

УДК: 633.181.1

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА СОРТА РИСА «АЛАНГА»

Джураева Хурматой Рафикжановна

д.ф.с.х.н., доцент

<https://orcid.org/0009-0009-5176-8064>

Комилова Назирахон Илхомджон кизи

соискатель

Научно-исследовательский институт зерна и зернобобовых культур

Аннотация: Данная статья содержит информацию о влиянии применения различных норм биостимуляторов в разных фазах на технологические показатели качества зерна сорта риса «Аланга». В качестве объекта исследования были выбраны местный сорт риса «Аланга» и биостимуляторы Zeb-agro и Vep-77. В результате исследований установлено, что при применении биостимуляторов Зеб-агро и Vep-77 в норме 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения у сорта риса «Аланга» сформировалось качественное зерно.

Ключевые слова: рис, сорт, сроки посева, корень, стебель, лист, биостимулятор, сухая масса, фотосинтез, цветение, созревание, вегетация, рис, пленчатость, целый рис.

Annotation: This article presents data on the impact of different doses of biostimulants on grain quality parameters during various stages of development of the Alanga rice variety. The study focused on the local rice variety Alanga and the biostimulants Zeb-agro and Vep-77. The study found that applying Zeb-agro and Vep-77 to the Alanga rice variety at a dose of 100 g/ha during the booting phase and 200 g/ha during the tillering phase promotes high-quality grain formation.

Key words: Rice, variety, planting time, root, stem, leaf, biostimulant, dry mass, photosynthesis, flowering, ripening, vegetation, whole rice.

ВВЕДЕНИЕ

Производства качественной продукции из рисовых зерен имеет большое значение. Качественные показатели зерна соответственно зависят от таких показателей, как общий выход риса, выход целого риса, стекловидность, пленчатость.

В результате переработки зерна риса можно получить несколько видов продукции. После обработки зерна риса получают рис и рисовые продукты.

Рис считается одной из основных пищевых культур для человека. Из риса можно приготовить рисовую муку, крупы, хлебобулочные изделия и различные виды макарон. Поэтому, наряду с повышением его урожайности, одним из основных вопросов является также повышение качества и технологических показателей получаемой из него продукции [1].

Рис является очень полезным для организма человека и состоит из 75,2% карбоновых вод, 7,7% белка, 0,4% масла, 2,2% тканей, 0,5% зольных веществ и 14% воды. На технологические показатели качества зерна риса также влияют климат, годовая погода, годовая температура воздуха в вегетационном периоде, относительная влажность воздуха и количество осадков в течение вегетационного периода.

Методы исследования. При выборе опытных участков и размещении вариантов использовали методическое пособие «Методика проведения полевых опытов» (2007 г.) [2], проведении фенологических наблюдений и расчетов в период роста и развития - методику «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (М, Колос, 1964 г.) [3] и математико-статистическую обработку полученных результатов проводили по методике Б.А.Доспехова «Методика поливного опыта» (М, 1985 г.) [4].

Результаты исследования. При анализе технологических показателей качества зерна сорта «Аланга», изученного в эксперименте, были получены следующие результаты:

В варианте без применения биостимуляторов у сорта «Аланга» общий выход риса составил 63%, из них выход целого риса - 88,4%, стекловидность зерна - 86,2%, пленчатость - 16,1%. В варианте с применением биостимулятора Zeb-agro нормой 50 г/га в фазе трубкования и 100 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 69,2%, из них выход целого риса 93,2%, стекловидность зерна 93,6%, пленчатость 17,6%, в варианте с применением данного биостимулятора нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазу кущения общий выход риса составил 70,5%, из них выход целого риса 93,6%, стекловидность зерна 94,5%, пленчатость 17,9%. В варианте с применением биостимулятора Zeb-agro нормой 50 г/га в фазе трубкования и 100 г/га в фазе кущения показатели были выше по общему выходу риса на 6,2%, выходу из них целого риса на 4,8%, стекловидности зерна на 7,4%, пленчатости на 1,5%, в варианте с применением данного биостимулятора нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазе кущения показатели были также высокими по общему выходу риса на 7,5%, выходу из них целого риса на 5,2%, стекловидности зерна на 8,3%, пленчатости на 1,8% по сравнению с контрольным вариантом без применения биостимулятора.

В варианте с применением данного биостимулятора нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 71,4%, из

них выход цельного риса 94,8%, стекловидность зерна 94,3%, пленчатость 18,4%, в варианте с применением 125 г/га в фазе трубкования и 250 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 68,1%, из них выход цельного риса 90,4%, стекловидность зерна 93,1%, пленчатость 17,3%. В варианте с применением биостимулятора Zeb-agro нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения показатели были выше по общему выходу риса на 8,4%, выходу из них целого риса на 6,4%, стекловидности зерна на 8,1%, пленчатости на 2,3%, в варианте с применением данного биостимулятора нормой 125 г/га в фазе трубкования и 250 г/га в фазе кущения показатели были также высокими по общему выходу риса на 5,1%, выходу из них целого риса на 2,0%, стекловидности зерна на 6,9%, пленчатости на 1,2% по сравнению с контрольным вариантом без применения биостимулятора.

Таблица 1

Влияние сроков и норм применения биостимуляторов на технологические показатели качества зерна сорта риса

	Название биостимулятора	Сроки и нормы внесения, г/га		Общий выход риса, %	Выход целого риса, %	Стекловидность, %	Пленчатость, %
		Трубкование	Кущение				
Zeb-agro	77	-	-	63,0	88,4	86,2	16,1
		50	100	69,2	93,2	93,6	17,6
		75	50	70,5	93,6	94,5	17,9
		100	00	71,4	94,8	94,3	18,4
		125	50	68,1	90,4	93,1	17,3
Vep-	77	-	-	61,3	88,9	86,7	15,6
		50	00	69,8	93,3	93,9	17,7
		75	50	71,6	93,5	94,4	18,6
		100	00	70,5	92,3	94,5	17,9

0		125	50	2 3	68, 1	92, 1	93,5	17, 4
---	--	-----	----	--------	----------	----------	------	----------

Стекловидность зерна указывает на его блеск. Стекловидность в основном зависит от прочности эндосперма зерна. Стекловидность также тесно связана с пропорцией крахмала и белка в зерне. Зерно с высокой стекловидностью содержит больше белка в эндосперме, однако это не означает, что чем больше количества белка, тем выше стекловидность. Чем выше стекловидность зерна, тем качественнее блюда, приготовленные из него. Стекловидность у сортов риса может достигать 95-98%.

В экспериментах изучалось влияние биостимулятора Vep-77 на технологические показатели качества зерна. В варианте без применения биостимулятора у сорта «Аланга» общий выход риса составил 61,3%, из них выход целого риса 88,9%, стекловидность зерна 86,7%, пленчатость 15,6%. В варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 50 г/га в фазе трубкования и 100 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 69,8%, из них выход целого риса 93,3%, стекловидность зерна 93,9%, пленчатость 17,67%, в варианте с применением данного биостимулятора нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 71,6%, из них выход целого риса 93,5%, стекловидность зерна 94,4%, пленчатость 18,6%. В варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 50 г/га в фазе трубкования и 100 г/га в фазе кущения показатели были выше по общему выходу риса на 8,5%, выходу из них целого риса на 4,4%, стекловидности зерна на 7,2%, пленчатости на 2,1%, в варианте с применением этого биостимулятора нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазе кущения показатели были также высокими по общему выходу риса на 10,3%, выходу из них целого риса на 4,6%, стекловидности зерна на 7,7%, пленчатости на 3,0% по сравнению с контрольным вариантом без применения биостимулятора.

В варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 70,5%, из них выход целого риса 92,3%, стекловидность зерна 94,5%, пленчатость 17,9%, в варианте с применением этого биостимулятора нормой 125 г/га в фазе трубкования и 250 г/га в фазе кущения общий выход риса составил 68,3%, из них выход целого риса 92,1%, стекловидность зерна 93,5%, пленчатость 17,4%. В варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения показатели были выше по общему выходу риса на 9,2%, выходу из них целого риса на 3,4%, стекловидности зерна на 7,8%, пленчатости на 2,3%, в варианте с применением данного биостимулятора нормой 125 г/га в фазе трубкования и 250 г/га в фазе кущения показатели также были высокими по общему выходу риса на 7,0%, выходу из

них целого риса на 3,2%, стекловидности зерна на 6,8%, пленчатости на 1,8% выше по сравнению с контрольным вариантом без применения биостимулятора.

Выводы. При переработке риса высокие показатели по общему выходу риса получены в варианте с применением биостимулятора Zeb-agro нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения и в варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазе кущения. В варианте с применением биостимулятора Zeb-agro нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения показатель общего выхода риса был выше на 1,8% по сравнению с вариантом с применением биостимулятора в фазе трубкования 50 г/га и в фазе кущения 75 г/га, а в варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазе кущения общий выход риса был выше на 1,2% по сравнению с вариантом с применением биостимулятора в фазе трубкования 50 г/га и в фазе кущения 100 г/га. По стекловидности зерна была отмечена такая же закономерность. В варианте с применением биостимулятора Zeb-agro нормой 75 г/га в фазе трубкования и 150 г/га в фазе кущения показатель стекловидности был выше на 0,5% по сравнению с вариантом с применением 50 г/га в фазе трубкования и 100 г/га в фазе кущения, а в варианте с применением биостимулятора Vep-77 нормой 100 г/га в фазе трубкования и 200 г/га в фазе кущения значение стекловидности было выше на 1,0% по сравнению с вариантом с применением биостимулятора 75 г/га в фазу трубкования и 150 г/га в фазу кущения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кашкабаева Ч.Т «Үтлоқи-ботқоқ тупроқ шароитида ўртапишар шоли навларини ҳосилдорлигига етишириши агротехникасининг таъсирини ўрганиш». // (қ.х.ф. бўйича (PhD) дисс) Тошкент. 2018. Б.74-109.
2. Дала тажрибаларини ўтказиш услубиятлари, Тошкент-2007, 84-108 бетлар.
3. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)» М. 1985 г.
4. «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» М, Колос, 1964, 39-42 ст.