

ны новые поручения Правительству РФ в части реализации Концепции демографической политики РФ. Они касались уточнений некоторых демографических показателей (а именно - «суммарного коэффициента рождаемости» и «ожидаемой продолжительности жизни в Российской Федерации»), а также начала финансирования за счет ассигнований из федерального бюджета расходных обязательств тех субъектов, в которых сложилась неблагоприятная демографическая ситуация и одновременно величина суммарного коэффициента рождаемости была ниже средней по России.

Также были даны некоторые поручения органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Таким образом, Концепция демографической политики РФ в своем принятии и реализации ее мер прошла все этапы принятия государственного управленческого решения, описанные выше.

Список литературы

1. Свободный словарь терминов, понятий и определений по экономике, финансам и бизнесу. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://termin.bposd.ru/publ/strategija/19-1-0-28750>

2. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г.

3. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 606 «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации».

Н. А. Еловская

Средняя школа № 141, Республика Беларусь, г. Минск

Ж. Э. Мазец

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Республика Беларусь, г. Минск

Д. М. Суленко

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Республика Беларусь, г. Минск

Е. Р. Грицкевич

Международный гуманитарно-экономический институт им. А. Д. Сахарова, Республика Беларусь, г. Минск

Влияние низкоинтенсивного электромагнитного излучения на продуктивность тетраплоидных сортов гречихи посевной

Ключевыми условиями повышения эффективности сельскохозяйственного производства является совершенствование основных его факторов – земли, труда, основных и оборотных средств. Это в первую очередь, определяется уровнем получаемого сырья и его качеством. Однако в настоящее время повышение уровня сельскохозяйственного производства и объемов продукции не может идти по пути расширения посевных площадей ввиду их природной ограниченности. На данном

этапе есть два варианта достижения высокой урожайности сельскохозяйственных культур: разработка экономически выгодных, наукоемких и обоснованных технологий в процессе осуществления научно-технического прогресса и научно-технической революции.

В настоящее время в качестве новых технологий для целенаправленного воздействия на растительные и животные организмы выступают физические факторы, в частности электромагнитное излучение (ЭМИ) СВЧ-диапазона. Физическая предпосевная обработка электромагнитным излучением имеет много позитивных отзывов. Так наблюдается увеличение таких показателей: энергии прорастания, всхожести, повышение продуктивности и качества урожая [1–7].

Одной из важных продовольственных культур, требующих поиска новых подходов, направленных на увеличение урожайности, является гречиха посевная, обладающая многими ценными качествами, определяющими ее широкое использование в разных сферах жизни человека. Гречиха посевная широко используется в пищевой, медицинской промышленности, и также в сельском хозяйстве. Плоды гречихи – употребляются в пищу. Верхушки цветущих растений служат сырьём для получения рутина, используемого в медицинской практике для лечения заболеваний, сопровождающихся повышенной проницаемостью и ломкостью кровеносных капилляров. Гречиха используется при варикозном расширении вен, геморрое, ревматических заболеваниях, артритах и как профилактика склероза. Высокое содержание лецитина обуславливает её применение при заболеваниях печени, сосудистой и нервной систем. Солома и мякина – хороший грубый корм для животных. Зеленую массу, выращиваемую в поукосных и пожнивных посевах, используют на корм или запахивают как зеленое удобрение [9].

Однако имеются две основные проблемы, определяющие небольшие посевные площади, отводимые на гречиху в Республике Беларусь – низкая и нестабильная урожайность. Наиболее значимым фактором, определяющим высокую продуктивность гречихи, является срок сева. Период, который можно было считать оптимальным для посева гречихи, сократился из-за объективного изменения некоторых климатических характеристик Республики Беларусь в последние годы. С одной стороны, наблюдается увеличение количества поздних весенних заморозков, что делает весьма рискованным ранний посев (1-ая и даже 2-ая декада мая), с другой, снижение количества осадков в период июль-август, что, в свою очередь, грозит недобором урожая из-за засухи при позднем посеве гречихи (как 1999 и 2001 гг.) [8–10].

Цель – оценить характер влияния различных режимов ЭМИ на элементы продуктивности гречихи посевной.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования были выбраны тетраплоидные сорта гречихи посевной (*Fagopyrum sagittatum* Gilib) Илия и Анастасия. Обработка семян низкоинтенсивным ЭМИ СВЧ-диапазона производилась в НИИ Ядерных проблем БГУ в 5-ти режимах (Р): Р1 и Р1.1 (частота обработки 54–78 ГГц, время обработки 20 и 12 минут), Р2.1, Р2.2 и Р2.3 (частота обработки 64–66 ГГц, время обработки 12, 20 и 8 минут). В данном исследовании был взят широкий диапазон режимов, отличающихся частотой и временем воздействия для выявления возможной «доза-эффект» зависимости влияния на растений гречихи посев-

ной. В ходе исследования оценивались элементы структуры урожая и продуктивность выбранных сортов.

При анализе данных полевого опыта, заложенного на базе агробиостанции «Зеленое» (БГПУ) в 2016 г., отмечена достаточно низкая всхожесть семян с. Илия по сравнению с семенами с. Анастасия. ЭМО семян P1, P1.1 и P2.3 повышали полевою всхожесть семян с. Илия на 22.1, 25.6 и 62.9% соответственно, P2.1. снижали полевою всхожесть семян с. Илия на 33,5%. У с. Анастасия данный показатель под влиянием обработки P1, P1.1 и P2.1 не отклонялся достоверно от контрольных значений, в случае обработки P2.2 отмечается незначительное повышение полевой всхожести (на 3.7%), а воздействие P2.3 – незначительно снижало данный показатель на 8.4 %.

У с. Илия все 5 режимов ЭМИ снижают высоту растений по сравнению с контрольными образцами на 3.8, 16.1, 7.1, 22.3 и 9.1% соответственно. У с. Анастасия снижение высоты растений наблюдается при обработке P1.1 и P2.2 на 10.5 и 16.5% соответственно, при обработке P2.3 данный показатель незначительно (4.5%) повышался по сравнению с контрольными образцами. У с. Илия при обработке 5-ю режимами происходит снижение количества продуктивных побегов на 13.3, 59.2, 8.7, 59.2 и 20.5% соответственно. У с. Анастасия снижение количества продуктивных побегов наблюдается в случае обработки P1.1 и P2.2 на 39.2 и 40.5% соответственно.

Основной показатель продуктивности масса 1000 семян у с. Илия незначительно повышается в случае обработки P1 и P2.3. При обработке P1.1 и P2.2 отмечено снижение показателя на 7.1 и 17.87% соответственно. У с. Анастасия отмечено снижение массы 1000 семян при обработке 4-мя режимами – 1, 1.1, 2.1 и 2.2 – на 3.1, 4.4, 10.3 и 5.5% соответственно. Повышается масса семян при воздействии P2.3. на 14.3% соответственно. Масса семян, собранных с одного растения, под воздействием P1 и P2.3. повышается у с. Илия на 12.1 и 24.9% соответственно. Снижение данного показателя отмечено при воздействии P1.1, P2.1 и P2.2 – на 59.2, 17.0 и 77.2% соответственно. У с. Анастасия данный показатель повышается только при обработке P1 на 15.8%, остальные режимы снижают исследуемый параметр на 61.97; 4.2; 61,0 и 8.7% соответственно.

Еще один показатель, который исследовался – масса семян с разных ярусов. Данный показатель взят потому, что цветение у каждого яруса происходит в разное время, семена соответственно созревают также различно, определяя разнокачественность семян гречихи. У сорта Илия под воздействием P1 и P2.3. и у с. Анастасия под воздействием P2.3. наблюдается увеличение числа ярусов. У с. Илия масса семян первого яруса под действием P1 увеличивается на 23.5% соответственно. Остальные режимы снижают данный показатель относительно контроля на 26.7; 31.3; 42.1 и 18.95% соответственно. У с. Анастасия масса семян первого яруса под воздействием всех режимов увеличивается на 42.9, 129.4, 71.5, 157.9 и 105.4% соответственно. У с. Илия масса семян второго яруса снижается под воздействием P1.1. на 11.97% соответственно. P1, P2.1., P2.2 и P2.3 увеличивают массу семян второго яруса по сравнению с необработанными образцами на 14.6, 10.98; 12.4 и 60.9% соответственно. У с. Анастасия все режимы ЭМИ увеличивают данный показатель на 8.99; 158.99; 12.2, 156 и 5.1% соответственно. У с. Илия масса семян третьего яруса снижается под воздействием P1, P2.2. и P2.3. на 15.1,

34.6 и 5.1% соответственно. Увеличение этого показателя у с. Илия наблюдается при обработке P1.1 и P2.1 – на 2.9 и 58.4 % соответственно. У с. Илия масса семян четвертого яруса снижается под действием P1.1 на 15.9% и увеличивается под воздействием P1, P2.1., P2.2. и P2.3. на 53.7; 106.4; 101.2 и 114.6% соответственно. У с. Анастасия увеличение продуктивности четвертого яруса идет при обработке P1, P2.1. и P2.3. Данные режимы увеличивают массу семян по сравнению с контролем на 55.5; 47.5 и 81.5% соответственно. А у с. Анастасия под действием P1 и P2.3. идет формирование 6-го яруса и снижение массы семян на 48.2 и 90% соответственно. У с. Илия под воздействием P1 и P2.3 и у с. Анастасия под воздействием P2.3 наблюдается увеличение числа ярусов. У с. Илия не отмечено формирование 5-го и 6-го яруса.

Урожайность с. Илия достаточно низкая. В случае обработки P1 и P2.3 наблюдается увеличение данного показателя по сравнению с контролем на 73.2 и 76.1% соответственно. Остальные режимы ЭМИ снижают данный показатель – на 36.96; 58.3 и 51.1% соответственно. У с. Анастасия увеличение урожайности отмечено при действии P2.1 на 9.6%, а снижение при действии P1.1, P2.2 и P2.3 на 58.7, 62.3 и 14.75% соответственно (рис. 1).

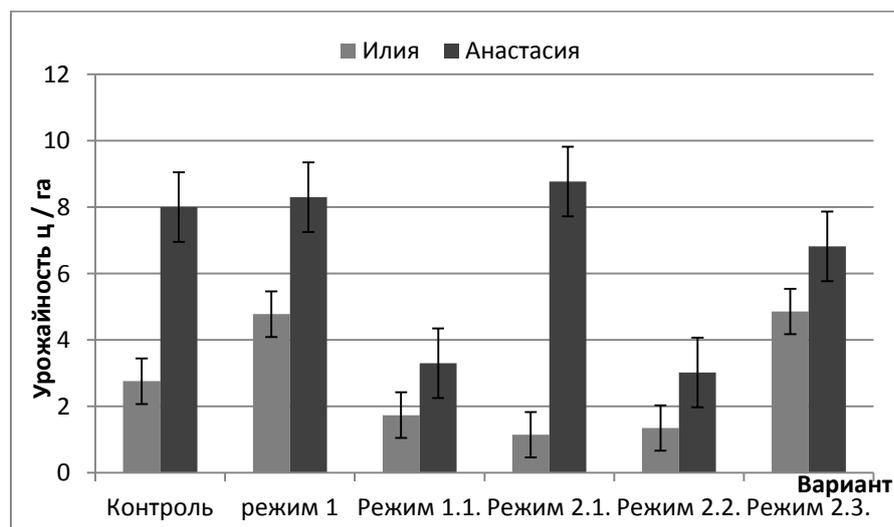


Рис. 1. Влияние низкоинтенсивного электромагнитного излучения на урожайность гречихи посевной

Таким образом, установлена нелинейная «доза-эффект» зависимость от частоты и времени воздействия режимов ЭМИ на тетраплоидные сорта гречихи. Отмечено, что для с. Илия наиболее благоприятное воздействие оказали P1 и P2.3, при которых увеличивается полевая всхожесть, масса семян с растения, масса 1000 семян и урожайность., а для с. Анастасия можно выделить только P2.3, повышающий урожайность.

Список литературы

1. Клундук, Г. А. Обоснование электротехнологических режимов СВЧ-обработки семян льна: дис. ... канд. техн. наук: 05.20.02 / Г. А. Клундук. – Красноярск, 2004. – 156 с.

2. *Ионова, Е. В.* Механизмы адаптации растений сорго зернового и биологическое обоснование использования электромагнитного поля сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) / *Е. В. Ионова, А. В. Алабушев.* – Ростов-н/Д.: Ростиздат, 2009. – 192 с.
3. *Ниязов, А. М.* Предпосевная обработка семян ячменя в электростатическом поле: Автореф. дис. ... на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 05.20.02 / *Ниязов А. М.*; [Ижев. гос. с.-х. акад.]. – Москва, 2001. – 18 с.
4. *Хайновский, В. И.* Предпосевная стимуляция семян сои импульсным электрическим полем / *В. И. Хайновский, Г. П. Стародубцева, Е. И. Рубцова* // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2007. – № 10 – С. 17–18.
5. *Хайновский, В. И.* Применение импульсного электрического поля для предпосевной стимуляции семян / *Г. П. Стародубцева, Е. И. Рубцова* // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2008. – № 7. – С. 9–11.
6. *Авдеева, В. Н.* Экологический метод обработки семян пшеницы с целью повышения их посевных качеств / *В. Н. Авдеева, А. Г. Молчанов, Ю. А. Безгина* // Современные проблемы науки и образования. – М., 2012. – № 2. – С. 39–40.
7. *Мазец, Ж. Э.* Особенности влияния низкоинтенсивного электромагнитного излучения на элементы структуры урожая кормовых культур / *Ж. Э. Мазец, К. Я. Кайзинович, П. М. Терещенкова* // Materialy IX mezinarodni v “Moderni vymoženosti vědy – 2013” vědecko-prakticka conference – Dil 64. Zemědělství.Zvěrolekařství: Praha. Publishing House «Education and Science» – 2013. – P. 30–32.
8. *Бардиян, Т. Г.* Влияние заправки гречишной соломы на микрофлору почвы и урожайность последующих культур [Текст]: сборник научных трудов / *Т. Г. Бардиян, М. Н. Шашко* // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. трудов / Ред. М.А. Кадыров. – Минск, 2006. – Вып. 42. – С. 39–43.
9. *Вавилов, Г. П.* Полевые сельскохозяйственные культуры СССР / *Г. П. Вавилов, Л. Н. Балышев.* – Москва, 1975.
10. *Кадыров, Р. М.* Влияние морфотипа, формы азотных удобрений и срока сева на урожайность гречихи [Текст]: сборник научных трудов / *Р. М. Кадыров* // Земледелие и селекция в Беларуси: Сб. науч. трудов / Ред. М. А. Кадыров. – Минск, 2003. – Вып. 39. – С. 64–68.

Л. М. Злотникова

*Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Гуманитарные элементы инновационного развития

Понятия «инновация», «инновационное развитие», инновационные технологии давно и прочно вошли в лексикон ученых, политиков и производственников. Нередко часто употребляемые слова принимаются без попыток осмысления их значения. Упрощенное толкование неизбежно влечет за собой огромное количество проблем. На наш взгляд, отождествление «инноваций» с необходимостью