

令和4年度全国農業大学学校等プロジェクト発表要旨

かどわき もとき

農業大学校名 愛知県立農業大学校 学科名 農学科 学年 2年 氏名 門脇 幹

1 課 題

稲WCSの品種毎での最適な栽培方法の検討 ～水稻農家及び酪農家目線を大切に～

2 課題設定の理由

日本の米需要量は減少傾向にあり、転作の重要性が高まっている。また、牛の輸入粗飼料は高騰を続け、国産粗飼料の安定供給が求められている。双方の要求に応えるため、稲WCSに着目した。試験実施にあたり、現地の普及センター協力の元、豊橋稲WCS組合の水稻農家と酪農家を訪問し、課題聞き取りを行った。その中で水稻農家から「品種毎の適切な施肥体系を知りたい。」、酪農家から「高品質な稲WCSを提供してほしい。」との声が聞かれた。この課題解決のため、愛知県で栽培が少ない早生熟期の稲WCS品種を様々な栽培体系で栽培し、品種毎の適切な施肥体系を検討した。また、稲WCSの適正水分率50～65%となる収穫時期を解明し、高品質稲WCS生産を目指すとともに、発酵品質が良くなる乳酸菌添加による高品質化を目指した。

3 実施方法

早生熟期の稲WCS品種「たちあやか」「つきあやか」「ホシアオバ」「モミロマン」を使用し、過去の試験データも活用した。試験区は慣行区(9.6kgN/10a)、慣行追肥区(9.6+2kgN/10a)、増肥区(12kgN/10a)、増肥追肥区(12+2kgN/10a)、極増肥区(14kgN/10a)、極増肥追肥区(14+2kgN/10a)、から各品種4区を選定し、生育・収量調査、収穫期の水分含有率を測定し、適切な施肥体系と収穫適期を検討した。また「つきあやか」で酪農専攻と協力して牛への給与試験を行い、乳酸菌添加が発酵品質や嗜好性へ及ぼす影響を調査した。

4 結 果

表1に品種毎の草型及び乾物重量(kg/10a)を示した。穂が小さく茎葉比率が高い茎葉型の「たちあやか」「つきあやか」では、基肥増肥よりも追肥での増収効果が高かった。一方、穂が大きく茎葉比率が低い「ホシアオバ」「モミロマン」は追肥よりも基肥増肥での増収効果が高かった。表2に品種毎の収穫時稲体水分率と気候の関係を示した。成熟期日照時間が短く、成熟期降水量が多い条件（モミロマン）だと出穂後日数及び出穂後積算気温が高くなり、日照時間が長く、降水量が少なくなるにつれ、出穂後日数及び積算気温が低くなった。牛への給与試験結果は、乳酸菌の添加によって甘酸臭となり、発酵品質が良くなった。また、食餌時間が短く、牛の食味が良くなったため、嗜好性も良くなったと考えられる。

表1 品種毎の草型及び乾物重量 (kg/10a)

	草型	慣行区	慣行追肥区	増肥区	増肥追肥区	極増肥区	極増肥追肥区
たちあやか	茎葉型	1,352	1,435	1,315	1,435		
つきあやか	茎葉型			1,494	1,673	1,568	1,685
ホシアオバ	穂重型	1,369		1,499	1,463	1,542	
モミロマン	穂重型			1,418	1,419	1,563	1,591

表2 品種毎の収穫時稲体水分率と気候の関係

品種	年度	稲体水分率	出穂後日数	田植日	出穂期	収穫期	出穂後積算温度	成熟期日照時間	成熟期降水量
		%	日				℃	時間/日	mm
たちあやか	R1	63	28	5/22	8/9	9/6	791	6.9	204
ホシアオバ	R2	55	27	5/13	8/6	9/2	821	9.6	37
モミロマン	R3	64	32	5/10	8/5	9/6	844	4.6	361
つきあやか	R4	63	28	5/11	8/1	8/29	807	5.9	108

5 考 察

稲WCSの早生熟期4品種において、茎葉型は追肥中心、穂重型は基肥増肥を中心とした施肥体系が向いていることが分かった。また、稲WCSの水分率は成熟期の気候と密接に関係しており、収穫適期にも影響を与えることがわかった。本試験では、出穂期が8月上旬での収穫適期は、概ね出穂1か月前後であり、出穂後積算温度800～850℃を目安に実施するのが高品質稲WCS生産には好ましいと推測される。乳酸菌の添加によって発酵品質及び牛の嗜好性が向上したため、高品質化には乳酸菌の添加はメリットがあると思われる。

今後はこれらの結果を現地の普及センターに還元するとともに、豊橋稲WCS組合での発表や情報提供を行い、品種毎の適切な栽培体系と収穫適期を周知して、高品質稲WCS生産に貢献していく。