

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ВИДОВ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

Тарасенко С. А., Дорошкевич Е. И., Насута Н. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Дальнейшая интенсификация агропромышленного комплекса Республики Беларусь неразрывно связана с применением новых средств химизации сельскохозяйственного производства, на долю которых приходится более 50 % прибавки урожайности от всего комплекса агротехнических мероприятий [1]. Ведущая роль в этом направлении принадлежит азотным удобрениям, т. к. именно этот элемент находится в дерново-подзолистых почвах в состоянии «первого минимума» и определяет уровень урожайности культур [2].

В сельскохозяйственном производстве в настоящее время требуются новые виды азотных удобрений, объединяющие как высокую эффективность применения, так и экологическую безопасность их использования. В этом плане определенную перспективу имеют новые виды азотных удобрений, созданные на ООО «Белагроферт», расположенном в Гродненском районе. УО «Гродненский государственный аграрный университет» на основании научного договора проводит испытания этих новых видов азотных удобрений, которые зарегистрированы в Государственной комиссии для применения в Беларуси.

Новые виды азотных удобрений – это созданный на основе кристаллического гранулированный сульфат аммония, который обладает рядом положительных свойств. Удобрение равномерно рассеивается по площади центробежными разбрасывателями, обладает медленнодействующим эффектом высвобождением азота, снижает загрязненность продукции нитратными соединениями.

Неодинаковые условия вегетационного периода ярового ячменя в годы исследований привели к формированию различной урожайности зерна ячменя. В благоприятном 2018 г. урожайность зерна ячменя по всем вариантам опыта была на 5,7-10,5 ц/га выше, чем в 2019 г.

Действие новых видов азотных удобрений более эффективным было в 2018 г. Прибавка зерна, по сравнению с фоном, составила 10,6-19,2 ц/га (33,0-59,8 %), в то время как в 2019 г. – 7,4-14,0 ц/га (28,0-53,0 %). Наиболее эффективным видом азотных удобрений являлся сульфат аммония гранулированный, который обеспечивал прибавку

урожайности ячменя, по сравнению с кристаллическим сульфатом аммония при соответствующих дозах, в размере 1,8-3,5 в 2018 г. и 1,4-2,9 ц/га в 2019 г.

Таблица – Влияние новых видов азотных удобрений на урожайность ячменя, 2018-2019 гг.

Вариант опыта	2018 г.			2019 г.		
	1	2	3	1	2	3
1. P ₆₀ K ₉₀ – фон	32,1			26,4	-	-
2. Фон + N ₃₀ + N ₃₀ сульфат аммония кристаллический	42,7	10,6	33,0	33,8	7,4	28,0
3. Фон + N ₃₀ + N ₆₀ сульфат аммония кристаллический	47,8	15,7	48,9	37,5	11,1	42,0
4. Фон + N ₃₀ + N ₃₀ сульфат аммония гранулированный	44,5	12,4	38,6	35,2	8,8	33,3
5. Фон + N ₃₀ + N ₆₀ сульфат аммония гранулированный	51,3	19,2	59,8	40,4	14,0	53,0

Примечание – 1 – урожайность, ц/га; 2 – прибавка к фону, ц/га; 3 – прибавка к фону, %

Максимальная эффективность в отношении повышения урожайности зерна ячменя принадлежит варианту «фон» (P₆₀K₉₀) + сульфат аммония гранулированный (N₃₀ до посева + N₆₀ в подкормку) как в 2018, так и в 2019 г. Прибавка урожайности составила соответственно 19,2 ц/га, или 59,8 %, и 14,0 ц/га, или 53,0 % к фону.

Новые виды азотных удобрений оказали влияние на качественные показатели зерна ячменя. Более существенные изменения оказал сульфат аммония гранулированный, который в дозах 60 и 90 кг/га д. в. азота увеличивал содержание сырого протеина и снижал количество крахмала по сравнению с кристаллическим сульфатом аммония. В условиях недостатка влаги и при повышенной температуре (2019 г.) в растениях зерновых культур активно синтезируются белковые вещества в противовес синтезу углеводов. Это и было установлено в опытах. Так, содержание сырого протеина по вариантам в 2019 г. составляло 9,8-10,5, в 2018 – 8,9-9,7 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агрохимия: учебник / И. Р. Вильдфлуш [и др.] – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 704 с.
2. Тарасенко, С. А. Физиолого-агрохимические особенности высокоинтенсивного производственного процесса сельскохозяйственных культур в западном регионе Беларуси: монография / С. А. Тарасенко. – Гродно: ГГАУ, 2013. – 274 с.