

## 畑地灌漑における灌水方法（灌水量と間断日数）について

中渡瀬清香\*・河野義彦\*・宮下茂樹\*

NAKAWATASE, K., KAWANO, Y. & MIYASHITA, S. On the Method of Irrigation for the Upland Field with Special Reference to Water Amount and Irrigation Interval

作物生産力安定の1手段として畑地灌漑が問題となつているので、湿潤灌漑における灌水量と間断日数の関係を検討した昭和28年度の成績概要である。

I. 試験方法の概要 陸稲農林11号を6月8日直播し、(1)無灌水区、(2)5日毎15mm灌水区(11回)、(3)5日毎30mm灌水区(11回)、(4)5日毎45mm灌水区(11回)、(5)10日毎30mm灌水区(7回)、(6)10日毎60mm灌水区(7回)、(7)10日毎90mm灌水区(7回)の構成で、1区6坪、2区制とした。灌水は7月下旬より9月上旬にかけて実施した。水源に恵まれないので水槽に溜めた雨水を利用した。

II. 試験成績の概要 1. 灌水区は無灌水区に比し出穂期、成熟期共に促進し、灌水量の増加に比例する傾向は従来の成績と同様であり、最大10日内外の差を生じたが、結実日数には大差がなくむしろ短縮するのが普通のようなものである。2. 草丈の伸長も同様な傾向が認められ生育量は増大する。特に止葉の調査では葉長、葉幅共に著しく増大することが見られる。3. 灌水区の穂長、穂数、穂重共に無灌水区に対しては勿論、灌水量の増加に伴つて増大する傾向を示すが、穂数のみは5日毎45mm灌水区、10日毎90mm灌水区において減少した。4. 灌水区では無灌水区に比し胡麻葉枯病斑数を増し、神奈川農試等における成績と異なる結果となつたが、窒素の多用と水質の不良により加里の無補給等から、両者の不均衡に起因すると思われる。5. 葉の萎凋調査は無灌水区に甚だしく、灌水量

に伴つて軽減される。白穂の出現は無灌水区16%内外、5日毎15mm灌水区で6%内外を示したが、他は全く見られなかつた。6. 反当全量、藁重、精籾重は共に灌水区は無灌水区に比し増加し、10日毎90mm灌水区のみを除き、5日毎灌水区、10日毎灌水区何れにおいても灌水量の増加に伴つて増大する傾向を示し、10日毎60mm灌水区が最高で、無灌水区に比し50%内外の増となつた。尚、間断日数の関係では10日毎灌水の各区が5日毎灌水各区に優る傾向が認められる。7. 玄米千粒重は大体同様な傾向であるが、玄米1升重、籾摺歩合等には一定の傾向が認められない。

III. 考察 以上の概要から畑地灌漑の効果は早魁障害から免れて、主として穂長、穂数、穂重の確保によることが認められる。然して湿潤灌漑の効果は早魁の程度によつて異なるは勿論であつて、灌水量、間断日数の関係にも自ら相違が生ずることは当然である。本年の如き相当強度の早魁では僅か15mm程度の灌水でも相当の効果があり、灌水量の増加に伴つて増収の傾向が認められる。灌水量においては10日毎90mm灌水区が穂数の減少、倒伏の増加等が見られることから、1回60mm程度が限度と思われ、間断日数においては収量構成要素的にも、また収量的にも5日毎灌水区より10日毎灌水区が優る傾向が認められる。

然しながら全般的に反当収量が少く、特に精籾歩合の低いこと、倒伏、病害等の発生が多いこと等マイナス的現象が見られることから、品種、耕種技術の改善等、今後に残された課題の多いことが覗われると思う。

\*鹿兒島縣農業試験場鹿屋分場