

УДК 631.8 : 547.992.2 : 633.853.494“324”

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ УДОБРЕНИЙ НА  
ОСНОВЕ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ГИДРОГУМИН И  
AGROLINIJA-S НА ПОСЕВАХ ОЗИМОГО РАПСА**

**Юргель С. И., Лосевич Е. Б., Кислый В. В., Зверинская Н. И.,  
Ломашевич Т. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Гуминовые вещества – это сложная смесь природных органических соединений (свыше 70 компонентов, в т. ч. около 20 аминокислот), которые образуются в результате гумификации и разложения органического вещества в почве. Для растений они являются источником минерального питания, влияют на их гормональную систему, а также способны интенсифицировать или замедлить обменные процессы в растительной клетке.

Современные технологии позволяют извлекать гуминовые вещества из бурого или каменного угля, торфа, горючих сланцев, леонардита (органические отложения, не превратившиеся в уголь), биомассы растений. Данное разнообразие сырья оказывает существенное влияние на качественный состав экстракта. Поэтому полученные гуминовые продукты могут по-разному оказывать влияние на продуктивность растений.

В связи с этим на опытном поле УО «Гродненский государственный аграрный университет» в 2017-2018 гг. были заложены исследования по изучению влияния удобрений на основе гуминовых кислот Гидрогумин и Agrolinija-S на урожайность маслосемян озимого рапса.

Гидрогумин является вытяжкой из торфа, содержит 55-60% гуминовых веществ, в т. ч. кислоты: 25-30% – гуминовые, 20-25% – фульвокислоты, 5,3-7,5% – комплекс макро- и микроэлементов, 2,2-2,5% – низкомолекулярные, органические и другие биологически активные соединения (аминокислоты, органические кислоты, витамины, ферменты, фитогормоны, антибиотики).

Agrolinija-S – удобрение на основе гуминовых кислот: гуминовые кислоты – 45%, фульвокислоты – 13,75%, аминокислоты – 1-2%, сухое вещество – 5,6%, органическое вещество – 54%, азот (N) – 3,75%, фосфор (P) – 1,96%, калий (K) – 7,15%; Ca, Mg, Na, S, Fe, B, Co, Cu, Mo, Mn, Zn – <1%.

Почва опытного участка характеризуется как агродерново-подзолистая типичная, развивающаяся на водно-ледниковой связной

супеси, подстилаемая с глубины 0,45 м легким моренным суглинком, связносулещаная имеет близкую к нейтральной реакцию почвенной среды, среднее содержание гумуса, высокое содержание подвижного фосфора, среднее – калия, серы и водорастворимого бора.

Схема опыта состояла из следующих вариантов:

1.  $N_{120}P_{80}K_{120}$  – Фон.
2. Фон + Гидрогумин – 1 л/га (в фазу начало бутонизации) + 1 л/га (в фазу конец бутонизации).
3. Фон + Agrolinija-S – 3 л/га (в фазу начало бутонизации) + 3 л/га (в фазу конец бутонизации).

Общая площадь делянки – 25 м<sup>2</sup>, площадь учетной делянки – 16 м<sup>2</sup>, размещение делянок однорядное, последовательное, повторность опыта 4-кратная.

В течение вегетации провели 2-кратное опрыскивание растений: 1-е – в фазу начало бутонизации и 2-е – в фазу конец бутонизации. Для внекорневого внесения удобрений на основе гуминовых кислот использовали ранцевый опрыскиватель.

Проведенные исследования установили, что некорневые удобрения на основе гуминовых кислот Гидрогумин и Agrolinija-S способствовали повышению урожайности маслосемян озимого рапса по сравнению с фоновым вариантом на 3,5 и 4,3 ц/га соответственно (таблица). Двукратная некорневая подкормка удобрением Agrolinija-S позволила получить урожайность выше, чем в варианте с применением Гидрогумин, но данная разница была в пределах НСР<sub>05</sub>.

Таблица – Влияние удобрений на основе гуминовых кислот на урожайность маслосемян озимого рапса

Варианты	Урожайность, ц/га	Прибавка к фону, ц/га
1. $N_{120}P_{80}K_{120}$ – Фон	31,6	-
2. Фон + Гидрогумин	35,1	3,5
3. Фон + Agrolinija-S	35,9	4,3
НСР <sub>05</sub>	2,35	

Таким образом, предварительные испытания удобрений на основе гуминовых кислот Гидрогумин и Agrolinija-S показали положительный эффект на посевах озимого рапса, однако в виду того что полученные результаты являются однолетними, возникает необходимость в дальнейшем проведении данных исследований.