

сортов озимой тритикале попали в I группу, неустойчивых – в IV, а среднеустойчивые попали во II и III группы.

Среди всех изучаемых сортов озимой тритикале следует выделить сорт Бард, который показал себя на уровне пшеницы Московская 39. ЭП и всхожесть у свежееубранных зерен сорта Бард составила 0,5 и 7,75 % соответственно (рис.), а по степени прорастания сорт можно отнести к устойчивым сортам (ППЗ=2,06 %).

Выводы. Сорт озимой тритикале Бард является устойчивым к предуборочному прорастанию, что позволяет включить его в план гибридизации для создания устойчивых сортов к данному неблагоприятному признаку. А также установлено, что энергия прорастания и всхожесть у свежееубранных семян является косвенными показателем степени прорастания озимой тритикале.

Библиографический список

1. Кузьмич М.А. Устойчивость к прорастанию в колосе зерновых культур селекции ФИЦ «Немчиновка» / М.А. Кузьмич, Б.И. Сандухадзе, Р.З. Мамедов, Н.В. Давыдова, Л.С. Кузьмич // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных нужд. – 2019. – № 11. – С. 93-105.
2. Рубец, В.С. Покой и предуборочное прорастание зерна в колосе озимой гексаплоидной тритикале / В.С. Рубец, В.В. Пыльнев, Л.В. Кондрашина // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 11. – С. 14-17.

УДК 631.452:81

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ РГАУ-МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Александров Никита Александрович, магистрант 2 курса факультета почвоведения, агрохимии и экологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Научный руководитель – Джанчаров Т.М., доцент кафедры экологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Аннотация: проведена агроэкологическая оценка зерновых культур на примере ярового ячменя, по результатам фенологических наблюдений построены математические модели продукционного процесса различных вариантов микрополевого опыта.

Ключевые слова: агроэкологическая оценка, математическое моделирование, урбанизированные почвы, зерновые культуры, ячмень.

Агроэкологическая оценка – это сопоставление требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания с агроэкологическими

условиями конкретной территории. По сути, агроэкологическая оценка – это оценка плодородия, при которой, устанавливаются, насколько выгодно возделывать ту или иную культуру на определенной территории [1].

Задачи агроэкологической оценки заключаются в том, чтобы идентифицировать агрономически значимые параметры различающихся участков земель, определить ландшафтные связи между ними и особенности ландшафтно-геохимических потоков [1].

В соответствии с этим, целью исследования являлось проведение агроэкологической оценки зерновых культур на примере ярового ячменя сорта ТСХА-4. В задачи входило: проведение биометрических наблюдений за культурой в условиях микрополевых опытов на участках с различной степенью урбанизированности почвенного покрова; моделирование продукционного процесса ярового ячменя; анализ продуктивности культуры.

Опыт был заложен в трехкратной повторности с пятью вариантами на двух участках Восточного поля Экологического стационара: 1. Контроль; 2. САН 27%; 3. водорастворимые NPK 18:18:18 + 3MgO + микроэлементы (ЕвроХим); 4. Нитроаммофоска 14:14:23 (ЕвроХим); 5. КАС-32 (ЕвроХим).

Почвенный покров объекта представлен преимущественно урбанизированными почвами различного гранулометрического состава с погребёнными дерново-подзолистыми почвами [2].

Ячмень чувствителен к кислотности почвы, поэтому необходимо учитывать внутрипольное варьирование данного показателя. По результатам анализов 75-ти образцов, отобранных с Восточного поля, было установлено, что pH солевой вытяжки варьирует от 4,4 до 6,3 единиц.

Моделирование продукционного процесса подразумевает оценку абиотических факторов, воздействующих на культуру, особое внимание стоит уделять влажности и распределению осадков в течение вегетационного сезона, что влияет на гидротермические условия [3].

На рисунке 1 представлена внутрисезонная динамика распределения осадков по декадам.



Рис. 1. Внутрисезонная динамика распределения сумм осадков по декадам вегетационного периода

Начало вегетационного периода (посев произведен 20 мая) было чрезвычайно влажным (122.3 мм осадков в 1-ую декаду), под конец вегетационного периода выпало наименьшее количество осадков, однако, влажность воздуха в этот период доходила до 90%.

Модели продукционного процесса описываются линейными уравнениями и отличаются высоким коэффициентом детерминации.

Для контрольного варианта: $y = 0.4278x + 12.939$ ($R^2 = 0.9345$), для варианта с нитроаммофоской (14-14-23): $y = 0.6163x + 14.092$ ($R^2 = 0.9928$).

Продуктивность контроля, при этом, составила 9,5 ц/га – наименьшая в опыте, вариант с нитроаммофоской – наиболее продуктивный в опыте – 33,03 ц/га.

Библиографический список

1. Гогмачадзе, Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации / Г.Д. Гогмачадзе. – М.: Издательство Московского университета, 2010. – 592 с.
2. Яшин, И.М., Васенев, И.И., Белопухов, С.Л. Путеводитель научных почвенно-экологических экскурсий в лесных и аграрных ландшафтах ЦЛГПБЗ и мегаполиса Москвы. Коллективная монография / Ред. И.М. Яшин. М.: РГАУ-МСХА. 2018. – 128 с.;
3. Джанчаров, Т.М. Опыт создания базы данных для модели автоматизированной системы агроэкологической оценки почв и земель, адаптированной к городским условиям / Т.М. Джанчаров, П.К. Глушков, Н.А. Александров //Агрохимический вестник, 2019. - №2. – С. 26-32.

УДК 631.95.504.54

ИНДЕКСЫ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПО ТРАНСЕКТЕ НА ЛОД РГАУ-МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Илюшкова Елена Михайловна, магистрантка 1 курса факультета почвоведения, агрохимии и экологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, li060698@yandex.ru

Тихонова Мария Васильевна, к.б.н., доцент кафедры экологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, tmv@rgau-msha.ru

***Аннотация:** Рассчитаны коэффициенты и индексы видового разнообразия древесной растительности (коэффициент сходства Жаккара, Менхиника, Шеннона-Уивера, Симпсона и Макинтоша) по трансекте на Лесной опытной дачи, оценивается состояние древостоя.*

***Ключевые слова:** лесная экосистема, древостой, экология леса, процент проективного покрытия, влажность почвы, индексы видового разнообразия.*

Леса – это легкие городских территорий. На нашей планеты они занимают большую часть суши и образуют крупнейшие экосистемы. В настоящее