

秋落水稻の生理化学的研究

第2報 窒素吸収状況

荻原 種雄・西原 典則・松井 幹夫

九州農業試験場

緒 言

筆者らは秋落水稻の生理化学的研究を行い、さきに第1報として根群の蔓延状況についてその概要を公表したが¹⁾、本報においては生育各期の窒素吸収状況についてその概要を述べる。

試 験 方 法

昭和24年に下記場所に同一耕種法(施肥量反当硫酸8貫(内2貫穂肥), 過磷酸石灰5貫, 塩化加里2貫, 坪当56株(1株3本植)で農林18号を栽培し生育各の時期に根群の蔓延状況を調査すると共に稻株を抜とつて各部位に分ち、乾燥後粉碎し窒素の吸収状況を調査した。

供試水稻の採取地

秋落地 福岡縣農業試験場(花崗岩・壤土)

佐賀縣伊万里町縣農業試験場中山間試験地
(第三紀層・壤土)

鹿児島縣農業試験場(シラス・壤土)

非秋落地九州農業試験場(沖積層・埴壤土)

福岡縣木佐木村縣蘭草指導所(沖積層・埴土)

採取時期は第1表にあげた。

第1表 採 取 時 期

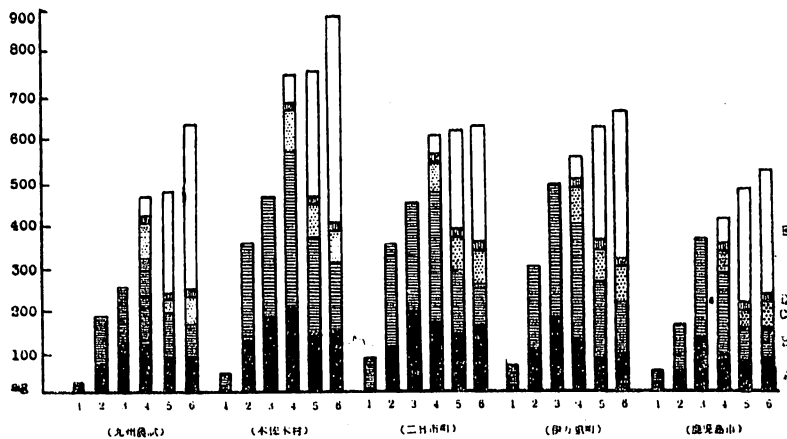
場 所	分けつ最盛期	最高分けつ期	幼穂形成期	出穂期	登熟期	成熟期
二日市町	7.20	8.4	8.19	9.12	10.7	11.1
伊万里町	7.21	8.4	8.18	9.13	10.6	10.23
鹿児島市	7.21	8.4	8.19	9.13	10.5	10.18
九州農試	7.25	8.3	8.23	9.15	10.8	11.2
木佐木村	7.20	8.3	8.24	9.13	10.10	11.7

試 験 成 績

生育時期別1株当(20株平均)窒素含有量を示すと第1図のようである。

第1図について考察してみると、

(1) 最高分けつ期から幼穂形成期の間秋落水稻は多量の窒素を吸収し、幼穂形成期から出穂期の間には



第1図 窒 素 含 有 量 (1株当mg)

1. 1. 分けつ最盛期 2. 最高分けつ期 3. 幼穂形成期 4. 出穂期 5. 登熟期 6. 成熟期
2. A. 葉鞘 B. 葉 C. 莖 D. 穂軸 E. 籾

窒素の吸収量は低下する。しかし非秋落水稲は秋落水稲にくらべて幼穂形成期から出穂期の間が多量の窒素を吸収している。

(2) 出穂期から登熟期の間には伊万里町、鹿児島市の秋落水稲の窒素吸収量は非秋落水稲のそれより多い。

(3) 登熟期から成熟期の間には非秋落水稲は尙旺んに窒素を吸収したことを物語っているが秋落水稲はこの期間の窒素吸収量は前者にくらべて明らかに少い。

次に成熟期の窒素含有量を100とした場合の幼穂形成期の窒素含有量の比率を示すと第2表の通りである。

第 2 表

場 所 別	二日市町	伊万里町	鹿児島市	九州農試	木佐木村
幼穂形成期N含有量	69.2	74.6	68.1	52.0	39.0
成熟期N含有量					

即ち秋落水稲は幼穂形成期までに收穫期における窒素含量の約70%程度を吸収しているが非秋落水稲はこの期間迄に吸収される比率が低い。

(4) 葉鞘についてみると秋落水稲では幼穂形成期に窒素含有量が最高となつて出穂期にはすでに減少するが、非秋落水稲では出穂期までは増大する。

(5) 葉の窒素含有量についてみると伊万里町、鹿児島市の両秋落水稲は幼穂形成期に最大となり、出穂期にはすでに減少するが、非秋落水稲は出穂期に最高となつている。

(6) 茎の窒素含有量についてみるといずれも出穂期から登熟期の間減少するが、非秋落水稲は秋落水稲にくらべてその減少度合が顯著である。

(7) 登熟期から成熟期の間非秋落水稲の籾は秋落水稲の籾に比べて顯著に多く窒素を吸収している。

文 献

- 1) 荻原・西原・松井：日土肥雑 21 (1950), 133.