

水稻栽培におけるへの字型(中期重点)施肥法による生育の特徴

1. 試験のねらい

現場において部分的に行われている水稻栽培のへの字型施肥法による生育の特徴を明確にし、普及現場へ情報提供することを目的に、栽培特性・収量性及び品質等について他の施肥法と比較しながら検討した。

2. 試験方法

試験は栃木農試水田(厚層多腐植質多湿黒ボク土)において平成2年～3年の2カ年間実施した。供試品種はコシヒカリで、両年次とも5月9日に移植した。1株4本植えとし、水管理は移植後30日から間断灌水とした。なお施肥法の標準は本県で推進している後期重点施肥法とし、参考に基肥重点施肥法を設定した。両年次の試験条件は下表のとおりである。

区 名	株間 cm	基肥 N	追 肥 N			穂肥N		穂揃期 追肥N	
			55	45	40	18	15		
(標準)後期重点	15	3				3		3	
への字1	25	1.5		3					
への字2	25	0		3					
への字3	25	0	2		2				
への字4	15	0		3			2		
(参考)基肥重点	15	5							

* 畦間：30cm

* 追肥・穂肥の下段の数字は出穂前日数

* 施肥量単位：Kg/10a

* への字1～3はポット苗、他は稚苗を使用した。

3. 試験結果および考察

- (1) への字型施肥法の葉色×茎数値は出穂前30日時点では後期重点施肥法とほぼ同程度となったが、その後は急速に低下し、秋落ち的傾向が認められた。(図-3)
- (2) 生育初期の茎数及び最高茎数は少ないが、有効茎歩合は高かった。(表-1)
- (3) 第3～5節間が伸長し、稈長は伸びやすい(表-1)。また上位第2～4葉の葉身が伸び、草姿は乱れやすかった。(データ略)
- (4) 登熟期における下位葉鞘の枯れ上がりが早く、総粒数の割に挫折型倒伏が多かった(図-1、2)が、穂揃期追肥を施用すると倒伏がやや軽減される傾向であった。(データ略)
- (5) 株間25cm(13.3株/m²)の方が1穂粒数が多く、中でも基肥を若干施用した区あるいは追肥を分施した区が穂数も多く、収量は高かったが、基肥施用区では倒伏が増加した。(図-1、2)
- (6) 収量構成要素は後期重点施肥法に比べ、穂数が7～19%少ないが、1穂粒数は11～16%多く、総粒数は同程度～やや少なかった。登熟歩合は同程度～やや高いが、後期の追肥がないため千粒重が5%程度軽く、収量レベルは後期重点施肥法に及ばなかった(図-1、2)。以上のことから穂数及び千粒重の確保が問題と思われた。
- (7) 玄米品質は後期重点施肥法に比べ同程度～優れた。(表-1)
- (8) 株間15cm(22.2株/m²)では1穂粒数・総粒数が少なく、収量は低い。(図-1、2)

4. 成果の要約

水稻栽培のへの字型施肥法による生育の特徴について検討した。同施肥法では有効茎歩合、玄米品質とも高くなるが、千粒重が軽く、収量レベルはやや低かった。稈長が伸びやすく、下位葉鞘の枯れ上がりも早いので、総粒数の割に挫折型倒伏が多かった。また13.3株/m²程度の粗植で1穂粒数・総粒数が多く、収量が高かった。

(担当者 作物部 福島敏和・山口正篤・小林俊一・鈴木正行^{*}) ^{*}現小山農業改良普及所

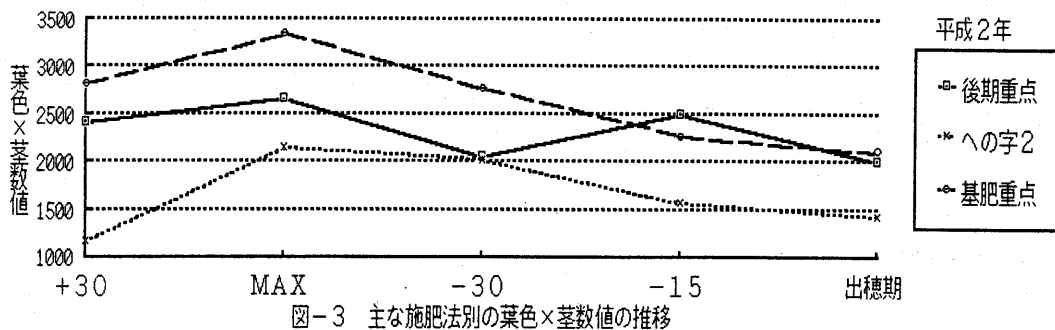
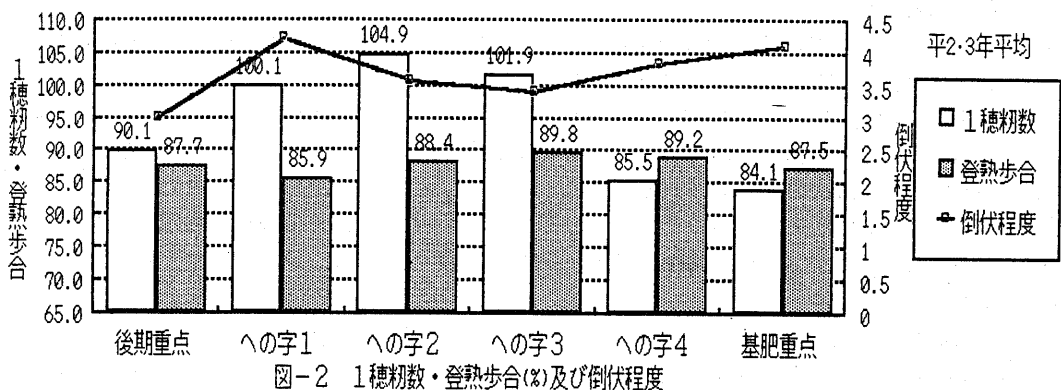
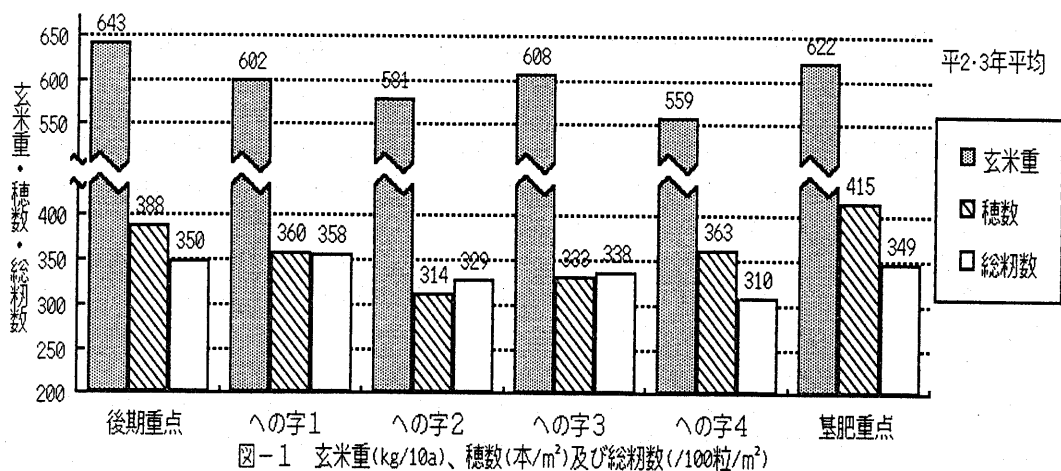


表-1 主な諸形質及び品質 (平成2・3年の2ヵ年平均)

区名	稈長 cm	穂長 cm	最高茎 数本/m ²	有効茎 歩合%	節間長 cm					玄米 千粒重 g	品質
					N0	N1	N2	N3	N4		
後期重点	94.3	19.8	686	56.7	36.9	20.6	17.0	11.1	5.1	21.0	3.3
への字1	99.9	18.5	469	76.5	34.3	21.7	19.5	12.6	6.3	19.6	2.5
への字2	98.8	18.7	396	78.3	34.4	21.1	19.2	12.2	5.6	20.0	2.8
への字3	95.7	19.5	499	66.8	34.5	20.6	18.6	12.0	6.3	20.1	2.3
への字4	96.8	17.6	477	72.8	33.1	20.8	18.8	13.4	6.5	20.3	1.5
基肥重点	96.7	19.2	789	52.6	35.6	20.9	18.3	12.3	5.5	20.4	5.3

* 節間長はN0: 第1節間~N4: 第5節間

* 品質は1(上・上)~9(下・下)の9段階評価