

которых наряду с редькой масличной в количестве 2,1 млн. всхожих семян/га присутствовали кострец безостый и люцерна (6,0 млн. всхожих семян/га) – 42,5 %, кострец безостый и клевер луговой (5,2 млн./га) – 42,4 %, овсяница луговая и люцерна (6,0 млн./га) – 41,6 %, овсяница луговая и клевер луговой (5,2 млн./га) – 40,3 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пути увеличения производства растительного белка на основе использования бобовых и крестоцветных культур в Уральском федеральном округе / В. М. Косолапов [и др.] // Кормопроизводство. – 2017. – № 2. – С. 22-34.

УДК 631.895:631.559:635.21

### **ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ**

**Мартинчик Т. Н., Тарасенко Н. И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Повышение урожайности и расширение посевных площадей под картофелем – важный резерв увеличения производства. При хорошем уровне агротехники можно получать урожайность 300-400 ц/га. Большую роль в повышении урожайности имеет внедрение интенсивных многокомпонентных систем удобрений, в которых должны быть соблюдены все условия по оптимизации минерального питания растений на протяжении всего периода вегетации.

Цикл роста картофеля условно разделяют на три периода. Первый – от всходов до начала цветения. На этом этапе происходит главным образом накопление надземной массы (ботвы). Второй – период цветения до прекращения прироста ботвы. Третий период – от прекращения прироста ботвы до ее естественного увядания.

Наиболее важным в жизни картофеля является второй период. В это время накапливается до 65-75 % урожая клубней. Погодные условия, складывающиеся в этот период, как правило, определяют его уровень. При наличии благоприятного сочетания основных условий роста картофеля жизнь органов и тканей растения, последовательность биохимических реакций проходят нормально и ничем не нарушаются, сезонные циклы протекают «по графику».

Начало вегетационного периода картофеля характеризовалось значительным количеством выпавших осадков, которые были меньше среднегодовой на 27 мм. Температура воздуха в апреле была на

уровне среднемноголетней и составила +7,3 °С. В период всходов картофеля в мае температура воздуха была на 2,3 °С ниже среднемноголетней, однако количество осадков было на 27 мм больше, все это сказалось на усилении ростовых процессов культуры. Середина вегетации картофеля (июнь, июль) проходила в условиях сбалансированного водообеспечения растений (на 10-37 мм меньше нормы) и очень значительного превышения температуры воздуха в июне (на 5,2 °С). Такие условия приводили к развитию почвенной засухи и негативным образом сказались на росте ботвы картофеля. Конец вегетации растений картофеля (август, сентябрь) характеризовался повышенной температурой по сравнению со средними многолетними данными в августе.

Исследования по изучению эффективности комплексных удобрений на урожайность клубней картофеля проводили на опытном поле Гродненского государственного аграрного университета в 2020 г. Перед закладкой опыта осуществлено детальное обследование участка, изучен профиль почвы, проведен отбор почвенных образцов и их анализ на агрохимические показатели.

Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, развивающаяся на связной супеси, подстилаемой с глубины 0,6 м мореным суглинком. Агрохимические показатели пахотного слоя почвы: рН (в KCl) – 6,2; содержание гумуса – 1,94 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 214, K<sub>2</sub>O – 226, CaO – 311, MgO – 183, Cu – 1,06, Mn – 2,12, Zn – 2,54, B – 0,61.

Полевой опыт закладывался в четырехкратной повторности по следующей схеме: при фоновом внесении органического удобрения (подстилочный навоз – 60 т/га) изучались: 1. P<sub>60</sub>K<sub>90</sub> – фон; 2. Удобрение минеральное комплексное гранулированное, марка «Интенс»; 3. Сульфат аммония гранулированный Био, марка Р Форте; 4. Сульфат аммония гранулированный Био, марка Р; 5. Сульфат аммония гранулированный с регулятором роста растений, марка Пауер; 6. Сульфат аммония гранулированный с регулятором роста растений и микроэлементами; 7. Сульфат аммония – эталон.

В сравнении с эталоном наибольшую математически доказанную прибавку клубней в пределах 27-29 ц/га обеспечили сульфат аммония с карбамидом, сульфат аммония, обогащенный дрожжами. Что касается других видов удобрений: сульфат аммония, обогащенный полимиксобактерином, сульфат аммония, обогащенный дрожжами и полимиксобактерином, сульфат аммония с гуматом калия, сульфат аммония с гуматом калия и микроэлементами, сульфат аммония с концентратом бора, – прибавка клубней картофеля на этих вариантах является математически недоказуемой (меньше наименьшей существенной разницы). Тем не менее положительное действие этих удобрений (кроме

сульфата аммония с полимиксобактерином) на урожайность картофеля можно оценить с позиций тенденции, т. к. прибавка близка к НСР<sub>05</sub>. По сравнению с вариантом, где вносились только фосфорно-калийные удобрения, от применения изучаемых удобрений была получена прибавка урожайности от 24 до 48 ц/га. Наибольшая прибавка клубней картофеля была получена в вариантах, где вносились удобрение минеральное комплексное гранулированное, марка «Интенс» (48 ц/г) и Сульфат аммония гранулированный с регулятором роста растений, марка Пауер (46 ц/га).

УДК 631.895:635.21

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ**

**Мартинчик Т. Н., Тарасенко Н. И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Картофель культура разностороннего использования. Благодаря содержанию в клубнях крахмала, белка высокого качества и витаминов он является исключительно важным продуктом питания человека. По переваримости органического вещества (87-97 %) картофель, как и кормовые корнеплоды, стоит на первом месте среди растительных кормов. Наравне с получением высоких урожаев картофеля, стоит вопрос и получения качественных клубней, с невысоким содержанием нитратов.

Исследования по изучению эффективности комплексных удобрений на качество клубней картофеля проводили на опытном поле Гродненского государственного аграрного университета в 2020 г. Перед закладкой опыта осуществлено детальное обследование участка, изучен профиль почвы, проведен отбор почвенных образцов и их анализ на агрохимические показатели.

Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, развивающаяся на связной супеси, подстилаемой с глубины 0,6 м мореным суглинком. Агрохимические показатели пахотного слоя почвы: рН (в КСl) – 6,2; содержание гумуса – 1,94 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 214, K<sub>2</sub>O – 226, СаО – 311, MgO – 183, Cu – 1,06, Mn – 2,12, Zn – 2,54, В – 0,61.

Полевой опыт закладывался в четырехкратной повторности по следующей схеме: при фоновом внесении органического удобрения