

Добренков Евгений Анатольевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агропочвоведения факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета, тел.: (8772)553003.

**ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ
ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЕЖЕВИКИ**
(рецензирована)

В статье представлены результаты исследования влияния неблагоприятных факторов климата (температура, осадки, росы и влажность окружающей среды) на развитие грибных болезней сортов и видов ежевики из генофонда Майкопской опытной станции ВНИИ растениеводства.

Ключевые слова: ежевика, неблагоприятные факторы среды, грибные болезни.

Dobrenkov Eugeniĭ Anatolievoch, Cand. of Agriculture, senior lecturer of the chair of agricultural soil science, agricultural faculty of Maykop State Technological University, tel.: (8772)553003.

**INFLUENCE OF UNFAVORABLE ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON DEVELOPMENT OF
FUNGOID DISEASES OF BLACKBERRY**

The article cites results of research of influence of unfavorable climate factors (temperature, precipitation, dews and humidity of environment) to development of fungoid diseases of different sorts of blackberry from gene pool of Maykop research station of plant growing.

Keywords: blackberry, unfavorable environmental conditions, fungoid diseases.

Высокая пластичность ежевики во многом определяется ее способностью противостоять инфекции. Многие исследователи придают большое значение факторам среды в устойчивости растений к болезням и считают, что характер взаимодействия отдельных факторов или их комплекса зависит как от сортовых особенностей, так и от расы патогена.

Обмен веществ определяет химический состав органов растения, анатомо-морфологические особенности строения растительных тканей. Тот или иной тип обмена веществ является основой способности растения по разному реагировать на внешние раздражители, в том числе и на контакт с патогеном [3]. Среди факторов, влияющих на обмен веществ растения, важная роль принадлежит температуре, оводненности тканей, минеральному питанию и т. д. Причем, реакция растения, например на температуру, может существенно отличаться от реакции паразита на тот же фактор [4, 5].

Считают, что у дикорастущих форм эволюционно выработаны разные защитные механизмы, многие из которых отсутствуют у культурных (сортов) растений [2], причем по Н. И. Вавилову ответные реакции дикорастущих форм при контакте с патогенным агентом считаются неспецифическими, а у сортов специфическими. Вопрос о степени влияния условий среды на патологические процессы до сих пор считаются открытым [1].

Мы проанализировали поражаемость ежевики (20 сортов из США и 33 экологических формы 24 дикорастущих видов) различными грибными болезнями за 20 лет и варьирование свойств устойчивости каждого образца в зависимости от условий среды в период их вегетации. Коллекционные растения выращивались без полива, в одинаковых почвенно-климатических условиях, что позволило получить результаты их сравнительной характеристики.

Майкопская опытная станция ВИР расположена в широкой долине реки Белой в предгорьях Северо-Западного Кавказа на высоте 311 м над уровнем моря, а с востока и запада она окружена невысокими, до 600 м, лесистыми хребтами. К наиболее значимым факторам климата для ежевики можно отнести температуру, осадки, росы и влажность окружающей среды. По средним многолетним данным самый теплый месяц - июль, а в августе отмечен абсолютный максимум температуры воздуха (39,8 °С). Максимальное количество осадков выпадает в мае - июне, но по

годам колебания возможны от 295,7 до 15,4 мм. Наиболее засушливыми считаются июль и август. По годам наблюдаются отклонения от средней. Во время вегетации ежевики наиболее засушливыми и жаркими были 1979, 1980, 1985, 1986, 1990, 1994, 1998 (особенно 1980, 1986, 1990 и 1998) годы. Избыточное увлажнение наблюдалось в 1983, 1987, 1988, 1991, 1996, 1997 (особенно 1991 и 1997, 2005) годах. В эти годы на ежевике основными грибными болезнями следует считать антракноз (возбудитель *Gloeosporium venetum* Speg.), ржавчина (возбудитель *Phragmidium rubi* Wint.) и бактериальный стеблевой рак (возбудитель *Pseudomonas rubi* Hild.). В разные годы исследования комплексную устойчивость к этим болезням проявляли сорта Торнфри, Лаутон, Изобильная, Агавам, Мак Дональд, Смустем и дикорастущие формы *Rubus caesius*, *R. dolichocarpus*, *R. kudagorensis*.

Наиболее четко влияние среды сказывалось на развитии болезней, поражающих молодые растения.

Считают, что антракноз и ржавчина поражают только при наличии капельной влаги, а в условиях недостаточной водообеспеченности среды заражение растений и накопление инфекций либо совсем прекращается, либо идет очень медленно [1]; возбудитель же рака лучше развивается при повышенном водосодержании почвы. Последнее подтвердилось в наших опытах у таких видов как *R. sanguineus*, *R. cypri*, *R. Juzepczukii*, *R. misezenkoi*, *R. moschus*, *R. candicans* (к-8425), *R. ibericus*. В годы с сильным переувлажнением почвы наблюдали более бурное поражение антракнозом растений сортов Блек Даймонт, Ловетт Бест, Максвелл Эрли, Дэрроу, Рейвен; из видов - *R. georgicus*, *R. sanguineus* (к-8420, к-13841), *R. Juzepczukii*, *R. misezenkoi*, *R. moschus*, *R. apiculatus*, *R. ibericus*. В засушливые годы, по сравнению с дождливыми, сильно поражались антракнозом и ржавчиной сорта Команч и Киттатини; только антракнозом - сорта Майес, Флинт; виды - *R. caucasicus* и *R. hirtus*. Вероятной причиной этому могли быть обильные утренние росы в начальный период заболевания. Образцы *R. Lloydianus*, *R. candicans* (к-8425), *R. apiculatus* (к-7485) при избыточном увлажнении почвы и высокой влажности воздуха повреждались ржавчиной на 3-4 балла.

Литература:

1. Макарова Л. А., Минкевич И. И. Погода и болезни культурных растений. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 144 с.
2. Полевой В. В. Устойчивость растений к инфекционным болезням // Физиология растений. М.: Высшая школа, 1989. С. 439-448.
3. Рубин Б. А., Арциховская Е. В. Биохимия и физиология иммунитета растений. М.: Высшая школа, 1968. 412 с.
4. Bromfield K. R. The effect of postinoculation temperature on seedling reaction of selected Wheat Varieties to stem rust // Phytopathology. 1961. V. 51. №9. P. 590-593.
5. Walker Y. C. Environment and host resistance in relation to cucumber scab // Phytopathology. 1950. V. 40. № 12. P. 1094-1102.