

## D-D1-15

### The variation of panicle number and differentiation and deterioration of spikelet according to rice cultivars and fertilization rate

Hong-Kyu Park<sup>1\*</sup>, Weon-Young Choi, Bon-Il Ku<sup>1</sup>, Nam-Hyun Back<sup>1</sup>, Min-Gyu Choi<sup>1</sup>, Sang-Su Kim<sup>1</sup>, Bo-Kyeong Kim<sup>1</sup> and Chung-Kon Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Honam Agricultural Research Institute, NICS, RDA, Iksan 570-080, South Korea

This experiment was carried out to investigate the variation of panicle number per hill and differentiation and deterioration of spikelet according to rice cultivars and nitrogen application rate. The tested rice cultivars were Shindongjinbyeo, Dongjin-1, Hopyeongbyeo, Onnurbyeo and Nampyeongbyeo. We treated 3 different nitrogen application rate which were 50, 70, 90kg/ha. The tiller number per hill of Dongjin1 and Nampyeongbyeo did not showed difference by increase of nitrogen application rate, but those of Shindongjinbyeo and Hopyeongbyeo were increased in 90kg/ha nitrogen application rate and that of Onnurbyeo was increased in 70kg/ha nitrogen fertilization rate. The number of spikelet per panicle were highest in Shindongjinbyeo and Dongjin-1 and lowest in Hopyeongbyeo. The number of spikelet per panicle showed a tendency of increase by increase of nitrogen application rate in all tested cultivars except Nampyeongbyeo, particularly, that of Onnurbyeo increased outstandingly. The number of deteriorated spikelet from all differentiated spikelet showed more or less tendency of increase by increase of nitrogen application rate, and this was highest in Shindongjinbyeo and lowest in Nampyeongbyeo

\*corresponding author : Tel. 063-840-2166, e-mail : parkhok@rda.go.kr

## D-D1-16

### 녹비작물 후작 벼 재배시 시비수준이 생육 및 수량에 미치는 영향

양창휴\*, 류철현, 유진희, 김택겸, 정지호, 김재덕  
농촌진흥청 작물과학원 호남농업연구소 식물환경과

벼 재배시 녹비보리의 환원효과를 구명하여 호밀을 대체할 수 있는 가능성을 검토코자 녹비작물로 호밀(수입종), 총채보리(영양보리)를 재배하여 호밀은 출수기, 총채보리는 호밀 출수기, 출수기 및 출수 후 10일에 경운로타리 작업을 하고 담수시켜 부숙을 촉진한 다음 녹비무시용구는 표준시비, 녹비 시용구는 진단시비 및 무시비하여 전북통에서 동진1호를 재배 후 토양특성, 녹비작물 부숙정도, 생육 및 수량성을 검토한 결과는 다음과 같다.

녹비 환원시기별 생초수량은 호밀 출수기(2,624 kg 10a<sup>-1</sup>), 총채보리 출수기(2,217 kg 10a<sup>-1</sup>) 및 출수 후 10일(2,802 kg 10a<sup>-1</sup>) 을 C/N율은 32.7, 46.9, 54.6을 나타냈다. 생육시기별 토양 중 녹비작물 부숙정도는 총채보리에서 양호하였고, 식물체 중 질소함량은 진단시비구에서 많았으며, 엽색이 짙어지는 경향이였다. 또한 토양 중 암모니아태질소는 녹비작물 진단시비구에서 생육후기까지 높게 발현되었다. 총채보리 환원으로 토양물리성이 개선되었으며, 유기물, 유효규산 함량이 증가한 반면에 치환성칼륨, 칼슘 함량이 낮아지는 경향을 나타냈다.

쌀 수량은 호밀+진단시비구(551 kg 10a<sup>-1</sup>)에 비하여 총채보리+진단시비구에서 6~14% 증수되었고, 현미 중 외관적 품질 및 화학적 특성은 총채보리 환원구에서 완전립비율이 높았으며 아밀로오스, 지방산 함량이 증가되는 경향을 나타냈다.

\*양창휴 / 063-840-2272 / yang1907@rda.go.kr