# 90年第二期作水稻栽培管理檢討與改進建議

● 黃振增[1]、陳素娥[2]

本區包括新竹、桃園及台北五縣市，歷年水稻栽培面積在五萬餘公頃，是農作物的大宗，因氣候因素限制，第一期作在2月下旬至3月中旬插秧，一般而言，本期作由低溫漸入高溫，生育日數較長，除梅雨之影響外，產量高且穩定。第二期作在7月下旬至8月上旬爲插秧期，本期作由高溫漸入低溫，初期氣溫較高，生育日數較第一期作少約10天以上，期間常有颱風與豪雨及強季節風侵襲，致產量很不穩定。

去年第一期作收穫屬平常年，因此第二期作在七月底新竹縣便大部分插秧完成，但桃園縣在八月上旬才開始大面積插秧。水稻生育情形大致是這樣的：插秧後水稻的分蘗緩慢，數量也減少，九月份開始下雨及納莉、利奇馬颱風後，水稻葉片生長旺盛平披，直到十月中旬才偶爾看到外露的稻穗，當時許多稻農頗爲憂慮，尚幸後期葉片漸恢復直立或斜披，直到十一月底至十二月初才得先後收穫，每公頃稻穀產量約爲3500公斤。

北部地區水稻第二期作，自古早以來，因第一期作的影響，7月下旬至8月上旬爲插秧正當期，但是機插幼嫩秧苗以及施肥量的增加等，使得我們的第二期作收穫期，由以前11月初拖延至11月中下旬，甚至到12月初，由表1. 知到去年8月的平均溫爲29.2℃（前年爲27.8℃），平均最高最低溫爲33.4-25.6 ℃（前年爲31.8-24.9 ℃）。依據水稻生理高日照及天氣好（低降水量）又不缺水而日夜溫差大時生育旺盛，但太高溫對粳稻適溫是不利的，因此水稻生長在日夜溫都高的情形下，光合作用產能大部分可能爲呼吸作用所抵銷，又像暫停吸收營養維持生存而已。但我們的肥料照常施用甚或因葉片淡黃而加施，未料8月底以後雨水（8月30及31日降雨49.5mm）下個不停，9月16日還來個納莉颱風，風勢不如我們經常承受的季節風，倒是豪大雨下個不停（降水量16日爲67mm、17日爲353mm、18日爲224mm），不但鬧水災，而且田裡也多施了肥（混水流入田裡），而25日來了利奇馬颱風，三天下約60 mm雨水，還過得去。在此同時，也可以發現氣溫驟降最高不到30 ℃（前年爲30℃），最低溫在23.6℃（前年爲22.9℃），平均約爲25-26℃，因此，浸過水的稻株就趁適溫裡吸收肥料，又因爲9月中下旬恰是曬田至幼穗形成期，因此稻株徒長葉片伸長，造成難得一見的肥料過剩症。幸好，十月以後陽光普照，雨量少又少（10月降水量爲10.5 mm ），溫度在20-26℃間，抽穗適逢其期而漸露稻穗，本來還很有好收成的希望，只是雙十節後強

桃園區農業改良場 [1]副研究員 03-4768216分機211 [2]助理研究員 分機210

勁季節風連續吹襲，最大瞬間風速在10公尺/秒以上者，10月份有24天，11月份有27天，大大影響稔實率及千粒重，眞是功敗垂成，令人惋惜，中晚熟稻的收成也就甚不理想。

但是，值得探究的是，新竹縣由於插秧早桃園縣約7-15天，除受災田外，一般收成還是5000公斤/公頃上下。在桃園縣新屋鄉的改良場於7月下旬插秧，還有桃園場甫育成的早熟品種桃園一號之試栽農戶，他們仍有近4800公斤/公頃的產量。因此，這種結果告訴我們：

1、桃園地區第二期作的栽培適期應該在7月下旬至8月上旬儘早完成。
2、無法如期完成時，應瞭解水稻品種特性，我們要考慮更換早熟品種，如台粳1號、11號或桃園1號等。
3、無法如期完成時，我們寧可用7月初育成之較老化秧苗，不要巴望著幼嫩苗可生長旺盛，畢竟我們要收穫的是穀實，嫩苗會拉長生育期，延誤抽穗、收穫期。
4、過量施用肥料不僅病蟲害容易滋生，而且會延遲抽穗，影響米質，宜採適當的施肥量（全期氮素用量不宜超過120公斤/公頃）
5、萬一耽誤插秧適期，不妨申請集團休耕或轉作比較有利。

總之，北部栽植水稻的限制因子是入秋以後的季節風及隨後之冬季寒流冷氣團，造成第一期作提早插秧期低溫寒風害，第二期作初中期是颱風季節、後期是季節風風害，還是以力求穩定的收成爲上策。各位農友有問題時，歡迎來電，桃園場的電話是03-4768216，傳眞號碼爲03-4760127，或者使用網際網路或E-mail與我們聯絡。 ■

表 1. 90 年 8 至 12 月主要氣象資料簡要。（桃園場農業氣象站）

| 氣象因子 | 八月 | | | 九月 | | | 十月 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 |
| 平均最高溫 | 32.3 | 33.4 | 32.5 | 29.5 | 當* | 27.4 | 27.7 | 25.6 | 26.0 |
| 平均最低溫 | 25.6 | 26.0 | 26.6 | 24.1 | | 23.6 | 21.6 | 20.4 | 21.0 |
| 平均氣溫 | 28.8 | 29.5 | 29.2 | 26.4 | | 25.3 | 24.0 | 22.6 | 23.1 |
| 0m 秒以上瞬間風速天數 | 3 | 9 | 3 | 8 | | 11 | 6 | 10 | 8 |
| 平均風速 | 2.5 | 4.7 | 3.0 | 3.9 | | 6.4 | 4.8 | 9.5 | 4.8 |
| 降水量 | 15.0 | 0 | 49.85 | 217.5 | | 132.5 | 0.5 | 9.5 | 0.5 |
| 日照時數 | 78.8 | 103.6 | 56.6 | 96.2 | | 25.6 | 76.2 | 77.7 | 56.4 |
| 降雨日數 | 1 | 0 | 2 | 6 | | 10 | 1 | 2 | 1 |
| 下雨天 | 8/1 | - | 8/30.31 | 9/1-6 | | 9/21-30 | 10/9 | 10/15.16 | 10/30 |

| 氣象因子 | 十一月 | | | 十二月 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 |
| 平均最高溫 | 25.5 | 20.4 | 23.9 | 25.0 | 20.7 |
| 平均最低溫 | 19.6 | 15.1 | 14.9 | 18.6 | 15.4 |
| 平均氣溫 | 21.8 | 17.4 | 19.0 | 21.3 | 17.7 |
| 10m 秒以上瞬間風速天數 | 9 | 10 | 8 | 8 | 9 |
| 平均風速 | 6.1 | 5.6 | 5.0 | 4.8 | 6.0 |
| 降水量 | 0.5 | 6.5 | 0 | 1.0 | 17.5 |
| 日照時數 | 57.9 | 44.7 | 91.6 | 43.6 | 22.8 |
| 降雨日數 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| 下雨天 | 11/10 | 11/11.14.15 | - | 12/8 | 12/11.17-19 |

* 9 月 14 日以後氣溫顯著下降至 22.4-29.7℃，15 日下雨 5mm，16 日氣溫 26.5~24.2℃，下雨 67.0mm，17 日氣溫 26.3~23.2℃，下雨 353mm，18 日氣溫 26.7~24.78℃，下雨 224mm。