

7. Федин М. А. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М.: Министерство сельского хозяйства СССР, 1985. 285 с.

UDC 633.11«324»:631.5:631.893

Semenyuk O. V.

Yield of winter wheat using complex fertilizers based on amino acids

Summary. In a three-year field study, the effect of liquid complex organomineral fertilizers based on amino acids on the yield of soft winter wheat was studied. The early leaf treatment of crops with “Polydon Amino Plus” and “Polydon Amino Mix” fertilizers increased the crop yield by 9.3 % and 11.9 %, respectively.

Keywords: winter wheat, organomineral fertilizers, amino acids, grain yield.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-47

УДК 633.853.493: 631.816.3

Тараненко Виктор Владимирович

Влияние внекорневой подкормки на урожай и качество рапса

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений»
e-mail: viktaranen@rambler.ru

Урожайность рапса в России низкая, в среднем не превышает 15–20 ц/га, в том числе и в Краснодарском крае. Негативное влияние на рост и развитие растений агрокультуры в весенний период оказывают стремительное нарастание температуры воздуха и отсутствие осадков. Внекорневые подкормки макро- и микроэлементами играют существенную роль в процессах жизнедеятельности растений, являются необходимым компонентом системы их питания и способствуют увеличению урожая.

Цель исследований – определение влияния высококонцентрированного удобрения «Вуксал Борон» на урожайность семян и качество продукции ярового рапса. Испытание проводили на сорте Галант в условиях Центральной зоны Краснодарского края. Следует отметить, что данная работа является продолжением исследований по поиску способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур [1–3].

В 2018 – 2019 гг. заложены полевые опыты на производственном участке севооборота ВНИИБЗР по общепринятым методикам [4, 5]. Учётная площадь делянки – 30 м², повторность опыта – четырёхкратная. Почва опытного участка – чернозём выщелоченный маломощный тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном слое – 3,0 %, рН солевой вытяжки – 5,5. Содержание подвижных форм фосфора – 17,4 мг/100 г почвы, калия – 32,8 мг/100 г почвы. Перед уборкой с каждой делянки отбирали модельные снопы для анализа структуры урожая. Уборку проводили комбайном «Хеge-125». Качество продукции определяли с помощью спектрофотометра «Инфрапид-61». Полученные данные обрабатывали методом дисперсионного анализа [6]. Почвенно-климатические условия в период исследований были благоприятными для роста и развития растений ярового рапса. Опыт включал следующие варианты:

1. Контроль; 2. Внекорневая подкормка в дозе 0,7 л/га в фазу формирования розетки и фазу бутонизации; 3. Внекорневая подкормка в дозе 2,5 л/га в фазу формирования розетки и фазу бутонизации; 4. Внекорневая подкормка в дозе 5,0 л/га в фазу формирования розетки и фазу бутонизации.

Применение удобрения оказало незначительное влияние на высоту растений рапса: в зависимости от дозы препарата этот показатель варьировал от 83,7 до 91,7 см. Наибольшие значения (прибавка к контролю 2–8 см) зафиксированы в вариантах 3 и 4, где применяли более высокие концентрации раствора.

Таблица – Влияние внекорневой подкормки на урожай и качество семян рапса (2018–2019 гг.)

Вариант	Норма расхода, л/га	Урожайность семян, ц/га	Прибавка урожая		Общий азот, %	Сырой жир, %
			ц/га	%		
1	-	24,7	-	-	4,03	44,8
2	0,7 + 0,7	26,0	1,3	5,3	4,36	15,2
3	2,5 + 2,5	27,1	2,4	9,7	4,74	46,4
4	5,0 + 5,0	28,3	3,6	11,5	4,88	47,5
НСР ₀₅	-	3,24	1,72	-	0,29	0,15

Под действием «Вуксал Борон» изменялись показатели структуры урожая во всех вариантах опыта: количество стручков на одном растении составило от 37,2 до 50,2 шт. и количество семян в одном стручке – от 17,8 до 20,1 шт. В результате количество семян варьировало от 660 до 1000 штук на одном растении. При этом масса 1000 семян оставалась практически без изменений.

Данные, приведённые в таблице, показывают, что все испытываемые концентрации раствора увеличивали урожайность и качество получаемой продукции.

В результате двухлетних испытаний можно сделать вывод о том, что применение высококонцентрированного удобрения «Вуксал Борон» в вариантах с концентрацией раствора 5–10 л/га оказало положительное влияние на урожайность и качество семян ярового рапса. Прибавка урожая составила 2,4–3,6 ц/га или 9–11 % по отношению к контролю, содержание сырого жира в семенах рапса – 1,6–2,7 % соответственно. Количество общего азота варьировало в десятых долях процента в обработанных вариантах и составило 4,36–4,88 % по сравнению с контрольным вариантом – 4,03 %.

Литература

1. Тараненко В. В., Тараненко П. В., Антонова Л. А. Скрининг регуляторов роста риса // X Международная научно-практическая конференция «Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем». Краснодар: ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений», 2018. С. 288–291.
2. Тараненко В. В. Урожайность сортов риса в зависимости от способов посева // Международная научная конференция. «Применение средств химизации – основа повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и сохранение плодородия почв». М.: ВНИИА имени Прянишникова Д. Н., 2004. С. 314–316.
3. Дядюченко Л. В., Тараненко В. В., Дмитриева И. Г. Разработка новых регуляторов роста сои // Политематический сетевой электронный журнал Куб ГАУ. 2018. № 140. С. 123–130. DOI: 10.21515/1990-4665-140-027.
4. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами. // Под общ. ред. В. М. Лукомец В. М. Краснодар: ООО РИА «АлВи-дизайн», 2010. 327 с.
5. Руководство по проведению регистрационных испытаний регуляторов роста растений, дефолиантов и десикантов в сельском хозяйстве: производственно-практическое издание. М.: ФГБНУ «Росинформрагротех», 2016. 216 с.
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. М.: Колос, 1979. 416 с.

UDC 633.853.493: 631.816.3

Taranenko V. V.

Effect of foliar fertilizing on the yield and quality of rapeseed

Summary. The aim of the research was to determine the effect of the highly concentrated fertilizer “Vuksal Boron” on the yield and quality of spring rape seeds. The surveys were carried out on the variety ‘Galant’ in the central zone of the Krasnodar Territory. As a result of two year trials, we found that 5–10 l/ha of “Vuksal Boron” positively affected the yield and seed quality of rapeseed. The yield increase was 2.4–3.6 kg/ha or 9–11 % compared to control; the crude fat content in rape seeds was 1.6–2.7%.

Keywords: spring rape, variety, fertilizer, yield, seed quality.