

# 2010年天气与棉花生育分析

## ——以河北吴桥县为例

### 刘春台

纵观 2010 年天气与棉花生育关系，全年呈现气温两头低，降水后期多，日照后期极少的分布特征，整体上对棉花生产不利。

4 月开局不利，造成晚播晚发；5-7 月对棉花生育有利条件多，生育进程又赶了上来，到 7 月底呈现丰收景象；8 月的多雨、高湿、寡照，造成棉铃疫病爆发，烂铃多于往年，生产形势急转直下，决定了减产格局。9-10 月降水多，湿度大高，低温寡照，烂铃加重，上部成铃减少，呈现“下部烂、中部空、上部晚”，不仅加大了减产，而且严重降低了棉花质量。所以，总的看天气条件对棉花生育弊大于利。

然而，2010 年棉花“两萎病”发生偏轻，其原因尚不清楚，联想到近两年发生危害都偏轻，值得注意棉花黄萎病的菌株可以发生较大生理变化，是否意味着下一个暴发转变期。同时，2010 年盲蝽蟥发生危害也较轻，可能与冬季气温偏低，越冬基数下降有关。

#### 1、4 月：气温异常偏低，降水显著偏少，播种期推迟

河北吴桥县 4 月平均气温 11.3℃，比历年低 3.3℃，异常偏低，延续了 3 月低温。终霜期为 4 月 29 日，比常年偏晚 18 天。

全月 5 cm 地温平均 12.6℃，比 2009 年低 4℃，自 4 月 17 日稳定通过 14℃，但很勉强，4 月 26-30 日的 5 天平均 5 cm 地温刚好为 14℃整。

全月降水量仅 8.8mm，只相当历年的 42%，显著偏少，需造墒播种。这样较低的气温和勉强的地温，不利于棉花早播。大部分地区播种期比往年推迟了 4~5 天。

#### 2、5 月：气温较高，光照充足，利于棉苗生长

全月平均气温 21.0℃，比历年高 0.6℃；月降水量 24.6mm，比历年少 9.3mm；但 4 月 16-17 日降水 10.6mm、4 月 27-29 日降水 10.3mm，为表墒不好的棉田提供了较好的水分。

全月日照时数 303.7h，比历年多 24.1h。较高的温度和充足的日照有利于较晚出土的棉苗生长；苗病较轻。

#### 3、6 月：降水异常偏少，下旬高温，棉田出现旱象

全月平均气温 25.5℃，比历年略高；上旬 22.9℃、中旬 26.1℃、下旬 27.6℃，稳步升温。但因播期较常年偏晚，所以现蕾期比往年晚 2~3 天。

6 月 27-30 日连续四天日最高气温达 36℃以上，使落后的棉花生育进程赶了上来，大部棉田于 7 月 3-4 日进入开花期。

全月降水量 15.4 mm，仅为历年的 1/5，异常偏少，一次 10 mm 中雨出现在 6 日 23 日。全月日照 281.6h，与历年相当。平均空气相对湿度 64%，尚可，自 6 月上旬至下旬逐步下降，旬平均空气相对湿度依次为 66%、64%、62%。

土质差、底墒不足的棉田出现严重旱象。

#### 4、7 月：上旬高温，旱情加剧，几次关键降水使旱情解除

全月平均气温 28.2℃，比历年高 1.4℃；其中上旬平均气温 28.5℃，比历年同期高 1.7℃，自 7 月 4-7 日连续四天最高气温达 38℃以上，7 月 5 日最高气温 39.3℃，为全年最高值。

全月降水 157.6 mm，比历年少 26.6 mm，7 月 1 日虽降水 13.9 mm，对旱情有所缓解，但上旬的高温，加剧了蒸发，旱情又迅速发展，受旱重的棉田影响了上部果枝生长发育；受旱轻的棉田加速了开花结铃进程。之后，7 月 8 日降水 43.9mm、7 月 10 日降水 11mm，7 月 18-20 日降水 88.8mm，使旱象解除。

全月日照 276.7h，比历年多 41.9h。7 月下旬平均气温 29.4℃，为全年气温最高旬，比历年同期高 2.6℃，加之日照多、土壤墒情足，多数棉田长势好，下部铃较多，上部蕾花多，少病少虫，一片丰收景象。

#### **5、8 月：雨量大，连阴雨致蕾铃脱落和烂铃严重**

全月平均气温 24.9℃，比历年低 0.6℃。全月降水量 266.8 mm，为历年的两倍，异常偏多；全月降雨日数 16 天，占总日数一半以上；8 月 8-12 日、19-22 日两段连阴天，给棉花生育造成致命伤害。空气相对湿度全月平均 85%，一直居高不下。全月日照 206.7h，比历年少 31.4h，日照百分率仅 49%。多雨、高湿、寡照导致大量烂铃，有些棉田一株平均多达 5~6 个之多；中部蕾铃脱落严重。棉花生产形势急转直下。

据研究：棉铃疫病造成的烂铃占因病烂铃总数的 2/3，开始发病最早龄期是开花后的 21 天，比较集中于开花后 30~50 天之间，烂铃绝大部分集中于棉株下部 1~5 个果枝内；温度在 15~30℃、湿度在 56%~100% 都能发病；开始发生于 7 月下旬或 8 月上旬，8 月中下旬为发病盛期；以 8 月中下旬降雨对发病影响最大。（引自《棉花病虫害诊断与防治》）2010 年下部大量烂铃，主要是 8 月降雨导致的棉铃疫病爆发。

#### **6、9 月：空气湿度大，光照不足，不利吐絮**

全月平均气温 20.5℃、降水量 36.7 mm，均与历年基本相当；但下旬平均气温 15.8℃，比历年同期低 3℃，降温幅度大，影响了乙烯利催熟效果。

全月平均空气相对湿度 81%，仍偏高；9 月 18-21 日连阴雨，降水 28.6 mm，不利吐絮，并降低了子棉质量。全月日照 186h，比历年少 43.7h，日照百分率仅 50%，显著偏低；不利于上部棉铃的养分积累。

#### **7、10 月：气温偏低，降水很少，不利晚铃发育**

全月平均气温 13.4℃，比历年低 0.6℃，比上年低 2.2℃，不利于后期棉铃发育。

全月降水量仅 6.3 mm，为历年同期降水量的 1/5；全月空气相对湿度 69%；日照 230.5h，比历年多 9.8h。

（气象资料来自吴桥县气象局）