

Выравненность корнеплодов по показателям выступления головки над поверхностью почвы и длине, соответствующих II группе, позволяют отрегулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин, определить оптимальную скорость движения агрегатов, что в целом обеспечит проведение уборки с наименьшими потерями.

Результаты проведенных наблюдений по выравненности корнеплодов исследуемых гибридов сахарной свеклы в ООО «Логус-агро» показали, что наиболее технологичными при уборке оказались стандарт и гибрид 4, так как коэффициент их выравненности (K_v) составил 81,2 и 82,5 % соответственно. Относительная выравненность показателей высоты расположения головки над поверхностью почвы, а также длины и массы корнеплодов обеспечило их меньшее травмирование и потери при механизированной уборке. Данные, полученные по гибридам 1 и 3, позволили спрогнозировать сложность настройки рабочих органов комбайнов из-за большой вариабельности морфобиологических показателей и, как следствие, большую травмируемость и значительные потери убираемых корнеплодов. Прогнозируемые результаты механизированной уборки были подтверждены на практике.

Таким образом, данные исследования носят практический характер, так как их результаты позволяют судить о выравненности исследуемых гибридов, возможных потерях слаборазвитых и травмировании крупных корнеплодов при уборке комбайнами. Формирование и количество групп по вариантам сортообразцов необходимо конкретизировать для каждого отдельно взятого поля. Оптимальным можно считать наименьшее количество групп ранжирования, так как это способствует более правильной настройке рабочих органов уборочных комплексов для уборки корнеплодов с наименьшими потерями и травмированностью в свеклосеющих хозяйствах. Корнеплоды исследуемого сортообразца сахарной свеклы будут считаться выравненными и наиболее технологичными при K_v не менее 80 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитин, А. Ф. Размеры корнеплодов и их повреждения во время уборки / А. Ф. Никитин // Сахарная свекла. – 2013. – № 8. – С. 42–44.
2. Путилина, Л. Н. Методические указания по оценке выравненности корнеплодов сахарной свёклы / Л. Н. Путилина, И. И. Бартенев. – Воронеж: Воронежский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2018. – 15 с.

УДК 633:631.53.027:631.878

ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВОГО ПРЕПАРАТА НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО

Е. И. ПШИЧЕНКО, канд. с.-х. наук,
Сумский национальный аграрный университет,
г. Сумы, Украина

Черноземы – самое большое природное богатство Украины. Они составляют почти 50 % от мирового запаса. Посевные площади занимают 33,5 млн га, а ежегодно теряется 100 тысяч гектаров плодородных почв [1].

В настоящее время использование земельных ресурсов Украины не соответствует требованиям рационального природопользования. Распашка земель является самой высокой в мире и достигает 57 % территории страны и почти 80 % сельскохозяйственных угодий. Интенсивное сельскохозяйственное использование земель приводит к уменьшению плодородия почв, потере комковато-зернистой структуры, водопроницаемости и аэрационных способностей со всеми экологическими последствиями [2].

Значительную часть продуктов питания, которые употребляет человек, получают за счет обработки земли, на которую вносят много химии (удобрения, гербициды, пестициды и т. д.), поэтому одной из важнейших задач человечества является проблема рационального использования и охраны земель.

Однако вырастить сельскохозяйственную продукцию с применением экологически чистых методов, намного сложнее, требуется больше затрат материальных ресурсов, времени и сил, чем выращивание с использованием современных интенсивных технологий.

С каждым годом спрос на экологически чистую продукцию все больше растет, что создает условия для развития сельского хозяйства в странах, где данная продукция дешевле. И именно потому возникает острая необходимость в расширении экологически чистого производства продуктов питания [3].

Одним из лидеров рынка США среди производителей биологических добавок для почвы и стимуляторов роста растений из материала леонардита, является американская компания SOILBIOTICS.

Биологическое воздействие гуминовых препаратов проявляется уже на ранних стадиях развития растений. Так, более низкие концентрации углерода гуминовых кислот способствуют проявлению ауксинового эффекта, который проявляется в повышении энергии прорастания и всхожести семян, интенсификации корнеобразования, ускоряется рост и развитие надземной массы [4].

Установлено, что использование гуминовых препаратов способствует увеличению показателей роста растений на начальных этапах в лабораторных условиях (энергии прорастания – до 28 %, всхожести – до 20 %, длины ростка – 77 %) [5].

Целью наших исследований было установление влияния биологического препарата «1r Seed Treatment», в основе которого находится леонардит, на посевные свойства семян и интенсивность ростовых процессов на начальных этапах роста растений.

Препарат для исследований предоставлен компанией SOILBIOTICS и представляет собой сложный комплекс, который объединяет гуминовые, фульвовые, ульминовые кислоты и более 60 микроэлементов в доступной для растений форме.

Опыты проводили с сортом ярого ячменя Святогор в лабораторных условиях Сумского НАУ. Семена обрабатывались рекомендованными для ячменя дозами 1 л на 1 т семян. Обработку результатов проводили методом дисперсионного анализа, используя программу Statistica 10.0. Всхожесть определяли согласно общепринятой методике [6].

Результаты лабораторных анализов показали позитивный эффект после использования гуминового препарата для обработки семян. Увеличились такие показатели начального развития растений, как масса проростков, длина корешка, которые определялись на момент показателя всхожести семян (таблица).

Результаты влияния обработки семян ячменя ярого препаратом «1r Seed Treatment» на показатели развития растений

Вариант	Энергия прорастания, %	Лабораторная всхожесть, %	Средняя масса проростков, г	Средняя длина корешка, см
Контроль	61	73	0,11	6,82
«1r SeedTreatment»	65*	79*	0,14	7,95*

* существенная разница на уровне значимости 0,05.

Анализ всхожести семян в лабораторных условиях показал, что гуминовый препарат также позитивно влияет и на такие показатели, как энергия прорастания и лабораторная всхожесть.

Энергия прорастания – важный показатель, который характеризует потенциальные возможности семян прорасти. Семена, которые прорастают позднее оптимального срока для определения энергии прорастания, являются балластом, а растения, которые вырастают из него, характеризуются продуктивностью, которая значительно ниже, чем у растений, которые проросли в оптимальное время [7].

В лабораторных условиях мы определили, что энергия прорастания увеличилась на 7 %, лабораторная всхожесть на 8 %, длина корешка на 1,13 см, или 11,7 %, а средняя масса проростков на 0,03 г (27 %) по сравнению с контрольным вариантом.

Следовательно, обработка семян ячменя ярого препаратом на основе гуминовых и фульвовых кислот «1r Seed Treatment», способствует увеличению посевных свойств на начальных этапах прорастания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грицик, В. Экология окружающей среды. Охрана природы: учебное пособие / В. Грицик, Ю. Канарский, Я. Бедрий. – К.: Кондор, 2009. – 292 с.
2. Гавриленко, А. П. Екогеография Украины: учебное пособие/ А. П. Гавриленко. – Киев: Знання, 2008. – 646 с.
3. Электронный ресурс : http://cvetu.com.ua/index_ru.php?cat=interes&ind=509
4. Якименко, О. С. Гуминовые препараты и оценка их биологической активности для целей сертификации / О. С. Якименко, В. А. Терехова // Почвоведенье. – 2011. – №11. – С. 1334–1343.
5. Маренич, М. М. Теоретические и практические аспекты применения продуктов SOILBIOTICS в технологиях выращивания сельскохозяйственных культур (научно-практические рекомендации) / М. М. Маренич, В. В. Гангур, С. О. Юрченко и др. – Полтава : ПДАА, 2016. – 40 с.
6. Семена сельскохозяйственных культур. Метод определения качества: ГСТУ 4136-2002. – [Действующий от 2004.01.01]. – К. : Госпотребстандарт Украины, 2003. – 173 с. – (Госпотребстандарт Украины).
7. Строна, И. Г. Способы улучшения урожайных и посевных качеств семян / И. Г. Строна // Селекция и семеноводство зерновых культур. – К. : Урожай. 1978. – С. 291–297.