

綜合技術栽培 加速農村建設

如何有效增加水稻穗數？

蘇俊茂

穗數是構成水稻產量最重要的因素，提高水稻單位面積產量必先增加單位面積的水稻穗數。

本省一期稻作產量較二期作高，其中原因之一就是第一期作水稻穗數較二期作爲多。

低濕田或淺層瘠瘠田的水稻分蘗少，穗數少，產量一向偏低；機械插植水稻產量較人手插植爲高，穗數較多爲其主要原因。

水稻單位面積（如每坪或每公頃）穗數與產量有密切的關係。調查田間生育中期的稻株，每株平均穗數與每坪或每公頃插植株數相乘，即得單位面積穗數，用以比較各位農友自己的稻田單位面積穗數的多少。然而稻穗有大有小，強大的稻穗每穗一〇〇粒以上，弱小穗每穗僅二〇～三〇粒，如不論大小均當一穗計算比較，頗不合理。

因之，所稱穗數是指強大稻穗，而弱小穗不但對產量甚少裨益，且浪費生長，應抑制其發生，可

見盲目的增加稻穗並不一定能獲得實惠。

水稻的分蘗分爲有效分蘗及無效分蘗；凡能抽穗成熟的分蘗稱爲有效分蘗。不能抽穗成熟、或雖抽穗成熟但粒數不多，對產量毫無裨益的弱小穗均稱爲無效分蘗。

分蘗期中凡較早期發生的分蘗將來多會抽穗，且大穗，屬有效分蘗；過了有效分蘗期以後或較晚期發生之分蘗多屬無效。

分蘗期間適當的管理，可使有效分蘗或穗數增多，同時控制弱小分蘗或無效分蘗的發生。

目前本省一期稻作剛開始插植，應如何有效的增加並早期確保水稻單位面積穗數，達到目標生產量，謹提供下列五點供農友們參考。

（一）培育強健幼苗

水稻秧苗素質的優劣影響插植後的分蘗力。強

健幼苗對各種不良環境如高、低溫等的適應性較強，插植後不久成活，分蘗提早，分蘗數增多，結果穗數亦較多。

老弱苗插植後成活費時，分蘗緩慢，終而晚期弱小蘗較多。因此，早期確保穗數必先培育健苗。

健苗必須具備下列三項外表特徵：

①葉片直立，莖基部粗大，根系發達。

育苗重點在於根部而非葉部。因此，秧田必須在種子萌芽後排水，盡量保持淺水狀態，以便供給根部充足的氧氣。

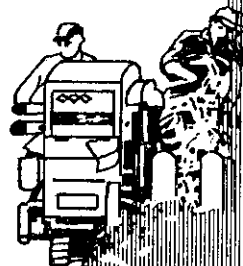
苗根在水中或土壤中需要氧氣的時期爲秧苗青葉出現於水面開始同化作用時，此時期必須排水晒芽。

②莖葉青綠無病斑。

秧苗常感染稻熱病及胡麻病斑。有病斑秧苗插植後必須經過一段時間的療養復原後才開始成活，因此，分蘗期隨着遲延，穗數少，弱小穗增多。

育成無病斑苗除注意稻種消毒外，需改善秧田土壤肥力。

③生育整齊。



秧苗粗細高低不齊，插植後生長也不整齊。為培育整齊苗，種子需行比重選，同時播種力求均勻。如密疏不均，即易生大小不齊的秧苗，密播苗要較疏播苗早期營養不良。

秧田整地要平坦，施肥更需均勻。

(二) 早期施用基肥

插植前施用基肥可以促進插植後早期成活，基肥主要作為一成活肥。肥料做基肥施用以後可保留在土壤中慢慢供給水稻利用，不必擔心會流失。目前尚有一部分農友不施用基肥，或沒有施基肥的習慣，而在插植後才施用；但即使是在插植後較早期施用追肥，但其效果遠不如插植前整地時施用基肥。

插植前施用基肥有下面三點好處：

①可作全層施肥，使肥料與土壤充分混合，減少肥分流失，增加肥料效果。

②插植後水稻成活良好，早期發根、生長與分蘗。

③可安全施用殺草劑，避免藥害或抑制生育現象。

基肥必須三要素配合施用。一般氮素基肥過多，易發多數分蘗，穗數雖會增多，但影響一穗粒數、稈實率及粒重的減少。因此除生育期間較短的品種以外，一般土壤作基肥的氮素施用量為總量的四十五%以下。

(三) 實施正條密植

正條密植為增加或確保水稻單位面積穗數最有效的方法，但必須注意其最適宜的密度。

水稻生長在田間恒成爲一個羣體；如行株距過小，插植株數增加，超過限度會發生生長競爭，根部搶奪養水分，地上部莖葉搶占空間相互遮蔽，達到某限度以上的密植甚至會發生「自然間拔」的現象，呈顯不正常的生長。

水稻單位面積穗數雖隨着密度的增加而增多，但超限度的密植，却易引起一穗粒數、稈實率及粒

重等因素的減少。密植程度必須在穗數增加效果最多，其他因素減少率最小範圍內決定。

適宜的栽培密度應參酌品種、土壤肥力及期作別而定；一般多藥性品種密植效果不大，土壤肥力良好時水稻分蘗數增多。

密植有時得不到高產，本省第二期水稻密植效果恒較一期作大。

本省慣行的插植密度仍多為行株距各七寸半，每坪六十四株；但如採用行距較大，株距較小的寬行密植，即行距九寸，株距四寸半；或行距八寸，株距五寸，插植密度可增加至每坪九〇株，其單位產量要較慣行密度增加約十%以上。

(四) 採用機械插秧

插秧機插植用箱育成的秧苗，或露地木框育成的幼齡苗，具備早苗健苗特性，最富活力；由於可以繼續利用其種子中殘存的胚乳養分，及根部附有土壤，插植後成活情形極為良好。

插秧機插植稚齡幼苗，約自第三葉節開始分蘗，而一般手插秧的老熟苗自第五葉節開始分蘗。因此，機械插植水稻分蘗期較早，分蘗期間較長，每株分蘗數或穗數較人手插植增加，其單位產量常較一般為高，為「多穗數」之稻作。

同時，機械插植之水稻插植深淺一致，生長整齊，尚且可兼取寬行密植之效果，今後如在施肥管理上適當配合，提高有效分蘗率，可望更進一步提高單位面積稻谷產量。

(五) 分蘗期注意施肥

分蘗期間主要應注意施用追肥及灌淺水。水稻分蘗期間所需養分較多，缺肥尤其缺乏氮肥時分蘗減少，直接為穗數減少之主因；若穗數已註定減少以後，再努力於施肥或其他管理，對增加穗數提高產量均屬徒勞。

水稻有效分蘗終止期一期作約為插植後三五、四〇天，二期作為插植後二五、三〇天。為避免有

效分蘗終止期以後繼續分蘗，減少無效分蘗起見，宜在較早的分蘗旺盛期即一期作插植後三〇天，二期作插植後二〇天施用追肥。

一般追肥氮素用量為總量之三〇%，但應參酌水稻莖葉生長情形靈活調節施用，以免水稻吸收過量氮素，誘發病蟲害。

灌水深度除非氣溫降低到十九度C以下，一般分蘗期間均宜保持一寸左右的淺水，以利水稻分蘗的順利增加，及早期分蘗的正常生長。

在無效分蘗期間，第一期作約插植後五五、六〇天，第二期作約插植後三二、三五天，必須排水晒田，以田面行間將開始發生小龜裂程度，抑制無效分蘗，提高有效分蘗率，並讓長期淹浸水中的稻根獲得氧氣延長壽命。

另外，晒田的最大意義在於調整水稻生長姿勢。在中斷水稻吸收肥分一段時間後打落葉色，直立葉片，使順利進入幼穗形成期，擴大後期施用的肥料（穗肥）效果，增進穗數以外其他產量構成因素的形成與發育。



空中噴藥（為公）