

Библиографический список

1. Сорока С.В., Лапковская Т.Н. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь: методические рекомендации / РУП “Институт защиты растений”. Несвиж: МОУП “Несвижская укрупнённая типография им. Будного”, 2007. 58 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М: Колос, 1985. 351 с.
3. Дьяченко В.В., Дронов А.В., Дьяченко О.В. Высокоурожайные бобово-мятликовые травосмеси для агроклиматических условий юго-западной части Центрального региона // Земледелие. 2016. № 7. С. 31-35.
4. Малявко Г.П., Симонов В.Ю. Эффективность гербицидов в посевах яровой пшеницы // Агротехнический вестник. 2015. № 5. С. 35-37.
5. Симонов В.Ю., Симонова Е.А. Современные гербициды в зерновом агробиоценозе // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 5. С. 21-25.
6. Многолетние бобовые и злаковые травы: биология и технология возделывания: отраслевые регламенты / Н.М. Белоус, В.Е. Ториков, И.Я. Моисеенко, О.В. Мельникова; под ред. В.Е. Торикова, Н.М. Белоуса. Брянск, 2010.

УДК 635.21:631.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ЭКОСИЛ И ЭПИН-ЭКСТРА НА КАРТОФЕЛЕ

The effectiveness of application of growth regulators Ecosil and Aepinus-extra on potatoes

Дайнеко Т.М., к. с.-х. наук, доцент, dtm.agr@bsatu.by
Daineko T.M.

УО Белорусский государственный аграрный технический университет
Belarussian State Agrarian Technical University

Аннотация. Применение регуляторов роста Экосил и Эпин-Экстра на почве легкого гранулометрического состава в среднем за четыре года увеличивало урожайность картофеля соответственно на 5,9 и 17,3 % по сравнению с фоном. Действие регуляторов роста в наибольшей степени проявлялось при экстремальных погодных условиях вегетационного периода.

Abstract. Application of growth regulators Ecosil and Aepinus-extra motivated light particle size on average for four years increased potato yields and 5.9 respectively 17.3% compared with the background. Effect of plant growth regulators in the most severely manifested in extreme weather conditions, the growing season.

Ключевые слова. Регулятор роста растений, Экосил, Эпин-Экстра, картофель, урожайность.

Keywords. Plant growth regulator, Ekocil, Aepinus-extra, potato yields.

Одним из способов увеличения продуктивности сельскохозяйственных культур, в том числе и картофеля, является использование регуляторов роста, позволяющих уменьшить отрицательное влияние на растения неблагоприятных факторов природной среды, повысить устойчивость культур к болезням, в конечном итоге, оптимизировать применение минеральных удобрений и средств защиты растений [1, с. 22-25; 2, с. 143-145].

Целью исследований являлось изучение влияния регуляторов роста Экосил и Эпин-Экстра на урожайность клубней картофеля на дерново-подзолистой связносупесчаной почве среднего уровня плодородия Центральной зоны Беларуси.

Исследования проводились в течение 2012-2015 гг. на картофеле раннеспелого сорта Карлита (Нидерланды) в условиях мелкоделяночного полевого опыта.

В зависимости от прихода тепла и количества выпавших осадков, 2012 и 2013 гг. характеризовались, как умеренно влажные (гидротермический коэффициент, ГТК, соответственно составил 1,6 и 1,7), 2014 г. – как избыточно увлажненный (ГТК=2,1), 2015 – засушливый (ГТК=0,9).

Экосил – биологический регулятор роста (продукт совместного производства ученых России и Беларуси), природный комплекс три-терпеновых кислот, выделенных из экстракта древесной зелени пихты сибирской. Экосил обладает ростостимулирующим, антистрессовым и фунгицидным действием. Эпин-Экстра (Россия) – регулятор и адаптоген широкого спектра действия, раствор эпибрасинолида в спирте 0,025 г/л. Способствует увеличению урожайности, улучшению структуры и качества урожая, повышению устойчивости растений к болезням и неблагоприятным факторам окружающей среды (заморозкам, переувлажнению, засухе). Обработка картофеля ростостимуляторами проводилась однократно в фазу бутонизации – начала цветения. Норма расхода биостимулятора Экосил – 100 мл/га, Эпин-Экстра – 80 мл/га.

Расход рабочей жидкости 300 л/га.

Действие регуляторов роста на продуктивность картофеля изучалось на минеральном фоне – $N_{110}P_{60}K_{90}$. Азотные удобрения в виде мочевины вносились в два срока: N_{90} – в предпосадочную обработку, N_{20} – при высоте кустов картофеля 15-20 см. В качестве фосфорных удобрений использовался аммонизированный суперфосфат, калийных – калий хлористый. Предшественником картофеля являлась озимая рожь + рапс промежуточно на зеленое удобрение.

Технология возделывания картофеля – общепринятая для Центральной зоны Беларуси. Повторность опыта четырехкратная.

В результате четырехлетних исследований установлено, что применение регуляторов роста способствовало увеличению урожайности картофеля: росторегулятор Экосил – на 10,3 ц/га, Эпин-Экстра – на 30,1 ц/га по сравнению с фоном (таблица).

На эффективность действия ростостимуляторов оказывали влияние погодные условия вегетационного периода. Так, в 2012 и 2013 гг., когда сложились наиболее благоприятные условия для роста картофеля (урожайность на фоне соответственно составила 214,6 и 178,5 ц/га), регуляторы роста не оказали существенного влияния на продуктивность культуры. Отмечалась лишь устойчивая тенденция повышения урожайности картофеля по сравнению с фоновым вариантом при применении регулятора роста Эпин-Экстра.

Таблица – Урожайность клубней картофеля сорта Карлита, ц/га

Вариант	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Среднее за 4 года	Прибавка к фону, $\frac{ц/га}{\%}$	Товарность урожая, %
1. Фон- $N_{110}P_{60}K_{90}$	214,6	178,5	157,5	146,7	174,3	-	59,9
2. Фон+ Экосил	213,2	180,8	172,4	172,0	184,6	$\frac{10,3}{5,9}$	71,4
3. Фон+ Эпин-Экстра	224,7	196,2	203,6	193,3	204,4	$\frac{30,1}{17,3}$	70,4
НСР ₀₅	11,5	19,2	10,8	12,6	-	-	-

В 2014 г. осадки выпадали очень неравномерно, увлажненные периоды чередовались с засушливыми. Наибольшее количество осадков выпало во второй и третьей декаде мая и начале июня (соответственно в 2,0; 1,5 и 3,6 раза выше нормы), а также во второй декаде июля (214,5 % от нормы). В остальные периоды количество осадков было ниже нормы, особенно в конце июля – начале августа (4,4-34,3 % от нормы). В 2015 г. также засушливые периоды чередовались с доста-

точно увлажненными. Недобор осадков ощущался в июне (17,6 % от нормы) и особенно – в августе (7,7 % от нормы). При погодных условиях 2014-2015 г. оба росторегулятора достоверно способствовали увеличению урожайности картофеля по сравнению с фоном, причем действие Эпин-Экстра было соответственно в 1,2 и 1,1 раза выше, чем регулятора Экосил.

Определение товарности урожая клубней показало, что применение регуляторов роста в 1,2 раза по сравнению с фоном увеличивало содержание крупной и средней фракции в общем урожае. При этом действие ростостимулятора Экосил не уступало действию Эпин-Экстра.

Таким образом, однократное применение регуляторов роста Экосил и Эпин-Экстра в фазу бутонизации – начала цветения на почве легкого гранулометрического состава среднего уровня плодородия в среднем за четыре года увеличивало урожайность картофеля соответственно на 5,9 и 17,3 % по сравнению с фоном. Действие регуляторов роста в наибольшей степени проявлялось при недостатке влаги.

Библиографический список

1. Карпеня Г.М. Повышение продуктивности культур с помощью природного регулятора роста Экосил // Наше сельское хозяйство. 2009. №1. С. 22-25.
2. Дайнеко Т.М. Оценка действия регуляторов роста на урожайность картофеля // Проблемы механизации агрохимического обслуживания сельского хозяйства: сб. науч. тр. по материалам заочной Международной научно-практической конференции. Рязань: ФГБНУ ВНИМС, 2014. С. 143-145.
3. Просянников Е.В., Сычѐв С.М., Орлов А.В. Использование копролита, цеолита и гумата-люкс при выращивании рассады томата // Агрохимия. 2008. № 3. С. 20-26.
4. Ториков В.Е., Сычев С.М. Овощеводство: учебное пособие. СПб., 2017.
6. Белоус Н.М., Моисеенко Ф.В., Ратников А.Н. Влияние удобрений на содержание кадмия и свинца в клубнях картофеля // Химия в сельском хозяйстве. 1995. № 5. С. 31-33.