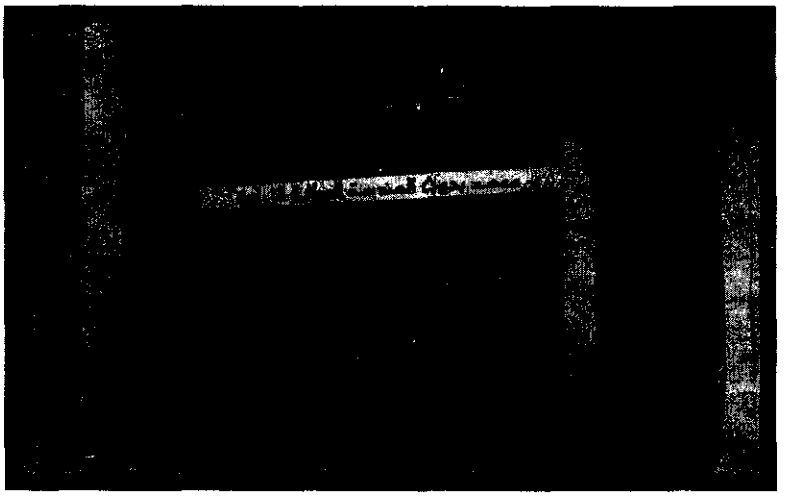
(Byerlie & Fischer (2001))

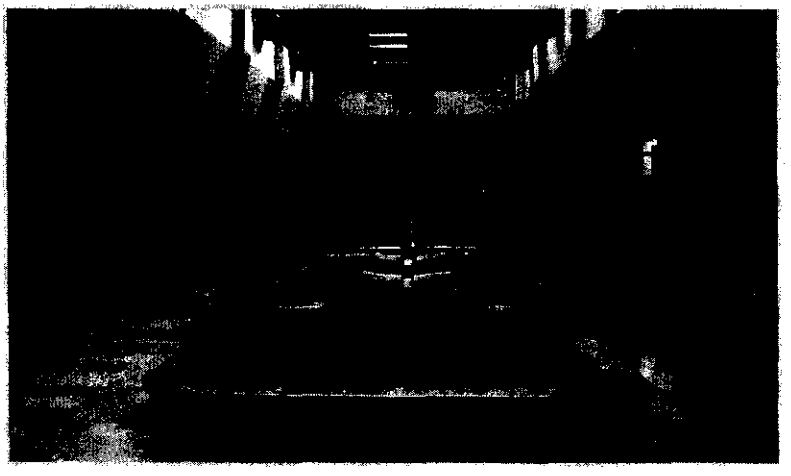
Challenges Facing Public Inst

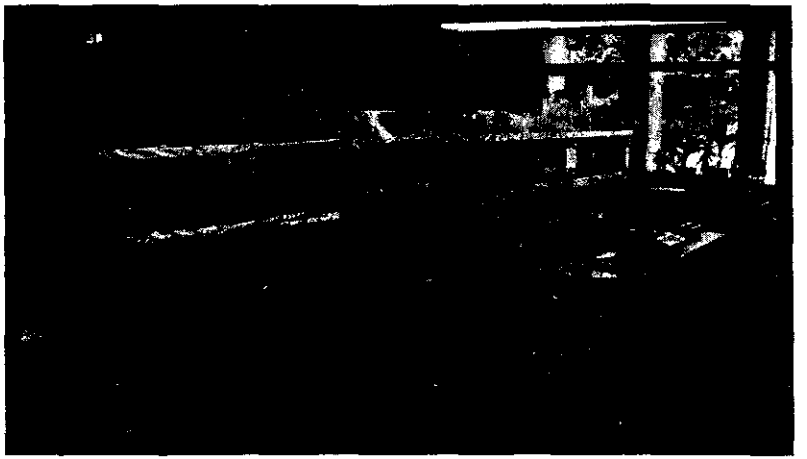
1. **Coverage of agriculture sector through IPR regime is a recent phenomenon in the developing countries**
2. **The lowering of R&D allocations for the agriculture sector.**
3. **Developed countries have had IP protection for a long time**
4. **Technological progress and enormous increase in world trade encourage developing countries to copy products**
5. **Innovation is expensive to develop and cheap to produce (drugs, plant variety). It cannot be developed by an institution or business with no protection**
6. **Changing national laws and regulations can take time**
7. **Institution IPR policy, is the implementation tool which could be used to clarify the technology ownership and to boost the technology transfer on win-win principles**

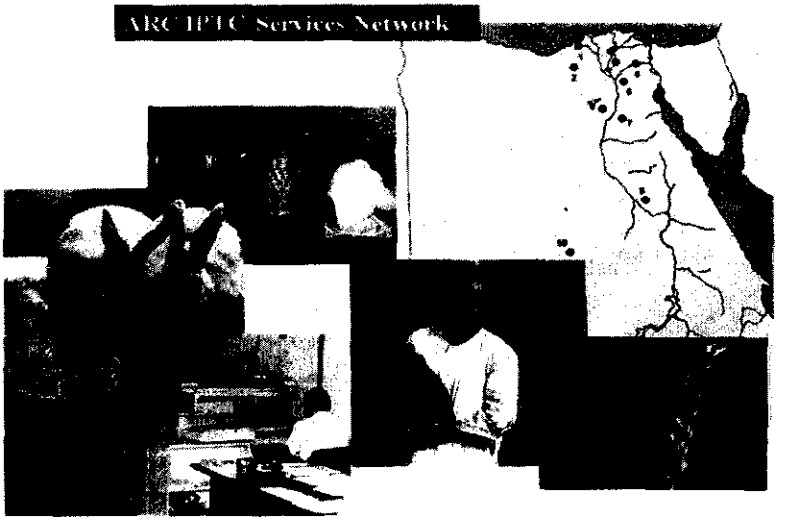
9. **Flood of International Conventions & Treaties (more complications)**

Stockholm-WIPO	1967	1975
Berne-Copy rights	1886-1971	1977
Geneva-Copy rights	1971	1978
Paris-Industrial designs	1883-1967	1951
Lahay-Industrial Designs	1925-1934	1952
Madrid-Counter fitting	1891-1967	1974
Strasbourg-Patent Code	1971	1974
Washington-Integrated circuits	1989	1990
Madrid-Geographic Indications	1891-1967	1974
Uruguay-WTO-TRIPS	1986-1994	1995
ITGRFA (FAO)	2001	Sign 2002
CBD	1992	1994
Budapest		2003
Patent Cooperation Treaty		2003
UPOV	1961	+/-
Catagena (biosafety)	1992	11/14/2003









TRIPS

TRIPS, requires all members to grant and enforce intellectual property rights (IPRs) on life forms

SUBJECT MATTER of life forms

- **Plants**
- **Animals**
- **Microorganisms**
- **Biotech**

TRIPS is only about minimum standards.

Those minimum standards are clearly not strong enough for industrialized countries and the transnational corporations.

UPOV is an open end convention

TRIPs Agreement

Article 27(3)b

"It is not obligatory to grant patent for plants and animals other than microorganisms, and essentially biological processes for the production of plants and animals other than non-biological and microbiological processes. However, members shall protect plant variety either by patents or by an effective *sui generis system* or by any combination thereof"

Egyptian Legal Environment

Egyptian Laws Related to IP

- **Egyptian Constitution (Article 151) states that any international convention, in which Egypt participates and ratifies. is law**
- **Trade and Industrial Marks : Law 57 issued 1939-1959**
- **Patent, Designs and Industrial Models. Law 132 issued 1949-1955.**
- **Trade Names and signs. Law 55 issued 1951-1954**
- **Integrated circuits 1972**
- **Employment regulations**
- **WTO member from 1995**
- **National IPR law (82/2002)**

Setup the Stage for Varieties Protection (Breeder's Rights)

Law 82/2002, Article 2

Patents shall not be granted for:

1

2

3

Plants and animals regardless their rarity or peculiarity, and essentially biological processes for the production of plants or animals other than microorganisms, non-biological and microbiological processes for the production of plants and animals.

Organs, tissues, live cells, natural biological substances, nuclear acid and genome

Patents

Inventor's rights

- **Exclusive rights**
- **Use, Manufacturing, sell, marketing, import, export**
- **Method of production**
- **20 yrs from the filling date**

Egyptian IPR Law

الكتاب الأول-الباب الأول (براءات الإختراع ونماذج المنفعة)

مادة 2 - لا يمنح براءة اختراع لما يلى:

- طرق تشخيص وعلاج وجراحة الانسان أو الحيوان.
- النباتات والحيوانات ايا كانت درجة ندرتها أو غرابتها وكذلك الطرق التى تكون فى اساسها بيولوجية لانتاج النباتات أو الحيوانات، عدا الكائنات الدقيقة والطرق غير البيولوجية والبيولوجية الدقيقة لانتاج النباتات أوالحيوانات
- الاعضاء والانسجة والخلايا الحية والمواد البيولوجية الطبيعية والحمض النووى والجينوم.
- Egyptian IPR Law

مادة 7 - إذا كلف شخص اخر الكشف عن اختراع معين فجميع الحقوق المترتبة على هذا الاختراع تكون للأول وكذلك لصاحب العمل جميع الحقوق المترتبة على الاختراعات التى يستحدثها العامل أو المستخدم اثناء قيام رابطة العمل أو الاستخدام، متى كان الاختراع فى نطاق العقد أو رابطة العمل أو الاستخدام.
ويذكر اسم المخترع فى البراءة، .....
وفى جميع الاحوال يبقى الاختراع منسوباً إلى المخترع.

مادة 8 - الطلب المقدم من المخترع للحصول على براءة اختراع فى خلال سنة من تاريخ تركه المنشأة الخاصة أو العامة. يعتبر كانه قدم فى خلال تنفيذ العقد أو قيام رابطة العمل أو الاستخدام، .....
وتزداد المدة إلى ثلاث سنوات إذا انشأ العامل أو التحق بمنشأة منافسة وكان الاختراع نتيجة مباشرة لنشاطه وخبرته بالمنشأة التى كان يعمل بها.
تخول البراءة مالكها الحق فى منع الغير من استغلال الاختراع باية طريقة .....

مادة 13 - يرفق بطلب البراءة وصف تفصيلى للاختراع يتضمن بياناً كاملا عن موضوعه وعن افضل اسلوب يمكن ذوى الخبرة من تنفيذه. .....
وإذا كان الطلب متعلقًا باختراع يتضمن مواد بيولوجية نباتية أو حيوانية أو معارف تقليدية طبية أو زراعية أو صناعية أو حرفية، أو تراثًا حضاريا أو بيئيا، فيجب ان يكون المخترع حاصلا على مصدرها بطريقة مشروعة.
فإذا كان الطلب متعلقاً بكيانات دقيقة وجب على الطالب ان يفصح عن هذه الكائنات، وان يودع مزرعة حية منها لدى الجهة التى تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون

مادة 23 - يمنح مكتب براءات الاختراع وبعد موافقة لجنة وزارية تشكل بقرار من رئيس مجلس الوزراء تراخيص اجبارية باستغلال الاختراع وتحدد اللجنة الحقوق المالية لصاحب البراءة عند اصدار هذه التراخيص

مادة 43 - يتلقى مكتب براءات الاختراع طلبات براءات الاختراع الخاصة بالمنتجات الكيميائية الزراعية المتعلقة بالاغذية والمنتجات الكيميائية الصيدلية لحفظها هى والطلبات الخاصة بذات النوعية من المنتجات والتى قدمت اعتبارا من أول يناير 1995 وذلك لحين البدء فى فحصها اعتبارا من أول يناير سنة 2005 ميلادية. وفى حالة منح البراءة المقررة للاختراعات المتعلقة بالمنتجات المنصوص عليها فى الفقرة

ميلادية. وفى حالة منح البراءة المقررة للاختراعات المتعلقة بالمنتجات المنصوص عليها فى الفقرة السابقة. تبدأ حمايتها اعتباراً من تاريخ المنح وذلك حتى نهاية المدة المنصوص عليها فى المادة (9) من هذا القانون وذلك اعتباراً من تاريخ تقديم الطلب.

اللائحة التنفيذية

قرار رئيس مجلس الوزراء 1366 لسنة 2003

مادة 2 – تقدم طلبات براءات الإختراع وبراءات نماذج المنفعة إلي مكتب براءات الإختراع علي الإستمارة المعدة لذلك.

ويستحق عن تقديم الطلب الرسم المبينة فئاته بالجدول الملحق بهذه اللائحة

وتعفي من هذا الرسم الطلبات المقدمة من الطلبة المقيدين في المؤسسات التعليمية علي إختلاف درجاتها

مادة 3

1

2

3

4 إذا كان الطلب متعلقا بكائنات دقيقة وجب علي الطالب أن يفصح عن هذه الكائنات إفصاحا يتفق والأصول العلمية المتعارف عليها، يتضمن كافة المعلومات اللازمة للتعرف علي تكوينها وخصائصها واستخداماتها، وأن يودع مزرعة حية منها أحد المعامل التي يصدر بإعتمادها قرار من الوزير المختص بشئون البحث العلمي، وأن يقدم شهادة تثبت حصول هذا الإيداع

مادة 15- يجوز للمكتب أن يلزم طالب براءة الإختراع أو نموذج المنفعة الخاص بالمنتجات الكيمائية المتعلقة بالأغذية والمنتجات الكيميائية الصيدلية والمنتجات الكيميائية المستخدمة في الزراعة بتقديم عينتين منها.

مادة 22:

ثانيا .....فإذا تعلق الإختراع بكائنات دقيقة فلا يجوز إعطاء عينة منها إلي من يرغب من الجمهور خلال فترة الحماية إلا بتوافر الشروط الآتية:

1. أن تتوافر لديه القدرة علي حفظ الكائن محل العينة
2. أن يكون الغرض من الحصول علي العينة استخدام الكائن محلها في مجال البحث والتطوير وإجراء التجارب.
3. أن يلتزم بعدم تسريب الكائن محل العينة إلي الغير. ولا تقيد الشروط المتقدمة منح عينة من الكائن الدقيق لمن منح له ترخيص إجباري.

مادة 35- يخفض الرسم السنوي ليصير (10%) من القيمة المقررة وذلك بالنسبة للطلبة المقيدين في المؤسسات التعليمية علي إختلاف درجاتها، ويخفض إلي النصف بالنسبة للأفراد أو المنشآت الفردية التي لا يزيد عدد العاملين فيها علي عشرة.

Policy-Definitions

Inventor: A person who conceived of an essential element or contributed substantially to the conceptual development of any item of Intellectual Property, whether it be an invention, discovery, or creation.

Ownership (right of commercialization) Every item of Intellectual Property invented or discovered by an ***Employee or Employees of the ARC*** belongs to the ARC if the item of Intellectual Property was invented or discovered, in whole or in part, (a) ***as a result of research carried out by, or under the direction*** of, any ARC Employee, (b) ***having benefited from ARC funding*** or funds under the control of ARC, (c) as a result of the ***Employee's duties*** in ARC, or (d) by the ***utilization of ARC resources or facilities.***

profit sharing

Who are the inventor?

Professor Hassan suggested compound Y (drew structure) and graduate student Ali synthesized it according to Prof Hassan's synthetic strategy

Professor Hassan suggested compound Z (drew structure) might be a good anticoagulant, graduate student Lila synthesized it using her own synthetic strategy, and technician Tarek determined its structure and activity.

Who are the inventor?

Professors Ahmed, Ali and Syed discussed briefly that analogs of amino acid Prof Ahmed used in auxotrophic mutation of microorganism might be useful in microorganism B. Post Doc Sami synthesized the suggested analogs with direction from Prof Ahmed. Graduate student Gamal synthesized better analogs using his own synthetic strategy

Who are the inventor?

Graduate student Ali working with Prof Hassan, isolates and sequences a gene from DDT-eating bacteria.

Prof Hassan has a grant on DDT- eating bacteria, to isolate more genes that enable the bacteria to eat DDT.

Prof Ali suggested that a known gene be incorporated into an embryo, but lacks the skills necessary to produce transgenic embryo. Prof Nadeem uses known techniques to produce transgenic embryo

Novel Antigenic Variant of Infectious Bursal Disease Virus Prototype Strain Thereof

- **Pat 5 064 646, 1991 & 1996.**
- **Inventor and date of disclosure**
  David Snyder, 1988
- **Licensee and date licensed**
  Exclusive, Intervet Inc, 1989
- **Product**
  - **Infectious Bursal Disease Virus (IBDV)**
  - **Snyder discovered a new variant of IBDV and has resulted in a successful vaccine**
  - **Intervet Inc offers the vaccine as part of BreederVac Plus™ 1995**

Livestock Walk-Through Fly Trap

- **Pat 5 347 748, 1994, 1995**
- **Inventor and date of disclosure**
  Thomas Moreland, 1993
- **Licensee and date licensed**
  Exclusive, Orkin Agribusiness Services, 1995
- **Product**
  - **Beef and dairy industries can rid cattle herds of pasty and costly fly problems**
  - **Electrically powered trap designed to reduce horn flies by 87% & face flies by 71%**
  - **Between housing and feeding areas (http://www.orkin-ag.com)**

ARC IPR Profile

1. ***Bacillus thuringiensis* isolates with broad spectrum activity**
2. **Novel Maize promoters**
3. **Chitinase Gene with antifungal and insecticidal activities**
4. **New Egyptian dehydrin gene for drought resistant in plant (VMDHN10)**
5. **A triple compound to improve the nutritive value of poultry feed**
6. **A dusting machine for pollen palm trees**
7. **Biopesticide for Lucust**

8. **Modified biopesticide for insect control**
9. **Bioinsectcide and Biofertilizer (pending)**
10. **Natural Heparin from mushroom**
11. **Compost firming machine**
12. **Electronic animal feeder**
13. **Novel for fiber dying under ambient temperature**
14. **A modified fine chemicals extraction machine**
15. **Novel vaccine against using GMO technique**
16. **Extraction of silica from rice straw**

Tech Transfer System

Why?

- **Cost recovery for sustainable growth**
- **Market-need oriented research**
- **Improve technology assets**
- **Seek recognition from end-users (PR)**
- **Technology use.**
- **Enhance healthy competition within staff**
- **Reward for innovative works**

مكتب إدارة وتسويق التكنولوجيا

قرار وزاري 1405 لعام 2002

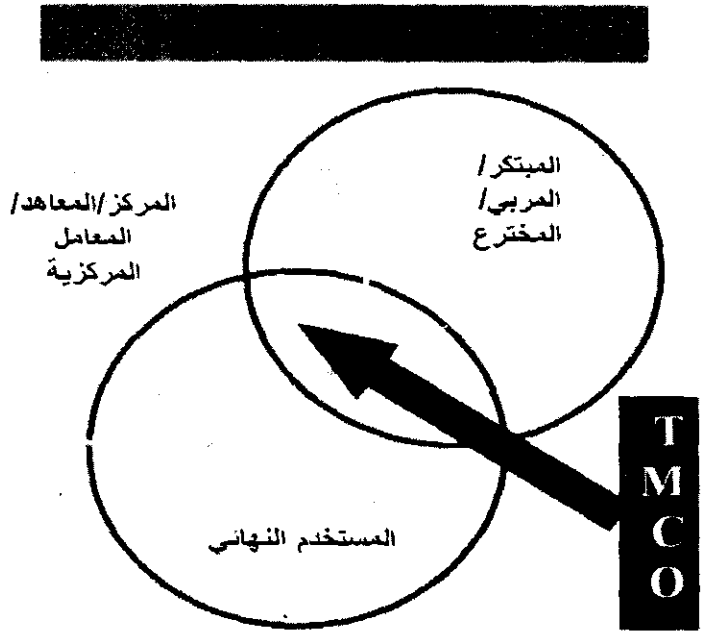
Mission المهمة

تعظيم الإستفادة من مخرجات لبرامج البحثية ومن جهود الخبراء والعلماء والباحثين والعاملين بالمركز لخدمة الإستراتيجية الزراعية .

Objectives الأهداف

- **تقديم المساعدات لحماية التكنولوجيات الجديدة ثم العمل على تسويقها وترخيصها للمستخدم النهائى**
- **زيادة وعي الباحثين بالمركز بحقوق الملكية الفكرية**
- **زيادة نسبة مساهمة التكنولوجيات المحلية والحديثة فى تنفيذ الخطة الاستراتيجية للتنمية الزراعية.**
- **زيادة قيمة الاصول التكنولوجية لمركز البحوث الزراعية.**
- **البحث عن أفضل أساليب لتطبيق الأصناف الجديدة، الإبداعات والإبتكارات مع المستخدم النهائى مع ضمان أعلى عائد منها.**

- إبراز المكانة العلمية والتكنولوجية للمركز
- المساهمة في تحسين القدرة التنافسية للصناعات الزراعية بتوفير الدعم التكنولوجي لها.



اللائحة

لائحة إدارة وتسويق التكنولوجيا
قرار وزاري 1405 لعام 2002

Policy Issues

Scope
Ownership
Protection
Marketing and licensing
Revenue from licensing
CRADA terms
MTA terms
Implementation responsibility
Responsibilities (inventor, management, TMCO)
Dispute
Penalties
Other

دعم القدرات للمعاهد فى مجال نقل التكنولوجيا

(مشروع اصلاح السياسات الزراعية)

ابريل 2004 تكوين مجموعات عمل ونقل التكنولوجيا لعدد 11 معهد

تدريب خارجي

تدريب 11 من ممثلي المعاهد في جامعة ميتشجان الأمريكية لمدة 15 يوما سبتمبر 2001 (تم تمويلة من مشروع APRP)

تدريب 2 من منسقي المكاتب الفرعية في منظمة WIPO علي التطوير التكنولوجي للصناعات الصغيرة- جينيف- سويسرا ثولثو 2005(تم تمويلة من مشروع IPRA)

تدريب داخلي

تدريب 14 وكيل معهد في شرم الشيخ علي جميع قواعد الملكية الفكرية ونقل التكنولوجيا نوفمبر 2001(تم تمويلة من مشروع APRP)

تم تدريب 30 رئيس بحوث علي تطبيق مبادىء الملكية الفكرية-سفير 2001

فى مجال إدارة وتسويق التكنولوجيا. تم تدريب 18 باحث من 11 معهد بحثى بالتعاون مع الجامعة الأمريكية (تمويلة من مشروع IPRA)

Technology Management, Report writing, Patent Writing, technology licensing, technology evaluation, Negotiation, Training of Trainers,

تم تدريب جميع اعضاء مجموعات العمل لجميع المعاهد وعددهم 44 باحث وذلك فى المجلس الاعلى للثقافة من 2004/9/19-6 2005(تم تمويلة من مشروع IPRA)

التوعية الغير مباشرة

توزيع الإصدارات المتخصصة

لائحة الملكية الفكرية للمركز

كتيب "براءات الإختراع"

اصدارات عامة

مجلة الملكية الفكرية

انشاء موقع علي الإنترنت للمكتب

براءات إختراع

حصول المركز على أول براءة اختراع تصدر بأسم مركز البحوث الزراعية

29 تكنولوجيا جديدة ما بين صدرت له البراءة او تحت الفحص او تحت التجهيز للتقدم

برامج نظم المعلومات

1. برامج لمساعدة الجهاز البحثي والإرشادي بالمركزوالوزارة
   1) 8 برامج نظم معلومات- المناخ الزراعي.
   2) عدد 6 برامج- نظم خبيرة
2. برامج للاستخدام التجاري والقطاع الخاص.
   1) برنامج تصميم شبكات الري (المناخ الزراعي)
   2) برنامج تشخيص أمراض الحيوانات الصغيرة(النظم الخبيرة).

شبكة مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا