

المخلص

أجري الكثير من الدراسات في جميع أنحاء العالم؛ لتحليل ودراسة اثر تغير الطقس على القطاع الزراعي خاصة الزراعة البعلية ، كما تم دراسة التأثيرات المحتملة لتغير الطقس والتي لم تعطى الاهتمام الكافي حتى الآن. وفق هذه الحقائق، تهدف هذه الدراسة لتقييم ودراسة الآثار المحتملة لتغير الطقس على الزراعة البعلية في منطقة جنين .

واختيرت جنين؛ لأنها تعتبر واحدة من أكبر المناطق الزراعية في الضفة الغربية، ولها أنشطة زراعية كبيرة؛ حيث تساهم المنطقة بحوالي 16.2 % من الإنتاج الزراعي في السوق الفلسطينية.

وأجري التحليل باستخدام برنامج الحاسوب (CropWat)؛ لتقدير التغيير في نقص الإنتاج، مع زيادة درجة الحرارة (1 و 2 و 3 درجات مئوية) وتناقص هطول الأمطار (10 و 20 و 30 %).

تظهر النتائج أنه مع زيادة درجة الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة للقمح مثلا، فإن التغيرات في قلة العائد تكون بنسبة (35.7 %) ، وبازدياد درجة الحرارة بمقدار درجتين مئويتين و ثلاث درجات مئوية يكون معدل التغييرات (36.6 %) و (37.3 %) على التوالي مع الأخذ بعين الاعتبار عدم وجود أية تغييرات في هطول الأمطار.

ولكن إذا غيرت جميع معالم المناخ، فإن التغييرات سوف تكون أكثر أهمية،(41.7 %) ستكون التغييرات إذا افترنت الزيادة في درجة الحرارة (+3 درجة مئوية) وانخفاض في هطول الأمطار (-30 %).

كذلك، فحص تأثير زيادة درجة الحرارة على متطلبات الري، و تحليل النتائج اظهر أن الدافع الرئيس لزيادة متطلبات الري هو الزيادة في درجة الحرارة. تحليل الحساسية على القمح (على سبيل المثال) أظهر زيادة درجة الحرارة بنسبة (+1 و +2 و +3 درجة مئوية)، ويستند التحليل إلى النتيجة التي تم الحصول عليها خلال السنوات العشر الماضية، وكانت النتيجة ؛ (499.41 مم) ، (514.61 ملم) و (530.13 ملم) وهي كمية المياه اللازمة لمحاصيل القمح من اجل الحصول على العائد الأمثل للإنتاجية، ولكن بانخفاض هطول الأمطار بنسبة (10 % و 20 % و 30 %) فإن كمية المياه المطلوبة هي (506.54 مم) ، (517.38 مم) ، (531.74 ملم) على التوالي. وأظهرت النتائج بوضوح أن سيناريو ارتفاع

درجة الحرارة يزداد سوءا عندما يقترن بسيناريو انخفاض هطول الأمطار ، حيث يمثل ازدياد درجة الحرارة بمقدار ثلاث درجات مئوية ونقصان الأمطار 30 ٪ السيناريو الأسوأ.

هناك تغييرات كبيرة في نمط هطول الأمطار في محافظة جنين خلال السنوات العشر الماضية، هذه التغييرات الناجمة عن تغير المناخ تؤثر على توزيع الأمطار، وقد حلت جميع البيانات المتاحة على مدى السنوات العشر الماضية. أظهرت النتائج أن هناك اختلافات في معدل هطول الأمطار في الأشهر الآتية: كانون أول: حيث يظهر زيادة قليلة جدا؛ شباط، ازدياد ملحوظ ؛ فبراير، يظهر زيادة كبيرة؛ أبريل/نيسان، الذي يظهر زيادة؛ تشرين الثاني/نوفمبر، حيث يظهر زيادة كبيرة. والأشهر الآتية تظهر اختلافات في كمية سقوط الأمطار: آذار / مارس، يحتوي على انخفاض كبير ، أيار / مايو، انخفاض قليلا ؛ وأيلول / سبتمبر وأكتوبر، يظهران انخفاضا قليلا و ديسمبر/كانون أول ، يظهر انخفاضا ملحوظا، وخلال أشهر حزيران وتموز وآب لم يسجل أي هطول للأمطار في المنطقة. ومن الواضح أن موسم الشتاء تحول قليلا نحو تشرين ثاني في بداية الموسم ونحو نيسان في نهاية الموسم.

وأخيرا، الخسائر الاقتصادية تزداد وفقا للزيادة في درجة الحرارة وانخفاض هطول الأمطار، على سبيل المثال؛ الخسائر التي حصلت في محصول القمح خلال العشر سنوات الماضية تقدر بحوالي 1,461,606 وفي حال ازدياد درجة الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة مع عدم تغير كمية الأمطار تكون الخسارة حوالي 1,495,110 دولار، فضلا على أن انخفاض هطول الأمطار يزيد من الخسائر الاقتصادية المتوقعة. وإذا لم تتغير درجة الحرارة مع نقصان الأمطار بنسبة 10٪ فان الخسائر ستكون 1,557,930 دولار ، لذلك سيكون هناك مضاعفة للتأثيرات إذا كان هناك دمج في التغييرات التي طرأت على درجات الحرارة وهطول الأمطار.