

水 稻 の 灌 漑 に 関 す る 研 究

第 2 報 移 植 稻 の 晩 期 灌 漑 に つ い て

天 辰 克 己*・波 津 久 文 芳*

AMATATSU, K. & HAZUKU, F. On Irrigation Method in Rice Plant Cultivation
(On Late Period Irrigation of Transplanted Rice Plant)

水稻の移植栽培における晩期灌漑に関する研究は 1953 年にはじめ、水稻の晩期灌漑は秋落防止にかなり顕著な効果を示すことを知った。これについては本誌第 15 号に報告したが、更にこの問題について若干の試験結果を得たので報告する。

試験方法 供試品種農林 18 号。試験装置 1/4 坪 (3 尺×3 尺) 深さ 1 m のライシメーター。2 区制。5 月 25 日播種、7 月 2 日移植。1 区 16 株、1 株 1 本植。施肥量反当硫酸 10 貫 (8 貫+2 貫)、過石 8 貫、塩加 3 貫。灌漑は下記区分により処理し、無灌水灌漑を行う期間は土壤水分を最大容水量の約 60% を保持した。試験区分①普通灌漑区、②中期灌漑区、③晩期灌漑区、④長期中干区とした。

試験結果 地上部の生育：活着直後から有効分けつ限界期にかけての無灌水処理をした②、③は 8 月中旬頃までの生育に明らかに影響を及ぼして、草丈の伸長及び莖数の増加を抑制した。有効分けつ限界期から幼穂形成期にかけて無灌水処理をした③、④は顕著に高い有効莖歩合を示して、分けつ減退期における莖数の減少が極めて少ない。また、これら③、④の地上部風乾重では 8 月後半以降の増加率がたかい。③、④における生育の抑制は出穂期、出穂期及び成熟期の

遅延にあらわれ、登熟期後半まで 1 葉当着生青葉数が僅かながら高い傾向を示した。

地下部の生育：根数の場合、無灌水下では地上部の場合と同じく、その増加は抑えられているが、③、④では再灌水灌漑後 (8 月下旬) の根数増加は顕著で、地下部風乾重にも同様の傾向が認められた。このことは幼穂形成期以降の地上部の生育を左右する重要なことで、これ等新根の発生が③、④の生理的の条件を良くしたものと考えられる。

収量：1 株穂数は④が最高、1 穂重は③が一番重く④は穂数型、③は穂重型となり、特徴的の形質を示して対照区の①を凌ぎ、④ 17.9%、③ 4.0% の増収を示した。稈実、完全米歩合には差はなく、③、④の千粒重が僅かながら高い。

以上述べた如く、栄養生長期における無灌水処理は分けつの発生と消長及び根の発達に対して明らかな影響を及ぼすことがたしかめられ、この処理の如何は生殖生長期の稲体の栄養状態を左右することが大きく、収量決定の重要な因子となると考えられる。即ち、この試験では④は穂数型となり、理想的の生育経過をたどり増収したもので、③の穂重型化と共に今後に興味ある問題を提示していると思われる。

試 験 成 績

区 別	無 灌 水 期		出穂期	成熟期	稈長	穂長	1 株 穂数	有効莖歩合	平均 1 穂重	1 株 穂重	1 株 玄米重	比率	玄米 千粒重
	月 日	月 日											
① 普通灌漑区		月 日	9. 10	11. 4	92	22.2	13.4	76.5	3.2	43.3	32.4	100	23.5
② 中期 "	7.14~7.26		9. 9	11. 4	87	23.5	10.1	77.7	3.3	33.0	25.0	77.2	23.5
③ 晩期 "	7.14~8.16		9. 14	11. 7	97	21.0	13.0	94.2	3.4	44.2	33.7	104.0	23.7
④ 長期中干区	7.26~8.16		9. 13	11. 7	97	20.5	16.4	89.6	3.0	49.5	38.2	117.9	23.6

*九州農業試験場