

УДК 635.21:632.95(476)

**ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ХИМИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО
КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ**

Тарасенко С. А., Мартинчик Т. Н., Гутько Е. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Развитие продукционного процесса сельскохозяйственных культур определяется интенсивностью воздушного и корневого питания растений, важнейшим элементом которых является уровень минерального питания [1]. Вносимые питательные элементы активно используются на образование органического вещества в процессе фотосинтеза, тем самым

определяя показатели урожайности и качества получаемой сельскохозяйственной продукции. Клубням картофеля принадлежит важная роль в питании населения Республики Беларусь и повышение их качественных показателей является актуальной задачей республиканского АПК. Целью данных исследований являлось установление влияния совместного применения органических, минеральных удобрений и стимулятора роста растений Экосил на качество клубней картофеля.

В 2013-2014 гг. на опытном поле УО «Гродненский государственный аграрный университет» проводились полевые исследования с использованием трех фонов органических удобрений (30,60 и 90 т/га навоза) и трех уровней минеральных удобрений ($N_{50}P_{40}K_{60}$, $N_{70}P_{60}K_{80}$, $N_{90}P_{80}K_{100}$). На каждом фоне на варианте со средней дозой NPK растения картофеля в фазу полных всходов дополнительно обрабатывались раствором стимулятора роста Экосил в дозе 100 мл/га.

Ранее проведенные исследования на этом опыте [2] показали, что совместное применение удобрений и стимулятора роста является эффективным средством повышения урожайности картофеля. Однако зависимость качественных показателей клубней от средств химизации является не столь однозначной.

Повышение уровня применения органических удобрений положительно сказывалось на содержании крахмала в клубнях картофеля. Прирост достигал до 0,3 процентных пунктов. Влияние минеральных удобрений на содержание крахмала оценивается неоднозначно – на минимальной дозе навоза внесение низкой и средней дозы $N_{50}P_{40}K_{60}$ и $N_{70}P_{60}K_{80}$ приводило к росту крахмалистости клубней, дальнейшее повышение дозы NPK снижало этот показатель. На втором фоне органических удобрений увеличение уровня минеральных удобрений снижало содержание крахмала в клубнях картофеля на 0,5-0,8 процентных пунктов. Стимулятор роста Экосил повышал содержание крахмала.

Важнейшим показателем качества клубней картофеля является содержание в них нитратов. Установлено, что чем выше дозы органических и минеральных удобрений, тем больше нитратов накапливается в клубнях. Причем, наиболее существенное влияние на рост концентрации нитратов оказывают минеральные удобрения. Так, увеличение доз навоза с 30 до 60 т/га, приводит к повышению концентрации нитратов всего на 4 мг/кг. Увеличение доз минеральных удобрений на первом фоне органики повышало содержание нитратов на 46-134, на втором фоне – на 76-136, мг/кг. Стимулятор роста Экосил снижал концентрацию нитратного азота.

Содержание витамина С в клубнях картофеля определялось уровнем применения минеральных и органических удобрений. Максималь-

ная концентрация аскорбиновой кислоты была получена в варианте с дозой навоза 60 т/га. Более низкая доза органических удобрений приводит к уменьшению содержания витамина С. Применение возрастающих доз минеральных удобрений снижало концентрацию аскорбиновой кислоты в клубнях картофеля на первом фоне навоза на 5,9-6,1, на втором – на 1,2-6,3 мг%. Это, вероятно, связано с особенностями биосинтеза аскорбиновой кислоты, интенсивность которого связана с углеводным обменом в растениях. Повышенный уровень обеспеченности азотом за счет фона органических и доз минеральных удобрений отрицательно сказывается на образовании углеводов (как было установлено в опыте – крахмала), следовательно, и субстрата для синтеза витамина С.

Таким образом, применение органических и минеральных удобрений в повышенных дозах, приводящих к росту урожайности картофеля, может вызывать снижение качественных показателей клубней (уменьшение содержания крахмала и витамина С при одновременном росте количества нитратов). Использование стимулятора роста Экосил уменьшает негативное влияние органических и минеральных удобрений на качество клубней картофеля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасенко С. А. Физиолого-агрохимические особенности высокоинтенсивного продукционного процесса сельскохозяйственных культур в западном регионе Беларуси : монография / С. А.Тарасенко. – Гродно : ГГАУ, 2013. – 221 с.
2. Тарасенко, С. А. Продукционный процесс и урожайность картофеля под действием средств химизации / С. А. Тарасенко, Т. Н. Мартинчик, Е. И. Гутько // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XVII Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2014. – С. 156-158.