

**Влияние предшествующих культур на поражение пшеницы возбудителями болезней в условиях Московской области**

**Научный руководитель – Глинушкин Алексей Павлович**

***Вечеров Андрей Владимирович***

*Аспирант*

Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, Голицыно, Россия

*E-mail: vecherov@vniif.ru*

Влияние предшествующих культур на поражение пшеницы возбудителями болезней в условиях Московской области **Научный руководитель - Глинушкин Алексей Павлович**

***Вечеров Андрей Владимирович***

*Аспирант*

Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, Голицыно, Россия

*E-mail: vecherov@vniif.ru*

Пшеница считается важнейшей зерновой культурой России. Однако, одновременно с этим, ее урожайность подвержена значительным колебаниям. Вопросы стабилизации продуктивности полей пшеницы в Московской области, как и во всей России, в большей степени, зависят от дифференцированного применения передовых технологий в растениеводстве. Эффективное возделывание культуры способствует решению перевода зернового хозяйства на промышленную основу. Пшеница, выращиваемая в Московской области, отличается нестабильностью по качеству, а показатели ее технологических свойств охватывают масштабный диапазон [2]. В свою очередь, это негативным образом сказывается на стабильности работы мукомольных предприятий России.

Место озимой и яровой пшеницы, озимой ржи в севообороте определяется их значением как главных продовольственных культур. Их размещают по самым лучшим предшественникам - после занятых и чистых паров, зернобобовых культур и многолетних трав [6].

В Нечерноземной зоне Московской области озимую пшеницу размещают после многолетних трав - клеверотимофеечной смеси 2-3 годичного использования, по занятым парам ( викоовсяным, клеверным, сидеральным), по гороху, а также после кукурузы на зеленый корм [5]. На северо-востоке этой зоны они могут размещаться также по чистым парам. При бессеменных или повторных посевах зерновые культуры стремительно снижают урожайность [3].

Воздействие повторных посевов на урожайность зерновых культур прямо зависит от почвенно-климатических условий, предшественников [9]. В условиях природно-климатических условий Московской области озимая пшеница, идущая после многолетних трав повторно, как правило, снижает урожайность зерна.

Севооборот для Московской области является максимально экономически оправданным, простым, а также эффективным способом восстановления фитосанитарного состояния почвы, который обусловлен естественным отмиранием почвенной инфекции в отсутствие восприимчивого растения хозяина [1]. Развитие заболевания будет наименьшим на полях Московской области, где в предшествующем вегетационном сезоне возделывались непоражаемые и устойчивые к болезням и вредителям культуры [11].

В развитии зернового хозяйства фактический интерес вызывает изучение воздействия максимально распространенных в полевых севооборотах в Московской области предшественников: занятого и чистого паров, ячменя, гороха, кукурузы, многолетних бобовых трав (люцерны, клевера) на снижение возбудителя корневых гнилей *Bipolaris sorokiniana*, вредности болезни, а самое главное, нахождения путей оптимизации факторов в агроценозе при размещении яровой пшеницы по различным предшественникам [7].

Культурой, слабо снижающей зараженность и самой поражающейся для яровой пшеницы, выращиваемой в условиях Московской области, считается озимая рожь, зараженность растительных остатков достигает 5%. Резкое увеличение поражения растительных остатков наблюдается также у ячменя 40-44%. Растительные остатки ячменя, озимой ржи содержат инфекцию осенью и весной после зимовки. Однако все же условия осенне-весеннего периода сокращают инфекционное начало гриба на растительных остатках приблизительно в 2,5 раза [10].

С целью выявления степени влияния культур - предшественников яровой пшеницы, выращиваемой в условиях Московской области, на качество заразного начала *Bipolaris sorokiniana* в полевом опыте на инфекционном фоне проводят учет конидий гриба в почве способом флотации после выращивания ячменя, гороха, кукурузы, озимой ржи, викоовсяной смеси, либо многолетних трав [4].

Дальнейшее возделывание в условиях Московской области восприимчивой культуры - пшеницы по непоражаемым и поражаемым предшественникам в звеньях севооборота в различной степени увеличивает количество инфекционных структур *Bipolaris sorokiniana* [8]. К примеру, после малопоражаемых и непоражаемых предшественников (занятый и чистый пары, кукуруза, горох, озимая рожь, многолетние травы) общая численность конидий повышается в среднем на 20,0-29,8%, тогда как после самой же пшеницы или ячменя достигает около 50%. Повторный посев пшеницы на одном и том же поле приводит к активизации *Bipolaris sorokiniana*, ведь возбудитель находит себе подходящий субстрат в виде молодых всходов пшеницы, успешно в них развивается, при этом жизненный цикл его не прерывается, что вызывает его активное размножение [12]. За годы исследований самое слабое поражение яровой пшеницы корневыми гнилями наблюдается при возделывании пшеницы после кукурузы на силос - 20,1%. Приблизительно на одинаковом уровне поражение пшеницы после бобовых трав (21,9%), гороха (21,2%), озимой ржи (22,3%), вики с овсом (22,5%). Высокий процент развития корневых гнилей на пшенице отмечается по чистому пару (24,5%) [13]. Сопоставление числа конидий *Bipolaris sorokiniana* по чистому пару с развитием корневых гнилей показывает, что развитие болезни определяется не только присутствием заразного начала гриба в почве, а также и воздействием иных внешних факторов.

Таким образом, наиболее рационально размещение пшеницы в севообороте по лучшим предшественникам: чистому пару, гороху, многолетним бобовым травам (клеверу, люцерне), озимой ржи, викоовсяной смеси на зеленый корм, кукурузы на силос. Вышеперечисленные предшественники ограничивают развитие корневых гнилей, уменьшают их вредность, повышая устойчивость яровой пшеницы.

### Источники и литература

- 1) Алметов Н.С. «Влияние предшественников, удобрений и биопрепарата на урожайность и качество яровой пшеницы // Достижения науки и техники АПК» - 2013 г. - № 2. - стр. 16-18.
- 2) Борисова Е.Е. «Определение наиболее эффективных предшественников и их последствия на урожайность яровой пшеницы // Вестник НГИЭИ» - 2012 г. - Т. 2. - №

- 6 (7). - стр. 5-21.
- 3) 3. Горовцов А.В. «Влияние культуры-предшественника на микробиологическую активность почвы под озимой пшеницей на фоне внесения гуминового препарата//В сборнике: научное обеспечение агропромышленного комплекса на современном этапе» - 2015 г. - стр. 207-213.
  - 4) 4. Дробышев А.П. «Влияние предшественников на эффективность способом основной обработки почвы под яровую пшеницу//Вестник Алтайского государственного аграрного университета» - 2012 г. № 6 (80). - стр. 12-15.
  - 5) 5. Зоров А.А. «Влияние непаровых предшественников на урожайность яровой мягкой пшеницы//В сборнике: Бажановские чтения». Оренбург, 2012г. стр. 183-186
  - 6) 6. Иванова И.А. «Эффективность фунгицидов на яровой пшенице в зависимости от уровня применения удобрений и предшественников// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» - 2012 г. - № 5-6. - стр 5-12.
  - 7) 7. Лапина В.В. «Роль предшественников в снижении поражаемости яровой пшеницы корневыми гнилями//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии» - 2013 г. - № 1 (21). - стр.29-33.
  - 8) 8. Мельник А.Ф. «Предшественник – основа повышения качества зерна озимой пшеницы//Вестник Орловского государственного аграрного университета» - 2012 г. - Т. 30. - № 3. - стр. 43-46.
  - 9) 9. Постников П.А. «Оценка предшественников под яровую пшеницу// Земледелие» - 2013 г. - № 1. стр. - 28-30.
  - 10) 10. Постников П.А. «Подбор предшественников под яровую пшеницу в полевых севооборотах//Агропродовольственная политика России» - 2012 г. - № 6. - стр. 53-55.
  - 11) 11. Романова И.Н. «Роль предшественников в формировании урожая пшеницы на дерново-подзолистых почвах//Известия Смоленского государственного университета» - 2012 г. - № 3 (19). - стр. 298-303.
  - 12) 12. Турусов В.И. «Диверсификация культур и расширение состава предшественников под озимую пшеницу//Символ науки» - 2015 г. - № 7-2. - стр. 20-24.
  - 13) 13. Янковский Н.Г. «Влияние сроков посева и предшественников на урожайность и посевные качества семян твердой озимой пшеницы//Зерновое хозяйство России» - 2013 г. - № 1. - стр. 46-50.