

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРАРНАЯ НАУКА – СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

XV Международная научно-практическая конференция

Сборник материалов

Книга 1

Барнаул 2020

Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов: в 2 кн. / XV Международная научно-практическая конференция (12-13 марта 2020 г.). – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2020. – Кн. 1. – 557 с.

ISBN 978-5-94485-326-4

В научном издании опубликованы материалы XV Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскому хозяйству». Участники конференции обсуждали проблемы совершенствования подготовки кадров с учетом требований инновационного развития и цифровизации сельского хозяйства; современные формы и методы организации агропромышленного производства в регионе; перспективные технологии в агрономии и лесном хозяйстве и их цифровую трансформацию; проблемы рационального природопользования, экологии, кадастровой оценки и мониторинга земель; ресурсосберегающие технологии, технические средства и цифровую платформу АПК; вопросы внедрения современных научных достижений в практику производства и переработки продукции животноводства; актуальные проблемы ветеринарной медицины. Особое внимание было посвящено сельскому миру как особому типу социокультурного и духовно-нравственного развития: его исторической ретроспективе и современным тенденциям.

В работе конференции приняли участие ведущие учёные вузов России и зарубежных стран, научно-исследовательских учреждений, аспиранты, а также руководители и специалисты Министерства сельского хозяйства и сельскохозяйственных предприятий Алтайского края.

Публикуемые материалы представляют интерес для широкого круга специалистов сельского хозяйства и учёных-аграриев.

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Чеботаев А.Н. – министр сельского хозяйства Алтайского края, сопредседатель;
Колпаков Н.А. – д.с.-х.н., доцент, и.о. ректора Алтайского ГАУ, сопредседатель;
Попов Е.С. – к.г.н., проректор по научной и инновационной работе Алтайского ГАУ, зам председателя;
Дёмин В.А. – начальник научно-организационного отдела, ответственный секретарь конференции.
Бугай Ю.А. – к.э.н., доцент, проректор по экономической работе Алтайского ГАУ;
Завалишин С.И. – к.с.-х.н., доцент, проректор по учебной работе Алтайского ГАУ;
Афанасьева А.И. – д.б.н., профессор, декан биолого-технологического факультета Алтайского ГАУ;
Иванов А.В. – д.филос.н., профессор, директор центра гуманитарного образования Алтайского ГАУ;
Косачев И.А. – к.с.-х.н., доцент, декан агрономического факультета Алтайского ГАУ;
Левичев В.Е. – к.э.н., доцент, декан экономического факультета Алтайского ГАУ;
Медведева Л.В. – д.в.н., доцент, декан факультета ветеринарной медицины Алтайского ГАУ;
Пирожков Д.Н. – д.т.н., доцент, декан инженерного факультета Алтайского ГАУ;
Томаровский А.А. – к.с.-х.н., доцент, декан факультета природообустройства Алтайского ГАУ;
Антонова О.И. – д.с.-х.н., профессор, директор НИИ химизации сельского хозяйства и агроэкологии;
Беляев В.И. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой с.-х. техники и технологий;
Барышников П.И. – д.б.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии, паразитологии, эпизоотологии и ВСЭ;
Владимиров Н.И. – д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства;
Дробышев А.П. – д.с.-х.н., профессор кафедры общего земледелия, растениеводства и защиты растений;
Кундиус В.А. – д.э.н., профессор кафедры экономики, анализа и ИТ;
Морковкин Г.Г. – д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой почвоведения и агрохимии;
Тиньгаев А.В. – д.т.н., доцент, зав кафедрой экономики, анализа и ИТ;
Хаустов В.Н. – д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой частной зоотехнии;
Федоренко И.Я. – д.т.н., профессор кафедры, механизации производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
Эленшлегер А.А. – д.в.н., профессор, зав. кафедрой фармакологии и терапии;
Лунева Н.А. – к.б.н., председатель Совета молодых ученых и специалистов;
Почанкина Т.В. – зав. отделом аспирантуры, докторантуры и аттестации научно-педагогических кадров;
Сергеев О.Ю. – начальник отдела международных связей;
Торбик В.В. – специалист отдела международных связей;
Шишкин А.В. – координатор НИРС, к.с.-х.н., доцент кафедры геодезии, физики и инженерных сооружений.

20 дней после первого срока посева. В год проведения исследований первый срок соответствовал I декаде апреля, второй – II декаде апреля, третий – III декаде апреля. Общая площадь делянки – 28 м², учётная – 14 м². Закладка полевых опытов осуществлялась в соответствии с методическими указаниями Б.А. Доспехова [3] и методикой проведения полевых и агротехнических опытов с масличными культурами [4]. Содержание масла в семенах определяли по ГОСТ 8.596–2010.

Погодные условия 2019 года, в целом, были благоприятными для роста и развития растений подсолнечника. Запасы влаги осенне-зимнего периода и осадки, выпавшие в достаточном количестве в критические фазы растений, способствовали полноценному формированию урожая семян подсолнечника, особенно при посеве в первой декаде апреля.

Наибольшая урожайность подсолнечника сорта СПК была получена при посеве во второй срок (II декада апреля) с густотой стояния растений 30 тыс. шт./га и составила 2,38 т/га. Оптимум для формирования урожая при всех сроках посева находился при густоте стояния растений 30 тыс. шт./га, однако при загущении посевов до 40 тыс. шт./га в ранние и поздние сроки отмечена тенденция к снижению этого показателя. Наибольшее значение масличности семян зафиксировано при посеве во второй декаде апреля с густотой стояния растений 40 тыс. шт./га и составило 46,3%.

У сорта Белочка наибольшая урожайность зафиксирована при первом сроке посева с густотой стояния растений 30 тыс. шт./га и составила 2,95 т/га. Оптимальной для формирования высокой урожайности при всех сроках посева была густота стояния растений 30 тыс. шт./га, а загущение до 40 тыс. шт./га приводило к ее снижению. Масличность семян более высокой формировалась при первых двух сроках посева с густотой стояния 40 тыс. шт./га – 46,1%.

Самая высокая урожайность гибрида Авангард (1,85 т/га) получена при посеве в I декаде апреля с густотой стояния растений 40 тыс. шт./га. Анализ данных свидетельствует о том, что оптимальной для формирования высокого уровня урожая при всех сроках посева была густота стояния растений 40 тыс. шт./га. Посев в поздние сроки и повышение густоты стояния приводили к снижению урожайности гибрида. Масличность семян варьировала от 47,8 до 44,9 % и повышалась при загущении посевов.

Наибольшая урожайность семян гибрида Факел (2,58 т/га) отмечена при посеве подсолнечника в I декаде апреля с густотой стояния растений 40 тыс. шт./га. Оптимальной для формирования урожая при всех сроках посева была густота стояния растений 40 тыс. шт./га. Загущение посевов с 40 до 70 тыс. шт./га и посев в поздние сроки приводил к потерям урожайности. Масличность семян наиболее высокой оказалась при первом сроке посева с густотой стояния растений 70 тыс. шт./га – 46,7%.

Библиографический список

1. Бушнев А.С. Роль сортовых агротехник в реализации продуктивности масличных культур с учетом изменяющихся погодно-климатических условий // Масличные культуры: Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. – 2011. – № 2. – С. 61–67.
2. Мицурин А.М., Лихачев Н.И. Элементы агротехнологий подсолнечника // Сборник научных трудов. Повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий в условиях Алтая и Казахстана. – Барнаул, 2012. – С. 63–69
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 207 с.
4. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами / Под ред. В.М. Лукомца. – Краснодар, 2010. – 327 с.
5. Романова Н.В., Жаркова С.В. Оценка гибридов подсолнечника по признакам продуктивности в условиях Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – № 8 (142). – С. 15–17.



УДК 632.4:633.491

Т.К. Костюкевич

Одесский государственный экологический университет, Украина, kostyukevich1604@i.ua

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ФИТОФТОРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВОЛЫНСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Сегодня картофель является одной из важнейших пищевых культур, занимая ведущее место в мировом производстве после пшеницы, риса и кукурузы. В последние годы роль картофеля в удовлетворении пищевых потребностей населения Украины существенно возросла.

Значительные колебания урожайности картофеля определяются как влиянием погодных условий на фотосинтетическую продуктивность растений, так и влиянием этих же условий на степень развития популяции вредителей и различных инфекций, определяющих их вредоносность.

Фитофтороз, к сожалению, по-прежнему является наиболее вредоносной болезнью. Факторы, влияющие на уровень поражения это - погодные условия, сроки появления болезни, общая агротехника выращивания. Чем раньше болезнь поражает картофель, тем больше урожая можно недобрать [1]. Развитие болезни в конце вегетации не вызывает сильного уменьшения урожая, но если при уборке возникли проблемы, то заражение здоровых клубней болезнями может вызвать потери урожая. Потери урожая могут достигать 70%.

Особенностью картофеля является вегетативное размножение, что, в свою очередь, может способствовать распространению возбудителей болезней, обуславливая нарастание зараженности [3, 4].

Основной целью данной работы является моделирование влияния различных сроков возникновения фитофторы на формирование урожайности картофеля в условиях Волынского Полесья.

Численные эксперименты были проведены на основе динамической модели продукционного процесса картофеля А.Н. Полевого [4]. Модель позволяет рассчитать динамику формирования урожая при разных сроках наступления заболевания.

Для оценки влияния сроков возникновения заболевания растений картофеля фитофторозом весь период вегетации был разделен на три подпериода: 1-й – ранний срок возникновения инфекции, первые признаки фитофтороза появляются уже в первой декаде вегетации; 2-й – средний срок, фитофтороз наблюдается в третьей декаде вегетации; 3-й поздний срок, заболевание развивается с седьмой декады вегетации.

Рассмотрим влияние сроков возникновения заболевания на примере изменения сухой биомассы клубней картофеля за период вегетации. На рис. представлена динамика хода сухой биомассы клубней картофеля по декадам.

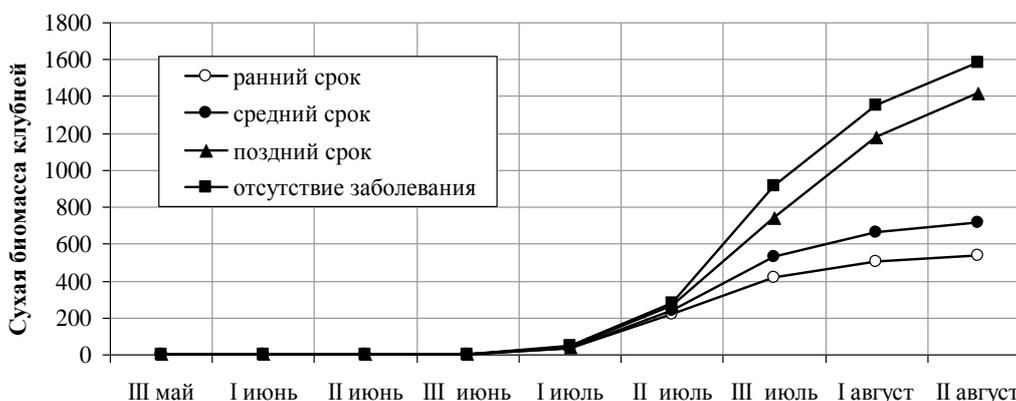


Рисунок – Динамика сухой биомассы клубней картофеля (г/м²) при разных сроках возникновения фитофторы и при ее отсутствии

В результате проведенных численных экспериментов видно, что наиболее значительные потери урожая картофеля наблюдаются при ранних сроках поражения фитофторой – до 65%, при средних сроках потери урожая составят порядка 55%. Наименее пагубное влияние заболевания наблюдается при поздних сроках поражения, потери урожая картофеля при этом составят порядка 10%.

Библиографический список

1. Свидерская С.М. Влияние агрометеорологических условий на развитие фитофторы и ее повреждающее воздействие на урожайность картофеля // Український гідрометеорологічний журнал. – 2007. - № 2. – С. 142-148.
2. Чевычелова Н.В., Жаркова С.В. Фитосанитарная оценка семенных клубней картофеля // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2019. - № 6-2. - С. 119-121. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_38582465_55991189.pdf.
3. Николаева В.Н., Жаркова С.В. Получение оздоровленного семенного материала картофеля для оригинального семеноводства в горно-степной зоне Восточно-Казахстанской области республики Казахстан// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2019. - № 4-1. - С.171-174. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_38073369_19814584.pdf.
4. Полевой А.Н. Динамическая модель формирования урожая картофеля// Метеорология и гидрология. - 1978. - № 7. - С. 79-85.

