

## الاستمارة الحقلية للأراضي المروية، وإدارة مياه الري فيها

### 1. معلومات عامة:

- تاريخ المقابلة: .....	
- القائم بالمقابلة: .....	
- اسم صاحب المشروع: .....	- الولاية: .....
- جنس صاحب المشروع: □ ذكر □ أنثى	- المعتمدية: .....
- رقم هاتف صاحب المشروع: .....	- العمادة: .....
- عمر صاحب المشروع:	- اسم الحوض المائي (Bassin versant): .....

### 2. معلومات عن مشروع الري:

- موقع المشروع (الاحداثيات):
- مساحة المشروع (هكتار):
- مصدر المياه:
- المصدر الأول:
  - غزارة المصدر المائي:
  - نوعية مياه المصدر:
- المصدر الثاني:
  - غزارة المصدر المائي:
  - نوعية مياه المصدر:
- المشاكل التي تواجه عملية توفير مياه الري من المصدر (إن وُجدت).
  - .....
  - .....
  - .....
- هل يوجد مصادر مياه غير تقليدية تُستخدم للري؟
  - مياه صرف صحي معالجة
  - مياه صرف زراعي معالجة
  - مصادر أخرى
- ما كمية المياه المسحوبة سنوياً من المصدر المائي (متر مكعب)؟

### 3. المحاصيل المزروعة؟

- المحصول الأول: .....

- بيانات المحصول الأول:

المساحة المزروعة (هكتار)	تاريخ الزراعة	تاريخ الحصاد	التباعد بين صفوف المحصول (م)	التباعد بين الأشجار أو الغراس ضمن الصف (م)	قطر المجموع الخضري للشجرة (م)	الإنتاجية (طن/ هكتار)

- ما نظام الري المستخدم؟

#### 1. التنقيط (Irrigation goutte à goutte): □

التباعد بين المنقطات (م)	تصريف النقطة (ليتر/ساعة)	ضاغط تشغيل النقطة (م)	عدد خطوط التنقيط لصف النباتات	عدد النقاطات للشجرة الواحدة

#### 2. الرش (Irrigation par aspersion): □

التباعد بين المرشات بالاتجاهين (م)	تصريف المرش (ليتر/ساعة)	ضاغط تشغيل المرش (م)	قطر الرش للمرش الواحد (م)

#### 3. ري سطحي (Irrigation de surface): □

##### 1.3 ري بالخطوط (Irrigation au sillon): □

- طول الخط: ..... التباعد بين الخطوط: .....
- الميل الطولي للخط: ..... التصريف التقريبي للخط:
- طريقة إضافة الماء للخط: □ فتحات من كتف □ سيفون □ أنابيب ببوابات □ طرائق أخرى.....

##### 2.3 ري بالشرائح (Irrigation en bordure): □

- أبعاد الشريحة: ..... الميل الطولي للشريحة: .....
- التصريف التقريبي للشريحة:
- طريقة إضافة الماء للشريحة: □ فتحات من كتف □ سيفون □ أنابيب ببوابات □ طرق أخرى.....

### 3.3. ري بالأحواض (Irrigation de bassin): □

- أبعاد الحوض: ..... التصريف التقريبي للحوض: .....
- طريقة إضافة الماء للحوض: □ فتحات من كتف □ سيفون □ أنابيب ببوابات □ طرق أخرى.....
- معلومات عن جدولة الري (Programmation de l'irrigation):

الشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويليه	أوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الفترة بين الريات												
زمن الريه الواحدة												

- المحصول الثاني: .....
- بيانات المحصول الثاني:

المساحة المزروعة (هكتار)	تاريخ الزراعة	تاريخ الحصاد	التباعد بين صفوف المحصول (م)	التباعد بين الأشجار أو الغراس ضمن الصف (م)	قطر المجموع الخصري للشجرة (م)	الإنتاجية (طن/ هكتار)

- ما نظام الري المستخدم؟

### 1. التنقيط (Irrigation goutte à goutte): □

التباعد بين المنقطات (م)	تصريف النقطة (ليتر/ساعة)	ضاغط تشغيل النقطة (م)	عدد خطوط التنقيط لصف النباتات	عدد النقاطات للشجرة الواحدة

### 2. الرش (Irrigation par aspersion): □

التباعد بين المرشات بالاتجاهين (م)	تصريف المرش (ليتر/ساعة)	ضاغط تشغيل المرش (م)	قطر الرش للمرش الواحد (م)

### 3. ري سطحي (Irrigation de surface): □

### 1.1. ري بالخطوط (Irrigation au sillon): □

- طول الخط: ..... التباعد بين الخطوط: .....
- الميل الطولي للخط: ..... التصريف التقريبي للخط:
- طريقة إضافة الماء للخط:  فتحات من كتف  سيفون  أنابيب ببوابات  طرائق أخرى.....

### 2.3. ري بالشرايح (Irrigation en bordure):

- أبعاد الشريحة: ..... الميل الطولي للشريحة: .....
- التصريف التقريبي للشريحة:
- طريقة إضافة الماء للشريحة:  فتحات من كتف  سيفون  أنابيب ببوابات  طرق أخرى.....

### 3.3. ري بالأحواض (Irrigation de bassin):

- أبعاد الحوض: ..... التصريف التقريبي للحوض: .....
- طريقة إضافة الماء للحوض:  فتحات من كتف  سيفون  أنابيب ببوابات  طرق أخرى.....
- معلومات عن جدولة الري (Programmation de l'irrigation):

الشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الفترة بين الريات	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويليه	أوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
زمن الريه الواحدة												

- المحصول الثالث: .....
- بيانات المحصول الثالث:

المساحة المزروعة (هكتار)	تاريخ الزراعة	تاريخ الحصاد	التباعد بين صفوف المحصول (م)	التباعد بين الأشجار أو الغراس ضمن الصف (م)	قطر المجموع الخصري للشجرة (م)	الإنتاجية (طن/ هكتار)

- ما نظام الري المستخدم؟

### 1. التنقيط (Irrigation goutte à goutte):

التباعد بين المنقطات (م)	تصريف النقطة (ليتر/ساعة)	ضاغط تشغيل النقطة (م)	عدد خطوط التنقيط لصف النباتات	عدد النقاطات للشجرة الواحدة

## 2. الرش (Irrigation par aspersion):

التباعد بين المرشات بالاتجاهين (م)	تصريف المرش (ليتر/ساعة)	ضاغط تشغيل المرش (م)	قطر الرش للمرش الواحد (م)

## 3. ري سطحي (Irrigation de surface):

### 1.3 ري بالخطوط (Irrigation au sillon):

- طول الخط: ..... التباعد بين الخطوط: .....
- الميل الطولي للخط: ..... التصريف التقريبي للخط:
- طريقة إضافة الماء للخط:  فتحات من كتف  سيفون  أنابيب ببوابات  طرائق أخرى.....

### 2.3 ري بالشرائح (Irrigation en bordure):

- أبعاد الشريحة: ..... الميل الطولي للشريحة: .....
- التصريف التقريبي للشريحة:
- طريقة إضافة الماء للشريحة:  فتحات من كتف  سيفون  أنابيب ببوابات  طرق أخرى.....

### 3.3 ري بالأحواض (Irrigation de bassin):

- أبعاد الحوض: ..... التصريف التقريبي للحوض: .....
- طريقة إضافة الماء للحوض:  فتحات من كتف  سيفون  أنابيب ببوابات  طرق أخرى.....
- معلومات عن جدولة الري (Programmation de l'irrigation):

الشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الفترة بين الريات	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويليه	أوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
زمن الريّة الواحدة												

## 4. إدارة مياه الري:

- هل تغطي كمية المياه المستجرة من المصدر المائي الاحتياجات المائية للمحاصيل المزروعة؟  
فإذا كانت لا تغطي، فكم يبلغ حجم العجز، وكيف تتم تغطيته؟

.....  
.....  
.....

- إذا كانت تغطية العجز تتم بشراء المياه، فكم تبلغ كلفتها؟

.....

- ما هو نوع المضخة:

- ماهي استطاعة المضخة:

- إذا كانت عملية الري تتطلب استخدام الطاقة:

○ مصدر الطاقة:  وقود  كهرباء  طاقة متجددة (شمس/رياح)

○ تكاليف استخدام الطاقة: .....

إذا كان الري بالرش أو بالتنقيط:

● هل يوجد فلتر على بداية شبكة الري؟ ..... ما نوع الفلتر: .....

● هل يوجد مسمدة على شبكة الري: .....

- متى أقيم نظام الري.....

- هل يوجد شبكة صرف؟ وفي حال وجودها، هل يُعاد استخدام رواجع الصرف الزراعي؟

.....

.....

- هل يجري الري مباشرةً من المصدر المائي، أم تُخزن مياه الري أولاً في برك أو خزانات، أو

...الخ، ثم تُستخدم لاحقاً؟ إذا كانت تُخزن، ما نوع وأبعاد منشآت التخزين.

.....

.....

- هل تُجرى صيانة دورية لمكونات نظام الري.

.....

- ما هو قوام التربة (Texture du sol)؟

.....

- هل تعاني التربة في الأراضي المزروعة من أية مشاكل؟ ما هي؟

5. التدريب والتشاركية والتشريعات:

- هل تنظم الجهات الحكومية، وغير الحكومية برامج للتدريب والإرشاد والتوعية، في مجال إدارة مياه الري؟

- كيف يجري التواصل بين المزارعين والجهات المعنية، حول الظروف الطارئة، التي يمكن أن تؤثر في عملية الري (توقع موجات جفاف مثلاً)؟

- هل يوجد جمعيات لمستخدمي مياه الري، تساعد المزارعين في إدارة وصيانة نظم الري المستخدمة؟

- هل هناك التزام تجاه التشريعات والقوانين المعمول بها في إدارة مياه الري؟

- هل يوجد أي نزاعات بين المزارعين ناتجة عن عمليات الري؟ إذا كان الجواب نعم، ما أسبابها؟

- المقترحات لتحسين إدارة الري:

- ..... •
- ..... •
- ..... •

# Annex VIII-B



# Field Assessment Questionnaire

## Interview Guide

### 1. General Information:

Date of interview: .....	
Interviewer name: .....	
Governorate: .....	Interviewee name: .....
Town: .....	Interviewee gender: <input type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Woman
Catchment: .....	Interviewee mobile number: .....
	Interviewee age (year): .....

### 2. Farm description:

- **Farm location:** longitude: ..... Latitude: .....
- **Farm area (ha):** .....
- **Water source:** .....
  - **First water source:**
    - **Water source rate (l/sec. or m<sup>3</sup>/sec):** .....
    - **Water quality:** .....
  - **Second water source:**
    - **Water source rate (l/sec. or m<sup>3</sup>/sec):** .....
    - **Water quality:** .....
- **Problems with irrigation water from the source (if any):**
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
- **Are there non-conventional water sources used for irrigation?**
  - treated waste water     treated drainage water     another sources

- What is the amount of water withdrawn annually from the water source (cubic meter)? .....

**3. The major planted crops:**

- First crop: .....
- First crop data:

Planted area (ha)	Planting date	Harvest period	Crop row spacing (m)	Spacing between trees or plants within the row (m)	The vegetative diameter of the tree (m)	Productivity (ton/ha)

- What irrigation system is used?
  - Surface irrigation
  - Sprinkler irrigation
  - Drip irrigation

**a. Drip irrigation:**

Dripper spacing (m)	Dripper rate (l/hour)	Dripper head (m)	Number of drippers for each tree	Number of lateral per each row

**b. Sprinkler irrigation:**

Sprinkler spacing in two directions (m)	Sprinkler rate (l/hour)	Sprinkler head (m)	Spray diameter of the sprinkler

**c. Surface irrigation:**

- Furrow irrigation
- Border irrigation
- Basin irrigation

**c.1. Furrow irrigation:**

Furrow length (m)	Furrow separation (m)	Furrow slope (%)	Furrow rate (l/hour)
<b>Applying the water to the furrows through:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opening in the field canal</li> <li><input type="checkbox"/> siphon</li> <li><input type="checkbox"/> gated pipes</li> <li><input type="checkbox"/> other</li> </ul>			

**c.2. Border irrigation:**

<b>Border length</b> (m)	<b>Border width</b> (m)	<b>Border slope</b> (%)	<b>Border rate</b> (l/hour)
<b>Applying the water to the border through:</b>			
<input type="checkbox"/> openings in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**c.3. Basin irrigation:**

<b>Basin length</b> (m)	<b>Basin width</b> (m)	<b>Basin slope</b> (%)	<b>Basin rate</b> (l/hour)
<b>Applying the water to the border through:</b>			
<input type="checkbox"/> openings in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**- Irrigation process:**

- o Irrigation Interval and Period:

<b>Month</b>	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
<b>Interval</b> (Day)												
<b>Period</b> (Hour)												

**- Second crop: .....**

**- Second crop data:**

<b>Planted area</b> (ha)	<b>Planting date</b>	<b>Harvest period</b>	<b>Crop row spacing</b> (m)	<b>Spacing between trees or plants within the row</b> (m)	<b>The vegetative diameter of the tree</b> (m)	<b>Productivity</b> (ton/ha)

**- What irrigation system is used?**

- Surface irrigation                     
  Sprinkler irrigation                     
  Drip irrigation

**a. Drip irrigation:**

Dripper spacing (m)	Dripper rate (l/hour)	Dripper head (m)	Number of drippers for each tree	Number of lateral per each row

**b. Sprinkler irrigation:**

Sprinkler spacing in two directions (m)	Sprinkler rate (l/hour)	Sprinkler head (m)	Spray diameter of the sprinkler

**c. Surface irrigation:**

- Furrow irrigation                       Border irrigation       Basin irrigation

**c.1. Furrow irrigation:**

Furrow length (m)	Furrow separation (m)	Furrow slope (%)	Furrow rate (l/hour)
<b>Applying the water to the furrows through:</b>			
<input type="checkbox"/> opening in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**c.2. Border irrigation:**

Border length (m)	Border width (m)	Border slope (%)	Border rate (l/hour)
<b>Applying the water to the border through:</b>			
<input type="checkbox"/> openings in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**c.3. Basin irrigation:**

Basin length (m)	Basin width (m)	Basin slope (%)	Basin rate (l/hour)
<b>Applying the water to the border through:</b> <input type="checkbox"/> openings in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**- Irrigation process:**

- o Irrigation Interval and Period:

Month	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
<b>Interval (Day)</b>												
<b>Period (Hour)</b>												

**- Third crop: .....**

**- Third crop data:**

Planted area (ha)	Planting date	Harvest period	Crop row spacing (m)	Spacing between trees or plants within the row (m)	The vegetative diameter of the tree (m)	Productivity (ton/ha)

**- What irrigation system is used?**

- Surface irrigation       Sprinkler irrigation       Drip irrigation

**a. Drip irrigation:**

Dripper spacing (m)	Dripper rate (l/hour)	Dripper head (m)	Number of drippers for each tree	Number of lateral per each row

**b. Sprinkler irrigation:**

Sprinkler spacing in two directions (m)	Sprinkler rate (l/hour)	Sprinkler head (m)	Spray diameter of the sprinkler

**c. Surface irrigation:**

- Furrow irrigation
  Border irrigation
  Basin irrigation

**c.1. Furrow irrigation:**

Furrow length (m)	Furrow separation (m)	Furrow slope (%)	Furrow rate (l/hour)
<b>Applying the water to the furrows through:</b> <input type="checkbox"/> opening in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**c.2. Border irrigation:**

Border length (m)	Border width (m)	Border slope (%)	Border rate (l/hour)
<b>Applying the water to the border through:</b> <input type="checkbox"/> openings in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

**c.3. Basin irrigation:**

Basin length (m)	Basin width (m)	Basin slope (%)	Basin rate (l/hour)
<b>Applying the water to the border through:</b> <input type="checkbox"/> openings in the field canal <input type="checkbox"/> siphon <input type="checkbox"/> gated pipes <input type="checkbox"/> other			

- **Irrigation process:**
  - o Irrigation Interval and Period:

Month	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Interval (Day)												
Period (Hour)												

**4. Irrigation water management:**

- Is the amount of water withdrawn from the water source enough to cover the water needs of the planted crops? If no, what is the size of the deficit, and how it is covered?  
.....  
.....
- If the irrigation water is not enough, do farmers buy water (answer per season, winter/summer)? At what price?  
.....  
.....
  - o Irrigation is done by:  gravity  pumping
  - o If it is pumped irrigation, what type of pump and its hydraulic power?  
.....
  - o If the irrigation requires energy:
    - Power source:  fuel  electricity  renewable energy (solar, wind)
    - Power costs: .....
  - o If irrigation is by sprinkler or drip:
    - is there a filter?  yes  no
    - is there a fertilizer applicator?  yes  no
  - o When irrigation system was installed? .....
  - o Is there a drainage system? if yes, is the drainage water reused?  
.....
  - o Irrigation is applied in the farm:
    - directly from the water source.

by means of pond, tank ..etc. What type and dimensions of storage facility?

.....  
.....

○ Are the components irrigation system regularly maintained?

.....

○ What is the soil texture? .....

○ Is there any problem related to the soil of the farm? what is it?

.....  
.....  
.....

**5. Training, participatory and legislation:**

- Do governmental and non-governmental agencies organize training, guidance and awareness programs in the field of irrigation water management?

.....  
.....

- How is communication between farmers and irrigation related institutions during emergency conditions that could affect the irrigation process (expecting droughts, for example)?

.....  
.....  
.....

- Are there irrigation water user associations that assist farmers to manage and maintain the irrigation systems?

- Is there a commitment to the legislation and laws in force in to manage of irrigation water? (good, fair, poor)

.....  
.....

- Is there any dispute between farmers due to irrigation? If the answer is yes, what are the causes? .....

.....  
.....



- Suggestions to improve irrigation management:

- ❖ .....
- ❖ .....
- ❖ .....