

青島之附近氣候與農作關係

青島之附近氣候與農作關係

蔣 丙 然

中華民國二十九年三月一日

青島之附近氣候與農作關係

青島之氣候

談青島氣候者，均謂青島春夏秋冬四季，寒暖適中，工商業之發展無論矣，而農業亦有相當重要，土地雖不甚肥，農作物中如小麥，白薯，落花生，小米，高糧，玉蜀黍，等亦有相當數量，果樹之收穫，在山東各地，亦可占相當之地位，至森林之重要，人所共知，故青島氣候有其研究之價值。

地理之狀況，與氣候變化有密切關係，茲略述之如下：

1. 青島之位置及海平高度：北緯 $36^{\circ} 4' 11''$ 東經 $120^{\circ} 19' 14''$
海平高度 78^m ，

2. 青島之形勢：青島居膠州灣內，大潮升（以基本水平面至最高潮平均平面計） 4.19^m ，小潮升（以基本水平面至最低潮平均平面計） 3.03^m ，小潮差（小潮最高最低之差） 1.68^m ，海水最深處，在游內山西為 65.39^m ，最淺處在大鮑島北，為 5.94^m ，磁針偏差為偏西 4° ，海水溫度最低在二月，平均 $2^{\circ}.3$ ，最高在八月平均 $27^{\circ}.2$ 。

3. 青島之山脈，嶗山在東北，延長數十里成嶗山半島，境內之山，均以嶗山為中心，最高峯為嶗頂，距海平高度約 1300^m ，自嶗頂西行至柳樹臺，北向五里，是為石門山，折向西行，直向滄口入海，一折而西南，分為二支一為張村河與李村河之分水嶺，一則趨于張村河之西南，是為午山，浮山，直至青島之青島山。

4. 青島之河流 主要河流，咸發源于嶗山，其最重要者，為李村河，張村河，白沙河，李村河發源于石門山，合多數支流西流入膠州灣，張村河亦發源于石門山，南流經午山合午山之支流，轉向西南流，長三十里，至閭家山與

李村河合，而入于膠州灣，白沙河長五十餘里，發源于嶗山頂北麓之蔚兒舖，彙集嶗山諸水，西流而入膠州灣。

青島氣候分月概說

(一月)

(一)氣壓 是月氣壓爲全年中之最高，其平均值若訂正海平高度可達七百七十公厘，蓋是月爲冬季季風全盛時期，北方高氣壓圈自貝加爾湖區蔓延至廣，青島適在此範圍內也。

(二)氣溫 本月爲冬季最冷之月，溫度甚低，其平均值爲 -1.3° ，但青島爲海洋區，且在緯度 45° 以下，故較大陸爲熱，是以其低降度不如大陸之大，絕對最低之值只到零下 16.4° ，(民國二十年)若比之北京，可低至零下二十五度，已差多矣，若更以與愛渾相比可低至零下四十五度，可謂之溫和矣，其絕對最高之值，可達零上十一度，但本月溫度多在零下，故有霜日數以此月爲最多，而凍日亦最多。

(三)風信 本月風向頻率以 N 與 NNW 爲最多，統計平均 N 爲 28%，NNW 爲 18.5%，風速每秒 5.83^m ，最大風速爲每秒 21.25^m ，其向亦多偏北，因北方氣壓高，冬季風甚強也。

(四)水氣 本月水汽張力最小，平均爲 2.94^{mm} ，絕對最低爲 0.70^{mm} ，絕對最高爲 8.24^{mm} ，相對濕度平均爲 67.3%，其蒸發量總計平均爲 38.60^{mm} ，雲量平均爲 4.1，日照百分率爲 63%，有霧日數平均爲二日，其發生時期多在半月。

(五)雨量 本月雨量較小，平均爲 12.85^{mm} ，降雨日數平均五日，最大雨量爲 49.99^{mm} (民十六)。

(二月)

(一)氣壓 本月氣壓仍高，但較上月約減二公厘，平均訂正海平高度約七百七十公厘，因北方高氣壓圈範圍減縮，北緯三十度以上，各地氣壓均漸減也。

(二)氣溫 本月溫度較上月略高，因寒冷之氣漸向北方縮退，平均為 -0.1° ，絕對最低到 -12.8° ，(1908)絕對最高有到 14.3° (1900)者，而平均最高為 3.9° ，最低為 -3.4° ，相差只 7.3° ，比華北各地如牛莊，安東，塘沽，相差至十度以上，而最高最低均在零下者，亦較和暖。本月霜日較少，全凍之日平均不過三四日，且有數日不凍者。

(三)風信 本月以北風為主風，平均約占百分之二十七，風速平均為每秒五公尺八一，最大風速可達每秒二十三公尺七八，方向為NNW，蓋仍受北季風之影響也。

(四)水氣 本月水氣張力略增，平均為 3.13^{mm} ，絕對最低為 0.75^{mm} ，絕對最高為 6.90^{mm} ，相對濕度平均為 68.5% ，其蒸發量總計平均為 37.5^{mm} ，雲量平均 4.5 ，日照時數百分率為 60% ，有霧日不多，平均為三日四，發生時期亦多在下半年。

(五)雨量 本月天氣乾燥程度與上月相似，雨量平均為 9.87^{mm} ，降雨日數平均約四日。

(三月)

(一)氣壓 本月氣壓度數比一月幾減五公厘有餘，平均值訂正海平高度者為七百六十六公厘八〇，因西伯利亞高氣壓範圍縮小，而冬季氣候亦終止矣。

(二)氣溫 是月溫度平均為 4.1° ，已有增高，然較大陸各地則尚不多，如愛琿二月為 -18.5° 三月為 -8.5° 已增十度，青島附近之膠州，二月為 -0.1°

，三月爲 $7.^{\circ}8$ ，亦增多七度九，因青島近海，故其增熱較緩也，惟本月絕對最低仍在零下爲 $-9.^{\circ}3$ ，絕對最高有過二十度者，如民國十五年則達 $22.^{\circ}6$ ，本月常爲終霜之期，霜日平均爲 0.8，民國五年霜日最多共有六日其終霜之日期，大約爲三月二十四日。

(三)風信 本月北方高氣壓勢力漸減，北風行將終止，易以南風，計南風占 26.8%，北風只 19.1%，故是月可謂之南北風交替之期，風速平均爲每秒 6.28^m ，惟最大之風仍爲北向，其值爲每秒十九公尺二六。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 4.35^{mm} ，絕對最低爲 0.90^{mm} ，絕對最高爲 10.90^{mm} ，相對濕度平均爲 69.6%，蒸發總量平均爲 56.69^{mm} ，雲量平均爲 4.8，日照時數百分率爲 64%，有霧日數平均爲四日，青島之霧期是月已有開始之勢。

(五)雨量 本月雨量平均爲 20.20^{mm} ，最大雨量可達 58.59^{mm} ，降雨日數約五日，降雪終期即在此月，平均約在三月三日，最遲期在三月三十一日。

(四月)

(一)氣壓 本月氣壓度數比一月減低約十公厘，平均值訂正海平面高度約 762.44^{mm} ，與大陸各地之平均值相差無幾，因是月海洋與大陸氣壓頗呈均勢之象，如北京是月氣壓爲 763.0^{mm} 即可概見。

(二)氣溫 本月溫度平均爲 $10.^{\circ}$ ，其最高最低之平均值均在零上，可謂凍之終期，據二十六年觀測絕對最低降至零下者有六年之多，故是月仍有霜之可能，有霜日數平均約半日，統計霜之最遲期爲四月四日，農作所應注意者也，其絕對最高溫度爲 $25.^{\circ}8$ ，絕對最低爲 $-2.^{\circ}2$ 。

(三)風信 是月主風方向爲 S 及 SSE，其百分率則爲 28.0% 與 20.0%，已入夏季季風開始之狀況，風速平均爲每秒 6.28^m ，最大風速可達每秒 23.50^m ，

其向仍爲 NNW。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 6.47^{mm} , 絕對最低爲 1.35^{mm} , 絕對最高爲 13.13^{mm} , 相對濕度平均爲 69.8% , 蒸發總量平均爲 65.38^{mm} , 雲量平均爲 5.6 , 日照時數百分率爲 53% , 有霧日數平均爲五日, 霧期即開始, 因自是月始, 空氣溫度比海水溫度高, 其差爲 $+1.2$, 因熱空氣經冷洋面, 爲海岸成霧之主因也。

(五)雨量 本月雨量增多, 平均值爲 35.63^{mm} , 最大雨量可達 62.64^{mm} , 有最小之一年(民十七)只 4.51^{mm} , 降雨日數平均約六日。

(五月)

(一)氣壓 本月氣壓繼續低降, 比前月約減四公厘, 平均值訂正海平高度爲 759.04^{mm} 。

(二)氣溫 是月溫度平均爲十五度四, 但比之內地所增爲少, 如高密與青島至近, 此月平均溫度已達二十一度五, 則較暖矣。最高最低之平均值爲十九度七與十二度, 絕對最高有達三十一度者, (1905)絕對最低有降至三度者, (1917)但從無降至零下者, 凍期至此已終了矣。

(三)風信 本月主風仍爲 S 與 SSE, 占百分之二十七·六, 及百分之二十三·七, 風速平均爲每秒 6.15^{m} , 最大風速可達每秒 18.40^{m} , 其向仍爲北向。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 9.82^{mm} , 絕對最高爲 17.01^{mm} , 絕對最低爲 3.20^{mm} , 相對濕度平均爲 76.3% , 蒸發總量平均爲 69.60^{mm} , 雲量平均爲 5.8 , 日照百分率爲 58% , 有霧日數平均爲八日, 已漸增多矣。

(五)雨量 本月雨量已有增進, 平均爲 51.70^{mm} , 因低氣壓之經過增多,

雷雨次數有顯著之增加，平均有十三次之多，降雨日數則爲八日，其降雨最大之量爲 131.64^{mm} ，(1933)

(六月)

(一)氣壓 本月氣壓更低，其平均值訂正海平高度爲 755.77^{mm} ，因此時大陸低度強故開始爲較強之低降。

(二)氣溫 是月青島溫度平均爲 19.7° ，較之五月增四度餘，爲青島夏季之開始，其絕對最高有達三十二度五者，(1904)其達二十九度三十度亦常見，最高最低平均值爲二十三度四與十六度九，但青島因海洋關係，溫度之增加仍比大陸其他各地爲緩，如膠州高密已增至二十四度九與二十五度二矣。

(三)風信 本月主風方向仍爲 S 與 SSE，占百分之二十八・三，與百分之二十八・二，夏季季風已開始，但其力量尙未充滿，風速平均爲每秒 5.84^m ，最大風速爲每秒 19.38^m ，其方向仍爲北。

(四)水氣 本月水汽張力平均 14.19^{mm} ，絕對最高爲 21.24^{mm} ，絕對最低者爲 5.26^{mm} ，相對濕度平均爲 82.7%，蒸發總量平均爲 58.52^{mm} ，雲量平均 6.5，日照百分率爲 51%，有霧日數平均爲十一日，五・六兩月 正農作物需要雨水之期，但青島在此期仍尙乾，霧之增多與農作物有至大之益。

(五)雨量 本月雨量爲 50.50^{mm} ，與五月比較尙略少，雷雨次數亦比五月少。只十一次，降雨日數平均九次。

(七月)

(一)氣壓 本月氣壓爲最低，平均訂正海平高度爲 754.68^{mm} ，爲夏季大陸低氣壓最有力之月也。

(二)氣溫 本月青島平均溫度爲 $23.^{\circ}3$ ，尙未達全年最高度，因其爲海洋氣候之故，若進入大陸，則大都以是月爲溫度最高之月，最高最低之值爲二十六度三與二十一度六，絕對最高有達三十五度一者，其在三十度以上者就二十六年統計言，有十八年之多，但若與山東內地各處比較，青島是月尙不甚酷熱也。

(三)風信 本月主風仍爲 S 與 SSE 其百分率爲 31.8%，及 26.4%，風速平均爲每秒 5.60^m ，最大風速可達每秒 23.20^m ，(1926 其向爲 SSE，太平洋颶風不時來襲，但因緯度高亦頗少也。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 19.63^{mm} ，絕對最高爲 25.65^{mm} ，絕對最低爲 10.30^{mm} ，相對濕度平均 89.5%，蒸發總量平均爲 38.84^{mm} ，雲量平均爲 7.1，爲全年最多之月，日照百分率爲 43%，爲全年之最少，有霧日數平均有十一日。

(五)雨量 本月雨量增進甚多，平均值爲 135.94^{mm} ，但尙未達最大雨量之期，降雨日數平均爲十三日，雷雨次數平均二十三次，此月爲農作最重要時期，氣候之變化關係甚大。

(八月)

(一)氣壓 本月爲青島盛夏之期，氣壓仍低，平均值訂正海平高度爲 755.14^{mm} ，因氣壓低，太平洋颶風易于來襲。

(二)氣溫 本月溫度平均二十五度，已達全年之最高度，而內地則此月已比七月爲低，如濟南已低十分之八九度矣，最高最低之平均值，爲 $28.^{\circ}4$ 與 $22.^{\circ}5$ ，絕對最高有到 $35.^{\circ}9$ 者，(1933)除民國十二年外，大都在三十度以上，絕對最低則有到 $14.^{\circ}6$ 者(1914及1922)。

(三)風信 本月主風方向爲 S，占百分之二十七·六，風速平均爲每秒 4.56^m ，太平洋颶風在中國海岸登陸時，往往北行經過青島，有損農作，但其期

多在上半月，最大風速爲每秒 17.91^m ，其向爲東。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 19.63^{mm} ，絕對最高爲 25.35^{mm} ，絕對最低爲 8.21^{mm} ，相對濕度平均爲 82.4% ，蒸發總量平均爲 59.25^{mm} ，雲量平均爲 6.0 ，日照百分率爲 53% ，有霧日數驟減，平均爲二日，因是月海水溫度已比氣溫高一度矣。

(五)雨量 本月雨量爲 184.18^{mm} ，爲全年最高雨量之期，最大雨量可達 $423.65^{mm}(1926)$ ，降雨日數平均爲十一日，雷雨次數爲二十二次。

(九月)

(一)氣壓 本月氣壓增加甚多，平均值訂正海平高度 761.28^{mm} ，因北方高氣壓勢力漸大也。

(二)氣溫 本月青島溫度平均爲 $21.^{\circ}2$ ，比之上月低減約四度，最高最低之平均，爲 $25.^{\circ}1$ 與 $17.^{\circ}9$ ，絕對最高爲 $31.^{\circ}0(1905)$ ，絕對最低爲 $8.^{\circ}6(1912)$ ，是月溫度雖減但尚暖，因其冷卻較緩也，其與山東內地溫度相差甚微，如濟南 $20.^{\circ}2$ ，膠州 $22.^{\circ}6$ ，高密 $22.^{\circ}6$ 是也。

(三)風信 本月主風仍爲 S，占百分之二十七·五，但北風已漸顯露，占百分之十八·二，夏季季風已衰微，風速平均爲每秒 4.56^m ，最大風速爲每秒 17.66^m ，其向已爲北向，是月仍有颶風來襲之可能，但甚少見，惟 1939 年見之。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 13.44^{mm} ，絕對最高爲 22.86^{mm} ，絕對最低爲 3.91^{mm} ，相對濕度平均爲 89.9% ，蒸發總量平均 82.20^{mm} ，爲全年之最大量，因本月溫度雖低，而天氣較乾也，雲量平均爲 4.4 ，日照百分率爲 68% ，有霧日數平均零日四，爲全年之最少。

(五)雨量 本月雨量仍多爲 103.27^{mm}，最大雨量可達 258.53^{mm}，然已入乾燥期，故降雨日數較少，平均只八日，雷雨次數亦減爲十六次。

(十月)

(一)氣壓 本月氣壓增高，平均值訂正海平高度已達 766.27^{mm}，以大陸高氣壓範圍已擴至黃海沿岸也，

(二)氣溫 是月青島平均溫度爲 15.°8，比上月又低減五度餘，但尙較內大陸爲緩，因大陸之低降總在八度至九度之間，最高最低平均值爲 19.°8，與 12.°0 絕對最高爲 28.°5，絕對最低爲 1.°1(1927)。

(三)風信 南北風幾相均衡，北風占百分之二十一·三，南風略多，占百分之二十三·三，風速平均爲每秒 5.24^m，最大風速可達每秒 20.42^m，其向已爲北，以受北方高氣壓之影響也。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 8.21^{mm}，絕對最高爲 18.35^{mm}，對絕最低爲 2.18^{mm}，相對濕度平均爲 63.1%，蒸發總量平均爲 82.17^{mm}，與上月所差極微，亦可爲全年中之最大量，雲量平均爲 3.7，日照百分率爲 71%，全年中爲最大，天氣多晴，有霧日數平均只零日八。

(五)雨量 本月雨量平均爲 38.62^{mm}，最大可達 78.44^{mm}(1924)降雨日數只三日，雷雨次數只六次，爲青島雷雨之終期。

(十一月)

(一)氣壓 本月氣壓繼續增高，平均值訂正海平高度爲 708.7^{mm}。

(二)氣溫 本月溫度平均爲 8.°2，其最高最低平均值，爲 12.°0 及 4.°4，均在零上，惟絕對最低值多在零下，極低者爲零下九度二，故是月青島始凍，霜

期亦開始，初霜平均日期爲十一月二十日，絕對最高值亦有到 22.8° 者(1920)。

(三)風信 本月主風方向已爲 N 及 NNW，其百分率則 N 爲 20.3%，NNW 爲 14.5%，冬季季風已開始，風速平均爲每秒 5.71，最大風速爲每秒 21.82，方向爲 NNW。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 5.47，絕對最高爲 13.02，絕對最低爲 1.31，相對濕度最低爲 62.4%，蒸發總量平均爲 62.34，雲量平均爲 3.7，日照百分率爲 66%，有霧日數平均爲一日。

(五)雨量 本月雨量平均爲 16.8，雷雨已終止，有降雪者，其最早期爲十一月八日，降雨日數爲四日。

(十二月)

(一)氣壓 本月氣壓平均值訂正海平高度爲 770.4，增高之力頗強，因冬季西伯利亞高氣壓範圍擴充甚大也。

(二)氣溫 本月溫度平均爲 1.2° ，最高最低平均爲 3.2° 與 -4.1° ，全月凍日幾占三分之二，霜日亦較多，絕對最高可達 14.4° ，絕對最低可達 -11.2° 。

(三)風信 本月主風方向爲 N，百分率爲 30.6%，冬季風已充分發展，風速平均爲每秒 6.22，最大風速爲每秒 26.54，方向爲 NNW (1926)，爲全年中最大者。

(四)水氣 本月水汽張力平均爲 3.59，絕對最高爲 9.92，絕對最低爲 0.64，相對濕度爲 66.8%，蒸發總量平均爲 43.13，雲量平均爲 4.5，日照百分率爲 59%，有霧日數平均爲一日。

(五)雨量 本月雨量平均爲 23.24^{mm}，爲冬季初雪之期，平均日期爲十二月十六日，降雨日數平均爲四日。

以上所述爲青島氣候之概況，至青島附近各地多有溫度之觀測，茲述其與青島本區溫度之比較如下，以溫度實爲調劑氣候之主要素也。

按青島附近區域有是項觀測者，爲陰島，滄口，浮山所，沙子口，仙家寨，老窪鄉，九水，張村，塔連島，大公島，李村，等處，其地理之分配各有不同，如陰島，大公島，塔連島，則爲海上孤島，浮山所，滄口，沙子口，則爲濱海之區，仙家寨則密邇滄口，地勢平坦，老窪鄉則居山之中，李村，張村，九水，均在嶗山之谷中，故其溫度週年之變差遂各不同。

統觀之，則濱海之地及在海中各島，其溫度之變化與青島相似，若在山中各地，則其差甚大，大概冬季溫度較低，而春夏秋三季則較高，最可注意者則七八兩月附近各地溫度均較青島爲高。

結 論

青島濱海，頗受海洋之調劑，周年溫度之振幅，只二十六度餘，年平均溫度亦只十二度一，最高最低年平均之差只七度，尙不及十度，故可稱爲溫和之氣候，蒸發量年平均爲五十七公厘八三，水汽張力年平均爲九公厘二〇，相對濕度年平均爲 71.7%，雨量全年爲六百八十一公厘五九，而其分配則以七八九三月爲最多，其餘均比較乾燥，幸自四月始，有濃霧，頗足以潤濕，俾乾燥期間，農作物有所利用，其風信則全年以南風占優勝，爲百分之 23.1，而夏季則南風爲 28.3%，冬季則北風爲 24.2%，可見其受冬夏季風之分配，至風速全年平均亦僅每秒五公尺六二，極大之風每秒 26.54^m，方向多北，約計之，三四

月風速較大，七八月較小，此與農作物有相當關係，大概播種時風較大，成熟期風較小也。

關於青島氣候與農作物之關係略及之如下，並附以圖表以期明晰。

青島氣候與農作物之關係，總觀以上所述，青島之氣候，已可概見，其氣候如斯，對於農作物不無影響，或利於生長，或有害於生長，或易生病蟲害，茲擇其最顯著者略舉數端如下。

溫度 青島溫度溫和，冬不甚寒，夏不酷熱，凡溫帶適宜生長之植物，莫不生長，小麥，白藷，花生，小米，高糧，玉蜀黍，等生長良好。小麥，小米，高糧，玉蜀黍，為山東普遍糧食，惟地質係砂質壤土，高糧，大豆，未免少遜，而玉蜀黍，白藷，花生，則產品優美，花生粒大而富油性，青島出口花生中，稱之為本口貨，白藷為山東東部沿海一帶主要食糧，青島之麥島所產者為尤美，質細而無纖維，且富於澱粉，切片（曬乾）煮食皆宜，豌豆亦有種植，其豆以供平民糧食，其嫩莢可供菜蔬，與小麥同為秋後下種，來年收穫，此地溫度亦適宜種植棉花，水稻，惟因適宜之土地不多，故棉花現正在試驗之中，種植不廣，湛山，浮山所，東李村，等處有少量之濕地種植黑稻。

濕度 濕度之影響於農作物，青島週年濕度平均為 70%，自四月至九月尤較濕潤，如在七八月之間正高糧，玉蜀黍，小米，生長旺盛之時。而每感雨量不足，土質既不易保存水分，而遇烈日甚易乾枯，而適有 80% 以上之濕度及濃霧，而資發育，在春季小麥生長旺盛之時，如天氣亢旱多遇濕霧，反為不利，易生赤丹病，秋季大豆生長時天旱不雨，濕度大易生乾尖病，白藷在七八九三月濕度大露水濃生長頗易，惟易生葉根，致養液分散，不易長大塊根，故

雨後必需翻蔓，在濱海極近之區，雖亦可種植玉蜀黍，花生，白藷等然遇海浪大，濕氣濃，再遇強烈之海風，自海面吹來，則農作物大受其害，如玉蜀黍全身枯萎，花生葉焦黑，然不過在少量之區距海不及一里內有之。

風 青島風雖不大，然亦有影響，如嶗山一帶盛產梨，如開花時遇大風，則不易結果，果熟之秋遇風大墜落，減少產量，故梨樹多種在山中低地，可以避風之處，種小米者恆於田周密植高糧，亦減少風害，海風亦間接有關農作，如沙子口附近海風，吹送海沙於岸邊，堆積成陸，高於海面，此田砂量過多，可植沙參，或白藷，風對於林木亦有害，因青島刺槐甚多，此樹不生主根，如遇風雨土鬆而有偃仆，栽培十餘年高數丈之樹，毀於一旦，前海種植之行道樹刺槐，本畏海風，向背風之一面生長，遇大海風全行枯死，又太平角種植抵抗海風較強之黑松，亦向一面背風之處生長，惟檉柳對海風抵抗力甚強，故前在海濱種植之檉柳，生長繁茂，不受風害。

雨量 青島雖有將近七百公厘之雨量，然仍嫌少，青島概為砂質壤土，宜於花生白藷，不易保存水分，在李村河，白沙河下游土層外，其他地方土層太薄，自一二尺至數尺不等，小麥根不易向下生長，因在冬季雨水特少之故，麥苗甚易枯黃，縱使來年雨水調和，產量亦不能豐，花生白藷生長之季需要雨水，將近收穫一遇大水，則甚易霉爛，而收穫大受損失矣，青島之土壤既係砂質壤土，土層又薄，雨量大小甚易發生旱澇，幸常年尚少極端絕大絕小之雨量，收穫平均尚頗豐也。

植棉為近日言農作者所重視，青島氣候是否適宜，則有研究之價值，茲略及之如下：

以溫度言，棉花播種至開花期間平均溫度爲 15° 至 20° ，開花至結鈴期間平均溫度爲 20° 至 25° ，故自播種至八月中旬，須溫度 15° — 20° ，八月中旬以後則須 20° 以上之溫度，青島溫度自穀雨以後，以漸上升，至小暑已達二十度至二十一度，爲期約五十餘日，適合于棉花下種至開花所需之溫度，而自小暑以後至立秋，溫度均在二十度以上，亦宜于棉花至開蒴時間之溫度，而青島初霜日期約爲十一月二十日，已至霜降期後一個月，似亦宜于種棉。

若以雨量言則當播種期間，即四月下旬，雨量雖不足，而濃霧期已開始，可以潤濕土壤，宜于播種，至七月開花之期，雨水雖多但多係短時間之雷雨，似亦無甚妨礙，而至八月以後棉鈴達成熟期，青島已入乾燥期，似亦頗宜于植棉。

若以風言，則自四月至十月青島之平均風速，約在每秒五六公尺之間，似亦頗宜于棉之生長。

觀此則在青島若能選擇土壤，植棉亦屬可能。

氣壓 700mm +

類別 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均	63.82	62.17	59.00	54.64	51.24	47.97	46.88	47.94	53.48	58.47	60.51	62.74	55.76
最高	65.86	64.31	61.28	56.68	52.98	49.24	48.14	49.12	54.77	59.99	62.42	64.74	57.43
最低	61.94	60.43	56.93	52.68	49.55	46.71	45.57	46.70	52.24	57.02	58.78	60.88	54.12
較差	3.92	3.88	4.35	4.00	3.43	2.53	2.57	2.42	2.53	2.97	3.64	3.86	3.31
絕對最高	77.84	73.26	71.82	68.06	60.25	58.52	50.96	55.97	62.51	68.17	71.99	72.67	77.84
日 (年)	13(33)	20(28)	2(29)	8(25)	6(32)	5(26)	2(32)	31(26)	28(26)	10(31)	28(27)	19(28)	1(33)
絕對最低	45.85	45.90	42.52	39.72	36.15	33.87	31.20	34.62	42.53	46.14	46.78	49.19	31.20
日 (年)	15(27)	7(24)	23(29)	26(27)	24(32)	30(31)	15(30)	16(26)	8(28)	2(27)	29(24)	15(25)	7(30)
較差	31.99	27.36	29.30	28.34	24.10	24.65	19.76	21.35	19.98	22.03	25.21	23.48	46.64

溫度 C°

類別 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均	-1.3	-0.1	4.1	10.0	15.4	19.7	23.3	25.0	21.2	15.8	8.3	1.2	11.9
最高	2.2	3.6	8.2	14.2	19.7	23.4	26.3	28.4	25.1	19.8	12.0	4.6	28.4
最低	-4.7	-3.5	0.8	6.8	12.0	16.9	21.1	22.5	17.9	12.0	4.4	-2.3	-4.7
較差	6.9	7.1	7.4	7.4	7.7	6.5	5.2	5.9	7.2	7.8	7.6	6.9	33.1
絕對最高	10.5	14.3	22.6	24.6	31.0	32.5	35.1	35.6	31.0	28.5	22.8	14.4	35.6
(年)	1924	1900	1926	1921	1905	1904	1927	1908	1905	1913	1920	1916 1917	8/1908
絕對最低	-15.4	-12.8	-9.3	-2.0	3.2	10.9	13.3	14.6	8.6	1.1	-9.2	-14.1	-15.4
(年)	1917	1908	1913	1906	1919	1905	1907	1916 1922	1912	1926	1922	1916	1/1917
較差	25.9	27.1	31.9	26.6	27.8	21.6	21.8	21.0	22.4	27.4	32.0	28.5	51.0
高於 25° 以上日數	—	—	—	—	3.3	8.6	23.6	30.0	15.3	4.0	—	—	81.2
低於 0° 以下日數	28.3	22.0	10.8	0.3	—	—	—	—	—	—	5.1	21.6	88.1