

최고쌀 생산단지의 벼 생체 영양 진단

전라북도농업기술원 · 호남농업연구소¹⁾ : 권영립*, 윤지선, 송영은, 김정곤¹⁾, 최영근

Fresh Nutrition Diagnosis of Rice in the Best Rice Production Site

Jeollabuk-do Agricultural Research and Extension Services, Iksan, 570-704, Korea

¹⁾Hanam agricultural Research Institute NICS, Iksan, 570-080, Korea

Young-Rip Kwon*, Ji-Sun Yoon, Young-Eun Song, Jung-Gon Kim¹⁾, Yeong-Geun Choi

실험목적

최고급 쌀 생산을 위하여 조성된 단지의 토양분석 결과와 생체엽신 질소농도와의 관계를 구명하여 고품질 쌀 생산에 적합한 식물체의 영양정보를 얻고자 함.

재료 및 방법

○ 시험재료

- 대상단지 : 군산 대야(79농가, 100ha), 익산 옹포(95농가, 102ha)
- 품종 : 신동진벼
- 이앙기(월.일) : 5. 27~6. 5
- 질소시비량(kg/10a) : 7~9
- 기비시용 방법

- 유기물함량과 유효규산함량을 고려하여 완전미 생산을 위한 질소시비량인 질소시비 추천식 $N(kg/10a) = 9.14 - 0.109 \times OM + 0.02 \times SiO_2$ 을 이용하여 산출 후 시용.

○ 분석방법

- 질소농도 : NIRS Model - 6500, Program version - WinISI 1.5

실험결과

- 토양조사결과 산도와 유기물값이 2지역 공히 적정값에 비해 낮았으며, 마그네슘은 2지역 공히 적정값에 비해 높았다.
- 최고분얼기 생체잎의 질소함량 평균값은 익산 3.879%와 군산 3.999%였다. 2 지역간 유기물함량은 23g/kg와 20g/kg로 차이는 3g/kg이었다.
- 익산 옹포단지의 최고분얼기 엽신질소농도는 3.879%, 지상부 식물체 질소농도는 3.15%로서 엽신에서 0.729%가 높았다.
- 유수형성기의 평균 생체잎의 질소함량은 익산 2.743%와 군산 2.905%이었다.

*Corresponding author: (Phone) 063-839-0325 (E-mail) kyrkwon@hanmail.net

Table 1. Soil chemical characteristic before transplanting of the best rice production site

Division	Area	PH (1:5)	OM (g/kg)	P ₂ O ₅ (mg/kg)	(cmol/kg)			SiO ₂
					K	Ca	Mg	
Standard value		6.0~6.5	25~30	130~180	0.25~0.30	2.0~5.0	1.5~2.0	130~180
Mean	Iksan	5.3	20	153	0.36	4.4	2.4	157
	Gunsan	5.9	23	117	0.10	4.7	2.2	83
S. D.	Iksan	0.351	0.448	60.086	0.160	1.150	1.049	44.446
	Gunsan	0.522	0.402	38.421	0.043	0.958	0.499	67.096
Maximum	Iksan	6.7	28	295	1.07	8.7	6.9	278
	Gunsan	7.8	34	234	0.28	3.8	3.8	561
Minimum	Iksan	4.7	10	75	0.1	2.0	0.2	70
	Gunsan	4.9	8	31	0.02	2.5	0.8	14

※ Sample number - Iksan : 129, Gunsan : 248

Table 2. nitrogen content in fresh leaf at maximum tillering stage of the best rice production site

Division	Area	Average	S. D.	Maximum	Minnum
N	Iksan	3.879	0.207	4.596	3.258
(%)	Gunsan	3.999	0.178	4.515	3.520

※ Sample number - Iksan : 129, Gunsan : 124

Table 3. Difference of nitrogen contents in rice leaf and plant of the best rice production site at maximum tillering stage

Division	Plant part	Average	S. D.	Maximum	Minnum
N	Leaf	3.879	0.207	4.596	3.258
(%)	Plant	3.150	0.31	3.84	2.30

※ Sampling area - Iksan, Sample number - Fresh leaf : 129, Plant : 86

Table 4. Nitrogen content in rice fresh leaf of the best rice production site at panicle formation stage

Division	Area	Average	S. D.	Maximum	Minnum
N	Iksan	2.743	0.373	4.679	1.969
(%)	Gunsan	2.905	0.426	4.262	2.046

※ Sample number - Iksan : 207, Gunsan : 127